

**Université catholique de Louvain**

Faculté des sciences économiques, sociales et politiques et de communication  
Institut Langage & Communication – Pôle Communication

**Définition des compétences propres à l'organisation des  
collections d'informations personnelles numériques**

Dissertation doctorale présentée en vue de l'obtention du grade  
de docteur en information et communication  
par Jerry Jacques

**Composition du jury**

Pierre Fastrez (promoteur)	Université catholique de Louvain
Thierry De Smedt	Université catholique de Louvain
Stéphane Chaudiron	Université Lille 3
Fanny Georges	Université Sorbonne Nouvelle – Paris 3
Daniel Peraya	Université de Genève
Philippe Verhaegen	Université catholique de Louvain

Mars 2016



*Je tiens à remercier tous ceux sans qui cette  
aventure n'aurait pas été possible.*

*Mon promoteur, Pierre Fastrez, pour sa  
confiance, sa disponibilité et l'aide qu'il m'a  
apportée tout au long de cette thèse.*

*Les membres de mon comité  
d'accompagnement et de mon jury pour leurs  
conseils avisés qui m'ont permis de  
découvrir de nouveaux horizons de  
recherche.*

*Mes collègues de l'UCL dont la présence  
bienveillante a égayé le chemin.*

*Sur le plan personnel, je remercie ma  
compagne Valèria Ligurgo de m'avoir  
soutenu dans ce chapitre de la belle histoire  
que nous écrivons ensemble.*

*Je remercie finalement ma famille aimante et  
ces amis solides qui sont au commencement  
et à la fin de tout.*



# TABLE DES MATIERES

<b>Introduction</b> .....	<b>13</b>
<b>1. Les compétences médiatiques et informationnelles</b> .....	<b>17</b>
<b>1.1 La littératie médiatique</b> .....	<b>17</b>
1.1.1 La fracture numérique .....	17
1.1.2 L'éducation aux médias .....	21
<b>1.2 Les compétences médiatiques</b> .....	<b>25</b>
1.2.1 Définir la littératie médiatique sur base des concepts et des thèmes .....	26
1.2.2 Définir la littératie médiatique sur base des compétences .....	29
1.2.3 Étudier les compétences médiatiques en organisation .....	34
<b>1.3 Information literacy et culture informationnelle</b> .....	<b>34</b>
1.3.1 Modèles et standards de littératie informationnelle dans le monde anglo-saxon .....	35
1.3.2 Modèles et standards dans le monde francophone .....	40
<b>1.4 Conclusion</b> .....	<b>43</b>
<b>2. Cognition et représentations externes</b> .....	<b>45</b>
<b>2.1 Le paradigme de la cognition distribuée</b> .....	<b>45</b>
<b>2.2 Distribution sociale</b> .....	<b>47</b>
<b>2.3 Distribution matérielle et environnementale</b> .....	<b>49</b>
2.3.1 Les artefacts cognitifs selon Norman.....	49
2.3.2 Les représentations externes selon Zhang.....	54
2.3.3 Propriétés des représentations externes selon Kirsh .....	60
2.3.4 Guidance représentationnelle et collaboration chez Suthers .....	64
<b>2.4 Distribution temporelle</b> .....	<b>66</b>
<b>2.5 Conclusion</b> .....	<b>67</b>
<b>3. Conserver et organiser ses informations personnelles</b> .....	<b>71</b>
<b>3.1 Introduction</b> .....	<b>71</b>
<b>3.2 L'étude des pratiques informationnelles</b> .....	<b>72</b>
3.2.1 Quelques repères conceptuels.....	72
3.2.2 Les débuts de la réflexion sur le comportement informationnel .....	74
3.2.3 La constitution du champ de l'information behavior .....	79
3.2.4 De l'étude du comportement à l'étude des pratiques informationnelles : principaux modèles et concepts .....	81
<b>3.3 Le sense-making de Dervin</b> .....	<b>101</b>

3.3.1 Fondements du sense-making : ontologie et épistémologie.....	102
3.3.2 Une métaphore centrale : le « gap-bridging » .....	103
3.3.4 Une analyse dynamique de la communication .....	106
<b>3.4 The Discipline of Organizing.....</b>	<b>108</b>
3.4.1 Système organisant.....	108
3.4.2 Créer, utiliser et maintenir un système organisant.....	113
3.4.3 Principaux mécanismes d'organisation .....	118
<b>3.5 Le Personal Information Management.....</b>	<b>123</b>
3.5.1 Des environnements papier aux environnements numériques.....	124
3.5.2 Concepts centraux du PIM .....	126
3.5.3 Études sur les outils novateurs .....	131
3.5.4 Les études sur les pratiques.....	131
<b>3.6 Conclusion : vers l'étude des compétences de PIM .....</b>	<b>137</b>
<b>4. Le concept de compétence .....</b>	<b>143</b>
<b>4.1 La notion de compétence et ses sens usuels.....</b>	<b>143</b>
<b>4.2 Le concept scientifique de compétence .....</b>	<b>147</b>
<b>4.3 Les dimensions du concept .....</b>	<b>150</b>
4.3.1 Une tension centrale .....	152
4.3.2 Une intégration biographique.....	152
4.3.3 Une adaptation à l'inédit .....	153
4.3.4 La mobilisation d'une combinaison de ressources internes et externes .....	154
4.3.5 Orientée vers l'action et traversée par une finalité opératoire .....	155
4.3.6 En situation .....	157
4.3.7 Spécifier la compétence .....	159
<b>4.4 Conclusion: la compétence comme médiation .....</b>	<b>160</b>
<b>5. Questions et méthode de recherche.....</b>	<b>163</b>
<b>5.1 Questions de recherche .....</b>	<b>163</b>
<b>5.2 Postulats .....</b>	<b>166</b>
5.2.1 Distribution sémiotique des pratiques et des compétences en organisation .....	166
5.2.2 Distribution sociale des pratiques et des compétences en organisation .....	167
5.2.3 Distribution temporelle des pratiques et des compétences en organisation.....	167
5.2.4 Différents mécanismes d'organisation.....	168
5.2.5 Finalité des pratiques et des compétences en organisation .....	169
<b>5.3 Hypothèses sur la variabilité des compétences et postulats sur les critères de définition .....</b>	<b>170</b>

<b>5.4 Méthode</b> .....	<b>171</b>
5.4.1 Cadre méthodologique des entretiens .....	171
5.4.2 Choix des informants .....	179
5.4.3 Description du protocole de la recherche.....	180
5.4.4 Ajustements méthodologiques .....	187
<b>6. Analyse des pratiques d'organisation</b> .....	<b>191</b>
<b>6.1 Résultats de la phase exploratoire</b> .....	<b>191</b>
6.1.1 Négociations autour du matériel .....	191
6.1.2 Variabilité de l'organisation des ressources scolaires .....	192
6.1.3 Les justifications .....	193
<b>6.2 Analyse des mécanismes fondamentaux des pratiques d'organisation</b> .....	<b>195</b>
6.2.1 Nommer, identifier les ressources .....	196
6.2.2 Décrire les ressources .....	198
6.2.3 Créer et identifier une relation .....	198
6.2.4 Décrire les relations .....	200
6.2.5 Catégoriser .....	200
6.2.6 Classer .....	201
6.2.7 Créer les interactions et interagir .....	202
6.2.8 Conclusion à propos des mécanismes fondamentaux .....	203
<b>6.3 Les pratiques d'organisation des ressources liées par un projet</b> .....	<b>203</b>
6.3.1 Les ressources scolaires .....	205
6.3.2 La collection de ressources musicales.....	218
6.3.3 La collection de photographies.....	229
6.3.4 Vidéos .....	236
6.3.5 Favoris web.....	240
6.3.6 Autres projets et documents .....	242
6.3.7 L'agenda et les calendriers .....	244
6.3.8 Les notes et les listes.....	245
6.3.9 Courrier électronique .....	246
6.3.10 Facebook.....	252
6.3.11 Autres réseaux sociaux.....	263
<b>6.4 Les pratiques d'organisation des ressources liées par une relation spatiale</b> .....	<b>264</b>
6.4.1 Les applications et les jeux .....	264
6.4.2 Le bureau .....	266
6.4.3 Cloud .....	268

6.4.4 Téléchargements .....	269
6.4.5 Autres supports de stockage .....	269
<b>6.5 Les évolutions marquées dans L'organisation des collections : .....</b>	<b>270</b>
6.5.1. Ressources scolaires .....	270
6.5.2 Le cloud.....	280
6.5.3 Mails .....	283
6.5.4 Facebook .....	285
6.5.5 L'agenda et les calendriers .....	286
6.5.6 Notes et listes .....	287
6.5.7 Autres supports de stockage .....	288
<b>6.6 Les pratiques d'organisation stables .....</b>	<b>288</b>
<b>6.7 Retour sur la littérature à propos du personal information management .....</b>	<b>292</b>
<b>7. Analyse de la complexité des pratiques et de leurs évolutions .....</b>	<b>297</b>
<b>7.1 Analyse de la complexité des pratiques d'organisation des différentes collections .....</b>	<b>297</b>
7.1.1 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des ressources scolaires .	299
7.1.2 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des ressources musicales	303
7.1.3 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des photographies.....	306
7.1.4 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des mails.....	309
7.1.5 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des autres collections de ressources.....	311
7.1.6 Combinaisons et évolutions des tactiques d'organisation des autres collections dans Facebook.....	315
7.1.7 Conclusion à propos des pratiques d'organisation des collections .....	317
<b>7.2 Analyse des niveaux de complexité d'pratiques d'organisation des étudiants.....</b>	<b>319</b>
7.2.1 Les organisateurs « avancés ».....	320
7.2.2 Les organisateurs « basiques » .....	321
7.2.3 Les organisateurs « intermédiaires ».....	322
7.2.4 Conclusion sur les niveaux de complexité des pratiques des étudiants.....	322
<b>7.3 Conclusions sur la complexité des pratiques et leur évolution .....</b>	<b>324</b>
<b>8. Les compétences en organisation des collections d'informations personnelles numériques .....</b>	<b>329</b>
<b>8.1 Le rôle des competences dans les pratiques d'organisation .....</b>	<b>329</b>
8.1.1 Influence du monde matériel et social .....	329
8.1.2 L'influence des projets et du processus de creation du sens.....	333

8.1.3 L'influence des individus.....	335
8.1.4 Schématisation du rôle des compétences dans les pratiques .....	337
<b>8.2 Retour sur les postulats concernant les critères définitoires des compétences ....</b>	<b>341</b>
8.2.1 Retour sur les critères relatifs à la dimension matérielle et sémiotique: .....	342
8.2.2 Retour sur les critères relatifs à la dimension sociale : .....	346
8.2.3 Retour sur les critères relatifs à la dimension temporelle : .....	347
8.2.4 Retour sur les critères relatifs à la méthode d'évaluation des compétences .....	349
8.2.5 Conclusion sur nos postulats.....	352
<b>8.3 Définition des compétences.....</b>	<b>353</b>
8.3.1 Trois dimensions des informations organisées .....	354
8.3.2 Quatre activités de l'organisation.....	355
8.3.3 Trois rapports entre les situations et la finalité de l'organisation.....	357
8.3.4 Analyser ses pratiques .....	358
8.3.5 Conclusion sur les compétences en organisation.....	359
<b>8.4 Evaluer les compétences.....</b>	<b>360</b>
<b>8.5 Développer les compétences .....</b>	<b>362</b>
<b>Conclusion .....</b>	<b>365</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>371</b>
<b>Liste des annexes :.....</b>	<b>381</b>



## **Table des illustrations**

<i>Figure 1 : Représentation schématique de la matrice des compétences de la littératie médiatique développée par Fastrez et De Smedt (2010, 2012).</i>	32
<i>Figure 2 : Tableau comparatif des compétences informationnelles (Eisenberg, 2010, p. 41).</i>	37
<i>Figure 3 : Modèle théorique de la résolution de problème à l'aide de représentations externes (Zhang, 1997, p.18).</i>	57
<i>Figure 4 : A model of information behaviour (Wilson, 1981).</i>	82
<i>Figure 5 : Wilson's 1996 model of information behavior (Wilson, 2000, p. 53).</i>	83
<i>Figure 6 : Le sense-making selon Dervin (Dervin et al., 2003).</i>	103
<i>Figure 7 : Les activités de PIM (Jones &amp; Bruce, 2005b, p. 11).</i>	127
<i>Figure 8 : L'espace d'information personnel selon Jones (2008, p. 43).</i>	130
<i>Figure 9 : Les compétences de PIM au regard des compétences de la littératie médiatique.</i>	164
<i>Figure 10 : Déroulement temporel des vagues d'entretiens.</i>	180
<i>Figure 11 : Tableau récapitulatif des tactiques adoptées pour organiser les différentes collections.</i>	291
<i>Figure 12 : Niveaux de complexité dans les pratiques d'organisation des ressources scolaires.</i>	300
<i>Figure 13 : Évolution des pratiques d'organisation des ressources scolaires des étudiants entre le 1er et le 2ème entretien.</i>	301
<i>Figure 14 : Niveaux de complexité des pratiques d'organisation des ressources musicales.</i>	304
<i>Figure 15 : Évolution des pratiques d'organisation des ressources musicales des étudiants entre le 1er et le 2ème entretien.</i>	305
<i>Figure 16 : Niveaux de complexité des pratiques d'organisation des ressources photographiques.</i>	308
<i>Figure 17 : Évolution des pratiques d'organisation des ressources photographiques des étudiants entre le 1er et le 2ème entretien.</i>	308
<i>Figure 18 : Niveaux de complexité des pratiques d'organisation des collections de mails.</i>	310
<i>Figure 19 : Évolution des pratiques d'organisation des ressources photographiques des étudiants entre le 1er et le 2ème entretien.</i>	310
<i>Figure 20 : Niveaux de complexité des pratiques d'organisation des collections de favoris.</i>	313
<i>Figure 21 : Évolution des pratiques d'organisation des favoris des étudiants entre le 1er et le 2ème entretien.</i>	313
<i>Figure 22 : Évolution des pratiques des étudiants par collection (%).</i>	317
<i>Figure 23 : Nombre d'observations par type de collection et par entretien.</i>	318
<i>Figure 24 : Occurrences des niveaux de complexité des pratiques d'organisation adoptées et de leur évolution par individu et par groupe.</i>	319
<i>Figure 25 : Schématisation du rapport entre la complexité des activités soutenues par les ressources et des pratiques d'organisation.</i>	325
<i>Figure 26 : Schématisation du rôle des compétences dans les pratiques d'organisation des collections d'informations personnelles numériques.</i>	338
<i>Figure 27 : Grille de définition des compétences en organisation des collections d'informations personnelles numériques.</i>	354



## INTRODUCTION

L'objectif de cette thèse de doctorat est d'étudier les compétences nécessaires à l'organisation des collections d'informations personnelles numériques et d'en proposer une définition. Elle prend pour terrain d'observation spécifique les pratiques médiatiques des étudiants en transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur.

Ce projet contribue à une meilleure compréhension des relations entre technologie, sémiotique et cognition. Ses résultats comportent un intérêt dans les champs :

- de l'étude du *Personal Information Management* (PIM) en analysant les pratiques d'organisation des informations et l'influence des niveaux de compétences sur ces pratiques ;
- de l'étude des littératies médiatique et informationnelle en analysant les pratiques d'un échantillon de jeunes étudiants et en contribuant à la définition de compétences clés de la littérature contemporaine ;
- de l'étude des interactions entre représentations internes et externes impliquées par l'organisation en analysant comment elles participent à la distribution de l'intelligence entre l'individu et le monde.

Trois constats posés au début de ce projet ont motivé sa création. D'abord, **l'inflation du nombre d'informations** auxquelles les utilisateurs des médias numériques sont confrontés :

*« In 2011, the amount of information created and replicated will surpass 1.8 zettabytes (1.8 trillion gigabytes) - growing by a factor of 9 in just five years » (Gantz & Reinsel, 2011, p. 1).*

Les outils que nous utilisons ont considérablement évolué, nous permettant d'enregistrer une quantité d'informations gigantesque dans de nombreux formats. Les utilisateurs sont amenés à gérer (mentalement et techniquement) des catalogues numériques de plus en plus grands et complexes. Ils ont de plus en plus d'opportunités de sauvegarder grâce à la baisse des prix des dispositifs de stockage, l'augmentation des performances des ordinateurs et de la vitesse des connexions réseaux. Dans ce contexte, l'époque contemporaine pose un enjeu organisationnel majeur. La stratégie utilisée depuis le départ par l'homme pour faire face à un grand nombre de ressources est de les organiser pour pouvoir leur donner du sens et les utiliser. Si auparavant cette tâche était déléguée à des professionnels (bibliothécaires, documentalistes,

érudits, collectionneurs...), on remarque qu'aujourd'hui une partie de plus en plus importante de la charge organisationnelle repose sur les individus. Ceux-ci constituent, dans le cadre de leur vie quotidienne, des collections personnelles d'informations de plus en plus importantes et complexes, grâce notamment à la multiplication des dispositifs informatiques personnels et à l'accès à internet.

Un deuxième enjeu qui a motivé cette recherche est le constat de la **fragmentation** de plus en plus importante des collections d'informations numériques entre les nombreux outils utilisés ainsi qu'entre les contextes d'utilisation de ces outils de PIM :

*« New tools, even as they help in some areas, often exacerbate an already pervasive problem of information fragmentation. The information we need may be on the wrong computer, PDA, smart phone, or other device. Information may be « here » but locked away in an application or a different format so that the hassles of extraction outweigh the benefits of its use. We may find ourselves maintaining several separate, roughly comparable but inevitably inconsistent, organizational schemes for electronic documents, paper documents, email messages, and web references » (Jones, 2008, p. 8).*

Pour les utilisateurs, la multiplication des applications et des appareils, couplée au principe du *cloud computing*, rend possible l'ubiquité de l'accès à l'information, mais augmente la fragmentation des collections d'information entre des contextes (au bureau, au domicile, en déplacement...) et des outils multiples.

Le dernier constat posé au départ de cette recherche est que les collections d'informations numériques sont de plus en plus au centre **d'activités collaboratives**. Pour soutenir ces activités de groupe, les outils de PIM intègrent désormais des fonctionnalités de partage et de collaboration en ligne, impliquant la nécessité d'une gestion partagée et distribuée des collections d'informations personnelles :

*« Most of the knowledge behind information management decisions is only known to its owner. Most of it is also lost in formal organization structures and cannot be deciphered by an outsider. However, even if personal space of information holds our own personal note, it still carries a lot of collaboration activities as tasks and projects often involve other people » (Kljun & Dix, 2012, p. 1).*

De nouveaux espaces d'informations hybrides apparaissent, partiellement privés et partiellement publics, et demandent un effort d'attention particulier de la part des utilisateurs qui doivent adapter leurs usages et leurs représentations de ces informations. Les collections partagées médiatisent également les relations entre les utilisateurs ainsi que leurs identités.

Ces différents constats montrent que l'évolution des moyens de communication engendre une complexification de la relation que les individus entretiennent avec leurs informations et peut être la source de nombreux problèmes :

*« With multiple locations, devices and information organizations, the chances for confusion and inconsistency increase as well » (Jones & Bruce, 2005, p. 45).*

Cette complexification n'est pas un mouvement nouveau, mais l'informatique et la mise en réseau des ordinateurs a encore accéléré cette tendance. Notre recherche a pour but de comprendre comment les individus s'adaptent à ces enjeux et étudient une des réponses possibles à leur apporter : le développement des compétences des individus à organiser leurs informations personnelles numériques.

Pour mener à bien cette recherche, nous explorerons dans un premier temps plusieurs champs d'études afin de construire un cadre théorique permettant d'étudier les compétences qui nous intéressent. Ce cadre théorique est exposé au cours des 4 premiers chapitres de cette thèse.

Le premier chapitre présente le projet global de l'éducation aux médias et de ses motivations. Il synthétise ensuite différentes contributions définissant les compétences des littératies médiatiques et informationnelles, et permet de positionner les compétences en organisation des collections d'informations personnelles dans des compétences centrales de la littératie contemporaine.

Le deuxième chapitre présente le cadre de la cognition distribuée en synthétisant les principaux apports de cette vision permettant de comprendre comment les représentations internes à l'individu interagissent avec les représentations externes de son environnement. Il est organisé autour de trois aspects de la distribution de la cognition : la distribution sociale, la distribution matérielle et la distribution temporelle.

Le troisième chapitre propose de retracer les étapes du questionnement scientifique sur les pratiques informationnelles en s'intéressant aux études focalisées sur la conservation et l'organisation des informations. Il synthétise les principaux modèles issus du champ des

sciences de l'information qui permettent de comprendre notre objet de recherche. Il se conclut par une synthèse des principales contributions du champ du PIM qui se sont intéressées spécifiquement aux mécanismes d'organisation, par les individus, de leurs informations personnelles.

Le quatrième chapitre aborde le concept de compétence en inventoriant ses principales dimensions utiles à l'articulation d'une méthode adaptée à leurs études, en concluant sur la nécessité d'étudier les situations de leur déploiement et le lien qu'elles entretiennent avec l'intentionnalité des individus.

L'aboutissement de ce cadre théorique est le chapitre 5, dans lequel nous formulons notre question de recherche. Nous y détaillons également une série de postulats formulés grâce à notre travail théorique. Dans sa seconde partie, ce chapitre présente la méthode utilisée dans le cadre de cette recherche pour étudier les compétences en organisation des collections d'informations numériques.

Les trois derniers chapitres de ce travail présentent les résultats de notre recherche. Le chapitre 6 décrit les pratiques observées grâce aux entretiens que nous avons réalisés et inventorie les différentes tactiques d'organisation adoptées par les étudiants. Le chapitre 7 analyse les niveaux de complexité des pratiques et leur évolution. Le chapitre 8 propose finalement de répondre à notre question de recherche en définissant les différentes dimensions des compétences en organisation des collections d'informations personnelles numériques.

# 1. LES COMPETENCES MEDIATIQUES ET INFORMATIONNELLES

## 1.1 LA LITTERATIE MEDIATIQUE

Ce premier chapitre propose un cadre permettant de comprendre les motivations et les questionnements à la base de cette recherche. Pour comprendre ce projet de recherche, il est nécessaire de le situer dans le projet global de l'éducation aux médias. C'est au départ de réflexions portant sur les compétences des individus à interagir avec les médias que nous avons formulé le questionnement à l'origine de cette thèse.

### 1.1.1 LA FRACTURE NUMERIQUE

Une des motivations premières de l'éducation aux médias est d'apporter une réponse à la problématique de la fracture numérique de second degré. Cette fracture désigne les inégalités entre les individus qui ne sont pas tous en mesure de profiter des opportunités offertes par l'utilisation des médias et de prendre en compte l'influence qu'ils ont sur la vie individuelle et collective. La réflexion à propos de ces inégalités face aux médias s'est historiquement posée en deux temps.

#### 1.1.1.1 La fracture numérique de premier degré

La première fracture numérique est une fracture au niveau de l'accès aux dispositifs matériels qui sépare ceux qui ont les moyens techniques pour accéder et utiliser internet de ceux qui ne les ont pas. Historiquement, c'est cette première fracture qui a d'abord été étudiée :

*« Much of the existing literature on the digital divide - the differences between the "haves" and "have nots" regarding access to the Internet - limits its scope to a binary classification of technology use by only considering whether someone does or does not use the Internet » (Hargittai, 2002, p. 1).*

Cet intérêt pour les inégalités d'accès prend notamment sa source dans un rapport de 1995 publié par *The National Telecommunications & Information Administration* intitulé « *Falling Through the Net : A Survey of the Have Nots in Rural and Urban America* » (Brown, Barram, & Irving, 1995). Ce rapport constatait qu'une partie des Américains n'était pas raccordée au réseau national d'informations sur base des statistiques de possession de téléphones, d'ordinateurs et de modems. On remarque que cette première conception technique de la « *digital divide* » est peu nuancée et sépare assez nettement ceux qui ont accès aux dispositifs matériels de ceux qui ne l'ont pas.

Très vite, cette problématique va évoluer. La fracture n'est pas qu'une fracture nette et « binaire » : elle répond à des dynamiques complexes mêlant plusieurs facteurs. C'est un des constats que posent Vendramin et Valenduc en 2003 une étude sur la situation de la fracture numérique en Belgique francophone et plus spécifiquement en Wallonie. Au début de leur ouvrage, ils proposent une définition de la fracture numérique :

*« L'appellation "fracture numérique" est le résultat d'un télescopage linguistique entre le terme anglais digital divide, utilisé pour décrire les décalages socioéconomiques et géopolitiques dans la diffusion et l'usage des technologies numériques, et la fameuse fracture sociale qui traverse le débat politique depuis plusieurs années » (Vendramin & Valenduc, 2003, p. 5).*

L'utilisation du terme « décalages » au pluriel fait référence à un des résultats de l'analyse de ces chercheurs sur toute une série de variables (démographiques, socioprofessionnelles, géographiques et géopolitiques) relatives à l'usage des TIC : ils affirment qu'il n'existe pas une seule fracture nette, mais plutôt « *une série de clivages qui se superposent* » (Vendramin & Valenduc, 2003, p. 5). Ils identifient certains de ces clivages (dus à l'âge, au niveau de revenu, au niveau de formation...) en insistant sur le fait qu'il faut comprendre ces zones de clivages en rapport avec des dynamiques plus profondes liées aux processus de diffusion des innovations, à la question des contenus et des compétences ainsi qu'au rôle des usages professionnels (Vendramin & Valenduc, 2003).

En d'autres termes, il faut dépasser la question du simple accès à la technique pour envisager la problématique de l'usage. Ce constat, partagé par un grand nombre d'auteurs, est à la source de l'apparition de la notion de fracture numérique de second degré.

### **1.1.1.2 La fracture numérique de second degré**

Hargittai avance en 2002 l'idée de fracture numérique de second degré, réflexion possible en partie par la diffusion importante d'internet :

*« (...) it is increasingly important to look at not only who uses the Internet, but also to distinguish varying levels of online skills among individuals. » (Hargittai, 2002, pp. 1–2).*

Pour mener à bien cette réflexion, elle s'inspire des travaux de Kling sur la « *social informatics* ». Ce dernier affirme que la plupart des études se basent uniquement sur la

problématique de l'accès technique en supposant que l'usage par les individus de l'informatique va de soi et qu'ils ne rencontrent pas de problèmes :

*« Some analysts do not view social access to the Internet for 'ordinary people' as problematic, since they believe that access costs will rapidly decline and the public's computing skills will continue to rise » (Kling, 2000, pp. 256–257).*

Pourtant, l'usage des technologies peut être aussi une source d'inégalités, tous les utilisateurs ne possédant pas les compétences nécessaires à leur utilisation critique et réfléchie. Au-delà de l'accès technique, il est indispensable de s'intéresser à ce que les utilisateurs « font », aux compétences qu'ils mobilisent, et à l'influence que cela a sur leurs existences :

*« Alors que certaines inégalités d'accès à Internet peuvent présenter un caractère transitoire, les inégalités dans les usages renvoient à des questions plus fondamentales : le contenu de l'information et des services en ligne, les compétences requises pour les maîtriser » (Vendramin & Valenduc, 2003, p. 6).*

Le concept d'inégalité d'usage peut être dangereux s'il adopte une vision normative plutôt que compréhensive. Dans leur étude sur la fracture numérique, Vendramin et Valenduc affirment que tous les clivages qu'ils identifient ne sont pas selon eux vecteurs d'inégalités car certains ne sont que le reflet d'une diversité (2003, p. 5). Ils reposent ainsi le problème de l'inégalité :

*« Observer des écarts entre sous-groupes de la population est une chose, savoir si ces écarts se traduisent déjà ou vont se traduire en de nouvelles inégalités en est une autre. La fracture numérique ne se mesure pas au nombre de connectés à internet, mais aux effets simultanés de la connexion et de la non-connexion » (Vendramin & Valenduc, 2003, p. 36).*

Pour aborder la question de l'inégalité, il faut cerner en quoi la connexion et la non-connexion ont une influence sur la vie des individus. Travailler à résoudre la fracture numérique ne consiste donc pas à formater les usages de tous les individus au prix de la diversité. Au contraire, résoudre la fracture numérique, c'est essayer que chaque utilisateur ait les mêmes opportunités de développer ses particularités de manière enrichissante lorsqu'il en a besoin.

D'autres auteurs se sont tournés vers la problématique de l'usage plutôt que sur celle du simple accès technique. On retrouve par exemple cette idée chez Livingstone:

*« In access and competences, the priorities are research into inequalities and excluded population segments; research into advanced forms and uses of content and services on digital, online and mobile media; and the public's ability to manage their personal media and communications environment » (Livingstone, Van Couvering, & Thumim, 2005, p. 6).*

Jenkins et ses collègues posent la question de l'inégalité au niveau des usages en ayant recours à la notion de « *participation gap* » qu'ils définissent comme « *the unequal access to the opportunities, experiences, skills, and knowledge that will prepare youth for full participation in the world of tomorrow* » (Jenkins, Purushotma, Clinton, Weigel, & Robison, 2006, p. 3). Dans son plan d'action concernant la littératie médiatique, Hobbs voit cette focalisation sur les usages plutôt que sur l'accès comme un des enjeux importants pour l'éducation aux médias: « (...) *moving beyond a tool-oriented focus that conflates having access to technology with the skillful use of it (...)* » (Hobbs, 2010, p. 25).

La fracture numérique de deuxième degré est une fracture au niveau des usages qui divise la population entre ceux qui, d'un côté, possèdent les compétences suffisantes pour tirer un maximum de bénéfices lors de leurs interactions avec les médias et, de l'autre côté, ceux qui sont dans l'impossibilité de mobiliser ces compétences pour assurer un déroulement enrichissant de ces interactions. Si l'on constate que, du moins dans les sociétés occidentales, les individus ont de plus en plus un accès matériel à internet suite à l'amélioration des infrastructures nationales, mais aussi suite à la baisse du prix des appareils connectés, il est plus difficile de cartographier l'état de la fracture numérique de second degré. Qu'en est-il à l'heure actuelle ? Si de plus en plus d'individus ont accès aux TIC, ce n'est pas pour autant qu'ils sont susceptibles de développer des usages positifs, et ce à cause d'un manque de compétences. Jenkins insiste sur ces dangers en constatant aussi que ces opportunités nouvelles de participation ne sont pas équitablement réparties au sein de la population :

*« Spreadability is coming to a head right now because a complex set of changes has made it easier for grassroots communities to circulate content than ever before, yet the requirements of skills and literacies, not to mention access to technologies, are not evenly distributed across the population (...) » (Jenkins, Ford, & Green, 2013, p. 39).*

La question est de savoir comment on peut travailler à résoudre ces inégalités de compétences. Dans son article présentant la fracture numérique de second degré, Hargittai conclut de la sorte :

*« Like education in general, it is not enough to give people a book, we also have to teach them how to read in order to make it useful (...) People may have technical access, but they may still continue to lack effective access in that they may not know how to extract information for their needs from the Web »* (Hargittai, 2002, p. 12).

La réponse proposée ici est claire : il faut éduquer aux médias afin de donner à chacun l'opportunité de renforcer ses compétences médiatiques. Si l'on veut assurer une répartition égalitaire des opportunités de participation et d'épanouissement, il faut donc travailler à résoudre ces deux niveaux de fracture. Par l'étude et la définition de compétences liées à l'usage des médias et des informations, notre démarche s'inscrit dans les efforts théoriques pour tenter de réduire cette fracture numérique de second degré.

Face aux évolutions récentes de l'environnement médiatique, il est d'autant plus crucial que chacun puisse prendre part aux communications médiatisées à un moment où cette participation est plus dépendante de l'investissement subjectif et des compétences des utilisateurs que de contraintes économiques, sociales ou institutionnelles. C'est tout l'enjeu de la problématique de la fracture numérique du second degré qui induit une distribution inégale des occasions pour les individus d'interagir de manière réflexive avec les médias auxquels ils sont confrontés. Pour la contrer, il est nécessaire de lutter contre une asymétrie de position face aux médias causée par des écarts de compétences (et non pas par une diversité « normale » des usages). L'éducation aux médias est une des réponses à apporter face à cette problématique.

### *1.1.2 L'EDUCATION AUX MEDIAS*

L'éducation aux médias apparaît à une période charnière de la relation entre médias et école. Dans les années 60, les médias audiovisuels utilisés à l'école n'ont pas de statut théorique propre : ils sont considérés comme de simples adjuvants à la pédagogie traditionnelle (Peraya, Viens, & Karsenti, 2002). Dans les années 70, ce contexte va évoluer notamment grâce à l'essor de la télévision et de la sémiologie structurale. L'école reconnaît l'impact qu'ont les médias sur le public, notamment par la transmission de savoirs informels. Le point de vue des sciences de la communication percole alors jusque dans le monde de l'éducation. C'est dans

ce contexte qu'une série d'initiatives d'éducation aux médias vont apparaître, principalement portées par des acteurs de terrain issus du monde de l'éducation.

La première étape importante témoignant d'une institutionnalisation de la question et d'une mise en réseau de différents acteurs remonte à 1982. Sur invitation de l'UNESCO, 19 pays adoptent « *la déclaration de Grunwald pour l'éducation aux médias* » (UNESCO, 1982). Déjà à l'époque, cette déclaration encourageait à améliorer la relation entre les mondes de l'éducation et de la communication en faisant le constat d'une omniprésence des médias. Face à l'importance et à l'intensité de l'expérience médiatique, elle soulignait l'importance de développer une éducation aux médias à l'école, une recherche scientifique sur le sujet ainsi que des programmes de formation pour les futurs formateurs. Dans une logique transfrontalière et envisageant les « *câbles bidirectionnels* » annonçant déjà l'internet interactif, ce point de départ était tout à fait visionnaire.

La question s'est depuis répandue et de nombreuses définitions ont été proposées. Ainsi, De Smedt voit l'éducation aux médias comme suit :

*« L'éducation aux médias, c'est rendre chaque jeune capable de comprendre la situation dans laquelle il se trouve lorsqu'il est le destinataire des messages médiatiques. C'est le rendre apte à être un lecteur, un auditeur, un spectateur actif vis-à-vis des médias, capable de s'approprier un maximum d'informations originales à partir de n'importe quel type de documents médiatiques et, particulièrement, de documents audiovisuels. Ce qui est donc recherché, à travers l'éducation aux médias, c'est essentiellement un renforcement de la réflexion du jeune vis-à-vis des médias : un mouvement de distanciation par rapport à l'expérience médiatique ordinaire et l'exercice d'un regard créatif sur le média »* (De Smedt, 2000, pp. 110–111).

L'objectif de l'éducation aux médias est de rendre le spectateur actif et apte à prendre de la distance par rapport à ses expériences médiatiques. Cette définition fait évidemment écho aux enjeux actuels amenés avec les TIC qui décloisonnent les rôles de producteurs et de distributeurs. L'éducation aux médias doit rendre les utilisateurs « actifs » et aptes à adopter une posture réflexive à propos de leurs interactions. Dans un contexte où les « nouveaux médias » accentuent encore cette tendance à la transparence par la création d'univers virtuels et d'interfaces pensées comme étant « naturelles », la distanciation des utilisateurs face à l'expérience médiatique est absolument cruciale.

À l'échelle européenne, une réflexion sur l'éducation aux médias a aussi été engagée depuis plusieurs années. Le conseil de l'Europe proposait en 2000 une recommandation sur le sujet:

*« L'éducation aux médias peut se définir comme des pratiques d'enseignement ayant pour but de développer certaines compétences liées à l'utilisation des médias, à savoir une attitude critique et réfléchie vis-à-vis des médias pour former des citoyens équilibrés, capables de se forger leur propre opinion à partir des informations disponibles. Grâce à cette éducation, les citoyens doivent pouvoir accéder aux informations nécessaires, les analyser et identifier les intérêts sous-jacents d'ordre économique, politique, social ou culturel. L'éducation aux médias consiste à apprendre aux individus à interpréter et à créer des messages, à sélectionner les médias les plus appropriés pour communiquer et, finalement, à influencer davantage sur l'offre et le contenu des médias » (Conseil de l'Europe, 2000).*

L'objectif est ici le même : inciter les citoyens à adopter une posture critique et réfléchie concernant les médias. On remarque cependant que cette définition aborde de manière plus directe la production et la création des médias par les utilisateurs. La question des compétences est soulevée, mais reste malgré tout très floue.

Cette définition insiste sur l'idée que l'éducation aux médias est un ensemble d'activités visant à développer la réflexion et les compétences des individus. Cependant, l'éducation aux médias peut également être comprise dans son acceptation inspirée de l'expression anglaise « *media literacy* ». Une définition plus récente de la Commission Européenne va dans ce sens et définit, non pas un ensemble de pratiques, mais bien un ensemble de savoirs et savoir-faire :

*« L'éducation aux médias est généralement définie comme la capacité à accéder aux médias, à comprendre et apprécier, avec un sens critique, les différents aspects des médias et de leur contenu et à communiquer dans divers contextes » (Commission Européenne, 2012).*

Dans le cadre de cette thèse, nous préférons utiliser la version française de cette expression, en parlant de littératie médiatique lorsque nous ferons référence aux compétences médiatiques des utilisateurs, et d'éducation aux médias pour désigner l'ensemble des actions éducatives ayant pour objectif le développement de la littératie médiatique.

L'expression littératie médiatique prend sa source dans l'éducation traditionnelle visant à apprendre à lire et à écrire. Le premier sens de « *literacy* » est associé à cet héritage : « *the ability to read and write* » (Cambridge English Dictionary, n.d.). Une deuxième acception du mot est aussi utilisée est ouvre le sens : « *knowledge of a particular subject, or a particular type of knowledge* » (Cambridge English Dictionary, n.d.). Hobbs, dans le cadre de ses travaux sur l'éducation aux médias, propose de définir le concept de *literacy* :

*« But because today people use so many different types of expression and communication in daily life, the concept of literacy is beginning to be defined as the ability to share meaning through symbol systems in order to fully participate in society » (Hobbs, 2010, p. 16).*

Cette définition globale de la littératie désigne la manière dont nous sommes capables de partager un sens commun grâce à des systèmes symboliques. En ce sens, c'est une véritable question de communication. L'éducation aux médias est un chantier social qui ne doit pas se borner à simplement éduquer les individus à bien faire « fonctionner » les médias dans leur dimension matérielle et technique. L'augmentation des compétences médiatiques, considérée comme un vecteur de lien social, peut servir à lutter contre une fragmentation des publics à l'extrême pouvant être synonyme de repli.

En utilisant le concept global de littératie, l'éducation aux médias implique de s'intéresser à tous les médias. On retrouve l'idée d'une transversalité de la littératie médiatique qui n'est pas liée à un type particulier de média dans la définition de l'éducation aux médias de la Commission Européenne:

*« Elle se rapporte à tous les médias, y compris la télévision, le cinéma, la vidéo, les sites web, les médias imprimés, la radio, les jeux vidéo et les communautés virtuelles. Elle concerne en outre tous les contenus informatifs et créatifs, c'est-à-dire les différents textes, images, sons et messages auxquels nous sommes confrontés chaque jour et qui constituent un aspect important de la culture contemporaine » (Commission Européenne, 2012).*

Masterman insiste sur les caractéristiques transversales des médias et met en garde contre une approche qui se focaliserait uniquement sur certains médias :

*« Their connections, through their structures of ownership and control, both with one another and with a vast range of service and consumer industries, their common conventions and signifying practices, and their overlapping content; and, not least, their common function as consciousness industries, and their mutually reinforcing influence upon their audiences, made it somewhat perverse to isolate each medium from the rest » (Masterman, 1985, p. 19).*

Cette transversalité ne signifie pas pour autant que l'éducation aux médias doit se tenir à l'écart des médias :

*« Though media education attempts to develop general critical abilities and an understanding of general principles, they must always be grounded in 'local analysis' (...) » (Masterman, 1985, p. 25).*

Les compétences de la littératie médiatique sont ancrées dans des pratiques concrètes et les chercheurs et les éducateurs doivent collaborer pour comprendre ces pratiques. Cette collaboration doit se faire à deux niveaux. Premièrement, l'éducation aux médias doit être épaulée par une recherche scientifique permettant de comprendre les pratiques actuelles et futures :

*« In access and competences, the priorities are research into inequalities and excluded population segments; research into advanced forms and uses of content and services on digital, online and mobile media; and the public's ability to manage their personal media and communications environment » (Livingstone et al., 2005, p. 55).*

Deuxièmement, la recherche scientifique doit s'intéresser à l'éducation aux médias en tant que pratique d'éducation. Dans ce sens elle doit s'intéresser aux compétences à développer ainsi qu'aux contenus et aux pédagogies utilisables pour développer ces compétences.

## 1.2 LES COMPETENCES MEDIATIQUES

Plusieurs classifications des compétences médiatiques ont déjà été proposées par des acteurs de l'éducation aux médias ou dans la littérature scientifique. Il est nécessaire de passer en revue ces différentes contributions avant de pouvoir cadrer de manière plus spécifique la classification dans laquelle cette recherche s'insère.

Il est possible d'organiser ces tentatives de classification en deux familles : la première définissant la littératie médiatique par l'angle des contenus et des concepts devant être appris

par les individus. Cette première famille de contribution est historiquement arrivée la première, à la fin des années 80. Elle s'explique par le fait que la priorité à l'époque était surtout de fournir aux enseignants des repères afin de leur permettre de comprendre et de transmettre des connaissances concernant les phénomènes médiatiques. La deuxième famille définit la littératie médiatique en faisant référence explicitement à la notion de compétence. Plusieurs contributions tentent d'organiser ces compétences médiatiques que chaque individu devrait maîtriser pour tirer un maximum de bénéfices de ses interactions médiatiques. Ces compétences médiatiques sont l'objectif des actions d'éducation aux médias qui espèrent, par leurs effets éducatifs, en augmenter la maîtrise par les individus.

### *1.2.1 DEFINIR LA LITTERATIE MEDIATIQUE SUR BASE DES CONCEPTS ET DES THEMES*

#### **1.2.1.1 « Teaching the media » de Len Masterman**

En 1985, Len Masterman écrit un livre intitulé « *Teaching the Media* » où il propose un cadre théorique permettant d'étudier et d'éduquer aux médias. Pour lui, l'éducation aux médias prend sa source dans le fait que tout média est une représentation du réel, nous l'avons vu plus haut dans la partie abordant la question de la transparence au premier abord des médias. Il propose de développer chez les élèves une position critique par l'étude de concepts en lien avec le cadre théorique de l'analyse qu'il dégage et articulée autour de quatre domaines : les déterminants du processus de construction médiatique, les techniques et les codages employés, les valeurs implicites des représentations médiatiques et la réception des médias (Masterman, 1985, p. 21). Cette compréhension passe pour lui aussi bien par la réception que par la production de médias : « *Developing a conceptual understanding of the media will involve both critical reception of and active production through the media* » (Masterman, 1985, p. 24).

La notion d'autonomie est au cœur de la vision de Masterman : « *The primary objective is not simply critical awareness and understanding, it is critical autonomy* » (Masterman, 1985). Cette autonomie implique que l'esprit critique puisse aussi s'appliquer lorsque le professeur n'est pas là et lors des situations nouvelles : « *It must work, that is, for critical transfer to new situations* » (Masterman, 1985, p. 26). Nous verrons que cette idée résonne fortement avec la définition de compétence développée dans le chapitre 4 de cette thèse. Si Masterman propose d'éduquer aux médias en se basant sur des concepts, on comprend malgré tout que son objectif est de développer une compétence critique globale applicable à l'ensemble des médias et ce même quand l'élève est confronté à des situations nouvelles.

### **1.2.1.2 « Learning the Media » de Manuel Alvarado, Robin Glutch et Tana Wollen**

Dans la continuité des travaux de Masterman, le livre « *Learning the Media* » (Alvarado, 1987) est publié 2 ans plus tard. On y retrouve un inventaire des dimensions à aborder pour éduquer aux médias regroupées en 4 sections : les institutions médiatiques, les concepts de réalisme et de narration, les représentations véhiculées par les médias et les audiences (Alvarado, 1987, pp. 5–7).

Les auteurs distinguent dans leur introduction quatre traditions de l'éducation aux médias : sociologique, culturelle, par compétence (« *skills* »), et politique. La troisième tradition qu'ils définissent est focalisée sur l'acquisition de compétences en lien avec les médias et la communication. On remarque cependant que l'idée de compétence est ici conçue dans un sens très différent de celui que nous développons dans cette thèse. Les auteurs dégagent deux approches autour des compétences médiatiques. Premièrement, l'éducation aux médias, et plus particulièrement les activités de production cinématographique, sont perçues comme un vecteur de développement des compétences d'expression (« *expressive* ») des élèves (Alvarado, 1987, p. 29). Deuxièmement, l'éducation aux médias doit aussi s'efforcer de développer des compétences professionnelles (« *vocational* ») en lien avec les médias et la communication en vue de préparer les élèves à travailler dans les industries médiatiques (Alvarado, 1987, pp. 28–29).

Nous considérons ces conceptions comme réductrices : le développement des compétences médiatiques ne doit pas simplement se faire pour développer l'expression ou des compétences professionnelles. Nous l'avons vu plus haut, les enjeux sont bien plus larges et concernent de nombreuses dimensions de nos vies. Il semble malgré tout que cette conception étroite des compétences médiatiques n'ait pas encore totalement disparu. L'intérêt de cette contribution reste néanmoins de faire apparaître qu'il est possible d'adopter une approche par compétences lorsque l'on éduque aux médias.

### **1.2.1.3 La vision du Conseil de l'Éducation aux médias (CEM) de la Communauté française de Belgique**

En 1995, le Conseil de l'Éducation aux Médias de la Communauté française de Belgique publiait un rapport sur sa vision de l'éducation aux médias (Wangermée, 1995). Un des piliers de ce document est la liste des six thématiques (langages, technologies, représentations, typologies, publics, productions) à enseigner dans l'éducation aux médias inspiré des travaux de Bazalgette (1989). Ces six thématiques sont croisées avec trois niveaux d'intégration et de

complexité croissante (sensibilisation, discernement, maîtrise) afin de fournir un balisage complet des savoirs et savoir-faire à enseigner dans le cadre de l'éducation aux médias. Ce rapport est encore aujourd'hui riche d'enseignements et a le mérite d'entrer dans une logique d'inventaire beaucoup plus concrète et opérationnelle pour les acteurs de terrain. Cependant, il n'aborde pas vraiment de front la question des compétences médiatiques. Par contre, la question des publics et de la production telle que présentée dans ce document laisse déjà entrevoir l'importance de la dimension sociale de la littératie médiatique.

#### **1.2.1.4 « Media education: literacy, learning and contemporary culture »**

L'ouvrage de David Buckingham se situe dans la suite logique des contributions précédentes :

*« There are many ways in which we might choose to define a given subject or discipline within education. It could be defined in terms of a body of knowledge — a collection of facts or content to be learned. Alternatively, it could be defined in terms of a set of skills — a series of competencies to be performed and mastered. In general, however, media education has come to be defined in terms of conceptual understandings » (Buckingham, 2003, p. 53).*

Buckingham propose à son tour une liste de concepts-clés pour éduquer aux médias: la production, le langage, les représentations et l'audience. Buckingham positionne de manière plus précise le concept de compétence :

*« Media education therefore aims to develop a board-based competence, not just relation to print, but also in these other symbolic systems of images and sounds. (...) Media education, then, is the process of teaching and learning about media ; media literacy is the outcome — the knowledge and skills learners acquire » (Buckingham, 2003, p. 4).*

On retrouve deux idées déjà abordées plus haut : l'éducation aux médias concerne tous les médias et son objectif est d'améliorer les compétences et les connaissances des utilisateurs des médias. L'attention va alors progressivement se tourner sur la définition des compétences médiatiques.

## 1.2.2 DEFINIR LA LITTERATIE MEDIATIQUE SUR BASE DES COMPETENCES

### 1.2.2.1 Deux rapports commandés par l'Office of Communication (OFCOM)

Deux rapports datant de 2005 (Buckingham, Banaji, Carr, Cranmer, & Willett, 2005; Livingstone et al., 2005) et commandés par le régulateur indépendant des industries de communication anglais sont particulièrement intéressants pour aborder la question des compétences médiatiques. Ces deux documents sont des synthèses de la littérature existante à l'époque et portent sur la littératie médiatique des adultes, des enfants et des adolescents. La question de l'accès aux médias au sens large, c'est-à-dire aussi sur l'angle des compétences, y est développée en prenant comme base la définition de l'OFCOM qui définit la littératie médiatique comme étant « *the ability to access, understand and create communications in a variety of contexts* » (Livingstone et al., 2005).

Sur base de cette définition ainsi que sur des classifications de compétences antérieures, issues notamment du domaine de l'« *information literacy*. », Sonia Livingstone et ses collègues articulent leur rapport en formulant une nouvelle classification de compétences. Elle distingue, en relation avec la question de l'accès matériel aux médias, trois premiers sous-ensembles de compétences :

- Les compétences de **navigation**, qui sont basiques et qui font référence à la capacité de découvrir les éléments principaux d'une technologie médiatique.
- Les compétences de **contrôle**, qui sont des compétences plus avancées qui consistent à maîtriser des fonctionnalités plus complexes de la technologie médiatique.
- Les compétences de **régulation**, qui sont les compétences permettant aux utilisateurs de se protéger des contenus médiatiques potentiellement néfastes pour eux.

Elle aborde ensuite des recherches pointant vers d'autres aspects de la littératie médiatique :

- La **compréhension**, c'est-à-dire la manière dont les gens comprennent les médias, les décodent et les utilisent pour interpréter le monde.
- La **critique**, qu'elle définit comme étant « (...) *the ability to evaluate texts and sources and to differentiate in levels of trust between them (...)* » (Livingstone et al., 2005, p. 26).
- L'**interaction**, qu'elle définit comme l'une des dimensions de l'usage où les utilisateurs créent leurs propres contenus médiatiques dans les limites des cadres instaurés par les médias.

- La **création**, au sens large, qu'elle juge comme étant une composante essentielle de la littératie médiatique et qui prend ainsi de plus en plus d'importance avec l'évolution du paysage médiatique.

L'équipe de Buckingham (2005) reprend les grands axes de cette classification en distinguant trois domaines principaux de la littératie médiatique :

- L'accès à l'équipement physique et à la manipulation de celui-ci pour accéder aux contenus et informations désirés.
- La compréhension critique articulée autour de quatre concepts-clés : les langages, les représentations, les industries et l'audience.
- La création au sens large, en incluant aussi bien les grandes productions comme la création de vidéos et de sites web, que les petites productions du quotidien (email, textes...) et les interactions.

On remarque que ces classifications restent encore très générales et qu'elles sont teintées pour partie d'un certain déterminisme technologique : elles sont fortement tournées vers les questions de la maîtrise de la technologie et du « décodage » des contenus informationnels potentiellement dangereux des médias. La dimension sociale y est à peine abordée.

#### **1.2.2.2 Les compétences de la « new media literacy » proposées par Henry Jenkins**

Henry Jenkins propose une nouvelle littératie médiatique articulée autour de onze compétences-clés permettant à chacun de prendre part à la culture participative qui caractérise selon lui notre temps :

- *« Play — the capacity to experiment with one's surroundings as a form of problem-solving*
- *Performance — the ability to adopt alternative identities for the purpose of improvisation and discovery*
- *Simulation — the ability to interpret and construct dynamic models of real-world processes*
- *Appropriation — the ability to meaningfully sample and remix media content*
- *Multitasking — the ability to scan one's environment and shift focus as needed to salient details*

- *Distributed Cognition — the ability to interact meaningfully with tools that expand mental capacities*
- *Collective Intelligence — the ability to pool knowledge and compare notes with others toward a common goal*
- *Judgment — the ability to evaluate the reliability and credibility of different information sources*
- *Transmedia Navigation — the ability to follow the flow of stories and information across multiple modalities*
- *Networking — the ability to search for, synthesize, and disseminate information*
- *Negotiation — the ability to travel across diverse communities, discerning and respecting multiple perspectives, and grasping and following alternative norms »* (Jenkins et al., 2006, p. 6).

La vision de Jenkins s'écarte des visions plus traditionnelles de la littératie médiatique et propose de considérer comme compétences des processus indispensables à l'utilisation des nouveaux médias. Le point de vue adopté par l'auteur est plus proche des usages : dans une logique transmédiatique, il envisage par exemple des aspects ludiques et d'expérimentation fortement présents dans les jeux vidéo. Il fait également référence à une dimension plus technologique, dans une acception plus cognitive, avec la compétence de cognition distribuée. Il ouvre finalement la porte à des compétences « sociales » clairement identifiées, notamment avec les notions de jeux sur les identités, de collaboration, de communautés et de normes sociales. Nous verrons plus bas que c'est ce type de compétences qui attirera notre attention dans le cadre de ce travail.

### **1.2.2.3 Les compétences médiatiques selon Renee Hobbs**

Toujours au niveau de l'identification des compétences, Hobbs propose sa propre liste de compétences qu'elle considère comme étant celles nécessaires aux citoyens de l'âge digital :

- *« Make responsible choices and access information by locating and sharing materials and comprehending information and ideas*
- *Analyze messages in a variety of forms by identifying the author, purpose and point of view, and evaluating the quality and credibility of the content*
- *Create content in a variety of forms, making use of language, images, sound, and new digital tools and technologies*

- *Reflect on one's own conduct and communication behavior by applying social responsibility and ethical principles*
- *Take social action by working individually and collaboratively to share knowledge and solve problems in the family, workplace and community, and by participating as a member of a community* » (Hobbs, 2010, pp. 7–8).

À l'instar de celle de Jenkins, cette classification ouvre la réflexion sur une dimension sociale. La littératie médiatique, c'est être capable de partager et de collaborer, mais également d'adopter une lecture sociale des médias en identifiant les auteurs et leurs points de vue. C'est aussi, pour Hobbs, être capable de se poser des questions en lien avec la responsabilité et l'éthique.

#### 1.2.2.4 La cartographie matricielle des compétences de la littératie médiatique développée à l'UCL

L'étude des compétences médiatiques est un des sujets de recherche approfondi à l'UCL, et plus particulièrement au sein du Groupe de Recherche en Médiation des Savoirs (GReMS). Pierre Fastrez et Thierry De Smedt (Fastrez, 2010; Fastrez & De Smedt, 2012) ont développé une cartographie des compétences médiatiques prenant la forme d'une matrice présentée schématiquement ci-dessous :

	Informationnelles	Techniques	Sociales
Lire	E M N	E M N	E M N
Ecrire	E M N	E M N	E M N
Naviguer	E M N	E M N	E M N
Organiser	E M N	E M N	E M N

FIGURE 1 : REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA MATRICE DES COMPETENCES DE LA LITTERATIE MEDIATIQUE DEVELOPPEE PAR FASTREZ ET DE SMEDT (2010, 2012).

Cette matrice propose de distinguer quatre types de tâches :

- **Lire:** « *Dans un environnement médiatisé, le lecteur compétent est capable de décoder, de comprendre et d'évaluer une multiplicité d'objets médiatiques* » (Fastrez, 2010, p. 39). La lecture consiste à recevoir les médias et à les transformer un système sémiotique composé de signes en une représentation mentale.

- **Écrire:** « *Les compétences en écriture médiatique concernent quant à elles la capacité à créer et diffuser ses propres productions médiatiques, individuelles ou collectives, en s'appropriant les langages et les procédés techniques que ces productions impliquent, et en recourant au besoin à des personnes-ressources adéquates* » (Fastrez, 2010, p. 39). Écrire, c'est au départ d'une configuration mentale, produire une configuration médiatique.
- **Naviguer:** « *Au sein de la navigation, je distinguerai les activités de recherche de celles d'exploration. Là où la recherche constitue une activité à finalité déterminée (trouver un ou plusieurs items correspondant à un ou plusieurs critères de recherche choisis sciemment), l'exploration constitue une activité ouverte, visant à appréhender la diversité d'offres médiatiques disponibles* » (Fastrez, 2010, p. 41). La navigation consiste donc à appréhender un paysage médiatique avec un but précis ou non.
- **Organiser:** Pour Fastrez, les compétences en organisation « (...) articulent la structuration conceptuelle (...) à la mise en œuvre des outils techno-sémiotiques réifiant ces formes d'organisation (...) » (Fastrez, 2010, p. 41). Il s'agit d'établir des catégories (des regroupements et des séparations) au niveau conceptuel et de les traduire concrètement à l'aide et au sein d'ensembles de médias.

Ces quatre types de tâches se combinent avec trois dimensions des objets médiatiques:

- **Informationnelle :** « *La dimension informationnelle des documents et dispositifs médiatiques (et des pratiques les concernant) tient à ce qu'ils constituent autant de systèmes signifiants, conçus pour représenter des objets qui leur sont extérieurs. En tant que systèmes de représentation associant un ensemble de signifiants à un ensemble de signifiés, ils possèdent à la fois des propriétés formelles, des objets référentiels et des modes de signification propres* » (Fastrez, 2010, p. 43). La dimension informationnelle est focalisée sur la relation entre le média et la chose dont il parle (le référent) et dont il est une médiation.
- **Technique :** Cette dimension envisage le média en tant qu'objet technologique : « *Le fonctionnement technique des objets médiatiques, leur fonction, la sémiotique de leurs interfaces, leur interconnexion au sein d'agencements de complexité variable, et les problématiques technologiques qui y sont liées constituent leur dimension technique* » (Fastrez, 2010, p. 44).

- **Social** : « *Tout objet médiatique renvoie aux acteurs (institutions et personnes) le produisant et le diffusant, aux intentions de ces acteurs, aux effets qu'il produit, aux modèles culturels qu'il alimente, construit ou combat, aux usages sociaux attachés à sa réception, aux principes liés à son usage responsable et éthique, etc.* » (Fastrez, 2010, p. 45). Cette dimension envisage donc le média dans sa dimension sociale, c'est-à-dire inscrit dans des pratiques de communication humaine entre plusieurs acteurs (personnes, communautés, institutions...) faisant société.

Cette matrice donne donc lieu à 12 combinaisons possibles qui correspondent à autant de dimensions des compétences médiatiques. L'intensité des lettres colorées présentées sur le schéma indique l'importance du type de compétence en fonction de ce qui était traditionnellement enseigné à l'école (E), de ce que l'éducation aux médias a enseigné dès sa naissance (M), et de ce que les nouveaux médias impliquent comme compétences (N).

### 1.2.3 ÉTUDIER LES COMPÉTENCES MÉDIATIQUES EN ORGANISATION

La matrice présentée ci-dessus est la grille de lecture qui a structuré le questionnement à la base de cette thèse de doctorat. Nous avons décidé de nous intéresser aux compétences en organisation, peu étudiées dans la littérature sur la littératie médiatique. Nous avons décidé d'étudier ces compétences dans le cadre de l'organisation des collections d'informations personnelles numériques car elles sont centrales dans la réponse à apporter aux enjeux actuels présentés dans l'introduction.

Avant de continuer de délimiter notre objet, il nous a paru indispensable d'élargir nos horizons disciplinaires en nous posant cette question : existe-t-il dans d'autres « *éducations à* » des compétences que nous pourrions rapprocher des compétences en organisation initialement posées dans le champ de l'éducation aux médias ?

### 1.3 INFORMATION LITERACY ET CULTURE INFORMATIONNELLE

Si l'ancrage disciplinaire premier de ce travail est celui de la communication, il est, par son objet, étroitement lié à la question de l'information. Il est donc primordial de présenter les différentes contributions portant spécifiquement sur l'éducation à l'information et la notion de culture informationnelle.

Il existe actuellement un consensus de plus en plus large concernant l'idée qu'il est nécessaire que tous les individus soient à même de maîtriser l'information. Si dans les années 60, cette

idée a surtout été défendue par des acteurs du monde de l'éducation, elle s'est depuis institutionnalisée :

*« Nécessaire à la productivité des entreprises, à la survie et à l'épanouissement des individus dans la dite « société de l'information » et à la vie démocratique, la maîtrise de l'information n'a pas cessé d'être recommandée depuis par les instances internationales comme nouveau droit de l'homme et comme « élément socle » pour renforcer le caractère démocratique des sociétés contemporaines » (Liquète, Delamotte, & Chapron, 2012, p. 2).*

L'histoire de ce projet d'éducation est étroitement liée à celui de l'éducation aux médias. Et si, dans la sphère francophone, c'est historiquement la deuxième qui a eu le plus de visibilité, la notion d'« *information literacy* » anglaise a connu plus de succès depuis son apparition en 1974 (Zurkowski, 1974). Cela s'explique notamment par des regroupements disciplinaires différents : le monde anglophone préfère parler d'une « information science » liée historiquement à l'étude des bibliothèques (« library »), le découpage disciplinaire francophone parle plutôt de sciences de l'information et de la communication. Nous y reviendrons dans le troisième chapitre de cette thèse.

### *1.3.1 MODELES ET STANDARDS DE LITTERATIE INFORMATIONNELLE DANS LE MONDE ANGLO-SAXON*

Le monde anglophone regorge de contributions ayant pour l'objet l'*information literacy*. Notre objectif est d'en présenter les principales et de comprendre en quoi elles peuvent aider à cerner les compétences en organisation des collections personnelles d'informations.

Dans un des premiers articles sur la question, Shapiro et Hughes proposent une vision holistique de l'*information literacy* dépassant la dimension technique :

*« Information and computer literacy, in the conventional sense, are functionally valuable technical skills. But information literacy should in fact be conceived more broadly as a new liberal art that extends from knowing how to use computers and access information to critical reflection on the nature of information itself, its technical infrastructure, and its social, cultural and even philosophical context and impact (...) » (Shapiro & Hughes, 1996, p. 3).*

Les auteurs imaginent différentes catégories de compétences qui devraient constituer un curriculum en *information literacy*, avec des compétences liées aux outils, aux ressources, à la dimension sociale, à la recherche scientifique, à la publication des informations, aux technologies émergentes et à la dimension critique. Les questions de l'organisation et de la classification ne sont que brièvement mentionnées dans les compétences liées aux ressources.

Eisenberg propose en 2000 une synthèse des principaux modèles d'*information literacy* qu'il définit comme suit:

*« (...) is the set of skills and knowledge that not only allows us to find, evaluate, and use the information we need, but perhaps more importantly, allows us to filter out the information we don't need » (Eisenberg, 2010, p. 40).*

Dans son article, il compare quatre modèles principaux de l'*information literacy* : celui de la recherche d'information selon Kulthau (Kulthau, 2004), le modèle Big6 qu'il a lui-même développé avec Berkowitz (1990), le modèle conjoint de l'American Library Association et de l'Association for Educational Communications and Technology (1998), et les standards établis par l'Association of College and Research Libraries (2000). Pour Eisenberg, ces différents modèles partagent de nombreuses similitudes, dont la plus importante est de considérer que les compétences informationnelles ne doivent pas être isolées les unes des autres, mais considérées comme différentes activités qui s'articulent dans un processus global (Eisenberg, 2010, p. 40).

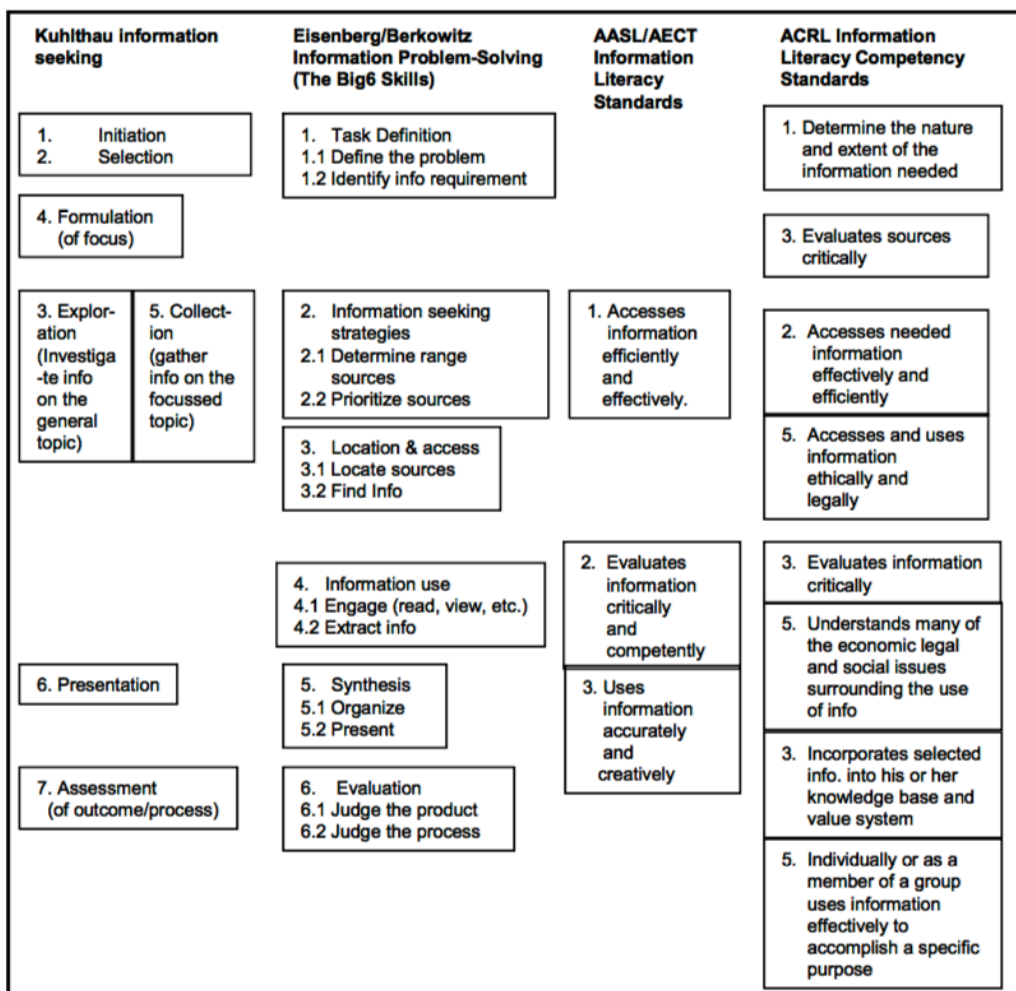


Figure 1. Comparison of information skills process models.

FIGURE 2 : TABLEAU COMPARATIF DES COMPETENCES INFORMATIONNELLES (EISENBERG, 2010, P. 41).

Kuhlthau (Kuhlthau, 2005) découpe la recherche d'informations en 7 étapes parmi lesquelles la collecte d'informations semble le plus se rapprocher de l'organisation. Cependant, l'utilisation du terme « gathering » laisse davantage penser à l'enregistrement des informations qu'à leur structuration en collections organisées en catégories. Les mécanismes de sélection et d'évaluation semblent également des mécanismes judicieux pour étudier les compétences qui nous intéressent. Organiser, c'est sélectionner des informations à enregistrer, et l'utilisateur devra tôt ou tard évaluer l'organisation qu'il a produite. Il ne faut pas isoler l'organisation des autres étapes proposées par Kuhlthau, mais celles-ci semblent a priori moins étroitement liées au concept d'organisation.

Le modèle Big6 fait directement référence à des compétences en organisation qui rentrent dans la catégorie plus générale des compétences en synthèse. L'organisation est mise en lien

avec la présentation, ce qui paraît être très intéressant : organiser une collection c'est produire une représentation d'un ensemble de ressources pour soi ou pour quelqu'un d'autre. Ici encore, d'autres compétences semblent être liées à l'organisation de l'information : l'extraction de l'information et son évaluation. On retiendra aussi de ce modèle sa première étape portée sur la tâche : le processus d'organisation ne prend lui aussi de sens qu'en rapport à des tâches plus ou moins définies et plus ou moins éloignées temporellement du moment de l'enregistrement des informations.

Le modèle conjoint de l'American Library Association et de l'Association for *Educational Communications and Technology* offre des catégories de compétences trop générales et ne laisse pas apparaître clairement l'enjeu de l'organisation. Par contre, les standards proposés par l'*Association of College and Research Libraries* sont plus intéressants. Le standard 5 est formulé de manière générale comme suit : « *The information literate student, individually or as a member of a group, uses information effectively to accomplish a specific purpose* » (2000, p. 13). Le premier indicateur de ce standard est le suivant : « *The information literate student applies new and prior information to the planning and creation of a particular product or performance* » (2000, p. 13). À son tour, cet indicateur est articulé autour de différents *outcomes* :

« *Organizes the content in a manner that supports the purposes and format of the product or performance (...) Integrates the new and prior information, including quotations and paraphrasings, in a manner that supports the purposes of the product or performance (...) Manipulates digital text, images, and data, as needed, transferring them from their original locations and formats to a new context (...)* » (2000, p. 13).

Cette formulation nous semble intéressante pour plusieurs raisons. D'abord, il y a la mention d'un objectif que l'individu qui utilise l'information cherche à atteindre de manière efficace. Ensuite, le premier indicateur laisse entrevoir le côté incrémentiel de l'organisation des collections d'information : la constitution et la structuration d'une collection sont progressives et consistent à intégrer de nouveaux éléments avec des anciens. Finalement, ces standards font référence à la manipulation des informations qui est au cœur de l'organisation.

Au Royaume-Uni, plusieurs modèles d'*information literacy* ont aussi été proposés. Nous en retiendrons deux. Le premier est celui de la SCONUL (*Society of College, National and*

University Libraries) basée à Londres. Cet organisme propose 7 piliers de l'*information literacy* parmi lesquelles le pilier « *manage* » : « *Can organise information professionally and ethically* » (2011, p. 10). Ce pilier implique de comprendre les idées suivantes:

*« Their responsibility to be honest in all aspects of information handling and dissemination (e.g. copyright, plagiarism and intellectual property issues) ; The need to adopt appropriate data handling methods ; The role they play in helping others in information seeking and management ; The need to keep systematic records ; The importance of storing and sharing information and data ethically ; The role of professionals, such as data managers and librarians, who can advise, assist and support with all aspects of information management » (2011, p. 10).*

La vision est clairement tournée vers les aspects éthiques et le « *management* » de l'information consiste ici à faire respecter les enjeux de propriétés intellectuelles. Au niveau des savoir-faire impliqués par ce pilier, les propositions sont trop focalisées (utiliser un logiciel de gestion de références bibliographiques, créer des références bibliographiques de manière appropriée...) ou trop vagues (« *Use appropriate data management software and techniques to manage data* » (2011, p. 10)) pour nous permettre de les rapprocher des compétences en organisation qui nous intéressent.

Le deuxième modèle d'*information literacy* anglais que nous retenons est celui mené dans le cadre du projet *Arcadia* de la bibliothèque de l'université de Cambridge visant à créer un curriculum d'*information literacy* pour les étudiants arrivant dans l'enseignement supérieur. Le curriculum proposé est notamment constitué d'une série de compétences-clés regroupées sous l'appellation « *managing information* » :

- « *Note-taking (...)* ;
- *Time management and planning (...)* ;
- *Storing information effectively : Develop and implement a plan for organising your files (including naming and organising folders ; Decide on an appropriate information management technique suitable for your discipline / the resources you use;*
- *Bibliographic and reference management (...)* ;
- *Push services / alerting/ keeping up to date (...)* » (Secker & Coonan, 2011, p. 12).

Avec le « *storing information* », le document détaille le mécanisme fondamental d'organisation des informations : la création d'un plan d'organisation en fonction de ses ressources et son implémentation dans les fichiers personnels par l'usage de certaines possibilités offertes par les interfaces (le fait de pouvoir créer des dossiers ou de les nommer). La question du temps nous semble a priori cruciale dans les mécanismes d'organisation. Elle est présente dans cette proposition, que ce soit au niveau du planning ou des alertes et des rappels qui permettent aux utilisateurs de gérer leur temps. La prise de note et la gestion des références bibliographiques semblent plus accessoires en étant liées au contexte spécifique du parcours scolaire.

Un autre élément proposé retient notre attention dans ce curriculum. Dans la catégorie faisant référence à la dimension éthique de l'information, les auteurs proposent de considérer la compétence suivante : « *Managing your online identity digital footprint (...) Develop an awareness of how you appear to others online (...) decide on appropriate level of information to communicate to different (...)* » (Secker & Coonan, 2011, p. 15). Cette dimension répond à l'interrogation posée dès l'introduction de cette thèse au sujet de la distribution sociale des informations et des mécanismes d'organisation des informations dans les réseaux sociaux.

### 1.3.2 MODELES ET STANDARDS DANS LE MONDE FRANCOPHONE

Dans le monde francophone, plusieurs modèles de compétences informationnelles ont également été proposés.

En 1997, la Fédération des Enseignants Documentalistes de l'Éducation nationale (FADBEN) en France propose un référentiel de compétences dont plusieurs compétences peuvent être liées à l'organisation (« *Trier les références en fonction de critères identifiés ; Repérer et sélectionner les données, Traiter les données et s'approprier l'information* » (1997, pp. 6–7)). Ces dénominations restent cependant très générales et sont focalisées sur les références et les données plutôt que sur les informations personnelles. Elles font néanmoins explicitement référence à un processus de tri ouvrant la porte sur la dimension structurante de l'organisation des données, au-delà de leur simple enregistrement. On retrouve ici comme dans plusieurs modèles anglo-saxons une compétence liée à la sélection des données.

En 2012, c'est au tour de l'Association des Directeurs de Personnels de Direction des Bibliothèques Universitaires et de la Documentation (ADBU) de publier « *référentiel de compétences informationnelles pour réussir son parcours de formation dans les*

*établissements d'enseignement supérieur* ». Parmi les quatre catégories de compétences proposées, nous retenons celle intitulée « *Produire et communiquer à partir de ses résultats* » qui comprend notamment la compétence suivante : « *L'étudiant sait ordonner, classer et stocker l'information collectée* » (2012, p. 28). Deux résultats attendus de cette compétence permettent de la préciser : « *Organiser les informations à conserver pour les retrouver facilement ; évaluer la méthode de classement adoptée pour en améliorer l'exploitation* » (2012, p. 38). Cette proposition précise permet de définir des compétences en lien avec l'organisation: il s'agit non seulement de stocker l'information, mais aussi de les ordonner et de les classer. Ces compétences doivent permettre de retrouver facilement l'information : l'idée importante ici est celle d'un retour ultérieur vers les informations qui peut être plus ou moins aisé. Comme les autres modèles présentés, ce modèle intègre une compétence liée à l'évaluation.

Au niveau des institutions officielles, le ministère de l'Éducation Nationale Française a adopté plusieurs référentiels de compétences relatifs au « *Brevet Informatique et Internet* » (B2i) délivré aux élèves à la sortie des écoles, des collèges et des lycées. Plusieurs compétences présentées de ces brevets sont en lien avec l'organisation des informations :

- Au niveau des écoles : « *[L'élève] sait enregistrer ses documents dans son espace personnel ou partagé en fonction des usages ; Il sait retrouver et ouvrir un document préalablement sauvegardé ; Il sait quelles informations personnelles il peut communiquer ; Il se protège et protège sa vie privée* » (Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie Associative, 2011b).
- Au niveau des collèges : « *Utiliser, gérer des espaces de stockage à disposition : L'élève distingue les espaces accessibles localement de ceux accessibles via un réseau ; Il sait sauvegarder ses documents dans un espace personnel ou partagé en fonction de son usage ; Il sait sauvegarder ses documents pour que l'accès soit conforme à ses attentes (utilisateurs, lieux, etc.)* » (Ministère de l'Éducation nationale, de la Jeunesse et de la Vie Associative, 2011a).

Nous retiendrons ici l'idée d'une compétence appliquée aussi bien aux espaces personnels que partagés, dans un contexte où cette frontière semble de plus en plus poreuse et mouvante. Nous retiendrons également l'idée que les compétences doivent permettre de sauvegarder des documents afin de soutenir certains usages.

Le référentiel pour les lycées ne fait pas explicitement référence à l'organisation tandis que le référentiel pour les adultes propose les compétences suivantes : « *Gérer et organiser les fichiers, identifier leurs propriétés et caractéristiques ; Organiser, personnaliser et gérer un environnement informatique* » (Ministère de l'Éducation nationale, 2012). Finalement, au niveau supérieur, le Certificat Informatique et Internet (C2i), certificat délivré par les établissements supérieurs français, propose les compétences suivantes au niveau 1: « *Organiser un espace de travail complexe (...) Sécuriser son espace de travail local et distant (...) Tenir compte des enjeux de l'interopérabilité (...) Pérenniser ses données* » (2011). Ces compétences font référence à une dimension plus précise de l'organisation des collections personnelles : leur maintien dans le temps en les sécurisant et en les faisant évoluer en même temps que les dispositifs techniques et les interfaces. Le C2i mentionne également plusieurs compétences liées à la protection de la vie privée et au travail collaboratif : « *Organiser un travail collaboratif en utilisant les technologies numériques (...) Coordonner et animer des activités collaboratives dans un environnement numérique (...) Adapter, modifier et transmettre des données en respectant l'interopérabilité dans un contexte de travail collaboratif professionnel* » (2011). Nous voyons ici plus clairement la dimension sociale de l'organisation qui concerne des informations qui peuvent être mises en ligne et partagées avec d'autres utilisateurs dans le cadre de tâches collaboratives.

Plus récemment, Karsenti, Dumouchel et Komis (2014) proposent un modèle de compétences informationnelles pour les étudiants à l'heure du Web 2.0. Ils critiquent les modèles dominants (*Big6, ACRL 2000, modèle de Kulthau*) qu'ils jugent non adaptés à la réalité technologique contemporaine. Leur modèle est divisé en 5 étapes itératives (*la recherche d'information, son traitement, son usage, sa transmission et l'évaluation du processus effectué*). Chaque étape est composée à son tour de différentes compétences. L'étape du traitement de l'information comprend quatre compétences parmi lesquelles celle faisant référence à l'organisation de l'information qui cadre particulièrement bien avec les compétences que nous voulons étudier :

« *Il s'agit, à cette étape, de classer l'information selon divers critères (format, sujet, date, etc.) et de la sauvegarder de manière à pouvoir la consulter facilement à une date ultérieure* » (Karsenti et al., 2014, p. 26).

Les autres compétences présentes dans le modèle sont intéressantes car elles prennent en compte les dimensions analytique et évaluative des compétences informationnelles

(compétence analytique, compétence à planifier l'usage de l'information, compétence autoévaluative). Cette proposition est aussi novatrice en considérant la dimension sociale des compétences informationnelles :

*« Parallèlement, notre modèle amène à dépasser l'idée que le développement des compétences informationnelles d'un apprenant se limite à la formation qu'il aura reçue individuellement au cours de ses études. Ce développement dépend aussi et peut-être même encore davantage de la collaboration et de la socialisation qu'il effectuera pour répondre non seulement à ses propres besoins informationnels, mais aussi à ceux des autres personnes qui font partie de son réseau social » (Karsenti et al., 2014, p. 26).*

Au-delà des modèles de compétences informationnelles, il est important de signaler que dans le monde francophone, la réflexion s'est articulée en partie autour du concept de *culture informationnelle*.

*« (...) un ensemble de savoirs et de savoir-faire partagés, des modèles sociaux de comportements, de normes, de valeurs, qui participent à définir l'importance de l'information, et à en permettre une utilisation raisonnée et éthique, que les activités soient d'information, d'expression ou de communication » (Maury, 2013b, p. 39).*

L'accent est mis sur la dimension sociale des savoirs et des savoir-faire plutôt que sur la dimension technique. L'expression culture informationnelle se pose en alternative au terme de littératie associé à des compétences fonctionnelles :

*« L'information literacy, cependant, s'est vue déclinée à l'origine, dans la pratique, en termes de sensibilisation fonctionnelle à la recherche et l'usage de l'information, alors que la culture de l'information et la culture informationnelle sont davantage associées à l'acquisition de connaissances élaborées » (Maury, 2013a, p. 127).*

#### 1.4 CONCLUSION

Ce premier chapitre nous a permis, en passant en revue différents modèles de la littératie médiatique, de retracer le processus qui nous a poussé à nous intéresser aux « compétences en organisation » qui représentent un enjeu contemporain de premier plan, notamment lorsqu'elles s'appliquent aux collections personnelles d'informations numériques.

En découvrant différentes contributions issues du champ des sciences de l'information proposant de penser les compétences informationnelles, nous avons progressivement dégagé différentes dimensions de ces compétences en organisation :

- elles impliquent l'enregistrement des informations en vue d'un retour ultérieur plus ou moins éloigné temporellement ;
- elles tirent leur sens des activités qu'elles permettent aux individus de réaliser plus ou moins facilement ;
- elles impliquent une sélection, une manipulation et une structuration des informations, et une capacité à évaluer ces différents mécanismes ;
- elles ont une dimension sociale et concernent les informations partagées entre les individus ou relatives à leur identité.

Ces définitions restent malgré tout très générales et ne permettent pas à elles seules de répondre à notre question principale : qu'est-ce qu'organiser ses informations personnelles ? Nous avons décidé de commencer par nous tourner vers la dimension cognitive du problème en essayant de comprendre pourquoi l'être humain organise les informations et les médias présents dans son environnement, et en quoi ce processus participe au déploiement de son intelligence.

## 2. COGNITION ET REPRESENTATIONS EXTERNES

Étudier les compétences médiatiques, c'est étudier des situations où l'humain entre en interaction avec médias présents dans son environnement pour agir. Comment concevoir cette interaction ? Quelle est la nature des processus « intelligents » qui émergent de cette rencontre entre ce qui se passe « dans la tête » et ce qui se passe « dans l'environnement » de l'utilisateur ? Le paradigme de la cognition distribuée est à nos yeux le plus abouti pour comprendre la relation entre la cognition, les représentations internes et les médias qui constituent des représentations externes.

L'objectif de ce chapitre est de comprendre en quoi les pensées de chaque individu sont étroitement liées aux médias avec lesquels il interagit. Il n'est pas question ici d'analyser des rapports de causalité ou d'influence simple, mais plutôt d'envisager les interactions au sein de systèmes cognitifs composés non seulement par des acteurs humains, mais aussi par les médias qu'ils utilisent, l'environnement social dans lequel ils évoluent et le déroulement temporel qui caractérise leur existence.

### 2.1 LE PARADIGME DE LA COGNITION DISTRIBUEE

Le paradigme de la cognition distribuée est le plus à même de rendre compte des interactions entre les individus et les médias avec lesquels ils interagissent. Issu des sciences cognitives, ce paradigme tente de comprendre comment les systèmes cognitifs sont organisés et comment les processus cognitifs (impliqués dans la mémoire, la prise de décision, le raisonnement, l'apprentissage...) participent à la propagation et à la transformation de représentations (Hutchins, 2001, p. 1).

Ce paradigme se distingue des autres courants des sciences cognitives en postulant des frontières différentes aux processus cognitifs et en étudiant une gamme de processus cognitifs plus larges. Historiquement, les sciences cognitives localisaient les mécanismes cognitifs essentiellement dans « la tête des individus ». Confrontés à des représentations externes, ceux-ci les traduisent en interne afin de pouvoir les traiter. La cognition distribuée postule quant à elle qu'une partie de la cognition se déroule directement dans l'environnement. L'objectif n'est dès lors pas de comprendre la cognition d'un individu isolé, mais des systèmes cognitifs qui émergent des interactions entre des individus, des artefacts, des représentations internes et externes :

*« In so doing, it dissolves the traditional divisions between inside/outside boundary of the individual and the culture/cognition distinction that anthropologists and cognitive scientists have historically created » (Rogers, 2006, p. 1).*

Ces dimensions de la cognition humaine restent majoritairement dans un angle mort de la psychologie jusqu'aux travaux de Hutchins et ses collègues dans les années 80. Pour retrouver les premières traces de travaux portant sur l'interaction entre des humains et les artefacts qui les entourent, Norman remonte jusqu'aux travaux de chercheurs de l'Union Soviétique dans les années 20 (Norman, 1991). À la même époque, les Américains se tournent vers le béhaviorisme, focalisé sur les comportements observables, et qui exclut la possibilité d'étudier les phénomènes représentationnels, la conscience, l'esprit ou la culture. Après la seconde-guerre mondiale, en se reconnectant avec la tradition anglaise, la psychologie américaine va s'intéresser aux phénomènes psychologiques responsables de la mémoire, l'attention, la perception, etc. Les chercheurs conçoivent ces différents processus de manière isolée, et à l'œuvre dans des esprits coupés de leur environnement. Des mécanismes psychologiques spécifiques sont alors principalement étudiés dans le cadre d'expériences en laboratoire (Norman, 1991). L'intérêt pour les situations sociales, naturelles et quotidiennes des individus est alors quasi-inexistant.

Progressivement, de plus en plus de chercheurs vont néanmoins tourner leur attention vers des mécanismes psychologiques « *in situ* » en s'intéressant aux rôles des relations sociales, de l'environnement et de la culture dans la cognition. Norman explique ce revirement par l'avènement de l'informatique et la nécessité de concevoir des interfaces adaptés à des tâches concrètes, réalisées par des individus plongés dans un environnement social et matériel (Norman, 1991).

Pour formuler les bases de son paradigme, Hutchins s'inspire du livre de Minsky « *Society of Mind* » (1985) où l'auteur propose une conceptualisation de l'intelligence distribuée entre différents agents :

*« Minsky argued that to explain intelligence we need to consider a large system of experts or agencies that can be assembled together in various configurations to get things done. Minsky also allowed that a higher level agency itself could be composed of lower level agencies » (Hutchins, 2001, p. 4).*

Minsky conçoit des systèmes cognitifs comme étant composés d'une multitude d'entités spécialisées interconnectées formant une « *société de l'esprit* ». C'est en rentrant en relations que ces différentes entités se configurent pour réaliser des tâches. Les relations systémiques naissant de ces organisations permettent des configurations nouvelles non présentes dans les entités séparées. Le tout est plus que la somme des parties:

*« An important property of aggregate systems is that they may give rise to forms of organization that cannot develop in the component parts »* (Hutchins, 2001, p. 6).

À partir des travaux de Minsky, Hutchins va élaborer l'idée de distribution des processus cognitifs en repoussant les frontières de l'intelligence traditionnellement étudiée comme étant uniquement un phénomène se déroulant au sein de l'esprit des individus. Hutchins propose d'étudier des systèmes cognitifs aux frontières plus larges :

*« (...) cognitive processes may be distributed across the members of a social group, cognitive processes may be distributed in the sense that the operation of the cognitive system involves coordination between internal and external (material or environmental) structure, and processes may be distributed through time in such a way that the products of earlier events can transform the nature of later events »* (Hutchins, 2001, p. 2).

L'idée centrale de Hutchins, en proposant l'idée de cognition distribuée, est de considérer des systèmes cognitifs :

- distribués socialement entre les membres de groupes sociaux,
- distribués entre des représentations internes à l'individu et des représentations externes présentes dans l'environnement matériel,
- distribués temporellement entre différents moments.

## 2.2 DISTRIBUTION SOCIALE

Une question est selon Hutchins laissée sans réponse dans les travaux de Minsky : comment, dans un phénomène intelligent distribué entre plusieurs entités spécialisées, les relations entre celles-ci voient le jour et produisent de nouvelles compétences fonctionnelles ? Pour Hutchins, la formation des relations composant « une société de l'esprit » (pour reprendre l'expression de Minsky) s'explique par le fait que chacune d'entre elles se développe au sein d'une communauté « de sociétés de l'esprit » similaires. Les configurations cognitives d'un individu

se développent en relation avec les configurations cognitives des autres individus présents dans son environnement social:

*« This means, of course, that both what's in the mind, and what the mind is in are societies. Getting internal agencies into coordination with external structure can provide the organization of the relations between the internal agencies that is required to perform the new functional skill » (Hutchins, 2001, p. 5).*

Le développement de la cognition chez un individu doit être analysé comme étant en relation étroite avec son environnement. Cette façon de concevoir le développement des systèmes cognitifs est inspirée de l'idée d'origine sociale du développement des fonctions psychologiques individuelles proposée par Vygotsky (1978) dans son livre *Mind in Society*:

*« He argued that every high-level cognitive function appears twice: first as an interpsychological process and only later as an intrapsychological process. The new functional system inside the child is brought into existence in the interaction of the others (typically adults) and with artifacts » (Hutchins, 2001, p. 5).*

Cet apprentissage correspond, en reprenant les mots de Minsky, à la propagation de compétences fonctionnelles d'une société de l'esprit à une autre. L'idée de distribution sociale trouve son origine dans le fait qu'à un niveau fondamental, la cognition individuelle est profondément liée à la dimension culturelle dans laquelle elle évolue :

*« Cultural practices assemble agencies into working assemblages and put the assemblages to work. Some of these assemblages may be entirely contained in an individual, and some may span several individuals and material artifacts » (Hutchins, 2001, p. 5).*

Hutchins propose une théorie en croisant les travaux de Minsky et de Vygotsky qui considère qu'un système cognitif est composé à la fois des processus internes à un individu et de ceux présents dans son environnement social et matériel. Si la cognition individuelle est ontologiquement liée à la culture dans laquelle elle apparaît, elle l'est aussi de manière concrète dans des situations impliquant plusieurs acteurs. En effet, la distribution sociale implique de considérer que des individus en interaction forment des structures sociales ayant des propriétés cognitives propres. Hutchins affirme que cette idée n'est pas neuve : l'idée d'une cognition distribuée entre les membres d'un groupe social a été explorée par de

nombreux sociologues et anthropologues étudiant les propriétés cognitives de sociétés composées de plusieurs individus. Hutchins conclut à propos de ces recherches :

*« There is ample evidence that the cognitive properties of a group can differ from the cognitive properties of the members of the group » (Hutchins, 2001, p. 4).*

On retrouve ici l'idée de relations systémiques permettant l'apparition de configurations non présentes dans les différentes entités :

*« Phenomena that are not predictable from the organization of any individual taken in isolation may arise in the interactions among individuals » (Hutchins, 2001, p. 7).*

Attardons-nous maintenant sur l'idée d'une distribution matérielle et environnementale des processus cognitifs. Idée particulièrement pertinente dans le cadre d'une recherche s'intéressant à des compétences impliquant la manipulation par des individus de dispositifs médiatiques.

## 2.3 DISTRIBUTION MATERIELLE ET ENVIRONNEMENTALE

### 2.3.1 LES ARTEFACTS COGNITIFS SELON NORMAN

Hutchins reprend le concept d'artefact cognitif proposé par Norman (1993) dans le cadre de la cognition distribuée. Norman conceptualise les artefacts cognitifs comme suit :

*« Un artefact cognitif est un outil artificiel conçu pour conserver, exposer et traiter l'information dans le but de satisfaire une fonction représentationnelle. (...) Les artefacts sont omniprésents dans notre vie et nos activités. Leur invention a tellement amplifié notre efficacité, notre puissance et notre intelligence que la création et l'utilisation d'outils artificiels constituent l'une des caractéristiques singulière de notre espèce » (Norman, 1993, pp. 18–19).*

Norman pose le même constat que Hutchins sur la nécessité d'étudier le rôle des outils externes pour comprendre comment l'intelligence est possible. Une idée centrale de Norman est que les artefacts ne font pas qu'amplifier les capacités humaines, ils les modifient :

*« (...) les artefacts ne transforment pas seulement les capacités d'un individu, ils changent en même temps la nature de la tâche que la personne accomplit. Quand la structure informationnelle et opératoire de l'artefact est couplée à la fois avec la tâche et avec le dispositif informationnel et opératoire de la personne, les capacités*

*cognitives du système global humain-tâche-artefact se trouvent augmentées et améliorées » (Norman, 1993, p. 21).*

Hutchins utilise le concept d'artefact cognitif et affirme que ceux-ci ne font pas seulement qu'amplifier la cognition humaine :

*« Cognitive activity is sometimes situated in the material world in such a way that the environment is a computational medium (...) » (Hutchins, 2001, p. 7).*

Hutchins montre à travers des exemples issus de la navigation maritime comment les marins accomplissent des tâches cognitives en manipulant différents outils. Il affirme que les processus internes à la personne ne peuvent suffire à effectuer le travail cognitif. Hutchins explique qu'un problème récurrent pour les navigateurs est de calculer la vitesse du bateau à partir d'une distance parcourue et du temps mis à la parcourir. Plutôt que d'utiliser un papier et un crayon pour répondre à cette question, les marins utilisent un nomogramme, une représentation graphique composée de trois échelles logarithmiques : la distance, le temps, et la vitesse. Dès que les valeurs de deux des trois variables sont connues, la valeur de la troisième peut être découverte en déplaçant une réglette sur le nomogramme afin qu'elle touche les deux valeurs connues. À propos de cet exemple, Hutchins affirme :

*« It is clear that cognitive work is being done, but it is also clear that the processes inside the person are not, by themselves, sufficient to accomplish the computation. A larger unit of analysis must be considered. The skills of scale reading and interpolation are coordinated with the manipulation of objects to establish a particular state of coordination between the straightedge and the nomogram » (Hutchins, 2001, p. 8)*

C'est bien par la manipulation du nomogramme que la computation est réalisée. Et le recours à l'outil modifie la nature des computations que l'individu doit effectuer en interne pour réaliser la tâche.

Norman rejoint cette idée : c'est en modifiant la nature de la tâche réalisée que les artefacts cognitifs améliorent la performance du système cognitif. Norman prend l'exemple de la liste de choses à faire. Du point de vue du système constitué de la personne et de la liste, Norman admet que l'artefact améliore la cognition. La liste est une extension de la mémoire qui est plus fiable et qui évite à l'individu d'oublier certains éléments. En se plaçant du point de vue

de la personne qui utilise la liste, Norman affirme que la liste n'est pas une simple amélioration de la mémoire, c'est une modification de la tâche qui doit être accomplie. L'individu doit, au lieu de mémoriser une série d'informations, apprendre à dresser une liste, à se souvenir de la consulter et à l'interpréter (Norman, 1993, p. 23).

Norman affirme qu'utiliser un artefact pour exécuter une tâche implique de mobiliser une représentation. Cette représentation agit comme une médiation entre l'individu et son environnement à deux moments :

*« Les artefacts agissent comme médiateurs entre nous et le monde à deux moments précis : dans l'exécution, entre les actions et les transformations qu'elles produisent dans le monde ; dans la perception, entre les transformations du monde et notre détection et interprétation des états créés » (Norman, 1993, p. 25).*

L'utilisation d'un artefact modifie les représentations (1) du système cognitif sur ce qu'il est possible de faire dans l'environnement, l'artefact étant un support de l'action ; et (2) sur l'état de cet environnement, l'artefact étant un outil de détection et d'interprétation de l'état du monde. L'artefact aide les individus à agir sur l'environnement et à se construire une représentation de leur état.

Norman propose de considérer les différentes interactions entre la tâche, l'artefact cognitif, et les habiletés de la personne. Nous venons de le voir, l'utilisation d'un artefact modifie la tâche que l'individu doit réaliser et la réalisation la tâche modifie la perception qu'a l'individu de l'artefact. Pour Norman, ces relations sont influencées par les habiletés de l'individu :

*« La perception de l'artefact et son usage varient en effet en fonction de la nature de la tâche et du niveau d'expertise et d'habileté de la personne » (Norman, 1993, p. 20).*

Cette dernière idée est particulièrement intéressante dans le cadre de cette recherche : les habiletés de la personne modifient sa perception de la tâche, des artefacts ainsi que les interactions qu'il va mettre en place. Norman n'utilise pas le terme de compétence, mais introduit les habiletés des individus comme étant une variable à étudier pour comprendre les interactions avec les artefacts cognitifs.

Hutchins souligne l'importance de distinguer deux types de propriétés cognitives :

*« It is essential to distinguish the cognitive properties required to manipulate the artifact from the computation that is achieved via the manipulation of the artifact » (Hutchins, 2001, p. 9).*

Il faut distinguer d'un côté, les propriétés cognitives mobilisées par l'individu pour utiliser l'artefact, ses compétences à utiliser l'outil (ex : établir une liste, nommer un fichier), et de l'autre côté, les propriétés globales du système cognitif composé par l'individu en interaction avec l'artefact cognitif, les compétences du système qui lui permettent de résoudre une tâche (ex : se souvenir des courses à acheter à l'aide d'une liste, retrouver un fichier grâce à son nom pour étudier). La distinction proposée ici par Hutchins rejoint l'idée d'une influence des habiletés de la personne sur l'utilisation des artefacts cognitifs proposée par Norman. En voulant étudier des compétences médiatiques, nous voulons comprendre la nature et le rôle joué par les « propriétés cognitives » nécessaires à la manipulation des artefacts cognitifs que sont les médias (point de vue des compétences à utiliser l'outil), mais aussi étudier en quoi ces manipulations permettent aux individus de réaliser toute une série de tâches (point de vue des compétences du système).

Dans l'introduction, nous avons vu que cette recherche s'intéresse à un type de compétence médiatique particulier : les compétences en organisation des collections d'informations numériques. Une caractéristique importante des situations où ces compétences sont mobilisées par les individus est la présence d'une interface. Pour Norman, une interface est un type d'artefact cognitif particulier. En effet, un artefact cognitif peut contenir plusieurs niveaux de représentation. Certains artefacts ne peuvent représenter qu'à l'aide de leur surface visible : c'est le cas du tableau ou du boulier. D'autres artefacts sont capables de conserver des symboles à l'intérieur (comme l'ordinateur par exemple). Ce stockage des symboles impliquant qu'ils ne soient pas tous visibles à la fois et rendent donc nécessaire la création d'une interface capable de transformer la représentation interne en une interprétation de surface interprétable et utilisable par l'individu (Norman, 1993, p. 29). Une interface doit suivre deux principes :

*« (...) la représentation en surface doit correspondre à quelque chose d'interprétable par l'individu ; les opérations exigées pour modifier l'information dans l'artefact doivent elles aussi pouvoir être exécutées par l'utilisateur. L'interface sert à transformer les propriétés du système représentationnel de l'artefact de façon à établir une correspondance avec les propriétés de l'individu » (Norman, 1993, p. 29).*

La particularité des espaces numériques est qu'ils ne sont pas seulement des outils conçus pour réaliser des tâches qui leur sont externes. Une partie des tâches impliquées par leur fonctionnement n'existeraient pas sans ces outils.

Hutchins insiste également sur la nécessité de prendre en compte la distribution des systèmes cognitifs dans le design des interfaces. En analysant les interactions en vol de pilotes d'avion avec leur environnement, il affirme que la cabine de pilotage forme un système cognitif où interagissent plusieurs individus en interaction avec des commandes et des instruments. Dans ce système cognitif, l'information circule selon des patterns définis et ceux-ci influent sur les processus cognitifs se déroulant dans le système. Il démontre que la conception des commandes et des instruments, tout comme l'adoption par les individus de procédures d'interactions standards (pointer une information et attendre que l'autre pilote dise l'information verbalement) sont des manières de structurer l'information afin de soutenir au mieux l'activité de pilotage réalisée par le système en entier (Hutchins, 2000).

La gestion des représentations est un enjeu central des systèmes cognitifs distribués. L'interface des artefacts cognitifs est un lieu particulièrement sensible qui contraint le flux des informations. Si les concepteurs de ces interfaces doivent prendre cette dimension en compte, il en va de même pour les utilisateurs. En effet, dans le cadre de cette recherche, en étudiant les compétences en organisation des collections personnelles, nous nous intéressons à des pratiques ou des individus qui ont la possibilité de manipuler les interfaces et donc, les flux d'informations des tâches qu'ils accomplissent. Ces interfaces numériques offrent de nombreuses possibilités de paramétrage modifiant aussi bien l'aspect des informations qu'elles représentent que les actions qu'il est possible de réaliser sur ces représentations. Les individus doivent donc non seulement percevoir les flux d'informations qui sont représentés, mais aussi comprendre en quoi l'interface les contraint. Si nécessaire, ils doivent aussi être capables de pouvoir modifier les contraintes de l'interface sur ces flux. Le rôle des habiletés de l'individu à manipuler l'interface est crucial dans les différentes dimensions de ce processus.

Pour cerner avec plus de précisions le rôle de ces habiletés, il est nécessaire de comprendre le fonctionnement des systèmes cognitifs distribués. Zhang conceptualise un modèle de la résolution de problème chez des individus où des représentations internes à l'esprit interagissent avec des représentations externes présentes dans l'environnement.

### 2.3.2 LES REPRÉSENTATIONS EXTERNES SELON ZHANG

Zhang (1997) modélise la cognition humaine en interaction avec des représentations externes. Il définit ces dernières comme suit:

*« (...) external representations are defined as the knowledge and structure in the environment, as physical symbols, objects, or dimensions (e.g., written symbols, beads of abacuses, dimensions of a graph, etc.), and as external rules, constraints, or relations embedded in physical configurations (e.g., spatial relation of written digits, visual and spatial layouts of diagrams, physical constraints in abacuses, etc.). (...) In contrast, internal representations are the knowledge and structure in memory, as propositions, productions, schemas, neural networks, or other forms. » (J. Zhang, 1997, p. 180).*

Les représentations externes peuvent être transformées en représentations internes stockées dans la mémoire. Cependant, cela n'est pas toujours le cas : l'existence de la représentation externe dans l'environnement pouvant être suffisante et ne nécessitant pas que l'individu la mémorise. De même, la représentation externe peut être trop complexe pour être intériorisée. La transformation peut aussi se dérouler dans l'autre sens si l'individu juge bénéfique l'acte d'extérioriser des représentations externes (J. Zhang, 1997, p. 181).

L'intérêt des travaux de Zhang se situe dans l'analyse fine qu'il propose des relations entre représentations internes et externes chez des individus devant résoudre des situations problèmes impliquant des représentations externes. Zhang place la perception au centre de la résolution de ce genre de problème :

*« The information in external representations can be picked up, analyzed, and processed by perceptual systems alone, although the top-down participation of conceptual knowledge from internal representations can sometimes facilitate or inhibit the perceptual processes. (...) The information in internal representations has to be retrieved from memory by cognitive processes, although the cues in external representations can sometimes trigger the retrieval process. » (J. Zhang, 1997, p. 180).*

Nous verrons dans le chapitre 4 qu'une des fonctions importantes des dossiers créés dans les collections d'informations personnelles est de, précisément, rappeler à l'individu leur existence. Zhang place au cœur de la relation entre représentations internes et externes un processus de perception par l'individu. Il s'écarte de la sorte d'une conceptualisation

envisageant les représentations externes comme de simples « inputs » que l'individu internalise afin de se créer une représentation interne de la réalité externe, cette représentation interne supportant à elle seule le processus cognitif. Zhang se base en réalité sur le concept d'affordance, proposée par Gibson :

*« Affordance, as defined by Gibson (1979), are the invariant information in the environment that provides action opportunities and guides the behavior of perceivers. (...) In addition, those affordances which an environment supports depend on not only the properties of the environment, but also the properties of the perceiver, that is, the environment and the perceiver are mutually constraining and complementary » (J. Zhang, 1997, p. 212).*

Selon Gibson, l'environnement, par sa construction spatiotemporelle, est fortement structuré et rempli d'informations stables que l'individu peut percevoir :

*« To Gibson, the information in the environment is sufficient to specify all objects and event in the environment, and thus it is sufficient for perception and action. In addition, the end product of perception is not an internal representation of the environment; rather, it is the invariant directly picked up from the environment. » (J. Zhang, 1997, p. 181).*

L'enjeu pour l'individu se trouve autant au niveau de la perception des informations présentes dans la structure de l'environnement que dans la création et le traitement d'informations internalisées. Pour Zhang, les interactions entre représentations internes et externes suivent une même logique :

*« (...) external representation need not to be re-represented as an internal model in order to be involved in problem solving activities : they can directly activate perceptual operations and directly provide perceptual information that, in conjunction with the memorial information and cognitive operations provided by internal representations, determine problem solving behavior » (J. Zhang, 1997, p. 187).*

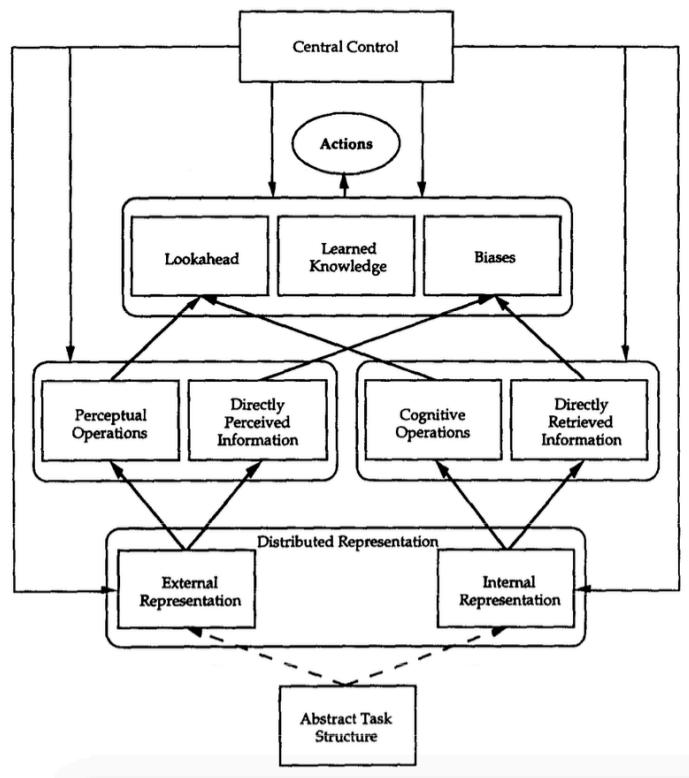
Pour résoudre un problème, l'individu ne se crée pas systématiquement une représentation interne d'une représentation externe. S'il doit en créer une, elle n'est pas une simple représentation miroir : elle est modifiée par le processus de perception. Le processus de perception n'a pas pour objectif de préparer de l'information qui serait ensuite traitée par des

mécanismes internes pour résoudre le problème. La perception est en soi une partie de la résolution du problème : le processus de perception des représentations externes n'est donc pas moins important que les opérations cognitives internes pour résoudre le problème (J. Zhang, 1997, p. 187).

Cela ne veut pas pour autant pas dire que les représentations externes n'ont pas besoin d'un processus de traitement internalisé. Elles sont traitées par des processus perceptifs qui sont internes à l'individu et dont les produits sont des représentations internes particulières :

*« The end product of perception is merely the situation information in working memory that usually only reflects a fraction (usually crucial) of the external representation » (J. Zhang, 1997, p. 187).*

Le postulat de Zhang ne signifie pas que les représentations externes sont systématiquement traitées immédiatement de manière automatique : elles peuvent aussi, dans certains cas, être interprétées et contrôlées par des processus cognitifs internes complexes qui sont différents des processus de traitement des représentations internes. Sur base de ces différents postulats, Zhang propose un modèle de résolution de problème impliquant des représentations externes.



**FIGURE 3 : MODELE THEORIQUE DE LA RESOLUTION DE PROBLEME A L'AIDE DE REPRESENTATIONS EXTERNES**  
(ZHANG, 1997, P.18).

Le modèle de Zhang commence en postulant l'existence d'une structure abstraite de la tâche à réaliser. Cette structure détermine les propriétés d'une tâche, peu importe les modalités de représentation de cette tâche. Cette structure abstraite est une construction théorique, l'individu face à la tâche tente de la résoudre sur base de représentations implémentées dans une situation donnée (Zhang, 1997, p. 184). Cette structure abstraite est implémentée dans des représentations qui peuvent être variées et distribuées entre des représentations internes et externes. L'intérêt de ce postulat est qu'il permet de concevoir des tâches pouvant prendre en compte des représentations multiples. Il faut cependant nuancer l'idée que l'individu pourrait connaître cette structure dans l'absolu : il ne peut l'approcher que grâce aux différentes représentations de celle-ci auxquelles il est confronté. Cela implique de définir ces structures abstraites non pas dans l'absolu, mais au regard de la multitude des représentations qu'elles peuvent prendre.

Les différentes représentations de la tâche activent selon Zhang différents types d'opérations :

*« External representations activate perceptual operations (...) In addition external representations may have invariant information that can be directly perceived without the mediation of deliberate inferences or computations (...) Internal representations activate cognitive operations (...) In addition, internal representations may have information that can be directly retrieved (...) » (Zhang, 1997, p. 186).*

Sur base de ces opérations activées par les différents types de représentations en présence, l'individu doit poser un choix quant aux actions à mener pour résoudre le problème. Pour poser ces choix, les individus se basent sur des projections (« lookahead »), leurs connaissances préalables et leurs préjugés (« biases »). Zhang définit les projections:

*« Lookahead is the activity of mentally imagining and evaluating alternative sequences of actions before actually selecting an action » (Zhang, 1997, p. 186).*

Les préjugés sont construits sur les informations directement perçues ou retrouvées à partir des représentations externes et internes. En fonction de leur nature, ces préjugés peuvent faciliter ou au contraire compliquer la réalisation de la tâche en influençant les actions menées par les individus. Finalement, si une tâche est réalisée à plusieurs reprises, l'individu peut aussi se baser sur des connaissances préalablement apprises. Finalement, Zhang envisage, mais sans le détailler, un « centre de contrôle » :

*« The central control is the most complex but least specified component of the framework. It consists of the mechanisms of working memory and attention, interpreting and understanding, learning, deliberation and decision making, memory retrieval, and so on. » (Zhang, 1997, p. 186).*

Ce centre de contrôle intervient dans l'articulation entre les processus de perception et de cognition, entre les représentations internes et externes présentes dans la situation problème. Dans une série d'expériences, Zhang a confronté des individus à une tâche simple impliquant une représentation externe : l'individu devait battre un ordinateur au jeu « tic-tac-toe », une variante du jeu du morpion. Les différentes itérations de son expérience ont permis à Zhang de valider son modèle en montrant que les individus utilisaient des préjugés construits à partir d'informations directement perceptibles dans des représentations externes pour déterminer les actions à réaliser pour battre l'ordinateur. Ces préjugés étant utilisés systématiquement, qu'ils permettent ou non de résoudre le problème (Zhang, 1997, p. 211). Zhang lie ces résultats avec la notion d'affordance : les informations directement perceptibles sont des informations non

variantes perçues par l'individu dans son environnement. Ces affordances ont une propriété intéressante : elles n'ont pas qu'une fonction positive. Si les affordances ne sont pas compatibles avec la structure de la tâche, elles peuvent aussi la rendre plus compliquée.

La modélisation de Zhang propose donc de considérer une influence représentationnelle dans le cadre de la résolution de problème impliquant des représentations externes :

*« The strong effect of perceptual information on problem solving shown in the present study suggests that problem solving can also be driven by perceptual factors: due to the limitations of the mind such as the limited capacity of working memory and attentional resources, mental operations (planning, computation, deliberation, etc.) are difficult or impossible to overcome perceptual biases »* (Zhang, 1997, p. 212).

Cette influence représentationnelle implique l'existence d'un effet représentationnel : des représentations différentes d'une même structure abstraite engendrent des comportements cognitifs qui peuvent être très éloignés (Zhang, 1997, p. 213).

*« (...) for novel and discovery tasks, whose abstract structures are not known, the format of a representation can determine what information can be perceived, what processes can be activated, and what structures can be discovered from the specific representation »* (Zhang, 1997, p. 213).

Le rôle des représentations externes dans la cognition est essentiel : elles sont bien plus qu'un simple « input » à traiter par l'esprit. Zhang, rejoint Hutchins et Norman avec sa modélisation des comportements de résolution de problèmes impliquant des représentations externes. Il conclut à propos des représentations externes:

*« They are intrinsic components of many cognitive tasks ; they guide, constrain, and even determine cognitive behavior »* (Zhang, 1997, p. 214).

Que retenir des travaux de Zhang dans le cadre de cette recherche ? Le concept de représentation externe permet, tout comme celui d'artefact cognitif, de caractériser le rôle des médias et des interfaces dans les phénomènes intelligents qui nous intéressent. L'idée principale de Zhang est que l'activité cognitive se passe partiellement dans l'environnement à travers la création, la perception et la manipulation de représentations externes. Cet argument est particulièrement intéressant pour étudier les compétences en organisation : la manipulation des informations à l'aide des interfaces est une partie du processus d'organisation réalisée en

externe, et qui dans certains cas peut être internalisée. Spécifiquement, les interfaces numériques possèdent, par leur structure représentationnelle, une série de caractéristiques pouvant être perçues comme des possibilités d'actions par les individus qui interagissent avec elles. Zhang positionne la perception des affordances comme centrale lorsqu'un système cognitif est distribué entre représentations internes et externes. Cette perception engendre la création de « préjugés » qui peuvent faciliter ou au contraire compliquer la tâche devant être réalisée. La capacité à percevoir les affordances des représentations externes semble être cruciale pour l'individu en interaction avec elles. Nous proposons de considérer cette capacité de perception comme un des traits majeurs des propriétés cognitives nécessaires à la manipulation des artefacts cognitifs.

Une autre idée intéressante de Zhang est la projection que l'individu réalise pour imaginer mentalement et évaluer les différentes actions possibles afin de résoudre un problème. Nous pensons que ces phénomènes de projection sont une des composantes à prendre en compte dans l'étude des compétences en organisation qui impliquent que l'individu pose des choix entre plusieurs possibilités au regard de ses usages futurs.

D'autres distinctions proposées par Zhang semblent moins solides. Le modèle de résolution de problème est très séquentiel et pourrait laisser croire à une succession d'étapes s'enchaînant simplement (la perception et la cognition engendrent des décisions qui engendrent l'action). Kirsh (1995) a bien montré que ces étapes étaient intriquées et notamment que la manipulation de l'environnement est une forme d'action pouvant avoir une fonction d'exploration, assistant la perception et la prise de décision. Il est aussi difficile d'imaginer une structure abstraite qui serait indépendante de toute forme de représentation. De même, le modèle proposé semble différencier par une dichotomie forte les processus de perception directe et indirecte qui varient probablement bien plus qu'entre deux états. De même, l'absence d'élaboration quant au système de contrôle laisse beaucoup de questions sans réponse. Néanmoins, la valorisation des processus perceptifs et le lien avec les travaux de Gibson restent particulièrement pertinents pour l'élaboration du cadre théorique de cette recherche.

### *2.3.3 PROPRIETES DES REPRESENTATIONS EXTERNES SELON KIRSH*

Kirsch pose une question simple : pourquoi les individus utilisent-ils des représentations externes plutôt que de simplement penser « dans leur tête » ?

*« The environment contains nothing that could not be inferred through reflection, at least in principle. So why bother mark, gesture, point, mutter, manipulate inert representation, write notes, annotate, rearrange things, and so on? Why not just sit still and 'think' ? » (Kirsh, 2010, p. 441).*

Pour répondre à cette question, il est nécessaire de pouvoir adopter deux points de vue. Le premier point de vue postule que le recours à des représentations externes s'explique par le fait qu'elles permettent d'optimiser la cognition :

*« Cognitive processes flow to wherever it is cheaper to perform them. (...) If it is easier to understand a sentence by creating a diagram to help interpret it, then one does that instead of thinking internally alone » (Kirsh, 2010, p. 442).*

Les processus cognitifs distribués ont tendance à mobiliser les représentations qui permettent une optimisation des coûts nécessaires au traitement de l'information. Ce point de vue est le plus répandu chez les chercheurs étudiant la cognition comme un phénomène distribué.

Un deuxième point de vue, complétant le premier, est proposé par Kirsh. L'utilisation de représentations externes fait plus que de changer la structure de coûts des opérations cognitives, elle permet de changer le terrain de la cognition en permettant (1) l'exécution de nouvelles opérations cognitives (2) l'encodage de structures plus complexes et (3) l'exécution de processus cognitifs plus longs, avec plus de précision, et de manière plus rapide (Kirsh, 2010, p. 442). Le rôle des représentations externes est crucial dans la cognition humaine :

*« In short, these other ways are ways of concern changing the domain and range of cognition. This is a striking claim. It suggests that as our environment and technology changes, we will be able to think about things that today are unthinkable » (Kirsh, 2010, p. 442).*

Comment ce terrain de la cognition est-il modifié par le recours à des représentations externes ? D'abord, les représentations externes ont une influence sur l'activation des représentations internes en dirigeant l'attention et en influençant ce qui est stocké dans la mémoire visuelle. Ensuite, les représentations externes modifient ce qui est persistant, visuel et tangible à l'extérieur :

« (...) *an external structure holds a structure constant until it is added to, the structure does not decay the way mental processes do, and it supports repeated perceptual inquisition (...)* » (Kirsh, 2010, p. 444).

Finalement, les représentations externes changent l'encodage des informations : la présence d'une structure externe permet aux individus d'essayer différentes combinaisons d'encodages internes et externes. Les représentations internes et externes entrant en interaction, elles peuvent donner naissance à de nouvelles idées (Kirsh, 2010, p. 444).

Dans son article de 2010, Kirsh propose une analyse plus fine de 7 bénéfices distincts à l'externalisation :

1 — L'externalisation permet de projeter des structures internes et de les matérialiser en structures externes qui sont des « objets de la pensée ». Ce processus permet le partage de structures entre les individus et la création de structures externes persistantes et stables, pouvant être mesurées et facilement identifiées. La création d'objets de la pensée est nécessaire pour la plupart des individus confrontés, par exemple, à des problèmes de géométrie:

« *Almost everyone needs to see the lines and shapes to see subtle geometric relations between them. So, we create external structure. It is by this act of materializing our initial projections, by forming traces of those projections through action, or material change, that we create something that can serve as a stepping-stone for our next thoughts* » (Kirsh, 2010, p. 445).

Ces structures se comportent différemment des structures dans l'esprit. Il n'est pas seulement question d'externaliser des informations dans une mémoire externe, il s'agit plutôt de pouvoir penser à l'aide des représentations externes :

« *The implication is that using the world as external storage may be less important as a pure source of cognitive power than using the world for external computation* » (Kirsh, 2010, p. 446).

2 — Les représentations externes sont manipulables et peuvent donc être réarrangées afin de faciliter la perception des relations logiques qui les caractérisent. Kirsh prend l'exemple d'une personne qui modifie l'emplacement de pièces de puzzle afin de pouvoir le résoudre :

*« Interaction as thus converted the world from a place where internal computation was required to solve the problem to one where the relevant property can be perceived or physically discovered. Action and vision have been substituted for imagery, projection and memory. Physical movement has replaced mental computation. Instead of imagining transformations, we execute them externally » (Kirsh, 2010, p. 447).*

3 — Ces bénéfices sont liés à la nature persistante des représentations externes. Elles modifient la temporalité des processus cognitifs qui deviennent plus stables. Cette persistance permet aussi aux individus d’agir de manière plus large sur ces représentations :

*« In the outside world, there is widespread empirical agreement on the effect of interaction— we know there is a broad class of transformations that leave structures invariant, for example: rotation, translation, lighting change, and so forth. There is no comparable principle for internal representations » (Kirsh, 2010, p. 448).*

4 — L’externalisation permet la reformulation des informations afin de les rendre plus explicites. C’est le cas lorsqu’un individu résout une équation en passant par une suite d’écritures successives lui permettant de reformuler les différents termes en présence.

5 — L’utilisation de représentations externes permet d’interagir, dans certains cas, avec l’encodage naturel de l’information :

*« If there are times when the source medium is required to represent the content of a thought, then a further reason to externalize content and manipulate it outside is that for some problems, the natural representation of the content only exist outside » (Kirsh, 2010, p. 450).*

C’est le cas de la musique, dont la meilleure représentation est la musique elle-même. La majorité des individus doivent l’écouter ou en jouer pour pouvoir percevoir sa structure.

6 — Les représentations externes permettent d’interagir avec plusieurs représentations à la fois. C’est le cas d’un musicien qui va faire des va-et-vient entre l’écoute d’un morceau de musique et sa partition pour en percevoir la structure.

7 — Le dernier bénéfice abordé par Kirsh est permis par la somme de tous les autres, le pouvoir de construction des représentations externes :

*« (...) there is magic in actually making something in the world. (...) by constructing a structure, we prove that its parts are mutually consistent. If we can build it, then it must be logically and physically viable. (...) The constructive process has a special place in human thinking because it is self-certifying. » (Kirsh, 2010, p. 451).*

Un processus de construction, de par sa nature incrémentielle, permet d'explorer les différentes dimensions d'un problème. Les représentations externes permettent de construire des modèles en encodant les états successifs et complexes de problèmes :

*« (...) to formulate certain thoughts and to transition to others, we must either be able to represent arbitrarily complex states — states that cannot be represented in compact form—or we must rely on the external states themselves to encode their value and then use them to transition to later states » (Kirsh, 2010, p. 453).*

Les travaux de Kirsh montrent comment l'interaction avec des représentations externes permet de modifier le terrain de la cognition. Les bénéfices pour l'individu sont nombreux et leur importance cruciale. Il faut garder à l'esprit dans l'analyse du fonctionnement des systèmes cognitifs distribués que le recours à des représentations externes n'est pas qu'une question d'économie de coûts et de facilitation du traitement. Il est aussi question de pouvoir mettre en œuvre des processus plus complexes impossibles sans le recours aux représentations externes. Ces deux points de vue devront être pris en compte au moment de caractériser les compétences qui nous intéressent dans le cadre de cette thèse.

#### *2.3.4 GUIDANCE REPRESENTATIONNELLE ET COLLABORATION CHEZ SUTHERS*

Dans la lignée des travaux de Hutchins, Norman, Zhang et Kirsh, Suthers a étudié le rôle des outils représentationnels dans l'apprentissage. La contribution de Suthers est intéressante car elle applique différents concepts présentés ci-dessus à un terrain particulier : les situations d'apprentissage collaboratives. Il élabore un lien entre distribution sociale et matérielle de la cognition déjà abordé chez Kirsh. Il affirme que ces processus cognitifs distribués socialement peuvent être influencés par l'utilisation de représentations externes partagées :

*« In particular, shared external representations can be used to coordinate distributed work, and will serve this function different ways according to their representational guidance. The act of constructing a shared representation may lead to negotiation of meaning that may not occur in the individual case. Also, the mere presence of representations in a shared context with collaborating agents may change each*

*individual's cognitive process. (...) Thus it is conceivable that external representations have a greater effect on individual cognition in a social context than they do when working alone » (Suthers, 2001, p. 6).*

Suthers propose le concept d'outil représentationnel pour étudier les situations de collaboration entre les étudiants :

*« Representational tools range from basic data manipulation and office tools such as spreadsheets and outliners to knowledge mapping software and enhanced modeling and simulation tools. Such tools can help learners see patterns, express abstractions in concrete form, and discover new relationships » (Suthers, 2001, p. 1).*

Les outils représentationnels permettent aux utilisateurs de construire, examiner et manipuler des représentations externes de leurs connaissances (Suthers, 2001, p. 3). L'hypothèse de Suthers est qu'à l'occasion de travaux de groupes, les caractéristiques des outils représentationnels utilisés ont une influence sur les apprentissages des étudiants. Suthers affirme que ces outils sont des implémentations de systèmes de notation représentationnelle qui fournissent une série d'éléments primitifs permettant de construire des représentations. Selon Suthers, tous les systèmes de notation représentationnelle ne sont pas équivalents car ils fournissent une guidance représentationnelle différente :

*« Each given representational notation manifests a particular representational guidance, expressing certain aspects of one's knowledge better than others do » (Suthers, 2001, p. 4).*

La guidance représentationnelle se manifeste de deux manières différentes. D'un côté, elle impose des contraintes en limitant ce qui peut être exprimé par la notation. De l'autre côté, un système de notation représentationnelle rend certaines entités ou relations saillantes dans les représentations qu'il permet de générer (Suthers, 2001, p. 4). Contraintes et saillances ne sont pas sur le même plan :

*« Constraints are logical and semantic features of the representational notation. Saliency depends on the perceptual architecture of the agent » (Suthers, 2001, p. 5).*

Le concept de guidance représentationnelle met en relation la structure du système de notation et celle de l'individu qui le perçoit. Suthers s'inspire des travaux de Zhang en formulant ces

idées qui ont trait à la perception des représentations externes plus qu'au traitement des représentations internes (Suthers, 2001, p. 5).

*« In terms of Zhang's distinction between obtaining information by « direct perception » versus application of perceptual operators. Information that is recoverable from a representation is salient to the extent to which it is recoverable by automatic perceptual processing rather than through a controlled sequence of perceptual operators » (Suthers, 2001, p. 5).*

Le travail nécessaire pour retrouver une information varie en fonction du système de notation choisi. Suthers formule plusieurs hypothèses concernant l'influence des contraintes et des saillances sur le travail en groupe. Une hypothèse particulièrement intéressante chez Suthers concerne la saillance des unités manquantes. Selon lui, la guidance représentationnelle peut donner à voir, dans certains cas, les unités de connaissance manquantes:

*« Some representational notations provide structures for organizing knowledge units, in addition to primitive for construction of individual knowledge units. Unfilled "fields" in these organizing structures, if perceptually salient, can make missing knowledge units as salient as those that are present » (Suthers, 2001, p. 8).*

L'exemple d'une matrice ou d'un tableau comprenant des cases remplies et d'autres vides est un exemple de saillance des unités manquantes.

Les travaux de Suthers se situent dans la lignée de ceux de Zhang et permettent de concevoir une distribution sociale soutenue par une distribution matérielle : les représentations externes créant des flux d'informations partageables entre plusieurs individus. Cette capacité à distribuer socialement avec l'aide des médias devra également être prise en compte dans la conceptualisation des compétences qui nous intéressent.

## 2.4 DISTRIBUTION TEMPORELLE

La troisième forme de distribution est celle sur laquelle le moins de travail a été produit : la distribution temporelle. En donnant l'exemple de la liste de choses à faire, Norman fait allusion à la possibilité d'une distribution temporelle :

*« Le fait que la préparation de la liste précède l'action a un impact très important sur la performance : l'effort cognitif peut être distribué dans le temps et parmi divers acteurs » (Norman, 1993, p. 23).*

Pour comprendre le fonctionnement d'un système cognitif dans une situation donnée, il faut prendre en compte les processus cognitifs l'ayant précédé et pouvant avoir une influence. Hutchins utilise le terme de « précomputation » pour définir ce phénomène. Une précomputation peut être accomplie à l'avance et par une personne différente :

*« Dans la pratique, la précomputation peut avoir lieu des années avant l'événement lui-même et une même précomputation peut servir à plusieurs applications différentes » (Norman, 1993, p. 24).*

De manière générale, il est possible de développer la thèse de la distribution temporelle en considérant une dynamique plus large. Les artefacts cognitifs sont eux-mêmes le produit d'événements cognitifs antérieurs (conception des outils, expérience de leur utilisation, etc.). L'appropriation des artefacts se situe dans une dynamique temporelle où les événements cognitifs passés influencent en partie des événements cognitifs ultérieurs. Cette dynamique est d'ordre culturel : les artefacts cognitifs sont souvent des inventions qui sont mises à disposition des autres individus. La distribution temporelle est une caractéristique particulièrement importante dans le cadre de l'étude des compétences en organisation des collections d'informations numériques et partagées. Ces collections sont construites progressivement au fil des interactions répétées entre les représentations internes et externes : le fruit des interactions antérieures influençant les interactions dans une situation donnée. Elles sont tributaires d'outils conçus par d'autres individus et s'inscrivent dans des cultures particulières. De même, la construction de la collection implique également que l'individu se projette dans l'avenir pour pouvoir poser des choix quant aux bonnes stratégies à adopter. Cette distribution temporelle « vers l'avant » ayant également des répercussions sur une situation donnée.

## 2.5 CONCLUSION

La cognition distribuée est un cadre fertile permettant de concevoir et d'analyser le fonctionnement de l'intelligence qui émerge lorsqu'un individu entre en interaction avec des médias. Elle permet d'étudier des individus et les contextes de leurs situations d'agir :

*« The distributed cognition perspective aspires to rebuild cognitive science from the outside in, beginning with the social and material setting of cognitive activity, so that culture, context, and history can be linked with the core concepts of cognition » (Hutchins, 2001, p. 10).*

Les compétences en organisation des collections personnelles d'informations relèvent bien de ce type d'intelligence où entrent en interactions des individus en relations et des médias présents dans leur environnement. De manière spécifique, plusieurs idées centrales articuleront la suite de nos travaux :

- Le recours à des représentations externes permet de distribuer socialement, temporellement et matériellement la cognition en modelant les flux d'information.
- L'utilisation de représentations externes doit être analysée selon deux points de vue : elles permettent de diminuer les coûts des actions, mais aussi de réaliser des opérations plus complexes.
- Les individus projettent les différentes actions possibles qu'ils peuvent réaliser avec les représentations externes afin de poser des choix, et ils peuvent manipuler les représentations externes afin d'explorer les différentes actions possibles.
- Le recours aux artefacts cognitifs modifie, du point de vue de l'utilisateur, la nature de la tâche à réaliser.
- Les préjugés construits sur base de la perception des affordances des artefacts cognitifs peuvent faciliter ou compliquer la réalisation d'une tâche.
- L'interaction avec une tâche modifie elle aussi la perception des affordances et des artefacts cognitifs.
- Pour interagir avec des artefacts cognitifs, l'individu a besoin d'habiletés particulières.
- Ces habiletés particulières influent sur la perception qu'ils ont des artefacts, et sur leurs affordances.
- Elles sont cruciales dans le cadre des interfaces numériques qui donnent la possibilité à l'individu de modifier ces affordances en les paramétrant.

D'une manière plus générale, nous retenons que la distribution de la cognition possède les propriétés d'un système où le tout est plus que la somme des parties. Tous les auteurs présentés s'accordent pour affirmer que les systèmes cognitifs distribués socialement, matériellement ou temporellement sont capables de soutenir des processus plus complexes qu'un esprit isolé. Mais la distribution ne permet pas seulement de réfléchir plus vite, de façon plus fiable, ou de manière plus complexe. Elle donne également une nouvelle heuristique aux systèmes cognitifs en permettant l'apparition de processus de pensée nouveaux. C'est une des caractéristiques de la saillance chez Suthers dont une des dimensions est de faire apparaître les unités manquantes. Kirsh parle quant à lui d'une « magie » à réaliser

les choses « dans le monde ». L'externalisation permet d'envisager les choses sous un angle nouveau:

*« When a structure is probed deeply enough, relations or interactions between parts, that were never anticipated may be easy to discover. Thus, an author may be able to discover interpretations he or she never considered. Whether the thing externalized is a representation of a thought, image, or mental animation, its persistence and independence means that it may be reconsidered in a new light, and interacted with in a new manner » (Kirsh, 2010, p. 449).*

Il est d'ores et déjà certain qu'un des effets d'un haut-niveau dans les compétences que nous étudions dans cette thèse est de pouvoir donner naissance à ces processus cognitifs créatifs impliquant l'adoption par l'individu d'un nouveau point de vue.

Ce chapitre nous a permis de cerner certains mécanismes cognitifs fondamentaux à l'œuvre lorsque l'individu interagit avec des médias et des collections d'informations. Il nous a aussi permis de comprendre les motivations qui expliquent l'intérêt du recours à ces représentations internes, tout en élargissant notre point de vue en considérant non pas des individus isolés mais formant des systèmes avec leur environnement social, matériel et temporel. Le chapitre suivant a pour objectif de continuer à spécifier notre question initiale en répondant à la question suivante : qu'est-ce qu'organiser une collection d'informations ?



## 3. CONSERVER ET ORGANISER SES INFORMATIONS PERSONNELLES

### 3.1 INTRODUCTION

Nous avons expliqué, dans le premier chapitre, la raison d'être de ce travail de recherche s'inscrivant dans le projet global de l'éducation aux médias. Dans le deuxième chapitre, en analysant les liens entre cognition et représentations externes, nous avons abordé les fondements théoriques de cette recherche envisageant, pour comprendre les compétences médiatiques, des systèmes cognitifs distribués entre représentations internes et externes.

L'objectif de ce troisième chapitre est de faire la synthèse des études portant sur les pratiques informationnelles. C'est dans ce champ que se sont développées des recherches étudiant et définissant ce que les individus font « *de et avec* » les informations avec lesquelles ils interagissent.

Si notre ancrage initial est issu d'une approche centrée sur des questions de communication, notre objet nous pousse à enrichir notre recherche en plongeant dans sa discipline sœur : la science de l'information. Les limites entre les champs sont évidemment floues, à tel point que l'on parle aujourd'hui dans la sphère francophone des « sciences de l'information et de la communication ». Il est pourtant possible de dresser le portrait d'un questionnement spécifiquement articulé autour des interactions que l'homme entretient avec l'information. En réalisant cette synthèse, notre objectif est de pouvoir cadrer avec plus de précision ce que veut dire « organiser l'information » à l'ère des médias numériques.

Ce chapitre sera organisé en trois temps. D'abord, nous retracerons brièvement l'histoire des sciences de l'information, et plus spécifiquement, celle de l'historique de l'étude du comportement informationnel. Nous verrons à cette occasion comment d'une problématique au départ posée en termes de comportement, certains auteurs ont progressivement articulé une analyse autour du concept de pratique. Ensuite, nous nous arrêterons plus spécifiquement sur trois approches : le sense-making de Brenda Dervin, une approche qui permet de poser la question du sens des informations pour les individus, la discipline de l'organisation de Glushko qui étudie de manière générale les processus d'organisation de leurs ressources par les humains, et finalement, le Personal Information Management (PIM), qui est le champ dans

lequel la question des pratiques d'organisation des informations personnelles a été le plus étudiée.

## 3.2 L'ETUDE DES PRATIQUES INFORMATIONNELLES

### 3.2.1 QUELQUES REPERES CONCEPTUELS

Pour commencer ce chapitre, il est indispensable de poser quelques repères conceptuels et sémantiques. Le premier concerne le concept d'information. Qu'est-ce qu'une information ? Cette question éminemment complexe et a été l'objet de nombreux débats dans la littérature et les retracer ne serait pas utiles à l'économie de notre propos. Nous proposons juste de retenir deux contributions éclairantes et selon nous adaptées au contexte de cette recherche.

La première est celle de Case qui adopte une proposition très large de l'information :

*« (...) information is whatever appears significant to a human being, whether originating from an external environment or a (psychologically) internal world »  
(Case, 2012, p. 46).*

Il paraphrase en fait la définition de Bateson (1972) qui définit l'information comme n'importe quelle différence qui « fait la différence » pour un esprit humain conscient. Cette définition extrêmement large a malgré tout l'intérêt de circonscrire l'information à des phénomènes humains, conscients et évite de tomber dans le « tout est information » (Case, 2012, p. 71).

Les travaux de Buckland (1991) permettent de spécifier cette première définition en l'adaptant à l'étude des systèmes d'informations. L'auteur détaille trois utilisations du concept d'information :

- Pour désigner un processus, l'acte d'informer et de transmettre des connaissances ;
- pour désigner les connaissances qui sont transmises dans ce processus ;
- pour désigner les objets qui sont informatifs, qui ont la qualité de transmettre les connaissances dans l'acte d'informer.

Il affirme que l'utilisation du concept d'information comme objet est le plus adapté pour étudier les systèmes d'information car il fait référence à la matérialité des informations de ces systèmes et des manipulations qui leur sont liées:

*« Information-as-thing is of special interest in the study of information systems. It is with information in this sense that information systems deal directly (...) The intention may be that users will become informed (information-as-process) and that there will be an imparting of knowledge (information-as-knowledge). But the means provided, what is handled and operated upon, what is stored and retrieved, is physical information (information-as-thing) » (Buckland, 1991, p. 351).*

Nous pensons que cette vision de l'information comme objet ne doit pas être entendue dans un sens restrictif : il n'y a pas d'intérêt, dans le cadre de cette recherche, d'étudier comment les utilisateurs organisent les bits qui encodent physiquement les données dans leurs disques durs. Par contre, ce paradigme est pertinent pour comprendre comment l'utilisateur interagit avec certaines informations dans les interfaces numériques. Celles-ci sont structurées par différentes métaphores conceptuelles constitutives (p.ex. fichiers, dossiers, corbeille, bureau) qui font référence à la matérialité des certains objets du monde pour établir des cadres d'interactions. Dès lors, nous pensons que l'information comme objet permet d'étudier comment les utilisateurs manipulent et interagissent avec les informations présentes dans ces interfaces. Nous reviendrons sur cette idée en présentant les travaux de Jones et son concept d'objet informationnel.

Plusieurs autres concepts doivent également être définis a priori : ceux d'utilisation, d'usage, de comportement et de pratique. Nous proposons de reprendre ici les distinctions proposées par Chaudiron et Ihadjadene (2010). Le concept d'utilisation renvoie « *à la manière dont un utilisateur particulier, dans sa singularité propre, découvre, appréhende et manipule un dispositif (...)* » (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 3). L'usage a un sens plus large en dépassant l'utilisation singulière faite par un individu pour envisager les dimensions sociales et symboliques de ces interactions partagées entre les individus. Le concept de pratique élargit l'usage en prenant en compte les attitudes, représentations et comportements mobilisés par les individus. L'étude des usages ou des pratiques implique deux points de vue différents :

*« La distinction que nous proposons suggère de réserver le terme d'usage pour désigner les travaux portant sur les dispositifs, techniques ou non, et leurs interactions avec les usagers ; le terme de pratique sera réservé pour caractériser les approches centrées sur le « comportement composite » à l'œuvre dans les différentes sphères, informationnelles, culturelles, journalistiques, etc. » (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 4).*

Le terme d'usage est plus adapté aux études centrées sur l'utilisation stabilisée et partagée d'un dispositif technique donné par un ensemble de personnes à un moment donné (ex : l'usage d'internet, l'usage des réseaux sociaux...). Par contre, le terme de pratique est plus adapté aux études focalisées sur l'humain et les modalités de son action, ses représentations et ses attitudes (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 4).

Le terme de pratique est le plus adapté à cette recherche focalisée sur les compétences. Ce chapitre débutera néanmoins en utilisant le terme de comportement. Le champ anglo-saxon, pour étudier ce que les individus font avec les informations a d'abord utilisé le terme d'information « *behavior* ». Le problème de ce concept est sa connotation béhavioriste, même si elle semble plus marquée en français qu'en anglais (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 3). Une série de contributions aussi bien anglo-saxonnes que francophones vont dès lors proposer d'utiliser le concept de pratiques. Nous proposons d'utiliser le terme de comportement pour présenter les recherches sur le comportement informationnel, et de progressivement glisser vers le concept de pratique en présentant les contributions sur les pratiques informationnelles, concept le plus adapté à notre démarche et que nous préférons dans la suite de cette thèse.

### 3.2.2 LES DEBUTS DE LA REFLEXION SUR LE COMPORTEMENT INFORMATIONNEL

On peut aisément imaginer que le questionnement sur l'usage fait par l'homme des informations du monde qui l'entoure remonte à l'aube de l'humanité et à la naissance de la civilisation. Nous proposons d'établir une histoire plus récente en remontant aux prémices d'une structuration de cette réflexion dans un cadre scientifique. Celle-ci commence au début du 20<sup>e</sup> siècle, avec un texte de Charles Eliot (1902) qui témoigne de l'émergence de questions cruciales quant à l'utilisation des bibliothèques. Président de l'Université d'Harvard, il déplore à son époque l'augmentation sans précédent de l'espace de stockage nécessaire aux bibliothèques pour accueillir les livres.

*« When Gore Hall was built in 1840, my predecessor, President Josiah Quincy, supposed that the building had sufficient capacity to hold the probable accumulation of books during the remainder of the century; yet within thirty-five years, it was necessary to construct an extension which held many more books than the original building. Within twenty years more it became necessary to reconstruct the interior of the original Gore Hall in such a manner as greatly to increase its book capacity; and now, within six years of the last enlargement, a further enlargement, more*

*considerable than either of the preceding, is declared to be absolutely necessary. {...} No existing library can dream of providing two miles and more of new shelving every year. Completeness can no longer be the ideal of any library. Judicious selection for local and present use is the ideal » (Eliot, 1902, p. 41).*

Pour résoudre ce problème, il propose, dans ce qui serait une des premières réflexions quant à l'usage fait d'un système d'information, de discerner les livres qui sont utilisés de ceux qui ne le sont plus afin de gagner de la place.

Selon Wilson (1994), c'est en 1916 avec une étude réalisée par Ayres et McKinnie sur l'usage d'une bibliothèque publique à Cleveland qu'il faut remonter pour trouver les traces d'une première étude sur l'usage d'un système d'information. C'est toujours dans la première partie du 19<sup>e</sup> siècle qu'Otlet (1934) écrit son livre « *Traité de Documentation : le livre sur le livre* ». À une l'époque où le livre règne en maître, il envisage les évolutions possibles de ce dernier et imagine le scénario d'utilisation d'un système d'information à venir:

*« Ici, la Table de Travail n'est plus chargée d'aucun livre. À leur place se dresse un écran et à portée un téléphone. Là-bas au loin, dans un édifice immense, sont tous les livres et tous les renseignements, avec tout l'espace que requiert leur enregistrement et leur manutention, avec tout l'appareil de ses catalogues, bibliographies et index, avec toute la redistribution des données sur fichiers, feuilles et en dossiers, avec le choix et la combinaison opérés par un personnel permanent bien qualifié. Le lieu d'emménagement et de classement devient aussi un lieu de distribution, à distance avec ou sans fil, télévision ou télégraphie. De là, on fait apparaître sur l'écran la page à lire pour connaître la réponse aux questions posées par téléphone, avec ou sans fil. Un écran serait double, quadruple, ou décuple s'il s'agissait de multiplier les textes et les documents à confronter simultanément ; il y aurait un haut-parleur si la vue devait être aidée par une donnée ouïe, si la vision devait être complétée par une audition » (Otlet, 1934, p. 428).*

Otlet est présenté aujourd'hui comme l'un des pères fondateurs d'internet, anticipant avec 50 ans d'avance l'arrivée de ce nouveau mode d'interaction avec l'information. Dans les années 30, l'American Documentation Institute (ADI) est créé. Son objectif est de développer et promouvoir l'utilisation du microfilm pour échanger l'information. Nous verrons ci-dessous

l'importance que cette institution va progressivement prendre dans le champ des sciences de l'information.

Si tous les auteurs ne s'accordent pas quant au point de départ précis, il semble clair que l'étude du comportement informationnel commence à se structurer au début du 19<sup>e</sup>, et ce dans un contexte particulier : l'étude de l'usage des bibliothèques et des systèmes de documentation (Case, 2012; Wilson, 1994). Ce questionnement s'est d'ailleurs développé tout au long du 20<sup>e</sup> siècle (Herner, 1954; Pings, 1967; Soper, 1976). Le champ d'expertise relatif à la gestion et la mise en place d'une bibliothèque (« *library science* » ou « *science des bibliothèques* ») reste aujourd'hui fréquemment associé au champ des sciences de l'information. Borko, en proposant une définition des sciences de l'information, reconnaît l'importance historique des études concernant les bibliothèques mais affirme que ce domaine n'est qu'une des applications possibles pour les sciences de l'information (1968, p. 3).

En 1945, dès la fin de la Seconde Guerre mondiale, la réflexion sur la question de l'information va encore s'intensifier. C'est à cette époque qu'un autre texte visionnaire, dans la lignée de celui d'Otlet, voit le jour. Bush, dans son célèbre article « *As we may think* », décrit le *memex*, un dispositif permettant aux individus de stocker et de retrouver leurs documents simplement et rapidement :

*« Consider a future device for individual use, which is a sort of mechanized private file and library. It needs a name, and to coin one at random, "memex" will do. A memex is a device in which an individual stores all his books, records, and communications, and which is mechanized so that it may be consulted with exceeding speed and flexibility. It is an enlarged intimate supplement to his memory. It consists of a desk, and while it can presumably be operated from a distance, it is primarily the piece of furniture at which he works. On the top are slanting translucent screens, on which material can be projected for convenient reading. There is a keyboard, and sets of buttons and levers. Otherwise it looks like an ordinary desk »* (Bush, 1945, p. 43).

Les similitudes avec la table de travail d'Otlet sont évidentes. Il faut surtout retenir le contexte dans lequel Bush formule l'idée du « *memex* ». Pendant la guerre, il coordonne les activités de près de 6000 scientifiques ayant amené à la création de l'arme nucléaire. En 1944, Roosevelt lui demande de réfléchir aux leçons qu'il est possible de tirer de la guerre. Son article se situe dans le prolongement de ces réflexions (Bush, 1945, p. 44) :

*« This has not been a scientist's war; it has been a war in which all have had a part. The scientists, burying their old professional competition in the demand of a common cause, have shared greatly and learned much. It has been exhilarating to work in effective partnership. Now, for many, this appears to be approaching an end. What are the scientists to do next? »* (Bush, 1945, p. 37).

Comment prolonger la collaboration fructueuse entre les scientifiques en leur donnant l'occasion d'échanger et de travailler ensemble de manière enrichissante ? C'est la question première qui pousse Bush à proposer le « memex ». La deuxième motivation de Bush, c'est l'explosion du nombre d'informations qu'il constate. L'époque de la fin de la Seconde Guerre mondiale est caractérisée par une forte augmentation du nombre de documents scientifiques disponibles. Cette inflation, couplée à la spécialisation de plus en plus importante des connaissances, vient modifier les habitudes des chercheurs :

*« There is a growing mountain of research. But there is increased evidence that we are being bogged down today as specialization extends. The investigator is staggered by the findings and conclusions of thousands of other workers — conclusions which he cannot find time to grasp, much less to remember, as they appear »* (Bush, 1945, p. 37).

Il est nécessaire de nuancer l'idée qui veut que l'époque actuelle soit victime d'une avalanche d'informations sans précédent. S'il est vrai qu'internet et l'informatique permettent aujourd'hui de produire un nombre exponentiel de données, le sentiment de saturation n'est quant à lui pas neuf. Ce qui évolue, c'est que ce sentiment semble aujourd'hui ne plus se limiter à la sphère des intellectuels en prise avec l'avancée des recherches scientifiques. Chaque individu est aujourd'hui confronté dans son quotidien à cette inflation de l'information ce qui appelle, nous le verrons plus tard, au développement des compétences en organisation.

La fin de la Seconde Guerre mondiale est une époque charnière et la nécessité de penser les phénomènes informationnels se répand :

*« The trickle of studies in the first decades of the 20th century became a flood by mid-century. After World War II, with its great burst of energy into the endeavors of basic and applied sciences, attention (and funding) began to turn toward improving dissemination of information from research »* (Case, 2012, p. 272).

Les contributions concernant la question de l'usage de l'information restent cependant majoritairement orientées « système » (Wilson, 1994) pendant toute la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle. L'objectif de ces études est de comprendre comment des individus utilisent un système d'information donné :

*« What was actually studied were the information sources and how they were used, rather than the individual users, their needs (as they saw them), where they went for information, and what kind of result they experienced. Surveys of individuals made such strong assumptions about their needs, motivations, habits, and behaviors that the range of responses they could make was severely constrained ; what mattered in these early investigations was how formal information systems served serious (e.g., work, health or political) information needs of the population studied » (Case, 2012, p. 6).*

L'objectif des chercheurs est alors de comprendre la manière dont une personne utilise un système ou un canal d'information. L'information et ses différents supports sont considérés comme étant extérieurs à l'individu (Chaudiron & Ihadjadene, 2010). Progressivement, des études focalisées sur les utilisateurs et leurs besoins vont voir le jour. Dans cette perspective centrée sur la personne (Wilson, 1994), les chercheurs tentent de comprendre les comportements et les pratiques des utilisateurs. Wilson propose de remonter jusqu'à la conférence de la Royal Society Scientific Information de 1948 pour trouver les premières études sur les utilisateurs :

*« It would be true to say, however, that the field broadened out from the study of library systems to the study of the behaviour and attitudes of information users in general with the effect from the Royal Society Conference » (Wilson, 1994).*

Ce mouvement va se poursuivre dans les décennies suivantes. Les recherches sur les besoins et l'utilisation des informations vont alors s'intensifier, et quitter une perspective focalisée sur un canal à la fois pour s'intéresser aux choix des individus confrontés à des informations présentes sur de multiples canaux de communication :

*« It was not until the 1970s that investigations began to branch out beyond the focus on formal channels and task-oriented needs. The emphasis shifted away from the structured 'information system' and toward the person as a finder, creator, interpreter, and user of information. (...) The term 'information seeking' — and, later, 'sense*

*making' — began to be preferred in describing the kind of phenomena that interested a growing number of scholars » (Case, 2012, p. 6).*

C'est à cette époque qu'une expression apparaît dans le monde anglophone pour dénommer les premières études sur les comportements informationnels : « information seeking ». Ce terme n'est pas anodin : la plupart des études s'intéressent à la manière dont les utilisateurs cherchent l'information. Cette emphase sur les pratiques de recherche d'information reste jusqu'aujourd'hui une caractéristique des études focalisées sur les utilisateurs. C'est en tout cas dans les années 70 que la réflexion quant à la problématique de l'information prend une telle ampleur qu'une science de l'information peut véritablement voir le jour. L'American Documentation Institute (ADI) devient l'American Society for Information Science (ASIS) en 1968. C'est d'ailleurs à cette occasion que Borko formule la première définition des sciences de l'information telle que présentée plus haut dans ce chapitre.

L'évolution de l'étude des comportements informationnels sera ensuite rythmée par les progrès de l'informatique : développement des micro-ordinateurs et premiers échanges d'information en ligne dans les années 70 aux États-Unis, essor des ordinateurs personnels dans les années 80, popularisation d'internet dans les années 90 et multiplication des appareils mobiles et de l'internet « partout » depuis les années 2000. L'ASIS est aujourd'hui devenue l'ASIS&T pour *Association for Information Science and Technology*, nom qui reflète l'importance prise par les technologies de l'information dans notre monde actuel, et le caractère aujourd'hui international de l'organisation qui regroupe les chercheurs travaillant sur ces questions aujourd'hui mondialisées.

### 3.2.3 LA CONSTITUTION DU CHAMP DE L'INFORMATION BEHAVIOR

Au début des années 2000, de plus en plus d'études sont réalisées sur les comportements des individus en interaction avec des informations (Pettigrew, Fidel, & Bruce, 2001, p. 44). Pour soutenir ce mouvement, l'ASIS&T crée d'ailleurs un groupe d'étude spécial « *Information Needs, Seeking, and Use* » en 1999 pour réunir les chercheurs intéressés par cette ces problématiques.

Progressivement, une expression anglophone va alors s'imposer pour désigner l'ensemble du champ scientifique s'intéressant aux interactions entre les individus et les informations : l'étude de l'« *information behavior* ». Dès le départ, cette expression ne fait pourtant pas consensus (Pettigrew et al., 2001, p. 44). Pour certains, le principal avantage de cette

expression est sa généralité : elle ne réduit plus l'ensemble des comportements informationnels aux processus de recherche d'information, ce que laissait entendre l'utilisation du mot « seeking ». D'autres, par contre, reprochent à l'expression d'information behavior son lien trop important avec le paradigme behavioriste utilisé en psychologie. Cette critique reste aujourd'hui présente dans un courant socioconstructiviste préférant la notion de « pratiques informationnelles » et qui sera présentée plus bas.

Il n'empêche que cette expression va petit à petit s'imposer et que plusieurs auteurs vont se lancer dans un travail de définition. Wilson, un des chercheurs clés du champ, va proposer une des premières définitions :

*« Information Behavior is the totality of human behavior in relation to sources and channels of information, including both active and passive information seeking, and information use. Thus, it includes face-to-face communication with others, as well as the passive reception of information as in, for example, watching TV advertisements, without any intention to act on the information given. » (Wilson, 2000, p. 49).*

Wilson établit ici une dichotomie entre ce qui relève de la recherche d'information et son utilisation. On retrouve ici encore la prédominance des préoccupations concernant les comportements de recherche, le reste des comportements informationnels étant regroupés dans l'expression vague d'« utilisation ». Deuxièmement, la définition de Wilson est extrêmement large: elle définit l'information behavior comme un champ s'intéressant aussi aux comportements passifs de simple réception de l'information, et en proposant une définition très large des canaux d'informations, en ce compris la communication face-à-face. Cet élargissement rentre en contradiction avec l'idée de Saracevic qui défend que les sciences de l'information s'intéressent aux manipulations et à la transmission de l'information sous forme enregistrée (Saracevic, 2009).

Wilson n'est évidemment pas le seul à avoir proposé une définition de l'information behavior et d'autres définitions mettent en avant la dimension « active » des utilisateurs lorsqu'ils adoptent des comportements informationnels :

*« (...) we conceptualize information behavior as including how people need, seek, manage, give and use information in different contexts » (K. E. Fisher, Erdelez, & McKechnie, 2005, p. xix).*

« (...) we define it as the study of how people need, seek, give, and use information in different contexts, including the workplace and everyday living » (Pettigrew et al., 2001, p. 44).

Ces définitions tentent de préciser la diversité des comportements informationnels étudiés : il n'est plus seulement question de recherche et d'utilisation. Une idée nouvelle apparaît: la multiplicité des contextes dans lesquels ces comportements voient le jour. Il faut évidemment étudier les pratiques liées au monde du travail, mais aussi à l'ensemble des projets conduits par les individus dans le cadre de leur vie. Cette dimension large de l'expression explique sans doute son succès, permettant à des chercheurs travaillant sur des objets variés de pouvoir se regrouper sous un même label, tout en gardant leurs spécificités :

« In recent years the label of "information behavior "has firmly established itself as a covering term for a broader range of information-related phenomena, many of which topics are receiving fresh attention (...). It is a term whose time has come » (Case, 2012, p. 91).

Après avoir identifié le domaine des sciences de l'information pertinent pour cadrer notre recherche, nous pouvons maintenant tenter d'en définir les principaux modèles et concepts.

### 3.2.4 DE L'ETUDE DU COMPORTEMENT A L'ETUDE DES PRATIQUES INFORMATIONNELLES : PRINCIPAUX MODELES ET CONCEPTS

#### 3.2.4.1 Les modèles de comportement informationnel relevant d'une approche cognitive

Depuis le milieu des années 80, un nombre important de chercheurs s'intéressant aux comportements informationnels ont adopté un point de vue cognitif. Si tous les auteurs ne partagent pas une même définition quant à la nature de cette approche, ils partagent néanmoins, selon Pettigrew, une série d'idées :

« (...) the cognitive viewpoint is defined as an approach and set of constructs for understanding information behavior, which focuses fundamentally upon attributes of the individual. This view of information behavior endorses research that examines the cognitive and emotional motivations for information behavior that carry across contexts or are independent of context » (Pettigrew et al., 2001, p. 46).

Au cœur de cette approche se trouve l'idée que chaque individu possède une structure conceptuelle :

« *Knowledge structures are the sets of concept relationships that comprise each individual's model of the world. It is this model of the world that is seen to mediate an individual's information behavior. Each person will apply the knowledge structures that are required to perceive, interpret, modify, or transfer information* » (Pettigrew et al., 2001, p. 47).

Les études adoptant cette perspective ont pour objectif de comprendre comment chaque individu pense et se comporte pour répondre à un besoin informationnel afin de dégager des modèles de comportements informationnels pouvant éventuellement être utilisés pour développer des systèmes d'informations (Pettigrew et al., 2001, pp. 47–48). Les modèles de Wilson et de Krikelas sont de bons exemples de recherches adoptant un point de vue cognitif.

#### 3.2.4.1.1 Les modèles de Wilson

Parmi tous les modèles proposés, ceux de Wilson font partie de ceux ayant marqué de leur empreinte le champ de l'information behavior. Tout au long de sa carrière, Wilson a proposé plusieurs versions de son modèle focalisé sur l'étude du comportement informationnel. C'est dans une publication de 1981 que Wilson va présenter les bases de son modèle qui évoluera par la suite. Il identifie 12 concepts clés utilisés dans le champ des études sur les utilisateurs et propose de les mettre en relation de la manière suivante :

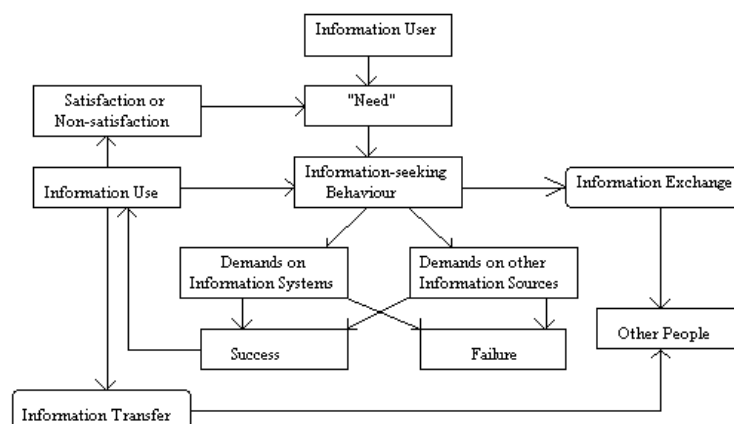


FIGURE 4 : A MODEL OF INFORMATION BEHAVIOUR (WILSON, 1981).

Wilson intitule cette première modélisation « model of information behaviour ». Ce titre peut prêter à confusion : ce sont bien les principaux éléments d'un champ d'études que Wilson a cartographié. Il n'a pas modélisé l'entière des comportements informationnels comme le titre pourrait le laisser croire. Cette cartographie ne déroge pas à la tendance générale de l'étude du comportement informationnel en étant principalement focalisée sur la recherche d'information. Cette modélisation place le besoin au centre des comportements informationnels : c'est parce qu'il cherche à satisfaire un besoin que l'individu cherche de l'information. Le défaut de cette modélisation est qu'elle conçoit des comportements linéaires impliquant systématiquement un besoin préalable au comportement informationnel. Nous verrons plus bas que tous les comportements n'impliquent pas forcément que les individus définissent et soient motivés par des besoins.

Pour décrire ce que les individus font avec l'information une fois qu'ils l'ont trouvée, Wilson utilise le concept vague d'« information use » pour désigner le fait qu'à un moment, une information satisfait un besoin de l'utilisateur. Il n'y a pas de référence explicite dans ce modèle à des stratégies de conservation que pourraient mettre en œuvre les individus.

Wilson propose au milieu des années 90 une nouvelle version de son modèle :

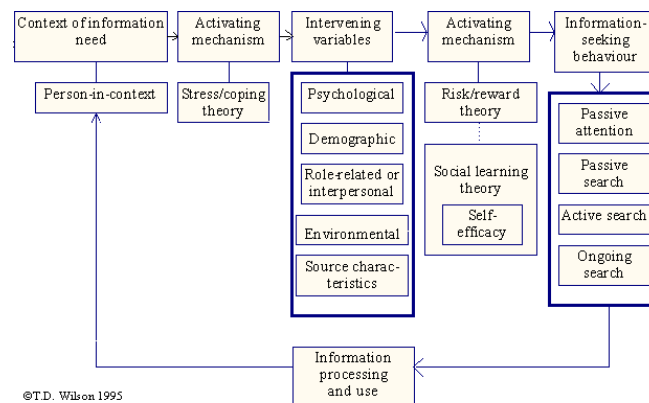


FIGURE 5 : WILSON'S 1996 MODEL OF INFORMATION BEHAVIOR (WILSON, 2000, P. 53).

La volonté de Wilson est de proposer une vision globale de l'information behavior :

*« The value of a model of this kind lies in drawing the attention of the researcher to the totality of information behavior and showing how a specific piece of research may contribute to an understanding of the whole » (Wilson, 2005, p. 35).*

Ici encore, les comportements de stockage et d'organisation ne sont pas mentionnés directement même si on peut imaginer qu'ils entrent dans la catégorie de « l'information

*processing and use* ». L'ouvrage « *Theories of Information Behavior* » édité en 2005 par l'ASIS&T, propose de faire le bilan des théories concernant les comportements informationnels, les modèles de Wilson sont présentés dès le début du livre, non pas comme une simple théorie, mais comme un cadre plus général permettant d'organiser le champ dans son ensemble. Ce positionnement n'est pas anodin, et témoigne du peu d'intérêt accordé aux comportements d'organisation et de conservation de l'information jusque récemment.

#### 3.2.4.1.2 *Le modèle de Krikelas*

Il existe pourtant un autre modèle fréquemment cité dans la littérature, proposé à la même époque que celui de Wilson, et qui fait explicitement référence aux comportements qui nous intéressent dans le cadre de cette recherche. En 1983, l'ambition de Krikelas est de modéliser les comportements de recherche d'informations qu'il définit de la sorte: « *Information-seeking behavior is defined here as any activity of an individual that is undertaken to identify a message that satisfies a perceived need* » (Krikelas, 1983). La principale différence par rapport au modèle de Wilson est que Krikelas distingue deux versants à l'information seeking : la récolte d'information (« *information gathering* ») et le partage d'information (« *information giving* »). Avec la notion de récolte d'information, l'auteur introduit l'idée d'une conservation volontaire par les individus d'informations pour le futur :

*« Information gathering, then, can be defined as those activities in which stimuli are accepted and held in storage to be recalled on demand. (...) Some individuals appear to be much more active in this process either because of their abilities to anticipate future occurrences of uncertainty, because of varying abilities to store unstructured stimuli, or for any one of a number of plausible reasons (...). Information gathering, however, is not limited to simply remembering. Elaborate, as well as relatively simple, personal filing systems have developed as aids to the memory » (Krikelas, 1983, p. 9).*

Krikelas précise dans la notion d' « *information gathering* » dans son livre : une partie des activités de récolte d'informations a un but, comme se tenir au courant de la littérature scientifique sur un sujet. Mais toute une partie des comportements de récolte ne sont pas motivés par un objectif clairement défini :

*« The other half of information gathering is more casual and apparently completely lacking in direction. That interpretation may be a bit deceptive because a purpose*

*does exists; it is an attempt to continually construct a cognitive environmental « map » to facilitate the need to cope with uncertainty » (Krikelas, 1983, p. 9).*

L'auteur propose une distinction intéressante entre les besoins immédiats, jusque-là principalement étudiés dans le cadre d'étude sur l'utilisation des systèmes d'informations, et les besoins différés où l'utilisateur anticipe un besoin futur. Nous le verrons plus bas, en posant le problème des besoins anticipés, Krikelas pose une question fondamentale pour comprendre les pratiques d'organisation de l'information.

Dans son modèle, Krikelas distingue également les sources internes et externes qui sont utilisées par les utilisateurs pour répondre à leurs besoins informationnels. L'auteur considère que les sources internes sont celles qui sont générées par le chercheur d'informations, à savoir les stimuli qui sont stockés soit en mémoire, soit dans les fichiers personnels. Les sources externes reprennent toutes les autres sources d'informations non générées par l'utilisateur que celui-ci peut consulter comme la littérature ou une autre personne.

Bien que Krikelas ait intitulé son modèle « *Information-Seeking Behavior* » celui-ci inclut plusieurs concepts permettant d'élargir la conception du comportement informationnel en prenant en compte des comportements de conservation de l'information en vue d'un besoin différé.

#### *3.2.4.1.3 Structure de coûts, principe du moindre effort et « butinage optimal »*

Dans le cadre de l'étude des comportements informationnels, plusieurs théories postulent que les individus se basent sur une évaluation des coûts et des bénéfices des différentes alternatives qui se présentent à eux afin de faire un choix.

Le concept de structure de coût a notamment été proposé par Dan Russel dans ses travaux étudiant la façon dont l'être humain donne sens (« *sensemaking* ») aux informations. Dans un article paru en 1993, il pose l'hypothèse que les tâches informationnelles peuvent être décomposées en une suite d'opérations distinctes requérant chacune des ressources internes et externes différentes (Russell, Stefik, Pirolli, & Card, 1993). Selon lui, il existe pour un problème donné, différentes approches, chacune possédant une structure de coûts de leur opération différente. Ces structures de coûts apparaissent dans une tension basée sur un processus de compromis entre temps nécessaire pour mener à bien chaque opération et qualité de ces opérations. C'est donc par une mécanique de compromis entre ces facteurs qu'une structure de coûts des différentes opérations apparaît. Cette structure influence la manière

globale dont le problème informationnel sera résolu par l'utilisateur. Dans une étude ultérieure, le sensemaking est défini par Russel de la manière suivante :

*« (...) sensemaking — can be seen as the process of creating a representation of a large volume of information that allows the analyst to perceive structure, form and content within a given corpus » (Russell, Slaney, Qu, & Houston, 2006, p. 1).*

Cette activité globale peut être séparée en plusieurs sous-groupes d'activités caractérisées par un coût (évalué en temps et en énergie) et une utilité présumée. Ces caractéristiques évoluent en même temps que le processus global d'interprétation se construit au rythme de nouvelles découvertes d'informations et des changements d'organisation. Cette analyse en termes de coûts, de bénéfices et de compromis a permis à Russel d'analyser la manière dont des techniciens utilisent les informations apprises au cours d'une formation (Russell et al., 1993) ou pour comprendre la manière dont les utilisateurs interagissent avec des collections de documents (Russell et al., 2006). Il note que, pour traiter la question des coûts et des compromis qu'ils induisent, il est important de prendre en compte les caractéristiques des représentations externes utilisées pour soutenir la tâche.

En 1994, Sandstrom propose une méthode d'analyse des comportements informationnels, adaptée de l'anthropologie, et basée sur l'idée de « butinage optimal » :

*« Optimal foraging theory is a collection of methodologies or heuristic tools to clarify how and why individuals make the strategic choices they do » (Sandstrom, 1994, p. 415).*

On retrouve le même objectif que chez Russel : expliquer comment les individus posent des choix face à différentes alternatives. Elle va cependant plus loin en postulant que l'être humain fonctionne en faisant des choix optimaux. La théorie du butinage optimal distingue dans son analyse :

- L'acteur, qui doit choisir entre plusieurs alternatives ;
- une échelle de valeurs (« currency ») à l'aide de laquelle l'acteur évalue les coûts et les bénéfices des différents choix possibles (p.ex. la « nouveauté » d'une information par rapport au temps nécessaire à la trouver);
- des contraintes externes à l'acteur qui limitent ses comportements ;

- l'ensemble des options stratégiques (« strategy set ») qui regroupe tous les choix et décisions possibles à un moment donné pour l'acteur (Sandstrom, 1994, p. 416).

Le postulat du modèle implique que les choix des « butineurs » sont optimaux : ils choisissent dans l'ensemble des options stratégiques celles qui leur permettent d'obtenir le plus de bénéfices et qui leur coûtent le moins. Pour faire ce choix, ils doivent donc établir un rapport de coût-bénéfice des différentes opportunités qui s'offrent à eux :

*« The opportunity costs are the time and energy that could have been spent on alternative foraging for different resources or on other nonforaging activities. Foragers clearly consider multiple values when choosing among alternative subsistence strategies » (Sandstrom, 1994, p. 417).*

On peut dresser ici un parallèle avec la loi du moindre effort initialement proposée par Zipf (1949) pour expliquer l'activité humaine, bien que celle-ci ne postule pas un comportement systématique optimal des individus :

*« The Principle of least effort's premise is that, in performing tasks (e.g., writing or speaking) individuals adopt a course of action that will expend the probable least average of their work — the least effort » (Case, 2005, p. 289).*

La théorie du butinage optimal est profondément individualiste : les comportements collectifs sont constitués d'actions d'individus motivées par leurs intérêts personnels (Sandstrom, 1994, p. 416). Son postulat est que les individus se comportent comme s'ils avaient une connaissance complète de la situation et de ses variables pour poser leur choix, et qu'ils cherchaient constamment à faire des choix optimaux.

L'apport de Pirolli et Card se situe dans la caractérisation de la relation entre le comportement de butinage et les interfaces qui supportent les interactions homme-machine :

*« The structure of the interface between people and information repositories in the external world determines the time costs, resource costs, and opportunity costs of different information foraging and sensemaking strategies. (...) Our basic assumption is that people will modify their strategies, or modify the structure of the interface if it is malleable, in order to maximize their rate of gaining valuable information » (Pirolli & Card, 1999, pp. 4–5).*

Les interfaces, par leur structuration, déterminent une structure de coûts des différentes stratégies possibles pour l'individu. Les auteurs lient les variations dans les activités des individus et les affordances des interfaces avec lesquelles ils interagissent. L'apport crucial de leur vision est que les individus ne vont pas seulement modifier leur comportement, ils peuvent aussi modifier la structure de l'interface afin d'optimiser leurs bénéfices. Cette idée prend toute son importance à l'heure actuelle où les interfaces proposent de plus en plus de possibilités de paramétrage et de personnalisation.

Les auteurs affirment que les structures produites par les individus peuvent être détectées par exemple dans les espaces de travail physiques qui accueillent des tâches récurrentes. Nous reviendrons sur cette idée plus bas en présentant le champ du PIM.

L'analyse basée sur la structure de coûts et le butinage optimal est intéressante car elle permet de rationaliser l'analyse des comportements à l'aide d'indicateurs quantitatifs mesurables. Il faut néanmoins rester prudent:

*« Optimization theorists often sacrifice realism for generality and precision in order to simplify and reduce variables so as to reveal underlying relationships » (Sandstrom, 1994, p. 442).*

*« Optimality models are sometimes overextended when researchers slip into the assumption that the behavior they are studying is classically rational. To avoid this pitfall, researchers using this theory need to be mindful that optimal foraging models describe the possibilities of a niche, mediated by many intervening factors, not a simple optimum » (Jacoby, 2005, p. 263).*

Différents postulats sont contestables : il semble réducteur de penser que les individus ne sont motivés que par leurs propres intérêts, que les individus agissent comme s'ils avaient une connaissance parfaite des situations ou qu'ils sont systématiquement en recherche d'un optimal.

Il ne faut pas exclure cette approche pour autant. En étant prudent et en retirant au butinage optimal sa prétention à expliquer la totalité des comportements informationnels, il convient de retenir plusieurs idées :

- Les individus, confrontés à plusieurs alternatives, évaluent celles-ci à l'aide de critères variés afin de poser un choix;

- Une partie de ces critères peut être rationalisée en une échelle de mesure « objective » ;
- Les individus, dans certaines situations, ont une tendance à vouloir obtenir le plus d'informations avec le moindre effort ;
- Pour optimiser leurs bénéfices, les individus peuvent soit modifier leur comportement, soit modifier leur environnement, et plus particulièrement dans le cas qui nous intéresse, les interfaces avec lesquelles ils interagissent.

Nous utiliserons plusieurs de ces idées au moment de formuler nos hypothèses concernant les compétences qui nous intéressent dans le chapitre 5. Cependant, comme nous l'avons vu au chapitre précédent avec les travaux de Kirsh, l'optimisation de la structure de coûts des activités cognitives ne peut expliquer à elle seule le fonctionnement des systèmes cognitifs distribués.

#### 3.2.4.1.4 *The Personal Anticipated Information Need (PAIN) hypothesis*

Historiquement, le concept d'« *information need* » a été au centre des recherches relevant d'une approche cognitive et s'intéressant aux comportements informationnels. C'est parce qu'il a un besoin informationnel qu'il cherche à satisfaire que l'individu agit. Les développements autour de ce concept sont nombreux mais nous retiendrons ici qu'une contribution : celle de Bruce (2005) et son hypothèse de *besoin informationnel personnel anticipé* (Personal Anticipated Information Need (PAIN)).

L'hypothèse de Bruce est que le PAIN permet d'expliquer les pensées et les actions à l'œuvre dans la construction et la maintenance des collections d'informations personnelles. En définissant la notion de collection personnelle d'information comme :

*« (...) a personal organization of and perspective on information. It includes content in various forms (...), structures for representing and organizing this information (...), and pointers to information (...). It is an idiosyncratic and dynamic personal construct that individuals take with them into, and out of, the various information events that frame their daily working and personal lives » (Bruce, 2005, p. 270).*

Trois mécanismes principaux sont mis en place par les individus qui interagissent avec leur collection personnelle d'informations: la sélection (« selection »), la conservation (« keeping ») et la maintenance (« maintaining »). Ces comportements sont motivés par

l'anticipation de l'utilisateur de ses utilisations futures des sources et canaux d'information (Bruce, 2005, p. 271) :

*« The basic assumption of personal information collection and the PAIN hypothesis is that individuals are capable of assessing (with varying degrees of accuracy and endurance) the relevance and application of information sources and channels to predicted or potential needs or tasks » (Bruce, 2005, p. 271).*

Lorsqu'un individu rencontre une information, il l'évalue. Cette évaluation peut l'amener soit à utiliser immédiatement l'information, soit à reconnaître une possible utilisation future de l'information. L'utilisateur émet alors une hypothèse quant à un moment futur où l'information pourrait se révéler intéressante. Les attributs de l'information sont évalués au regard de cette hypothèse. Cette vision contraste avec celle de Wilson en affirmant que le point de départ des comportements informationnels peut être une information plutôt qu'un besoin. C'est l'évaluation faite d'une information qui peut éventuellement créer un besoin qui est alors anticipé.

Cette idée vient nuancer une vision restreinte et linéaire des usages impliquant que les individus agissent constamment en fonction de besoins clairement identifiés à l'avance. La notion de sérendipité dans la recherche d'information étudiée par Aillerie (2012) est un bon exemple : il faut aussi être capable de rechercher sans but précis et en étant ouvert aux imprévus informationnels potentiellement intéressants susceptibles d'advenir. Il faut aussi garder à l'esprit que la question de la conception et de l'évaluation des besoins est un processus dynamique qui évolue à chaque étape du développement des comportements des individus en situation :

*« Rather than abandoning the notion of need, it may be better to acknowledge that the assessment of need changes radically by person and in the same person with every step taking » (Jones, 2008, p. 88).*

Selon Bruce, tous les individus ne se comportent pas de la même façon face aux besoins anticipés. Les comportements sont influencés par les caractéristiques spatio-temporelles des situations, mais aussi par la capacité des individus à faire sens des informations qu'ils rencontrent :

*« The processes of building and managing a personal information collection depend on an individual's ability to make sense of an information source or channel and then to predict its function in his or her life in relation to future tasks or information needs. This requires acceptance of the information (a form of assessment and evaluation) and an understanding of the implications of delayed access to, and perhaps processing of, the information » (Bruce, 2005, pp. 271–272).*

Toutes les hypothèses faites par les individus ne se réalisent pas systématiquement : au fur et à mesure de la progression de leur vie, la valeur attribuée aux informations conservées se modifie. Les individus font des erreurs dans leurs anticipations à propos de la pertinence des informations à garder ou non.

La construction et la maintenance d'une collection d'informations personnelles nécessitent chez l'individu un investissement en temps et en efforts. Cette motivation est influencée par l'intérêt perçu des informations à conserver :

*« The goal of personal information collection is to maximize the potential benefit of selecting and keeping an information source or channel while at the same time minimizing the cognitive effort and time that this requires » (Bruce, 2005, p. 272).*

On retrouve ici une idée en lien avec le principe de moindre effort, de structure de coûts et de butinage optimal : le choix de conserver une information ou non est influencé par une évaluation des coûts inhérents à la conservation et des bénéfices anticipés que l'information pourrait avoir dans le futur. Selon Bruce, le niveau de précision du besoin anticipé influence l'effort demandé à l'individu pour stocker l'information :

*« In cases where the PAIN is well defined, the individual may need to invest very little cognitive effort and time to translate the selected information source or channel into representations that position it in the personal information collection. In cases where the PAIN is less well defined, selecting and keeping processes require an increased investment of cognitive effort and time » (Bruce, 2005, pp. 272–273).*

Bruce affirme en conclusion que les besoins informationnels anticipés sont une composante clé de la littératie informationnelle qui doit aussi apprendre aux individus à construire et à entretenir des collections personnelles d'informations. Une collection personnelle bien organisée doit leur permettre de trouver et d'utiliser les informations de manière pertinente,

aussi bien dans le cadre de leur vie professionnelle que privée. Il remarque que beaucoup de collections personnelles sont surchargées et désorganisées, et qu'elles deviennent des sources de frustration et de stress. Il est donc nécessaire d'apprendre aux individus à organiser leurs collections d'informations personnelles :

*« The processes that construct the personal information collection rely fundamentally upon the individual's sensitivity to his or her information needs and anticipated information needs. The key to an effective personal information collection, therefore, rests with the accuracy and endurance of an individual's PAIN. Enhancing our sensitivity and appropriate responses to PAIN is, therefore, a key literacy » (Bruce, 2005, p. 273).*

Bruce est l'un des chercheurs à l'origine de la création du champ du Personal Information Management. Son hypothèse permet de lancer les bases d'une étude des comportements de conservation de l'information. Elle résonne avec les travaux de Zhang présentés au chapitre deux, et plus particulièrement avec son idée de « projection » qui implique que les individus envisagent les différentes alternatives possibles afin de poser un choix lorsqu'ils font face à un problème. Cette anticipation des besoins semble être une des dimensions importantes des compétences que nous étudions. Nous y reviendrons au moment de formuler nos hypothèses.

#### **3.2.4.2 Les approches sociales**

Dans les années 90, toute une série de chercheurs va adopter un point de vue social pour étudier les comportements informationnels.

*« Unlike behaviorist frameworks, which tend to objectify context by evoking and describing it as distinct, factual entities that are separate from the object of study, social frameworks consider context interpretively and holistically {...} » (Pettigrew et al., 2001, p. 54).*

Comme le signale Wilson, le point de vue cognitif ne peut pas expliquer l'ensemble des comportements informationnels :

*« Because the situations in which information is sought and used are social situations, however, purely cognitive conceptions of information need are probably adequate for some research purposes in information science, but not for all » (Wilson, 1981).*

Chatman (Chatman, 1999; K. E. Fisher et al., 2005) est probablement la chercheuse la plus représentative de ce point de vue: à travers ses théories d' « information poverty » et the « life in the round » où elle a étudié la manière dont les individus, inscrits dans des contextes sociaux et devant faire face aux imprécisions et à de l'incertitude, peuvent construire des visions partagées du monde influencées par des normes sociales.

#### 3.2.4.1 L'approche socioconstructiviste de Tuominen et Savolainen

Tuominen et Savolainen proposent en 1996 une approche socioconstructiviste du rôle que joue l'information dans la vie de tous les jours des individus. En se focalisant sur la dimension publique et sociale de l'information, ils proposent de voir l'utilisation de l'information comme une construction discursive. Selon eux, le problème du point de vue cognitif se situe dans la manière dont il conceptualise la relation entre le discours produit par les individus et leurs représentations internes : le discours serait une manifestation linguistique pouvant être utilisée comme une fenêtre vers la cognition. L'approche socioconstructiviste que les auteurs proposent voit le discours comme une construction en soi :

*« Rather than seeing discursive constructions as expressions of the speakers underlying cognitive states, the analysis concentrates on the situated and occasioned nature of talk » (Tuominen & Savolainen, 1996).*

Cela ne signifie pas qu'il faut abandonner l'étude de la cognition des individus. Mais plutôt qu'il faut l'étudier dans l'action et comme étant constituée non pas de formes permanentes mais de formes discursives variables. L'objectif est de comprendre comment ces constructions discursives jouent un rôle pragmatique sensible aux variations contextuelles :

*« We do not see information as an entity with fixed boundaries or as a commodity that is transferred through communication channels. Rather, information is a communicative construct which is produced in a social context. (...) The contextual nature of information means that the way in which a version of information is constructed always depend on the interactive or argumentative context of talks, as well as on the pragmatic social purposes this version is designed to accomplish » (Tuominen & Savolainen, 1996).*

L'analyse du discours proposée s'applique selon les auteurs aussi bien aux conversations en face à face qu'aux textes écrits. Les comportements informationnels étudiés dans cette thèse

sont loin de ceux étudiés par Tuominen et Savolainen. Mais leur approche est riche en ce qu'elle permet de lancer un pont entre information et communication. Elle met en lumière l'importance des contextes dans lesquels les pratiques informationnelles sont déployées par les utilisateurs. Elles s'inscrivent dans des processus relationnels et communicationnels entre des individus partageant des informations. On retrouvera dans la méthodologie du « sense-making » de Brenda Dervin présentée plus bas de nombreuses idées semblables à l'approche socioconstructiviste de Tuominen et Savolainen. De même, Savolainen a continué à développer ces différentes idées dans le cadre d'une approche mixte tentant de prendre en compte aussi bien la dimension sociale que la dimension cognitive des comportements.

### **3.2.4.3 Les approches mixtes**

Le point de vue cognitif ne peut pas expliquer à lui seul la complexité des comportements informationnels. Il en va de même pour le point de vue social. Des chercheurs ont donc tenté de réunir ces différents points de vue en développant des approches tentant de prendre en compte la complexité des phénomènes étudiés.

#### *3.2.4.3.1 Les pratiques quotidiennes d'information de Savolainen*

Reijo Savolainen critique l'expression « information behavior » car celle-ci est étroitement liée aux activités de recherche d'informations, et implique que l'utilisateur ait des besoins informationnels et qu'il se mette « en chasse » dans différents canaux d'informations afin de les satisfaire (Savolainen, 2008, p. 3). Savolainen propose d'utiliser le concept d'« *information practice* » (« pratiques informationnelles ») dans une approche plus sociologique et contextualisée des phénomènes étudiés :

*« Information practice may be understood as a set of socially and culturally established ways to identify, seek, use, and share the information available in various sources (...). These practices are often habitual and can be identified both in job-related and non-work contexts » (Savolainen, 2008, p. 3).*

La démarche est plus constructiviste que behavioriste.

*« (...) the concept of « information practice » shifts the focus away from the needs and cognitive structures of individuals. Instead, attention is directed toward them as social actors, that is, members of various groups and communities that constitute the context of their everyday activities. Thus, the proponents of information practice emphasize the role of contextual factors that orient people's information seeking, use, and*

*sharing as distinct from the individualist and often decontextualized approaches that are seen to be characteristic of the assumptions of “information behavior”... » (Savolainen, 2008, p. 4).*

Mais qu'est-ce qu'une pratique ? Pour Savolainen, le concept de pratique est difficile à définir à cause de sa nature très générique et des nombreux autres termes qui lui sont proches : l'action, l'activité, le comportement et l'habitude (2008, p. 19). L'auteur affirme que la plupart des théories envisagent la pratique « *as embodied, materially mediated arrays of human action (or activities), centrally organized around shared understanding* » (Savolainen, 2008, p. 24). Cette définition de la pratique, en faisant référence aux dimensions matérielles et sociales des activités humaines, nous semble tout à fait compatible avec le paradigme de la cognition distribuée présentée au chapitre précédent.

Pour expliquer la notion, Savolainen part d'un exemple de la vie de tous les jours : la conduite d'une voiture. Selon lui, notre perception et notre expérience nous font appréhender cette situation en distinguant la voiture de la personne qui la conduit. Pourtant, si l'on envisage la situation sous l'angle de la pratique, la voiture et le conducteur sont absorbés dans la pratique de la conduite :

*« When driving, the driver is oriented to the street, the traffic, the direction, not to the car, unless it malfunctions and temporarily breaks down. Nor does the driver think herself or himself as separate from the immediate activity » (Savolainen, 2008, p. 15).*

L'auteur affirme que c'est par le développement des pratiques que le sens peut apparaître dans la vie d'un individu, et que la vie sociale peut être comprise comme un enchevêtrement de pratiques (Savolainen, 2008, p. 16). Il étaye cette idée en s'inspirant d'autres chercheurs:

*« Similarly, Carsten Osterlund and Paul Calile believe that practice theories provide a novel approach to overcome the dichotomies between person and world, and subjectivism and objectivism (...). This belief is based on the assumption that in mundane practices, the subject and the world combine and interact repeatedly. A focus on social practices emphasizes the relational interdependencies between subject and object, person and world, individual and community » (Savolainen, 2008, p. 16).*

Les travaux de Savolainen sur le concept de pratique s'articulent particulièrement bien avec le chapitre précédent où nous avons montré comment l'intelligence est distribuée entre

l'individu et le monde. Au-delà de la dimension cognitive, le concept de pratique permet de concevoir des individus interagissant dans le temps avec les composantes matérielles et sociales du monde qui l'entoure. Ce rapprochement théorique peut aussi nous permettre de préciser les différents termes que nous avons présentés dès l'introduction de ce chapitre. Savolainen propose une modélisation de la pratique qu'il définit comme étant un ensemble composite d'actions organisées (« *an organized composite of actions* ») (2008, p. 25). Ces actions impliquent aussi bien le corps que la parole (« *doings and sayings* ») et peuvent être routinières ou non : elles peuvent devenir « mécaniques », à force d'être répétées, mais elles peuvent aussi être considérées comme des manières créatives et constructives de faire les choses de manière différente (Savolainen, 2008, p. 30). Il est intéressant de croiser cette vision avec les deux points de vue (du « système » et de « l'individu ») proposés par Norman et présentés au chapitre précédent. L'étude des pratiques permet d'adopter le point de vue du système constitué de l'utilisateur en interaction avec les artefacts cognitifs. L'étude de l'utilisation adopte le point de vue de l'individu en s'intéressant à la manière dont il fait fonctionner et opère l'artefact cognitif.

Savolainen articule un modèle des pratiques décomposées en actions mais s'insérant dans des projets et leurs différents actes :

*« This means that specific practices composed by actions (that are in turn constituted by doings and sayings) become meaningful in the horizon of everyday projects and their constituent acts » (Savolainen, 2008, p. 26).*

Les actes et les actions sont des expériences qui puisent leur sens dans la relation qu'ils entretiennent avec un projet humain. Pour Savolainen, ils sont planifiés à l'avance et les objectifs fixés constituent leur force de motivation. Projets, actes et actions sont donc étroitement liés à l'intentionnalité de l'individu, même si celle-ci est construite socialement. En effet, l'intentionnalité dépend du stock de connaissances que possède chaque individu et ne prend sens qu'en rapport avec le monde vécu de chacun. Ce monde vécu est la portion de la réalité qui fait sens pour un individu qui le prend pour acquis de par son expérience. Il est le contexte des pratiques « quotidiennes » dans lequel des individus agissent avec une attitude « naturelle ». La représentation de l'attitude naturelle est importante car elle permet de comprendre comment les individus mobilisent leurs connaissances en permettant à l'individu de concevoir en quoi une situation est différente ou similaire à une autre et quel est le bon comportement à adopter :

*« Therefore, this knowledge consists of a system of relevant typifications of typical solutions for typical practical and theoretical problems and of typical precepts of typical actions » (Savolainen, 2008, p. 27).*

Les connaissances, mobilisées sur base d'une attitude naturelle dans le monde vécu, sont construites socialement grâce aux relations intersubjectives et aux expériences partagées. Elles influent donc sur les intentions des individus lorsqu'ils définissent les objectifs de leurs projets. On ne peut cependant expliquer une pratique sur base des seuls critères cognitifs (connaissances et intentionnalité). Savolainen propose de considérer deux autres types de facteurs : les règles sociales et la structure téléoaffective.

Les règles sociales influent sur les actions qui constituent les pratiques : *« (...) social rules may be understood as a generic phrase that refers to the cognitive criteria used by societal members to organize their daily affairs » (Savolainen, 2008, p. 29).* Pour Savolainen, celles-ci peuvent être formalisées dans des règlements ou des lois, mais elles sont aussi et surtout présentes dans le sens commun partagé au sein d'une culture donnée. Ces règles sociales font partie intégrante du stock de connaissances que possède chaque individu.

L'idée de structure téléoaffective est basée sur la contraction de deux concepts : l'affectivité et la téléologie :

*« Teleology is oriented towards ends, while affectivity is how things matter. What makes sense to a person largely depends on why he or she is prepared to act, on how he or she will proceed to achieve or possess the things, and how things matter to him or her. These issues are related to his or her ends, the projects and tasks he or she will carry out for the sake of those ends given his or her beliefs, hopes, and expectations, and his or her emotions and moods » (Savolainen, 2008, p. 28).*

L'intérêt que porte l'individu aux choses et aux actions va influencer ses pratiques en modifiant les objectifs qu'il veut atteindre dans le contexte de sa vie de tous les jours. Les pratiques sont donc soutenues par des facteurs affectifs qui dépendent du plaisir et de l'investissement émotionnel des individus.

Le travail de Savolainen sur le concept de pratique est le point de départ qui lui permet de modéliser les pratiques quotidiennes d'information (*« everyday information practices »*). L'auteur commence par souligner l'apparition relativement récente de l'idée de pratique

informationnelle dans le champ des sciences de l'information : si les premières discussions remontent au début des années 60, c'est vers le début des années 2000 que la pratique va vraiment se positionner comme une alternative au concept de comportement. Savolainen affirme que s'il n'y a pas de consensus sur la portée du concept, la plupart des chercheurs s'entendent sur le fait que les facteurs sociaux et culturels sont centraux lorsque les individus cherchent, utilisent ou partagent de l'information (Savolainen, 2008, p. 42). Ce sont ces caractéristiques qui différencient les pratiques informationnelles de deux autres expressions fréquemment utilisées dans la littérature : le comportement informationnel (« information behavior ») et l'action informationnelle (« information action »). Les trois expressions font référence de manière générale à ce que les gens font de et avec l'information. Elles sont néanmoins différentes:

*« The major difference is that within the discourse on information behavior, the “dealing with information” is primarily seen to be triggered by an individual's needs and motives. From the viewpoint of information action, the main driver is an individual's intention. Finally, within the discourse on information practice, dealing with information is primarily driven by socially and culturally shaped value and interests » (Savolainen, 2008, p. 48).*

Une fois le concept de pratique informationnelle posé, Savolainen tente de le caractériser avec plus de précision en distinguant trois catégories de pratiques: la recherche, l'utilisation et le partage d'information. Ce faisant, il reprend une catégorisation reprise dans d'autres modèles en occultant les pratiques d'organisation qu'il attribue uniquement aux professionnels de l'information sans envisager les pratiques quotidiennes d'organisation menées par chacun dans le cadre de la vie de tous les jours. Nous verrons plus bas que Jones, principal contributeur du Personal Information Management, propose d'étudier les pratiques quotidiennes d'organisation de l'information des individus, aussi bien celles menées dans le cadre de leur vie quotidienne que dans le cadre de leur vie professionnelle.

#### *3.2.4.3.2 Chaudiron et Ihadjadene : de la recherche de l'information aux pratiques info-communicationnelles*

Dans un article de 2010, Chaudiron et Ihadjadene posent le problème de la terminologie à utiliser pour parler en français de l'« information behavior ». Nous l'avons vu en introduction de ce chapitre, l'expression « comportement informationnel » étant fortement connotée par

une dimension behavioriste, les auteurs proposent d'utiliser l'expression « pratique informationnelle » :

*« (...) dans une acceptation plus large, puisqu'il désigne la manière dont un ensemble de dispositifs, de sources formelles ou non, d'outils, de compétences cognitives sont effectivement mobilisés, par un individu ou un groupe d'individus, dans les différentes situations de production, de recherche, d'organisation, de traitement, d'usage, de partage et de communication de l'information » (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 3).*

L'idée de « compétence cognitive » rentre évidemment en résonance avec l'objet de cette recherche. Comme nous le verrons dans le chapitre suivant, la compétence implique une mobilisation située de ressources internes et externes. Chaudiron et Ihadjadene soulignent la pluralité des approches utilisées dans le champ de l'information behavior. Selon eux, les niveaux d'analyse proposés dans la littérature sont tellement nombreux qu'il est difficile d'établir une typologie fiable des dimensions des pratiques informationnelles :

*« Il n'est pas certain qu'il soit encore possible d'élaborer une théorie générale avec une logique explicative unique de l'ensemble des pratiques informationnelles. Une telle démarche conduit souvent pour rester fidèle au cadre interprétatif, à avancer des analyses réductrices de nombre de comportements, d'attitudes, de stratégies de recherche » (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 7).*

Est-ce que « modéliser » les pratiques informationnelles est une entreprise qui a du sens ? Pour les auteurs, la plupart des modèles proposés ont un défaut majeur :

*« Par ailleurs, ces modèles ne font pas intervenir la dimension réflexive de l'utilisateur qui se traduit par des activités métacognitives ; ils supposent pour la plupart une interaction continue avec le système d'information et ne rendent pas compte des ruptures en cours de processus, occasionnées par exemple soit par une interaction entre pairs, soit par la consultation d'une autre source (expert, base de données, etc.) » (Chaudiron & Ihadjadene, 2010, p. 7).*

Il est donc difficile d'opérationnaliser les modèles proposés en comprenant le rôle joué par différentes variables étudiées sur les comportements informationnels. Sans nier les avancées permises grâce aux modélisations, par exemple au niveau de la littératie médiatique, il faut néanmoins rester conscients de leurs limites.

Comment, dès lors, étudier les pratiques informationnelles ? Chaudiron et Ihadjadene proposent de se tourner vers les théories de la communication. Les dispositifs techniques de production, consultation et d'échange d'informations sont des médias qui posent la question, notamment de la médiation des savoirs, de la gestion de l'identité numérique et des enjeux de pouvoirs. En ouvrant la voie vers des pratiques « info-communicationnelles », les auteurs lancent les bases de l'étude des pratiques informationnelles envisagées comme une forme de médiation.

#### **3.2.4.4 Vers une étude des pratiques informationnelles d'organisation**

En plongeant dans le champ de l'information behavior en général, nous avons jusqu'ici parlé de comportements informationnels pour faire référence à ce que les individus « font avec » les informations qu'ils rencontrent. Après avoir approché les travaux de Savolainen, puis de Chaudiron et Ihadjadene, nous parlerons désormais de pratiques informationnelles. Cette perspective est plus adaptée à notre démarche qui consiste à étudier non pas les modalités d'utilisation de dispositifs techniques donnés, mais à la façon dont les individus, inscrits dans un environnement social et matériel, agissent « sur » et « grâce » aux informations qu'ils rencontrent dans leur vie de tous les jours. Notre objectif est de comprendre un processus humain, centré sur des situations d'action, où sont mobilisées des ressources multiples et qui s'insèrent dans des situations diverses. Le concept de pratique informationnelle nous permet d'appréhender les « comportements » des individus de manière plus ancrée dans l'activité humaine. En étudiant les conditions de l'agir des individus en prêtant attention aux logiques sociales dans lesquelles leurs actions situées se développent, il est possible de comprendre la manière dont les informations sont construites et interprétées.

Il est nécessaire de continuer à préciser notre cadre théorique. Pour ce faire, la suite de ce chapitre s'articule en trois temps. Premièrement, la méthodologie de sense-making, proposée par Dervin permet de poser la question du sens qu'ont les pratiques informationnelles du point de vue des individus. Nous proposons de faire de cette question du sens une pierre angulaire de cette recherche, articulée autour du concept de compétence, et donc d'un agir en situation intentionnelle. Nous reviendrons sur ces idées dans le chapitre suivant. Deuxièmement, nous nous plongerons dans la discipline de l'organisation proposée par Glushko pour comprendre les différentes dimensions des processus mis en place par l'homme lorsqu'il organise une série de ressources. Troisièmement, nous nous attarderons sur les principales notions du

champ du Personal Information Management qui permettent de circonscrire et de penser les pratiques d'organisation des collections d'informations numériques et personnelles.

### 3.3 LE SENSE-MAKING DE DERVIN

Brenda Dervin a développé tout au long de sa carrière une méthodologie appelée « *sense-making* » (Dervin, Foreman-Wernet, & Lauterbach, 2003). Cette approche propose différents outils permettant de comprendre et d'étudier comment les êtres humains créent du sens à partir des informations qu'ils rencontrent. Bien que s'appliquant à tout phénomène de communication, cette théorie s'est surtout développée autour d'objets relevant des sciences de l'information, et plus spécifiquement de l'étude des pratiques informationnelles.

Les fondations de cette méthodologie remontent au début des années 70. Elle n'a depuis cessé d'évoluer jusqu'à devenir l'une des théories les plus utilisées dans le champ de l'information behavior. En témoigne la place accordée à Dervin dans l'ouvrage récapitulatif publié par l'ASIS&T en 2005 : elle est avec Wilson et Bates l'une des trois chercheurs ayant été invités à rédiger un chapitre d'introduction.

L'approche proposée par Dervin croise plusieurs perspectives : (1) elle est constructiviste car elle tente de comprendre comment les individus construisent leurs connaissances, (2) elle est cognitiviste car elle se place du point de vue de l'individu qui comprend l'information et (3) elle est socioconstructiviste car elle étudie le contexte et les situations dans lesquels sont plongés les individus (Maurel, 2011, p. 35).

L'utilisation du concept de « méthodologie » n'est pas anodine chez Dervin :

*« In recent years the term methodology has been used as a substitute for methods when it is more usefully referred to as the theoretical analysis of methods. In essence, methodology is theory for research step-taking, including theory of the methods of theorizing as well as theory of the methods of observing and analyzing » (Dervin et al., 2003, p. 136).*

Le sense-making propose une méthodologie qui s'articule autour de plusieurs postulats théoriques quant à la réalité et à la connaissance. Cette approche propose ensuite une métaphore méthodologique centrale, le « gap-bridging ». Ses fondements généraux sont présentés dans les lignes qui suivent. Nous reviendrons également dans le chapitre 5 sur le

sense-making, en présentant des éléments de méthode plus spécifiques que nous avons utilisés dans le cadre de cette recherche.

### 3.3.1 FONDEMENTS DU SENSE-MAKING : ONTOLOGIE ET EPISTEMOLOGIE

Le sense-making se pose comme une alternative à l'approche « transmissive » (Dervin et al., 2003) de la communication où un expéditeur envoie un message à un récepteur par l'intermédiaire d'un canal de communication. Cette conception, très « shannonienne », est encore répandue dans le monde de la recherche et implique que l'information soit considérée comme une « chose » devant simplement être déposée dans les têtes « vides » des récepteurs. Les recherches ayant ce modèle en arrière-plan ont tendance à se focaliser sur la nature des messages transmis et sur leurs impacts sur les récepteurs. Les effets des messages se réalisent car le récepteur et l'expéditeur, en communiquant, partagent des messages à propos de la réalité « vraie ». Le sens émerge grâce à l'isomorphisme entre l'information et le monde :

*« This model of communication suggests that truth and reality are « out there » to be accurately observed, packaged into messages (information), and disseminated to receivers » (Foreman-Wernet, 2003, p. 5).*

Le sense-making adopte une perspective différente en considérant la réalité comme complexe, fragmentée et insaisissable dans sa globalité. L'information ne fait pas sens grâce à son rapport à une réalité vraie, mais par l'activité des individus qui sont toujours en quête de sens :

*« (...) information is conceptualized as that sense created at a specific moment in time-space by one or more humans » (Dervin et al., 2003, p. 272).*

Le sense-making place l'activité de l'individu au cœur de sa méthodologie: la communication est le processus qui permet aux individus de construire le sens. Dans cette approche, les messages ne sont pas des choses à transmettre, ils sont des constructions :

*« (...) constructions that are tied to the specific times, places, and perspectives of their creators. Such messages are understood to be of value to receivers only to the extent that they can be understood within the context of receivers' lives » (Foreman-Wernet, 2003, p. 5).*

La perspective adoptée par le sense-making est constructiviste et située : la communication dans le sense-making est conçue comme un processus dynamique où le sens est construit par

des individus à partir des observations qu'ils font des situations dans lesquelles ils sont plongés.

*« Information is not seen as something that exists apart from human behavioral activity. Because there is no direct observation of reality, all observations result from an application of energy from humans in one or more forms. » (Dervin et al., 2003, p. 272).*

En ce sens, les fondements du sense-making lancent les bases d'une ontologie de la réalité et d'une épistémologie de la connaissance humaine:

*« Sense-making, then, brings these assumptions together by asserting that — given an incomplete understanding of reality (ontology) and an incomplete understanding of what it is to know something (epistemology) — we arrive at an uncompromising problematic for the species: how to bridge persistent gaps in our existence (...) » (Dervin et al., 2003, p. 332).*

Si la réalité ne peut être observée, et si le sens n'émerge qu'à partir de processus de communication étroitement liés aux différentes situations de la vie des individus, comment est-il possible d'étudier de manière systématique le processus de construction du sens ? Pour répondre à cette question, Dervin propose une métaphore méthodologique : celle du « gap-bridging ».

### 3.3.2 UNE METAPHORE CENTRALE : LE « GAP-BRIDGING »

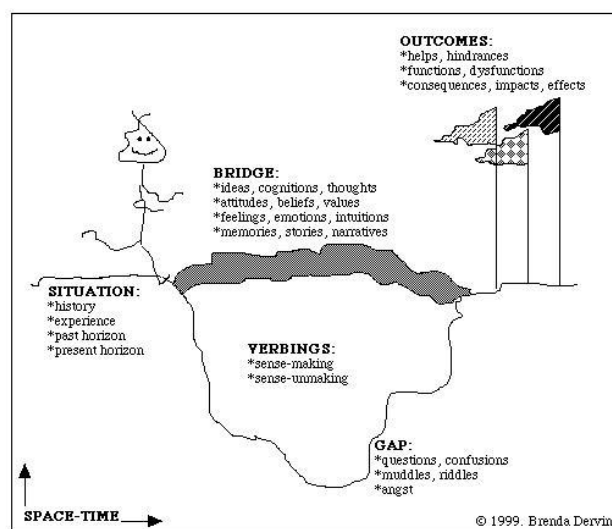


FIGURE 6 : LE SENSE-MAKING SELON DERVIN (DERVIN ET AL., 2003).

Au cœur du sense-making se trouve l'idée de « gap », que nous traduirons ici par interstice. Selon Dervin, la réalité est fondamentalement discontinue et il existe des interstices entre les entités (vivantes ou non), les moments de la réalité et les différents espaces :

*« It is assumed that this discontinuity condition exists between reality and human sensors, between human sensors and the mind, between mind and tongue, between tongue and message created, between message created and channel, between human at time one and human at time two, between human one at time one and human two at time one, between human and culture, between human and institution, between institution and institution, between nation and nation, and so on. Discontinuity is an assumed constant of nature generally and the human condition specifically » (Dervin et al., 2003, p. 271).*

L'être humain qui se déplace entre les situations spatio-temporelles a besoin de construire, pour faire sens du monde qui l'entoure, des ponts au-dessus de ces interstices. Cette quête de sens implique une mise en mouvement des individus :

*« Given that there is no static order in the universe, no isomorphism between « reality » and observation, no sharing of ideas between communication entities without some behavioral effort, and no necessary equivalence between messages intended and messages received, gappiness is an assumed 'constant' of the human condition » (Dervin et al., 2003, p. 64).*

La méthodologie du sense-making place l'individu au centre de la construction du sens : les comportements qu'il développe sont des activités qui peuvent être analysées en termes de construction de ponts entre les interstices de la réalité. La communication est pour Dervin le processus qui permet aux individus de construire des ponts (« gap bridging ») par-dessus les interstices afin de faire émerger le sens :

*« In gap bridging the communication entity (individual or collective) engages in behavior: observings, thinkings, idea creatings, comparings (...). These behaviors are the material of the gap bridging » (Dervin et al., 2003, p. 64).*

C'est un processus dynamique qui implique des entités en constante évolution. Continuellement plongés dans une suite de situations spatio-temporelles, les individus construisent sans cesse une compréhension de la réalité. Cette compréhension de la réalité se

modifie constamment, sans pourtant être totalement chaotique. L'existence de chacun est également perçue comme un processus dynamique en constante évolution :

*« (...) that we are not always centered, always conscious, always ordered ; that we are sometimes unconscious, sometimes decentered, sometimes disordered ; that we are in a constant state of moving between order and chaos (...) » (Dervin et al., 2003).*

Le sense-making s'intéresse donc à la façon dont les entités communicantes interprètent les situations et les interstices de la réalité et à la manière dont ces interprétations sont reliées afin de construire des ponts porteurs de sens. Ce « pontage » se construit sur base d'actes mentaux mais aussi physiques :

*« These step-takings, or communicatings, involve both internal behaviors (comparing, categorizing, likings, dislikings, polarizing, stereotyping, etc.) and external behaviors (shoutings, ignorings, agreeings, disagreeings, attendings, listenings, etc.) » (Dervin et al., 2003, p. 273).*

D'un point de vue cognitif, les actes mentaux permettant de construire des ponts sont variés :

*« (...) facing and bridging gaps is conceptualized as human mandate—sometimes handled with robot-like repetitions of the past, sometimes by checking out or turning out, sometimes by cyclical constructions, sometimes by making plans, sometimes by linear thinking » (Dervin et al., 2003, p. 67).*

La construction de ponts par des actes mentaux et physiques est étroitement liée aux situations dans lesquelles sont plongés les individus. Les situations, dans la vision de Dervin, sont forcément nouvelles. Elles sont néanmoins composées de dimensions que les individus peuvent relier à des expériences passées :

*« Since no moment in time-space has ever occurred exactly in the form before, given no constraining conditions, the communication entity (e.g., the culture or the individual in the culture) is capable of responding to new aspects of a situation as well as to those aspects seen as equivalent to elements of old situations » (Dervin et al., 2003, p. 67).*

Si la situation est centrale dans le sense-making, elle ne prend pas pour autant le pas sur l'individu qui est toujours celui qui va construire le sens :

*« Sense-making does assume that the individual is situated at cultural/historical moments in time-space and that culture, history, and institutions define much of the the individual lives. Nevertheless, Sense-Making also assumes that the individual's relationship to these moments and the structures that define them is always a matter of self-construction, no matter how nonindividualistic the person or the time-space may seem. Structure is energized by, maintained, reified, changed, and created by individual acts of communicating » (Dervin et al., 2003, p. 276).*

La méthodologie du sense-making implique de concevoir les situations et les individus en perpétuelle modification. Comment, dès lors, être systématique dans l'étude des processus de communication qui construisent le sens ? Dervin propose une analyse dynamique centrée sur les processus plutôt que sur les états.

### 3.3.4 UNE ANALYSE DYNAMIQUE DE LA COMMUNICATION

Selon l'auteur, même si de nombreux chercheurs admettent l'idée de processus, peu l'implémentent réellement dans leurs études sur les comportements informationnels :

*« Sense-making assumes there is something systematic about individual behavior when the individual is reconceptualized not as an entity but as an entity behaving at a moment in time-space. It is assumed that the individual construct ideas of these moments, that these constructions are themselves strategies, that the constructions are sometimes repetitions of ideas used in the past and sometimes newly created because of how the individual defines the new situation. It is further assumed that the individual will implement his or her pictures using behavioral tactics which are responsive to the individual's ideas of the situation » (Dervin et al., 2003, p. 274).*

L'approche du sense-making permet d'étudier les processus de construction du sens en déplaçant l'attention de l'analyste. Il ne faut pas chercher des traits systématiques dans les individus, mais dans leurs stratégies de pontage des interstices de la réalité. Les questions à se poser sont de savoir comment les acteurs définissent les situations et comment ils créent du lien porteur de sens. En se focalisant sur la construction du sens, il est possible de dégager une analyse systématique :

*« The point, though, is that by focusing on the gap-defining and gap-bridging we allow to emerge for examination human flexibilities and rigidities and allow the*

*possibility that both are amenable to systematic analysis » (Dervin et al., 2003, p. 275).*

L'objectif est donc d'étudier, dans la succession des situations spatio-temporelles, la construction du sens par un individu et de discerner les dimensions statiques (inflexibilité, habitudes, rigidité, stabilité) et les dimensions fluides (flexibilité, hasard, innovation, créativité) (Dervin et al., 2003, p. 140). La méthodologie du sense-making se focalise sur la consistance de la construction du sens par les individus dans le temps, et donc entre les différentes situations de leur vie. L'approche du sense-making n'est pas pour autant relativiste et individualiste : le processus de construction du sens est influencé par des facteurs externes :

*« Sense-making assumes that humans are to varying extents under varying conditions responsive to external constraints on their behavior » (Dervin et al., 2003, p. 275).*

Dervin prend l'exemple de la loi du moindre effort : face à une situation connue, on peut penser qu'un individu va forcément réappliquer des stratégies et des tactiques qui se sont montrées bénéfiques s'il perçoit la nouvelle situation comme étant la répétition d'une ancienne. Pourtant, la vie humaine est imprédictible, et la majorité des comportements humains impliquent la création de nouvelles réponses. Il faut donc chercher des dimensions systématiques dans les structures qui contraignent la formulation de ces nouvelles réponses :

*« However, external conditions such as economic class, income, and education are illustrative of the kind of structural constraints which delimit the creation of new responses. To the extent that these external conditions are perceived as operating, we would expect to find constancies across time-space in human behavior » (Dervin et al., 2003, p. 275).*

En résumé, l'analyse inspirée du sense-making s'intéresse à la formulation par les individus des situations de « gap-bridging », à la manière dont ils construisent des ponts dans ces situations pour créer du sens, et en quoi ces constructions sont influencées par des contraintes externes.

Cette formulation nous paraît essentielle dans le cadre de cette recherche et cohérente avec la perspective de la cognition distribuée. En effet, les interactions entre différentes formes de représentations à l'intérieur d'un système cognitif distribué peuvent être conçues comme

participant à l'effort de création de sens. Que ce soit pour décharger la mémoire, ou pour adopter un nouveau point de vue, le recours à des représentations externes est un moyen pour l'individu de comprendre et penser. En d'autres mots, de faire sens « du et avec » le monde qui l'entoure. Nous proposons de faire de la création du sens une pierre angulaire de cette recherche. Nous pensons qu'elle est le processus fondamental qui motive les individus à percevoir, réfléchir et agir. Ce processus reste malgré tout peu étudié, et le terrain des pratiques informationnelles est particulièrement crucial pour le comprendre :

*« In essence, we have done better at developing understandings of human rigidities than of human creativities. One reason for proposing the use of discontinuity assumptions in the study of human use of information and information systems is that it is in the realm of information behavior that we ought to find humans at their most creative, least constrained by external forces, because so much of individual information use is private » (Dervin et al., 2003, p. 276).*

L'approche de Dervin permet de comprendre les motivations des individus qui, dans leur quête de sens, enregistrent et organisent des informations. La métaphore du « gap-bridging » et la méthodologie qui l'accompagne (nous la présenterons au chapitre 5) nous semblent particulièrement pertinentes pour comprendre les pratiques informationnelles qui nous intéressent.

## 3.4 THE DISCIPLINE OF ORGANIZING

### 3.4.1 SYSTÈME ORGANISANT

Glushko publie un ouvrage en 2012 qui marque un véritable tournant dans l'étude de l'organisation des informations. L'auteur propose de réconcilier une série de concepts issus de la bibliothéconomie, des sciences de l'information et de l'informatique autour du concept d'organisation. Ce livre, dont nous avons pu consulter la troisième édition parue en 2015, a été élu « *Information Science Book of the Year* » en 2014 par l'ASIS&T.

Glushko y analyse l'entièreté des mécanismes d'organisation mis en place par l'être humain. Ce n'est donc pas une approche directement focalisée sur l'organisation des espaces d'informations personnelles, même si Glushko fait référence à ces pratiques plusieurs fois dans son livre. Il faut néanmoins garder à l'esprit que les différents concepts proposés par l'auteur s'appliquent de manière plus ou moins adéquate aux pratiques d'organisation des collections personnelles et numériques. Cela s'explique par le fait que l'auteur s'est

principalement basé sur des travaux à propos de bibliothèques ou de systèmes informatiques pour rédiger son ouvrage. Il convient donc de faire la part des choses et de sélectionner ce qui est susceptible de s'appliquer aux pratiques étudiées dans cette thèse.

Glushko propose le concept de système organisant pour articuler sa discipline de l'organisation:

*« We organize things, we organize information, we organize information about things, and we organize information about information. But even though “organizing” is a fundamental and ubiquitous challenge, when we compare these activities their contrasts are more apparent than their commonalities. We propose to unify many perspectives about organizing with the concept of an Organizing System, defined as an intentionally arranged collection of resources and the interactions they support »*  
(Glushko, 2015, p. 34).

Le concept de système organisant est situé à un haut niveau d'abstraction afin de permettre une approche focalisée sur les mécanismes d'organisation plutôt que sur la nature de ce qui est organisé, ou les conditions de l'organisation. L'auteur propose en s'inspirant des théories de « *software design* » une analyse des trois niveaux présents dans chaque système d'organisation :

- Le niveau de la **présentation**, de l'interface qui donne accès aux ressources et aux méthodes d'interactions ;
- le niveau **logique**, qui reprend les principes et les relations qui arrangent les ressources ;
- le niveau du **stockage**, qui s'attarde aux conditions concrètes d'entreposage des ressources.

Ces trois niveaux sont un point d'appui au regard analytique, mais sont, dans la réalité des pratiques en situation, profondément enchevêtrées. Pourquoi utiliser le concept de système ? L'objectif de Glushko est, en adoptant une vue orientée système de l'organisation de l'information, de dépasser l'opposition entre organisation de l'information et recherche de l'information :

*« A systems view no longer contrasts information organization as a human activity and information retrieval as a machine activity, or information organization as a topic*

*for library and information science and information retrieval as one for computer science. » (Glushko, 2015, p. 41).*

*« The concept of the Organizing System highlights the design dimensions and decisions that collectively determine the extent and nature of resource organization and the capabilities of the processes that compare, combine, transform and interact with the organized resources. » (Glushko, 2015, p. 85).*

Glushko adopte une vision intégrée des processus de recherche et d'organisation de l'information. Nous verrons plus bas que ce positionnement contraste avec celui de Bruce et Jones qui détaillent une série d'activités de PIM distinguant plus nettement les activités de recherche (« finding & re-finding ») et d'organisation (« keeping and organizing »).

Pour comprendre de manière plus fine le concept de système organisant, il est nécessaire de s'arrêter sur quatre notions présentes dans sa définition: les ressources, la collection, l'arrangement intentionnel et les interactions.

#### **3.4.1.1 Les ressources**

*« Resource has an ordinary sense of anything of value that can support goal-oriented activity. This definition means that a resource can be a physical thing, a non-physical thing, information about physical things, information about non-physical things, or anything you want to organize » (Glushko, 2015, p. 42).*

Selon cette définition, tout ou presque peut être considéré comme une ressource. Ce qui est important c'est que la ressource soit susceptible de participer à la réalisation d'un objectif défini par un individu. C'est de ce rôle que la ressource tire sa valeur.

Il n'en reste pas moins que déterminer ce qu'est exactement une ressource peut être difficile, d'autant plus que certaines ressources peuvent être composées de plusieurs parties (Glushko, 2015, p. 171). Lorsque des informations sont considérées comme des ressources, le système organisant doit être adapté et tenir compte de leur contenu plutôt que de propriétés physiques (Glushko, 2015, pp. 171–172).

L'auteur propose 4 distinctions à faire pour analyser les ressources ;

**Leur domaine :** les caractéristiques propres des ressources, qui les distinguent des autres et qui, dans le cas des ressources informationnelles, font référence à leur dimension sémantique :

« *For information resources (...) we more often distinguish domains based on semantic properties; the definitions of the “encyclopedia,” “novel,” and “invoice” resource types distinguish them according to their typical subject matter, or the type of content, rather than according to the great variety of physical forms in which we might encounter them* » (Glushko, 2015, p. 175) ».

**Leur format** : les ressources informationnelles peuvent exister dans une grande variété de formats, qu’ils soient physiques ou digitaux.

**Leur focus** : qui distingue dans un système organisant les ressources primaires (organisées pour elles-mêmes, pouvant être identifiées, et ayant du sens dans le cadre d’une activité intentionnelle), et des ressources descriptives (organisées parce qu’elles font référence à des ressources primaires). Ces ressources descriptives peuvent aussi être appelées métadonnées. L’auteur note que la distinction entre ressources primaires et descriptives est le plus souvent arbitraire : ces deux types de ressources sont souvent fortement intégrées (comme le titre d’un livre et son contenu) et le statut des ressources peut varier en fonction des personnes et de leurs contextes. Glushko donne l’exemple d’un musée d’art naturel : un spécimen donné peut être une ressource primaire pour les visiteurs, les informations concernant son habitat une ressource descriptive. Pour le chercheur intéressé sur l’habitat du spécimen, cette description devient une ressource primaire (Glushko, 2015, p. 43).

**Leur autonomie (« agency »)** : pour caractériser dans quelle mesure la ressource est capable d’initier des actions par elle-même, notamment dans le cadre de systèmes informatiques. Une ressource peut donc être plus ou moins active ou passive.

### 3.4.1.2 La collection

Ici encore, Glushko propose une définition très générale, mais pourtant fondamentale, pour définir ce qu’est une collection : « *A collection is a group of resources that have been selected for some purpose* » (Glushko, 2015, p. 44).

On retrouve ici l’idée de but, qui ne s’applique non plus à une ressource isolée, mais à un ensemble de ressources regroupées également en fonction d’un objectif. En cohérence avec la distinction entre ressources primaires et descriptives, l’auteur affirme que :

*« A collection can contain identifiers for resources along with or instead of the resources themselves, which enables a resource to be part of more than one collection, like songs in playlists » (Glushko, 2015, p. 44).*

Un système organisant peut être composé de plusieurs collections :

*« Organizing Systems in these domains can often be described as collections of collections that are variously organized according to resource type, author, creator, or collector of the resources in the collection, or any number of other principles or properties » (Glushko, 2015, pp. 44–45).*

### **3.4.1.3 L'arrangement intentionnel**

Glushko place l'intentionnalité au cœur des processus d'organisation :

*« Intentional arrangement emphasizes explicit or implicit acts of organization by people, or by computational processes acting as proxies for, or as implementations of, human intentionality » (Glushko, 2015, p. 45).*

Sans intention humaine, il n'y a pas de système organisant. C'est sur base de cette intentionnalité qu'une série de choix est posée afin de produire un arrangement :

*« Taken together, the intentional arrangements of resources in an Organizing System are the result of decisions about what is organized, why it is organized, how much it is organized, when it is organized, and how or by whom it is organized. (...) An Organizing System is defined by the composite impact of the choices made on these design dimensions » (Glushko, 2015, p. 47).*

L'arrangement intentionnel se traduit, dans un système organisant, par un principe d'organisation :

*« Organizing principles are directives for the design or arrangement of a collection of resources that are ideally expressed in a way that does not assume any particular implementation or realization » (Glushko, 2015, p. 47).*

Glushko sépare donc la dimension logique du système organisant de son implémentation matérielle. Il affirme que cela est particulièrement présent dans les ressources digitales : il n'est pas important pour l'utilisateur de savoir, lorsqu'il utilise une bibliothèque numérique, si le fichier est stocké localement ou dans le cloud. L'important pour l'utilisateur est la gamme

des interactions qu'il peut avoir avec les ressources. *Dans le cadre de cette recherche, il convient de rester prudent quant à l'idée que les individus n'ont pas d'intérêt pour les questions d'implémentations matérielles.*

*Les pratiques que nous voulons étudier ont une spécificité qui nous semble intéressante : le créateur de la collection personnelle d'information va aussi en être son premier utilisateur. Il est directement responsable de toute une série de choix concernant les supports techniques et l'implémentation de sa collection. Ce positionnement diffère d'autres systèmes organisant où les créateurs du système n'en sont pas forcément les utilisateurs principaux ou exclusifs (ex. bibliothèque, archives collectives...).*

#### **3.4.1.4 Les interactions**

Glushko affirme que la raison d'être des systèmes organisant se situe dans ce qu'ils permettent de faire: « *To organize is to create capabilities by intentionally imposing order and structure* » (Glushko, 2015, p. 34).

L'auteur précise ce qu'il entend par interaction : « *An interaction is an action, function, service, or capability that makes use of the resources in a collection or the collection as a whole* » (Glushko, 2015, p. 54). Offrir l'accès aux ressources est l'interaction la plus fondamentale, mais les systèmes organisant en proposent aussi d'autres (p.ex. naviguer, sélectionner, rechercher, combiner, etc.).

L'idée qu'organiser consiste à intentionnellement créer des opportunités d'interaction nous semble particulièrement intéressante. Cette vision réunit l'intentionnalité subjective des individus (leurs objectifs, leurs projets) et les situations concrètes de leur agir. Pour répondre à leurs besoins en informations, il ne suffit pas de stocker le contenu des informations « *pour plus tard* ». Il faut être capable d'interagir avec ces informations dans les situations futures. Cette conception nécessite chez les individus toute une série de capacités à envisager les conditions concrètes de leur utilisation, et d'implémenter dans les interfaces qu'ils manipulent les modalités d'interaction qu'ils anticipent.

#### **3.4.2 CREER, UTILISER ET MAINTENIR UN SYSTEME ORGANISANT**

Glushko propose de distinguer 4 activités ou fonctions qui se déroulent naturellement dans les systèmes organisant : la sélection, l'organisation, la conception des interactions, et l'entretien. Ces activités ne sont pas strictement séparables ou séquentielles (Glushko, 2015, p. 98), mais restent néanmoins pertinentes pour analyser les pratiques.

### 3.4.2.1 La sélection

*« Determining the scope of the organizing system by specifying which resources should be included » (Glushko, 2015, p. 98).*

La décision la plus fondamentale pour créer un système organisant est de décider les ressources qui en font partie. Cette décision est le plus souvent motivée par la nécessité, à la suite d'une rencontre avec une information, d'interagir de nouveau avec elle dans le futur (Glushko, 2015, p. 101). La sélection est le procédé par lequel les ressources sont identifiées, évaluées et puis ajoutées à la collection. Ce processus est influencé par le sujet (« *domain* ») et l'étendue (« *scope* ») de la collection : le nombre et la nature de ses utilisateurs, la durée de vie de la collection, sa taille, les changements éventuels qui pourraient advenir, son environnement physique et technologique, la relation du système organisant avec d'autres systèmes éventuels.

La sélection peut se porter à différents niveaux de granularité des informations, en se bornant par exemple à ne garder qu'une partie de certains ensembles plus importants. Cette sélection consiste alors plus en un nettoyage des informations, notamment pour éviter les éventuelles redondances (Glushko, 2015, p. 103).

La sélection se base sur des critères de sélection plus ou moins explicites. Si les ressources sont homogènes et prévisibles, il est possible de spécifier des principes d'organisation et de sélection à l'avance. C'est par exemple le cas des messages SPAM qui sont filtrés dans certaines boîtes mail. La sélection d'une nouvelle ressource peut donc être automatique :

*« Some organizing systems acquire all resources of a particular type or from a particular source. Resources are then automatically added to the collection according to an organizing decision that need to be made only for the first resource, with subsequent resources further organized according to properties that minimally distinguish them from each other, like their creation or acquisition dates » (Glushko, 2015, p. 102).*

Nous pensons que cette distinction a tout son sens pour étudier les espaces d'information personnels qui sont pour partie composés de réseaux sociaux et d'autres flux où les ressources arrivent automatiquement et où ces flux peuvent être paramétrés à l'avance.

### 3.4.2.2 L'organisation

*« Specifying the principles or rules that will be followed to arrange the resources »  
(Glushko, 2015, p. 98).*

Les systèmes organisant sont articulés le plus souvent grâce à plusieurs principes différents. La gamme des principes possibles est très large, mais ces principes se basent dans la plupart du temps sur les propriétés des ressources où sur les propriétés de la collection considérée comme un tout :

*« A simple principle for organizing resources is collocation — putting them in the same place. However, most organizing systems use principles that are based on specific resource properties or properties derived from the collection as a whole. What properties are significant and how to think about them depends on the number of resources being organized, the purposes for which they are being organized, and on the experiences and implicit or explicit biases of the intended users of the organizing system. The implementation of the organizing system also shapes the need for, and the nature of, the resource properties » (Glushko, 2015, p. 105).*

L'auteur justifie cette tendance : la plupart des systèmes organisant accueillent de nouvelles ressources une à la fois, où par groupe de ressources relativement homogènes. Il est logique de baser les principes d'organisation sur base des propriétés individuelles de ces ressources.

Il est différent d'organiser des ressources physiques, qui sont soumises à toute une série de contraintes matérielles, dont le fait de ne pouvoir être qu'à un endroit à la fois, des ressources digitales. Pour dépasser ces contraintes, un système organisant peut organiser des descriptions de ces ressources physiques. Ce niveau d'abstraction supplémentaire offre de nouvelles possibilités d'organisation en ignorant les propriétés physiques des ressources primaires et les contraintes liées à leur stockage (Glushko, 2015, pp. 110–111). Les ressources digitales ne souffrent pas des mêmes contraintes physiques et offrent plus de possibilités d'arrangement:

*« There are inherently more arrangements of digital resources than there are for physical ones, but this difference emerges because of multiple implementation platforms for the organizing system as much as in the nature of the resources »  
(Glushko, 2015, p. 116).*

Cela est particulièrement visible dans les pratiques de PIM : une des particularités des ressources digitales est qu'elles dépendent directement des interfaces qui les représentent. Nous verrons plus bas que Glushko détaille différents mécanismes mis en place par les individus pour organiser les ressources.

### 3.4.2.3 La conception des interactions

*« Designing and implementing the actions, functions or services that make use of the resources » (Glushko, 2015, p. 98).*

Nous l'avons vu plus haut, la raison d'être d'un système organisant est de rendre possible toute une série d'interactions avec les ressources :

*« There would be no point in selecting and organizing resources if they could not be accessed or interacted with in some way. Organizing systems vary a great deal in the types of resource-based interactions they enable and in the nature and extent of access they allow » (Glushko, 2015, p. 122).*

Il est nécessaire de distinguer les interactions rendues possibles par les ressources en elles-mêmes, des interactions permises par l'organisation des ressources en un système :

*« It is essential to distinguish the interactions that are designed into and directly supported by an organizing system from those that can take place with resources after they have been accessed. (...) We need to focus on the interactions that are enabled because of the intentional acts of description or arrangement that transform a collection of resources into an organizing system » (Glushko, 2015, p. 122).*

L'auteur reprend l'idée d'affordance (présentée au chapitre 2) et l'applique au système organisant. L'idée est donc que différents systèmes organisant offrent des « capacités » différentes :

*« Capability is a function of the affordances offered by an organizing system and the possible interactions they imply » (Glushko, 2015, p. 672).*

Il est compliqué de percevoir les affordances d'un système organisant des ressources digitales, et ce pour deux raisons :

- Les affordances perçues peuvent ne pas être liées à une interaction utile (l'auteur reprend un exemple de Norman : tous les écrans peuvent être touchés, mais tous ne sont pas tactiles)
- La plupart des interactions supportées par les ressources numériques ne sont pas apparentes dès le départ (c'est l'expérience qui permet de savoir ce que l'on peut faire avec un fichier .pdf).

Les affordances offertes par un système organisant des ressources digitales dépendent à la fois des organisations produites et des interfaces :

*« The variety and functions of interactions with digital resources are determined by the amount of structure and semantics represented in their digital encoding, in the descriptions associated with the resources, or by the intelligence of the computational processes applied to them » (Glushko, 2015, p. 128).*

L'auteur aborde également la question des différents niveaux d'accès qui peuvent être implémentés dans les systèmes organisant et qui sont susceptibles de limiter les interactions (Glushko, 2015, p. 131).

#### **3.4.2.4 La maintenance**

*« Managing and adapting the resources and the organization imposed on them as needed to support the interactions » (Glushko, 2015, p. 98).*

La maintenance d'un système organisant est cruciale car elle permet de s'assurer que les ressources seront disponibles au moment où un agent en a besoin. La maintenance possède une relation étroite avec l'activité de sélection :

*« Selection is based on an initial set of rules that determine which resources enter the organizing system. Maintenance includes the work to preserve the resources, the processes for evaluating and revising the original selection criteria, and the removal of resources from the system when they no longer need to be preserved » (Glushko, 2015, p. 136).*

Selon l'auteur, une dimension importante la maintenance est la suppression des ressources qui ne sont plus pertinentes (Glushko, 2015, p. 145).

### 3.4.3 PRINCIPAUX MECANISMES D'ORGANISATION

Au-delà de ces activités, Glushko détaille dans son livre différents mécanismes à l'œuvre lors de la création d'un système organisant.

#### 3.4.3.1 Nommer et/ou identifier

Pour organiser des ressources, il faut pouvoir les identifier. Le premier mécanisme est donc de leur attribuer un nom et/ou un identifiant. Un nom permet de comprendre l'identité de la ressource et fait référence à son « domaine », à ses caractéristiques propres. Un identifiant permet d'identifier une ressource au sein d'un ensemble, de la différencier des autres grâce à un label unique.

#### 3.4.3.2 Décrire les ressources

Pour organiser, il est nécessaire de décrire les ressources afin de pouvoir interagir avec elles. Mais qu'est-ce qu'une description ? Glushko part du sens usuel du mot, une description est quelque chose qui se rapporte aux caractéristiques d'une ressource :

*« Up to now we have used the concept of “description” without defining it because we have most often used it in its ordinary sense to mean the visible or important features that characterize or represent something » (Glushko, 2015, p. 234).*

Mais pour l'auteur, il ne faut pas se borner à ce sens usuel :

*« This leaves out many kinds of information that can be associated with a resource to support additional purposes; for example, information that specifies access controls or possible uses of the resource, or information about actual uses » (Glushko, 2015, pp. 234–235).*

#### 3.4.3.3 Décrire les relations et les structures

Pour organiser, il est nécessaire d'identifier et de décrire les relations entre les ressources :

*« When we talk about relationships we specify both the resources that are associated along with a name or statement about the reason for the association. Just identifying the resources involved is not enough because several different relationships can exist among the same resources (...) » (Glushko, 2015, p. 299).*

Les relations utilisées dans un système organisant peuvent lui être préexistantes, ou être créées par le système en lui-même. (Glushko, 2015, p. 296). Les relations sont au cœur du

système organisant car elles rendent les interactions possibles avec l'ensemble de la collection des ressources :

*« In information systems, relationships between resources embody the organization that enables finding, selection, retrieval, and other interactions. Most organizing systems are based on many relationships to enable the system to satisfy some intentional purposes with individual resources or the collection as a whole » (Glushko, 2015, p. 297).*

#### **3.4.3.4 Catégoriser : décrire les classes et les types de ressources**

De manière générale, catégoriser consiste à regrouper des relations :

*« If we specify sets of relationships that go together, we are using these common relationships to define resource types or classes, which generally are called categories (Chapter 6) » (Glushko, 2015, p. 296).*

Catégoriser sert donc à former des catégories. Selon l'auteur, dans un système organisant, une catégorie regroupe l'ensemble des ressources qui seront traitées comme étant semblable d'un certain point de vue :

*« Categories are equivalence classes, sets or groups of things or abstract entities that we treat the same. This does not mean that every instance of a category is identical, only that from some perspective, or for some purpose, we are treating them as equivalent based on what they have in common » (Glushko, 2015, p. 347).*

Le recours aux catégories est une manière pour l'être humain de reconnaître plus facilement les éléments qui composent son environnement, et de savoir comment il doit interagir avec des éléments (Glushko, 2015, p. 347). L'auteur distingue trois types de catégories principales (culturelles, personnelles, institutionnelles) et différents principes permettant de former les catégories (énumération, similarité, en fonction d'une propriété unique). Selon lui, les catégories peuvent être caractérisées par leur niveau granularité.

#### **3.4.3.5 Classifier : assigner les ressources aux catégories**

Pour Glushko, classifier consiste à assigner les ressources aux catégories :

*« The systematic assignment of resources to a system of intentional categories, often institutional ones. This definition highlights the intentionality behind the system of*

*categories, the systematic processes for using them, and implies the greater requirements for governance and maintenance that are absent for cultural categories and most individual ones » (Glushko, 2015, p. 397).*

*« A system of categories and its attendant rules or access methods is typically called a classification scheme or just the classifications. A system of categories captures the distinctions and relationships among its resources that are most important in a domain and for a particular context of use, creating a reference model or conceptual roadmap for its users. This classification creates the structure and support for the interactions that human or computational agents perform » (Glushko, 2015, p. 396).*

L'idée de Glushko est que la classification se déroule essentiellement dans le cadre de systèmes organisant institutionnels où les ressources doivent être classées systématiquement selon des règles définies.

Cette idée nous semble a priori contestable, et il semble que des mécanismes de classification existent aussi dans le cadre des pratiques de PIM. Un individu qui découvre un nouvel objet informationnel doit décider à quelle catégorie de son espace d'information personnel il doit l'assigner. On retrouve dans cet exemple un mouvement qui démarre avec la rencontre d'une ressource et qui se finit lorsque cette ressource est classée dans une catégorie.

#### **3.4.3.6 Implémentation : choisir la forme des ressources descriptives**

Les mécanismes présentés ci-dessous se trouvent au niveau « logique » de l'organisation. Encore faut-il implémenter l'ensemble des choix concernant la description des ressources :

*« Considering those issues will give you some sense of what the content of your descriptions should be. In order to focus on the conceptual issues, we have deferred discussion of specific implementation issues. Implementation involves choosing the specific form of your descriptions (...) » (Glushko, 2015, p. 448).*

L'auteur distingue deux perspectives à l'implémentation des descriptions des ressources : l'approche structurale (« structuring ») et l'approche discursive (« writing »).

##### *3.4.3.6.1 Approche structurale*

L'approche structurale consiste à aborder la question de l'implémentation des descriptions des ressources en se focalisant sur les structures et sur ce qu'elles permettent de faire :

*« From one perspective, resource descriptions are things that are used by both people and computational agents. From this perspective, choosing the form of resource descriptions is a kind of design. (...) Designing an object involves making decisions about how it should be structured so that it can best be used for its intended purpose. From a design perspective, choosing the form of a resource description means making decisions about its structure » (Glushko, 2015, p. 448).*

Il faut distinguer l'approche structurale des ressources primaires de l'approche structurale des ressources descriptives :

*« A structural perspective on resource relationships focuses on how people or computational processes associate, arrange, and connect those resources. A structural perspective on resource descriptions focuses on how those associations, arrangements, and connections are explicitly represented or implemented in the descriptions we create. Mismatches between the structure imposed on the resources being organized and the structure of the descriptions used to implement that organization could result in an organizing system that is complex, inefficient, and difficult to maintain (...) » (Glushko, 2015, p. 448).*

La structure des descriptions des ressources a un effet direct sur les interactions possibles à réaliser dans le système organisant. L'auteur donne plusieurs exemples de structures: les groupes, les listes, les arbres... Ces structures sont des abstractions qui permettent de comparer différents systèmes organisant (Glushko, 2015, pp. 452–453).

#### *3.4.3.6.2 Approche discursive*

Cette approche est centrée sur les systèmes d'écriture composés d'un ou plusieurs systèmes de notations (les caractères utilisés) et des règles de syntaxe (les règles de combinaison des caractères et des mots).

*« From another perspective, creating resource descriptions is a kind of writing. I may describe something to you orally, but such a description might not be very useful to an organizing system unless it were transcribed. Organizing systems need persistent descriptions, and that means they need to be written. In that sense, choosing the form of a resource description means making decisions about notation and syntax » (Glushko, 2015, p. 449).*

### 3.4.3.6 Interagir avec les ressources

Nous l'avons vu plus haut, selon l'auteur, la raison d'être d'un système organisant est de permettre l'interaction avec les ressources. Jusqu'ici, les choix et les actions d'organisation posés le sont en vue de rendre possibles des interactions avec les ressources (« *design for interaction* »). Encore faut-il définir et implémenter ces interactions en tant que telles (« *design of interactions* »). Cela implique de penser aux utilisateurs du système organisant et à leurs usages :

*« Creating a strategy for successfully implementing interactions involves an intricate balance between the resources, the organizing system that arranges and manages them, its producers, and its intended users or consumers. The design of interactions is driven by user requirements and their impact on the choices made in the implementation process. It is constrained by resource and technical system properties and by social and legal requirements. Determining the scope and scale of interactions requires a careful analysis of these individual factors, their combination, and the consequences thereof » (Glushko, 2015, p. 505).*

Pour implémenter des interactions, il faut tenter de comprendre les besoins informationnels des utilisateurs pour cerner les ressources auxquelles ils doivent avoir accès. Mais cela n'est pas simple car les utilisateurs d'un système organisant ont leurs propres contraintes et ne sont pas des êtres purement rationnels :

*« Designers of organizing systems must recognize that people are not perfectly capable and rational decision makers. Limited memory and attention capacities prevent people from remembering everything and make them unable to consider more than a few things or choices at once. As a result of these fundamental limitations, people consciously and unconsciously reduce the cognitive effort they make when faced with decisions » (Glushko, 2015, p. 506).*

Tous n'ont pas non plus un besoin clairement défini qui motive leur action a priori (Glushko, 2015, p. 508). Celui qui crée un système organisant doit cerner qui sont ses utilisateurs et quels seront leurs usages afin que son système soutienne au mieux leurs interactions. Il est nécessaire ici de distinguer deux types de créateurs de système organisant. Il existe des créateurs de systèmes génériques (p.ex. : le bibliothécaire, ou le designer de software) destinés à des utilisateurs finaux (p.ex. : l'étudiant, l'utilisateur d'un logiciel donné). Ces

utilisateurs finaux peuvent à leur tour se saisir des possibilités d'organisation des systèmes génériques pour créer leurs propres systèmes organisant destinés à soutenir leurs pratiques. Les pratiques que nous étudions relèvent bien de ce deuxième cas : en organisant des collections personnelles d'informations, l'individu « design » un système organisant avant tout pour lui-même. Même si certaines parties de sa collection peuvent être partagées, il en est le principal utilisateur. Lorsque les interactions que le système organisant doit soutenir sont identifiées, il faut ensuite les implémenter :

*« Once the scope and range of interactions is designed according to requirements and constraints, the resources and the technology of the organizing system have to be arranged to enable the implementation of the desired interactions » (Glushko, 2015, p. 511).*

Enfin, ces interactions doivent être évaluées au fil du temps, selon des critères quantitatifs mais aussi subjectifs, comme la satisfaction (Glushko, 2015, p. 528). Glushko propose trois types de critères pour l'évaluation :

*« A common and important distinction is the difference between efficiency, effectiveness, and satisfaction. An interaction is efficient when it performs its actions in a timely and economical manner, effective when it performs its actions correctly and completely, satisfactory when it performs as expected. Satisfaction is the least quantifiable of the evaluation aspects because it is highly dependent on individual tastes and experiences » (Glushko, 2015, p. 529).*

Les travaux de Glushko permettent d'aborder les mécanismes d'organisation per se, indépendamment de leurs conditions et de la nature des ressources organisées. Pour terminer notre problématisation, il est nécessaire d'ancrer notre problématique en délimitant notre objet : les pratiques de Personal Information Management.

### 3.5 LE PERSONAL INFORMATION MANAGEMENT

La définition la plus complète du Personal Information Management (PIM) est proposée par Jones :

*« Personal information management (PIM) refers to both the practice and the study of activities a person performs in order to acquire or create, store, organize, maintain, retrieve, use and distribute the information needed to meet life's many goals (everyday*

*and long-term, work-related and not) and to fulfill life's many roles and responsibilities (as parent, spouse, friend, employee, member of community, etc.). PIM places special emphasis on the organization and maintenance of personal information collections in which information items, such as paper documents, electronic documents, email messages, web references, handwritten notes, etc., are stored for later use and repeated re-use » (Jones, 2008, p. 5).*

Le PIM désigne à la fois un ensemble de pratiques de gestion de l'information que nous sommes tous amenés à développer, et le champ scientifique qui étudie ces pratiques. La définition de Jones détaille plusieurs catégories de pratiques de gestion de l'information : acquisition, création, stockage, organisation, entretien, recherche, utilisation et distribution. Cette liste a l'avantage de dépasser le focus habituel sur la recherche de l'information tout en étant plus précise que l'expression vague d'« utilisation de l'information » proposée par Wilson ou d'« information gathering » de Krikelas. Le PIM s'intéresse aux pratiques d'enregistrement des ressources en se focalisant plus spécifiquement sur les mécanismes d'organisation et de maintenance, mais sans les isoler du reste des pratiques informationnelles.

Pour comprendre ce qui a permis à Jones de formuler cette définition, et avant de présenter les principaux concepts du PIM, il est nécessaire de retracer l'histoire du questionnement sur les pratiques d'organisation des collections d'information personnelles.

### *3.5.1 DES ENVIRONNEMENTS PAPIER AUX ENVIRONNEMENTS NUMERIQUES*

Dans les années 80, de plus en plus de chercheurs vont s'intéresser à des problématiques de PIM. Les travaux de Cole (Cole, 1982) et de Malone (1983) s'intéressent à la manière dont des professionnels organisent leurs bureaux (entendus ici dans le sens général « d'espaces de travail »). L'article de Malone « *How Do People Organize Their Desks? Implications for the Design of Office Information Systems* » s'intéresse aux stratégies adoptées par les travailleurs et est devenu l'un des articles incontournables et le plus fréquemment cité dans la littérature sur le PIM encore aujourd'hui. C'est aussi dans les années 80 que les chercheurs commencent à entrevoir les possibilités des environnements de travail numériques. Cette transition amène son lot de questions, et plusieurs contributions insistent sur la nécessité de ne pas voir la transition entre les environnements papier et numérique comme étant une simple transposition : « *However, we must not simply automate existing office practices – in some*

*cases this will perpetuate an existing mess* » (Cole, 1982, p. 59). Lansdale abonde dans le même sens:

*« It might seem straightforward to suppose that we can translate observed strategies of information handling from existing paper-based methods to computers. (...) In principle, however, this must be a mistake. (...) The problem is that the strategies used by people in one technology need not apply to another »* (Lansdale, 1988, p. 56).

Pour lui, la transition ne doit pas simplement consister en l'automatisation des stratégies existantes. Il insiste sur la nécessité de comprendre les différentes dimensions des problématiques de PIM :

*« Also, this paper has been directed to making the point that the underlying psychology of information management cannot be directly inferred from user's behaviour in offices, because that behaviour is largely adapted to overcoming the problems being created by the mismatch between the facilities provided, the users' need, and their cognitive capacities »* (Lansdale, 1988, p. 63).

Il faut prendre en compte les outils à disposition des utilisateurs, leurs besoins et leurs capacités cognitives. C'est Lansdale qui le premier utilisera l'expression de « *personal information management* » (Jones & Bruce, 2005) qu'il définit comme : « *the methods and procedures by which we handle, categorize, and retrieve information on a day-to-day basis* » (Lansdale, 1988, p. 55).

Dans les années 90 et jusqu'à aujourd'hui, les recherches sur le PIM s'intéressent aux environnements numériques et à leurs utilisateurs. Cet intérêt naissant est à mettre en perspective avec une explosion du nombre d'informations à traiter suite à la mise en réseau des ordinateurs (Barreau & Nardi, 1995). La majorité des contributions a pour objectif de formuler des propositions d'interfaces ou de systèmes novateurs, évalués dans des expérimentations pilotes (Mander, Salomon, & Wong, 1992; Rao, Card, Johnson, Klotz, & Trigg, 1994; Blomberg, Suchman, & Trigg, 1994). Néanmoins, certains chercheurs vont s'intéresser de plus en plus à l'appropriation des outils par les usagers, ainsi qu'à leurs interactions dans leur environnement de travail quotidien (Barreau, 1995a; Barreau & Nardi, 1995).

C'est au milieu des années 2000 que les études autour du PIM se structurent littéralement comme un champ scientifique à part entière, supporté par une communauté de chercheurs. L'année 2005 est un tournant pour le champ. C'est à ce moment-là que William Jones et Harry Bruce, tous deux membres de l'*Information School* de l'université de Washington, organisent un workshop réunissant près de trente chercheurs issus de tous horizons. Leur constat est que le champ du PIM est fragmenté entre de nombreuses disciplines : extraction de l'information, gestion de base de données, interactions homme-machine... (Jones & Bruce, 2005, p. 2). Leur objectif est de mener une réflexion articulée autour de plusieurs questions (quel est l'objet du PIM ? quelles sont ses perspectives ? quelles sont ses approches ?) en interrogeant le PIM en tant que champ de recherche. Ce processus de structuration du champ donnera naissance à deux livres (Jones, 2008; Jones & Teevan, 2007) délimitant le PIM et présentant ses principaux concepts clés.

### 3.5.2 CONCEPTS CENTRAUX DU PIM

#### 3.5.2.1 Activités de PIM

Jones et Bruce posent le problème initial du PIM de la sorte: « *In our real world, we do not always find the right information in time to meet our current needs* » (Jones & Bruce, 2005b, p. 3). L'information peut arriver trop tard où trop tôt, ou être inaccessible, car n'étant pas au bon endroit. Jones et Bruce (2005b) voient les activités de personal information management comme un effort pour établir, utiliser et maintenir une correspondance entre des besoins et des informations. On peut rapprocher cette vision à celle de Dervin et d'un monde rempli d'interstices où les individus doivent construire des ponts pour trouver le sens. On retrouve aussi ici l'idée de besoin d'information anticipé proposé par Bruce et présentée plus haut dans ce chapitre.

Le rapport de Seattle propose une typologie de ces activités articulée en plusieurs mouvements :

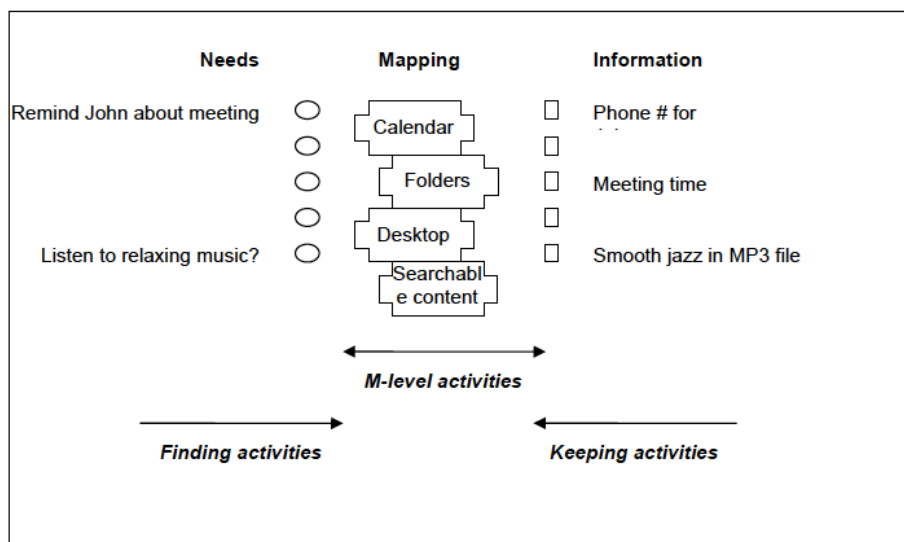


Figure 1. PIM activities viewed as effort to establish, use and maintain a mapping between needs and information

FIGURE 7 : LES ACTIVITES DE PIM (JONES & BRUCE, 2005B, P. 11).

Il y a d'abord les activités de « finding » qui démarrent d'un besoin : l'individu va rechercher l'information pour le satisfaire. Les activités de « keeping » vont dans le sens inverse : le point de départ est une information que l'individu rencontre. Il doit décider de la garder ou non en fonction de ses besoins présents ou futurs. Finalement, un troisième ensemble d'activités « méta » regroupe toutes les activités spécifiquement dédiées à la mise en correspondance des besoins et des informations. Jones distingue 5 méta-activités de PIM : l'organisation, la maintenance, la gestion des flux entrants et sortants, la mesure et l'évaluation, et la « création du sens » (« making sense ») (Jones, 2008, p. 65).

Est-il possible d'articuler les travaux de Jones et ceux de Glushko présentés plus haut ? Nous l'avons vu, le concept de système organisant a été créé par Glushko pour dépasser l'opposition entre la recherche et l'organisation d'informations contrairement à Jones qui distingue les activités qui partent d'un besoin pour aller vers l'information (la recherche) et les activités qui partent d'une information pour satisfaire des besoins (la conservation). Nous pensons qu'à ce niveau la vision de Glushko est plus adaptée à notre recherche en focalisant la réflexion uniquement sur les processus d'organisation tout en considérant la recherche comme interaction fondamentale et supportée par les systèmes organisant.

On trouve par contre des parallèles entre les deux auteurs en mettant en regard les méta-activités de Jones et les activités de Glushko. Les deux auteurs proposent l'organisation comme une activité fondamentale, et focalisée sur la perception des caractéristiques des

ressources et leurs relations. Les auteurs se rejoignent aussi en considérant la gestion des entrées et des sorties, ainsi que les activités de maintenance dans le temps des organisations produites. Jones insiste sur la mesure et l'évaluation comme activités à part entière, dimensions qui sont plutôt transversales chez Glushko. Finalement, les deux auteurs proposent de considérer une activité finale qui est la raison d'être des organisations en désignant ce qu'elles permettent de faire : la création de sens chez Jones, ou la conception des interactions chez Glushko.

### **3.5.2.2 Projets**

Comment concevoir et analyser la question des besoins de manière intégrée lorsque l'on s'intéresse aux pratiques de PIM ? Jones propose de considérer la question des besoins au regard des tâches et des projets que nous menons tous au cours de notre vie : « *Tasks and projects provide a practical way to approach a person's PSI (N.D.A. : personal space of information) and to understand his/her practice of PIM without "falling into" existing tool-based partitions* » (Jones, 2008, p. 48). Il faut dépasser la tendance de l'étude du PIM qui consiste à séparer les pratiques en fonction des outils utilisés. Ainsi, l'échelle du projet permet d'adopter une vision plus intégrée des pratiques de PIM :

« *Projects in our practices of PIM can provide a basis bringing together pieces of information that are otherwise scattered by the various tools (computers, devices, software applications, etc.) we use* » (Jones, 2008, p. 97).

Cette approche permet de changer de perspective sur le problème de la fragmentation en unifiant les outils et les collections sur base des projets portés par les utilisateurs, et *in fine* de se rapprocher de leurs besoins.

### **3.5.2.3 Les objets informationnels**

Jones utilise dans le cadre du PIM une acception de l'information comme objet (voir point 3.2.1) :

« *An information item is a packaging of information. (...) Items encapsulate information in a persistent form that can be created, modified, stored, retrieved, given a name, tags, and other properties, moved, copied, distributed, deleted, and otherwise manipulated. An information item has an associated information form that is determined by the tools and applications that support these operations* » (Jones, 2008, p. 37).

L'intérêt de cette métaphore est de dégager un niveau d'abstraction permettant d'approcher la variété des informations rencontrées par les individus :

*« The information item establishes a manageable level of abstraction for the consideration of PIM. Certainly, a person's interactions with an information item vary greatly depending on its form. (...) But there are many essential similarities in the way people interact with information items regardless of their forms » (Jones, 2008, p. 37).*

Comme dans la discipline de l'organisation de Glushko, le PIM place les interactions au centre des pratiques. Jones identifie quelques opérations fondamentales utilisées au cours de l'interaction avec les objets informationnels : copier, bouger, retrouver et supprimer (Jones, 2008, p. 38). L'intérêt de cette métaphore est aussi de délimiter une unité de base manipulable dans les pratiques de PIM. À cette unité est associée un format, lui-même déterminé par les outils et les applications utilisés.

#### **3.5.2.4 Les informations personnelles**

Qu'est-ce qu'une information personnelle ? Dans le rapport de Seattle, cette question est abordée par le critère du contrôle :

- l'information que les individus gardent pour leurs usages personnels,
- l'information à propos d'une personne, mais en possession et sous le contrôle de quelqu'un d'autre,
- l'information qui est expérimentée par les utilisateurs mais qui n'est pas forcément sous leur contrôle (Jones & Bruce, 2005b, p. 9).

Jones (2008, pp. 34–36) propose trois ans plus tard une vision plus large en caractérisant 6 types de relations qui définissent les informations personnelles :

- les informations contrôlées par moi (« *controlled by (owned by) me* »),
- à propos de moi (« *about me* »),
- dirigées vers moi (« *directed toward me* »),
- envoyées par moi (« *sent (posted, provided) by me* »),
- expérimentées par moi (« *(already) experienced by me* »),
- pertinentes pour moi (« *relevant (useful) to me* »).

On se rend compte que la notion d'information personnelle est extrêmement large et comprend toutes les informations avec lesquelles un individu interagit à un moment ou à un autre.

### 3.5.2.5 L'espace personnel d'information

Jones, dans la continuité du rapport de *Seattle*, propose la notion de « *personal space of information* » ou (PSI). Ce PSI reprend toutes les informations personnelles avec lesquelles l'utilisateur est en relation :

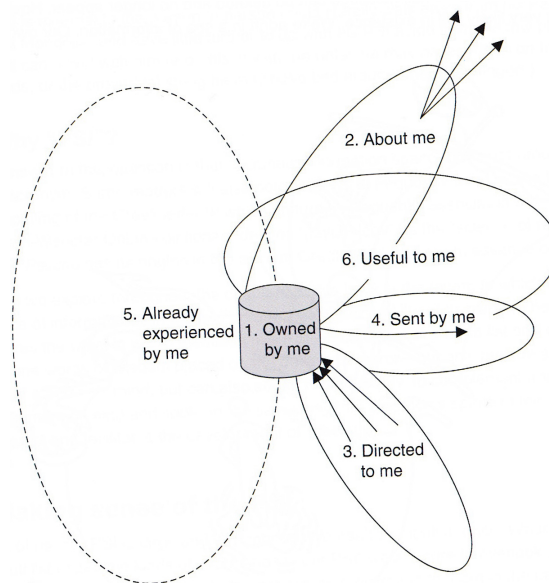


FIGURE 8 : L'ESPACE D'INFORMATION PERSONNEL SELON JONES (2008, P. 43).

Jones insiste sur l'importance de ce PSI dans notre rapport aux informations et au monde qui nous entoure :

*« We inhabit this space as surely as we inhabit a physical space. Our informational space affects the way we view and interact with the world(s) we inhabit. Our space of information also affects the way we are seen, categorized, and treated by others »*  
(Jones, 2008, p. 43).

Le fait que le PSI renseigne sur son utilisateur est crucial pour comprendre les activités collaboratives autour des collections d'informations. De manière plus générale, la notion de PSI permet de concevoir l'univers informationnel de chaque utilisateur afin de comprendre

quelles sont les ressources externes qui lui servent à « trouver le sens » au sein des informations avec lesquelles il est en relation.

### *3.5.3 ÉTUDES SUR LES OUTILS NOVATEURS*

Les concepts du PIM sont formulés et formalisés par Jones en 2008 sur base de ses propres recherches, mais aussi sur base d'une revue de la littérature scientifique à propos de l'organisation des collections d'informations personnelles. Au sein de ces contributions, deux tendances peuvent être distinguées (Diekema, 2012; Kim, 2012) : les études focalisées sur la création d'outils novateurs et les études focalisées sur la compréhension des pratiques. Ces deux tendances sont liées : les outils sont créés pour faciliter les pratiques, et les pratiques sont influencées par les outils à disposition des utilisateurs.

La première approche est centrée sur le développement d'applications de PIM novatrices créées dans le but d'aider les utilisateurs à gérer leurs informations. Celles-ci ont recours à différentes techniques afin de représenter les structures organisationnelles des collections d'informations numériques en recourant, par exemple, à des piles dynamiques de documents (Agarawala & Balakrishnan, 2006; Bauer, Fastrez, & Hollan, 2004; Mander et al., 1992) ; à des combinaisons de dossiers, étiquettes et fils de discussion (Rodden & Leggett, 2010; Tang et al., 2008); à des agencements spatiaux dynamiques et bidimensionnels (Bauer et al., 2004; Robertson et al., 1998); ou encore à des organisations basées sur une navigation chronologique (Rekimoto, 1999).

Cette approche est celle qui est la plus éloignée de cette thèse car focalisée principalement sur l'aspect technique et sur la description de fonctionnalités innovantes. Elle est cependant intéressante : les outils sont proposés à la suite d'études portant sur les pratiques de PIM, et les outils novateurs sont testés en situation afin d'étudier l'appropriation qui en est faite par les utilisateurs. Les problèmes traités et les solutions proposées offrent des informations sur les pratiques des utilisateurs.

### *3.5.4 LES ÉTUDES SUR LES PRATIQUES*

La deuxième approche est centrée sur la compréhension et la description des pratiques de PIM des utilisateurs. Elle est liée à la question des outils novateurs : l'objectif de ces études est souvent de mieux comprendre les pratiques afin de formuler des recommandations en vue de créer des applications de PIM plus performantes. Ces études sont généralement focalisées sur un type spécifique de collection de ressources numériques, comme les fichiers (Barreau,

2008; Barreau & Nardi, 1995; Hardof-Jaffe, Hershkovitz, Abu-Kishk, Bergman, & Nachmias, 2009; M. H. Zhang & Twidale, 2012), le courriel (Civan, Jones, Klasnja, & Bruce, 2008; D. Fisher, Brush, Gleave, & Smith, 2006; Mackay, 1988; Whittaker & Sidner, 1996), les images (Rodden & Wood, 2003), les marque-pages numériques (Jones, Dumais, & Bruce, 2002). D'autres études s'intéressent quant à elles à la façon dont les utilisateurs répliquent des structures organisationnelles entre des collections de natures différentes (Bergman, Beyth-Marom, & Nachmias, 2006; Boardman & Sasse, 2004).

Au sein des études descriptives, deux tendances principales peuvent être distinguées: une partie des recherches porte plus particulièrement sur les organisations produites par les utilisateurs, l'autre partie s'intéressant de manière plus étroite aux stratégies d'organisation mises en place par les utilisateurs pour produire ces mêmes organisations. De manière générale, on constate que ces études, souvent exploratoires, adoptent une approche cognitive pour étudier les pratiques et que la dimension sociale y est peu abordée.

#### **3.5.4.1 Études portant sur les organisations créées par les utilisateurs**

La première étude sur les collections personnelles remonte à 1976. Soper (1976) s'intéresse aux caractéristiques (la taille, la localisation, la composition) des bibliothèques privées des scientifiques. Son étude montre que l'accessibilité physique des informations influe sur les usages qui en sont faits. En comparant le taux de citations des sources présentes dans les collections privées avec les ressources présentes dans les bibliothèques, elle trouve que plus les sources sont proches d'un auteur et plus elles ont de chance d'être citées : « *Only the personal collection provides optimum physical access at all times* » (Soper, 1976, p. 400). Selon elle, les collections privées sont aussi plus proches des besoins et des intérêts de leur propriétaire : « (...) *the materials collected are actually relevant to or are expected to be relevant to certain needs and are placed in personal collections as an insurance of availability* » (Soper, 1976, p. 400). La première motivation donnée par les personnes interrogées est la commodité (« convenience ») que Soper détaille :

*« Personal collections were easier to use because they were arranged to meet and reflect individual needs and interests. They were in environments the respondents preferred to work in. Material could be easily added to them. They were completely flexible and responsive. They were more accessible than other collections of material; few barriers existed between the user and his own collection »* (Soper, 1976, p. 409).

Elle va même plus loin en émettant l'hypothèse d'un rapport de coûts entre l'accessibilité de l'information et son intérêt :

« *The cost to the user of going beyond his immediate environment may outweigh the cost of using sources that are judged inferior by other knowledgeable people* » (Soper, 1976, p. 401).

Cette première étude est tout à fait remarquable car elle envisage déjà certaines dimensions fondamentales du PIM : les besoins des utilisateurs, le caractère idiosyncrasique des collections et la problématique du coût de l'accès par rapport au bénéfice de l'information. On retrouve ici l'idée d'une évaluation du coût et des bénéfices des différentes stratégies possibles présentées plus haut dans ce chapitre.

Malone (1983) est un des premiers à s'intéresser aux organisations produites par les utilisateurs. En étudiant les organisations des espaces de travail "papier" de 10 travailleurs administratifs, il distingue deux types de structures principales: les piles et les fichiers. Chacune de ces structures répond à un besoin particulier: là où les fichiers se révèlent plus faciles pour retrouver des informations précédemment classées, la visibilité des piles rappelle aux utilisateurs leur existence. Malone distingue également ces deux types de structures au niveau de l'effort cognitif qu'elles exigent: les piles, généralement sans label particulier, permettent de diminuer l'effort cognitif inhérent au fait de poser des choix de classifications relatifs au placement d'un document dans un fichier donné. Si la taille de l'échantillon reste faible (N = 10), l'étude de Malone est un jalon important du champ des PIM car elle adopte une démarche globale et compréhensive, supportée par une méthodologie originale, basée sur des interviews *in situ*. Cette méthodologie restera d'ailleurs une référence pour des recherches ultérieures (Barreau, 1995b; Nardi, Anderson, & Erickson, 1995). Il est véritablement le premier à étudier l'espace de travail des utilisateurs, s'intéressant à leurs usages et à leur gestion des informations.

Barreau et Nardi (1995) remarquent grâce à deux séries d'interviews (une avec des responsables de projets issus de différentes entreprises américaines, une autre avec des employés de chez Apple), que les utilisateurs fonctionnent avec des distinctions simples (documents éphémères, de travail ou archivés) lorsqu'ils trient leurs documents numériques. Ils reprennent en fait la distinction proposée par Cole (1982) et affirment qu'elle est transposable aux environnements numériques. Ils constatent également que les utilisateurs qui

trient leurs documents en dossiers ont peu tendance à archiver leurs informations. Cette étude est l'occasion pour les auteurs de définir ce qu'est un espace personnel d'information:

*« A personal information management system (PIM) is an information system developed by or created for an individual for personal use in a work environment. It includes a person's methods and rules for acquiring the information which becomes part of the system, the mechanisms for organizing and storing the information, the rules and procedures for maintaining the system, the mechanisms for retrieval, and the procedures for producing the various outputs required » (Barreau & Nardi, 1995, p. 327).*

Plus récemment, plusieurs études ont adopté une approche basée sur la récolte de données afin de capturer des informations sur les documents personnels, les mails ou encore les favoris de différents types d'utilisateurs (étudiants, travailleurs...). Les analyses de ces chercheurs montrent une grande variété des organisations produites par les utilisateurs, notamment au niveau du nombre de dossiers créés et de la complexité des hiérarchies organisationnelles utilisées (Boardman & Sasse, 2004; Gonçalves & Jorge, 2003; Hardof-Jaffe et al., 2009; Henderson & Srinivasan, 2009).

#### **3.5.4.2 Études portant sur les stratégies adoptées par les utilisateurs**

Une des premières études s'intéressant aux stratégies est celle de Cole (1982) qui étudie 30 systèmes de fichiers professionnels (« *office filing systems* ») en s'intéressant aux facteurs influençant les habitudes de stockage et d'extraction de l'information des utilisateurs. Son étude se focalise sur les représentations que les utilisateurs ont de leurs informations professionnelles. Elle dégage trois catégories de facteurs influençant l'organisation des informations :

*« (...) information characteristics, dealing with features of information received ; information organisation, which characterises users' access requirements ; and conceptual considerations, which address the interaction of users' cognitive processes with externally stored information » (Cole, 1982, p. 59).*

Son étude repose sur une analyse des caractéristiques des représentations externes. Pour elle, les utilisateurs se basent sur des signaux (« *cues* ») temporels (p.ex. une date) et physiques (p.ex. la forme, la taille, la couleur) des informations lorsqu'ils interagissent avec elles. D'où

l'importance, selon l'auteur, d'enrichir ces signaux de manière à ce qu'ils soient compatibles avec les modèles mentaux des utilisateurs.

La question de la difficulté à classer éprouvée par les individus est étudiée plus en profondeur par Lansdale (1988) qui met cette dimension au centre des activités de PIM: puisque la catégorisation est essentiellement un processus interprétatif lié au contexte, la capacité à retrouver une information est directement liée à la capacité de l'utilisateur à réinvoquer ce contexte initial au moment où il entame sa recherche. Pour soutenir sa thèse, Lansdale propose plusieurs distinctions, se refusant cependant de formuler un modèle simplificateur du PIM et en mettant la qualité de l'information au premier plan :

*« We are witnessing in the emergence of Information Technology, a facility in which all the pressures are to create, store and process more and more information. But the purpose of IT should be to increase the quality, not merely the quantity, of available information »* (Lansdale, 1988, p. 55).

Il insiste sur la multiplicité des processus en jeu. D'un côté, les processus liés à la manipulation des informations (« *information handling* »), de l'autre, ceux liés à l'extraction de l'information (« *information retrieval* »). Ce deuxième genre étant le fruit de compromis (« *trade-off* ») entre deux types de processus psychologiques différents : la recherche guidée par des souvenirs (« *recall-directed search* ») et le balayage basé sur la reconnaissance (« *recognition-based scanning* »). L'auteur insiste également sur l'importance de prêter attention aux processus liés au stockage, sans qui l'extraction n'est pas possible. Ces distinctions témoignent d'une prise en compte de plus en plus significative des dimensions psychologiques et cognitives des utilisateurs.

Nardi et ses collègues repèrent chez les utilisateurs un modèle de comportement récurrent. Lorsqu'ils cherchent un document numérique spécifique, ceux-ci commencent dans la plupart des cas à chercher dans un endroit particulier, et cela est souvent couronné de succès (Nardi et al., 1995). Si cela s'avère être un échec, les utilisateurs se tournent vers d'autres stratégies (recherche dans un autre endroit, commande « Find », programme de recherche textuelle, « scanning »). Les auteurs adoptent une perspective d'étude prenant en compte les caractéristiques de l'information, la tâche de l'utilisateur et la manière dont l'utilisateur interagit avec l'information.

D'autres études s'intéressent plus spécifiquement aux stratégies adoptées par les utilisateurs pour organiser leurs informations. Par exemple, en étudiant l'usage du courriel, MacKay (1988) distingue les utilisateurs fonctionnant avec des règles de priorisation pour trier leurs messages de ceux qui se basent sur des regroupements thématiques. Plusieurs études identifient la fréquence d'utilisation et la quantité des ressources comme des éléments cruciaux dans les stratégies adoptées par les utilisateurs pour classer leurs fichiers, courriels ou marques-pages (Boardman & Sasse, 2004; D. Fisher et al., 2006; Hardof-Jaffe et al., 2009; Whittaker & Sidner, 1996). Les stratégies décrites varient d'un extrême où toutes les ressources sont triées à un autre où rien n'est trié (Boardman & Sasse, 2004). Plusieurs stratégies intermédiaires existent également, par exemple la stratégie consistant à effectuer des nettoyages ponctuels de son espace informationnel (Whittaker & Sidner, 1996). Ces études montrent que les utilisateurs adoptent des stratégies différentes qui peuvent varier aussi bien entre les outils qu'au sein d'un même outil (Boardman & Sasse, 2004).

#### **3.5.4.3 Études portant sur les pratiques de PIM des étudiants**

Plusieurs recherches s'intéressent spécifiquement aux pratiques d'organisation des collections d'informations numériques d'étudiants. Hardof-Jaffe et Nachiams affirment que les pratiques de PIM sont cruciales pour les apprenants d'aujourd'hui :

*« In students' everyday lives PIM activities play a central role in the learning process, as students save, categorize and retrieve the learning related information items for their assignments » (Hardof-Jaffe & Nachmias, 2013, p. 821).*

Dans ce processus d'apprentissage, les compétences de PIM joueraient un rôle crucial. Cette idée est supportée par une approche constructiviste de l'apprentissage où l'apprenant doit activement intégrer ses nouvelles connaissances à ses connaissances préalables (Ausubel, 1963, 1968). C'est cette idée qui a permis à Novak et ses collègues de développer les cartes conceptuelles (Cañas et al., 2003; Novak & Cañas, 2008). L'efficacité de ce format de représentation vient du fait qu'il permet aux apprenants de structurer leurs connaissances progressivement, et de visualiser les relations hiérarchiques entre les différents concepts d'un domaine donné.

Il semble que les structures créées dans le cadre de certaines pratiques de PIM (hiérarchies de dossiers, nuages de tags, nomenclature...) peuvent également jouer ce rôle de support à l'apprentissage. Si ces types de représentations sont très différents des cartes conceptuelles, ils

permettent néanmoins aux apprenants de visualiser une partie de leurs connaissances et des relations qu'elles entretiennent entre elles. Les structures de PIM leur donnent également l'opportunité d'externaliser l'intégration des nouvelles informations avec leurs anciennes lorsqu'ils intègrent de nouveaux éléments à leur collection.

Dans une étude de 2013, Hardof-Jaffe et Nachiams ont interviewé 41 étudiants israéliens et montrent la diversité des stratégies adoptées : 13 empilent les fichiers sans créer de dossiers, 18 créent des dossiers séparés en fonction des cours, 10 ajoutent aux dossiers classés par cours des dossiers par thèmes. Les auteurs soulignent l'importance de la dimension affective, les pratiques de PIM pouvant être la source de sentiments négatifs, ou de sentiments positifs induits par le sentiment de contrôle ou non de son espace d'information.

Selon les auteurs, le niveau d'étude est un facteur déterminant pour comprendre les pratiques des étudiants :

*« It was found that the outstanding variable that related to PIM activities was the student's age, and the most significant differences were found between the high school students and the university students »* (Hardof-Jaffe & Nachmias, 2013, p. 824).

Cette différence se marque dans l'importance que les étudiants accordent aux pratiques du PIM et dans la taille des collections qu'ils entretiennent.

Les pratiques de PIM joueraient donc un rôle dans la constitution par les apprenants d'un environnement personnel d'apprentissage (EPA ou PLE en anglais) à l'aide des outils et services numériques. Charlier et ses collègues proposent une définition du PLE s'inspirant des travaux de Atwell (2007) :

*« The notion of PLE as conceptualized by Attwell refers to a set of different applications, services and various other types of learning resources gathered from different contexts. It is constructed by an individual and used in everyday life for learning. It is not an application or a system but a personal assemblage supporting new learning modalities induced by ubiquitous technologies and social software »* (Charlier, Henri, Peraya, & Gillet, 2010, p. 2).

### 3.6 CONCLUSION : VERS L'ETUDE DES COMPETENCES DE PIM

Cet état de l'art nous a d'abord permis de comprendre l'histoire et les différentes tendances des sciences de l'information en général. Nous avons, dans un premier temps, exploré la

littérature portant sur les comportements et les pratiques informationnelles. De cette synthèse, nous retenons particulièrement les idées suivantes :

- L'**anticipation** : nous l'avons vu dans le chapitre deux, un système cognitif peut être distribué dans le temps. C'est ce qui se produit lorsqu'un individu enregistre des informations « pour plus tard ». Selon Bruce, lorsque l'individu rencontre une information, il peut anticiper ses besoins. Pour Krikelas, certains des comportements de récolte d'information n'ont pas d'objectifs précis. Le défi est de trouver un équilibre entre ces deux visions, envisageant à la fois la qualité des anticipations produites, et la capacité à produire des organisations qui s'adaptent à l'imprévu.
- L'**évaluation**: l'évaluation par l'individu de l'organisation est un mécanisme central. Cette évaluation peut être faite en termes de structure de coûts des différentes alternatives que l'utilisateur envisage. Cette évaluation peut amener l'individu à une optimisation de ses comportements, mais aussi des structures produites ou des outils utilisés.
- La **métacognition** : L'anticipation et l'évaluation impliquent que les individus adoptent une position métacognitive, et qu'ils soient à même d'étudier leurs propres fonctionnements cognitifs et situés.
- L'**interaction** : l'essence même des collections est de permettre aux individus d'interagir avec les informations. Les structures produites et les outils utilisés proposent des affordances, des possibilités d'actions. Ces affordances doivent avant tout être perçues et adoptées. Elles peuvent aussi être transformées par les individus qui peuvent modifier leurs structures ou paramétrer les interfaces qu'ils utilisent.
- Le **projet humain** : toutes ces pratiques n'ont de sens qu'au regard des projets humains, de leurs objectifs et des tâches qu'ils impliquent. L'enregistrement et l'organisation des informations permettent aux individus de créer du sens et d'atteindre leur but dans une existence discontinue, séparée en une succession incessante de situations spatio-temporelles. Pour comprendre l'activité humaine, il est également important de prendre en compte les dimensions affectives et émotionnelles.

L'approche du sense-making nous a permis de comprendre le « pourquoi » des pratiques de PIM. La discipline de l'organisation de Glushko nous a permis de comprendre le « comment » à un niveau fondamental, en dégagant 4 activités clés dans les systèmes organisant (sélection, organisation, conception des interactions et maintenance), et d'identifier une série de

mécanismes de base à toute organisation (identification et description des ressources, de leurs relations, catégorisation des relations, classification des ressources dans les catégories, implémentations et interactions). Finalement, le champ du PIM nous a permis de délimiter l'objet qui nous intéressait en conceptualisant précisément ce qu'est une collection d'informations personnelles.

Le champ du PIM nous permet aussi de commencer à répondre à la question du « comment » de manière plus précise: les recherches sur le PIM tentent de mieux comprendre comment, en enregistrant et en organisant des informations, les individus articulent leurs représentations internes avec les représentations externes qu'ils ont à leur disposition afin de soutenir leurs activités.

Il est difficile de résumer les avancées dans l'étude du PIM en quelques idées générales applicables à un grand nombre de pratiques. La majorité des études produites sont focalisées sur des dimensions relativement restreintes, en étudiant par exemple l'organisation d'un type d'information en particulier, ou en interrogeant un type de public spécifique. Une dimension apparaît malgré tout récurrente : l'ensemble de ces recherches sur les pratiques de PIM témoigne d'une grande variabilité dans les structures et les stratégies adoptées par les utilisateurs. Bergman partage ce constat et propose 5 catégories de variables permettant de caractériser cette variabilité :

*« (...) organization related variables (order, redundancy and name meaning), structure variables (collection size, folder depth, folder breadth and folder size), work process variables (attendance time and modality), memory related variables (memory reliance, dominant memory) and retrieval variables (retrieval type, retrieval success, retrieval time and ubiquity) » (Bergman, 2013, p. 13).*

Mais comment expliquer de si fortes différences ? Pour Gwizdka et Chignell, quatre types de facteurs influencent les pratiques de PIM. Il y a ceux liés aux individus, ceux liés à leurs tâches, ceux liés aux outils utilisés, et finalement, ceux liés aux contextes.

*« The unique factors and situations of different people influence their PIM needs and practices, as well as which PIM tools might suit them best. But even people who have quite similar profiles with respect to jobs and demographics can exhibit huge observable difference in PIM-related behaviours, their choice of strategy and their preference in tools [...] The combination of the four factors – people, tasks, tools and*

*context – creates a huge diversity in PIM behaviour with considerable scope for individual difference to express themselves in how work gets performed in various circumstances » (Gwizdka & Chignell, 2007a, pp. 207–209).*

Notre volonté est d'interroger de manière plus approfondie le rôle des facteurs individuels : quelle est leur influence sur les pratiques de PIM ? Savolainen propose, avec l'idée de structure téléoaffective, de répondre en partie à la question : tous les individus n'accordent pas la même importance aux informations car ils n'ont pas les mêmes projets, objectifs et émotions. Il est cependant nécessaire d'aller plus loin : nous pensons que les pratiques de PIM ne s'expliquent pas uniquement par le fait que chacun fasse « ce qui lui plaît », mais aussi parce que l'intentionnalité de chaque individu est cadrée par ce qu'il est capable de faire et ce qu'il perçoit comme étant de l'ordre du possible.

Nous avançons donc une autre explication aux variétés des pratiques: tous les individus ne possèdent pas les mêmes « compétences de PIM ». Rares sont les auteurs qui abordent la question des compétences de PIM. Pour Mioduser et ses collègues, les compétences de PIM sont cruciales dans la société de la connaissance actuelle (Mioduser, Nachmias, & Forkosh-Baruch, 2008). Pour Hardof-Jaffe et Nachmias, les compétences de PIM sont incontournables pour l'apprentissage (Hardof-Jaffe & Nachmias, 2013). L'existence de compétences de PIM est d'autant plus complexe à poser qu'il n'existe pas seulement des différences entre les individus, mais aussi entre les différentes pratiques de PIM d'un seul et même individu :

*« As can be inferred from the preceding discussion and literature review, IDs (N.D.A.: individuals differences) are contextually dependent, and they respond to changing situations and tasks demands dynamically. People may exhibit a different « PIM personality » in different environments, and when dealing with different information types (...) » (Gwizdka & Chignell, 2007b, p. 217).*

Boardman et Sasse affirment la même chose en conclusion de leur étude des pratiques de PIM transversales à différents outils et collections: « *We found that individuals employ a rich variety of strategies both within and across PIM tools (...) » (Boardman & Sasse, 2004, p. 583). Pour surmonter cette difficulté, il est nécessaire de réfléchir à une méthodologie plus transversale et compréhensive des pratiques de PIM :*

*« It is important that at least some of the research take broad view of PIM. As noted above, research into PIM, like personal information itself, is too frequently and*

*artificially fragmented along the lines of specific applications such as email, electronic file management or web browsing » (Jones & Bruce, 2005, p. 47).*

Nous tenterons dans cette recherche d'adopter une méthode transversale et compréhensive, afin de comprendre la logique des individus lorsqu'ils organisent leurs différentes collections d'informations. Nous tenterons aussi d'analyser leurs évolutions dans le temps, afin d'établir des trajectoires individuelles et de pouvoir comparer la progression de chacun. Cette méthode nous permettra d'établir une série de comparaisons entre les différents individus, mais aussi en interne, en comparant les différentes pratiques d'organisation de ces derniers. Des travaux sur les stratégies de PIM, nous retenons en effet qu'un même individu peut organiser ses différentes collections avec des niveaux d'élaborations différents. Ces différences s'expliquent notamment par le fait que les différentes collections sont liées à des projets et des contextes différents qui influent sur la manière dont l'individu mobilise ses compétences. Il paraît dès lors crucial d'interroger le rapport entre le degré de complexité des organisations produites avec la manière dont elles soutiennent plus ou moins facilement et adéquatement une série d'actions s'insérant dans des projets personnels. Nous espérons que cette approche et ces différents niveaux de comparaison nous permettront d'identifier et de caractériser les dimensions des compétences de PIM.

Nous pensons que la question des compétences de PIM est fondamentale non seulement pour comprendre les pratiques, mais aussi, et surtout, pour les améliorer. Beaucoup d'efforts ont jusqu'ici été faits pour améliorer les outils. Cette tendance est présente aussi bien dans le champ de l'interaction homme-machine que dans le champ des sciences de l'information. Qu'en est-il du côté des humains ? Postuler l'existence et étudier des compétences de PIM, c'est ouvrir la porte à l'amélioration de la dimension humaine des pratiques.

Il nous paraît en effet crucial de travailler à l'amélioration des compétences des individus pour améliorer le fonctionnement du système cognitif qu'ils forment avec leurs représentations externes. Cet enjeu est d'autant plus important dans un monde où les individus sont confrontés à de plus en plus d'informations, issues de sources diverses et dont ils doivent pouvoir faire sens en passant par leur organisation :

*« One thread we explore throughout the chapters of this book is the extent to which a personal space of information can be said to reflect the mind and life of its owner. The book also explores the ways in which elements in a PSI (...) not only provide a passive*

*reflection of a person's mind, but can also serve, more actively, to complement and facilitate the development of mind and soul (...) » (Jones, 2008, p. 45).*

Pour mener à bien cette recherche, et avant de présenter notre cadre méthodologique, il nous paraissait indispensable de faire un détour par les sciences de l'éducation afin d'esquisser un portrait du concept de compétence.

## 4. LE CONCEPT DE COMPETENCE

Depuis près d'un demi-siècle, bon nombre de scientifiques et d'éducateurs ont tenté de cerner et de définir la notion de compétence. Cette profusion de contributions rend ce concept particulièrement difficile à aborder tout en reflétant l'intérêt qu'il suscite. Il est d'ailleurs impossible de faire un inventaire complet des contributions sur ce sujet en un seul chapitre de thèse. Néanmoins, il est crucial pour mener à bien cette recherche de définir la notion de compétence afin de pouvoir l'opérationnaliser dans le cadre de la problématique des compétences médiatiques d'organisation des collections de documents numériques.

La première partie de ce chapitre tente d'approcher le concept de compétence en commençant par étudier brièvement son histoire pour ensuite synthétiser ses principales dimensions. La seconde partie de ce chapitre fait le bilan des travaux scientifiques sur les compétences médiatiques, une catégorie spécifique de compétence.

L'objectif de cette étude de la notion de compétence n'est pas de fournir une nouvelle définition de la notion de compétence, mais bien de parvenir à une acception qui soit suffisamment documentée et opérationnelle d'un point de vue scientifique pour mener à bien ce projet de recherche.

### 4.1 LA NOTION DE COMPETENCE ET SES SENS USUELS

Selon Gillet (1998), il est possible de distinguer trois acceptations du terme compétence : deux ayant un sens usuel et une ayant un sens scientifique. Intéressons-nous d'abord à l'histoire des acceptions usuelles de ce terme avant de nous interroger sur son usage dans le champ scientifique.

Le mot compétence trouve ses racines dans les termes latins *competere*, « revenir à », et *competentia* signifiant « juste rapport » (Bloch & von Wartburg, 2002). La première édition du dictionnaire de l'Académie Française datant de 1694 propose une définition du mot *compétence* qu'elle définit en lien avec le verbe « *competer* » :

*« COMPETENCE. s.f. Le droit qui rend un Juge competent. Il luy dispute la competence. j'ay fait juger la competence. cela n'est pas de sa competence. On dit fig. A un homme qui n'est pas capable de juger d'un ouvrage, d'une matiere, etc. que Cela n'est pas de sa competence. Il sign. aussi, Concurrence ou égalité pour pouvoir contester l'un contre l'autre. Il n'y a point de competence entre un Bourgeois et un*

*Seigneur, entre le Prince et son sujet. mettre en competence. entrer en competence. je ne veux pas qu'on mette en competence avec un tel. je n'entre point en competence avec luy* » (Académie Française, 1694).

Cette définition comprend plusieurs facettes dont certaines sont encore usitées aujourd'hui. Elle s'ouvre d'abord sur l'acceptation juridique du mot qui correspond au premier sens usuel proposé par Gillet : « (N.D.A. : compétence) est un terme juridique s'appliquant aux attributions d'une instance, à sa capacité, et à celle des personnes qu'elle mandate, de traiter d'une catégorie d'affaires » (1998, p. 24). Néanmoins, cette définition reste vague, la notion de « capacité à » n'étant pas définie. Cette « capacité à » caractérise ici les attributions que la loi accorde à un juge. Pour une affaire donnée, le juge compétent est le juge « adéquat » aux yeux de la loi, plutôt qu'un juge plus « doué » au regard d'un autre qui, lui, ne le serait pas.

La définition continue ensuite avec un deuxième trait sémantique du mot compétence, faisant référence « à la maîtrise acquise par un individu dans un domaine d'activités, notamment professionnelles, lui donnant le droit de porter un jugement sur ce qui y est produit, ou s'y produit » (Gillet, 1998, p. 25). Ce deuxième sens usuel réfère à la maîtrise ou l'expertise développée par un individu. Cette acception est celle qui est utilisée dans le monde de l'éducation aujourd'hui.

Il est intéressant de rapprocher ces deux acceptions en analysant la nature des relations pragmatiques qu'elles établissent. Dans l'acception juridique, le juge est rendu compétent par une instance externe, le droit, et il l'est pour tous ceux qui reconnaissent ce droit. Dans la deuxième acception, la personne est reconnue compétente par une instance habilitée à le faire. Cette reconnaissance peut être à son tour reconnue ou non par d'autres acteurs faisant confiance au jugement de cette instance de reconnaissance. Cette vision pragmatique est intéressante en ce qu'elle fait apparaître le caractère profondément social de la compétence. Elle implique en effet un jeu de relations et de négociations entre différents types d'acteurs :

- d'un côté, l'acteur, à savoir celui qui est reconnu compétent, ou qui est sur le point de l'être (le juge ou l'expert) ;
- de l'autre côté, l'instance de reconnaissance des compétences, c'est-à-dire l'instance en position de désigner l'acteur comme compétent ou non (le droit, l'université, le client du bon garagiste...)

- et, éventuellement, d'autres acteurs externes susceptibles de reconnaître ou non à l'instance de validation le droit de juger les acteurs compétents ou non.

Il est possible d'appliquer cette analyse pragmatique au monde de l'éducation: les diplômes délivrés par une institution d'éducation visent à reconnaître un ensemble de compétences aux individus qui se soumettent à ses procédures. La reconnaissance sociale de ces diplômes varie en fonction, notamment, de la notoriété acquise par les établissements qui les délivrent. Cette notoriété peut toucher un ensemble défini et plus ou moins large d'acteurs externes. Ainsi, il semble réaliste de dire que, d'un point de vue international, un diplôme de l'université d'Harvard sera plus largement reconnu qu'un diplôme de l'Université catholique de Louvain. De même, le problème des équivalences de diplômes entre les universités de différents pays n'est qu'un problème de reconnaissance des institutions de validation des compétences d'un pays donné à un autre. Ces exemples prennent place dans le cadre d'un processus formalisé de reconnaissance des compétences mais il est possible aussi de l'appliquer à des situations informelles. Un médecin peut être désigné comme étant compétent par une instance de reconnaissance influant dans un espace social plus restreint (p.ex. un patient isolé). Cette sanction de compétence étant faite dans un processus d'évaluation non formalisé : on peut penser ici au patient qui guérit et qui attribue sa guérison aux conseils prodigués par son médecin.

Ces deux acceptions usuelles diffèrent malgré tout sur un point important : « *Il peut être intéressant de souligner le lien entre la légitimité par délégation, légale, institutionnelle, et l'autorité, émanant de la maîtrise d'un savoir-faire (...)* » (Gillet, 1998, p. 25). Dans l'acceptation juridique, la compétence n'est pas attribuée à la suite d'un processus législatif, elle l'est suite à un processus d'analyse d'une série de preuves recueillies par une institution reconnue comme étant apte à valider les niveaux de compétence des individus qui se soumettent à ses procédures. Il existe d'ailleurs probablement des juges compétents aux yeux de la loi, mais moins compétents que d'autres en termes de maîtrise de leurs dossiers. De même, l'expert le plus compétent n'est pas celui qui a le droit de prendre une décision juridique. Quoi qu'il en soit, cette confrontation permet de se tourner vers l'acceptation usuelle du mot compétence qui nous intéresse: la compétence comme la « *capacité à* » ou « *émanant de la maîtrise d'un savoir-faire* ».

Impossible cependant de se satisfaire, dans le cadre de cette recherche, de cette acception usuelle pour définir ce qu'est la compétence, et ce pour plusieurs raisons. Tout d'abord, nous

l'avons vu, la définition de la compétence passe ici par d'autres termes qui restent indéfinis (« capacité à », « savoir-faire »...) et qui reportent le problème de la saisie des concepts indéfiniment. Une acception scientifique de la compétence devrait donc s'efforcer de la définir, mais aussi de la positionner par rapport aux autres concepts du champ conceptuel auquel elle appartient. Il est ensuite important de pointer certaines limites de cette acception : la reconnaissance acquise par un individu dit « compétent » n'a pas comme seule conséquence de lui donner le droit ou non de juger d'une affaire. Tout en reconnaissant cette dimension importante, il est réducteur de limiter les compétences à cette seule finalité. Dans le cas des compétences médiatiques, d'autres finalités sont envisagées comme le fait, par exemple, de pouvoir interagir avec les médias. Dans le même ordre d'idée, il est réducteur de penser la compétence uniquement dans un cadre professionnel. Si l'histoire du concept est étroitement liée au monde du travail, nous le verrons plus loin, les compétences médiatiques font sortir la compétence de ce seul contexte et envisagent la notion de compétence dans des contextes plus transversaux.

Avant de conclure, deux traits sémantiques du terme compétence doivent encore être abordés. Premièrement, la définition initiale positionne la compétence comme un rapport de concurrence ou d'égalité entre des acteurs ; trait sémantique que l'on retrouve aussi dans son étymologie (« *juste rapport* »). L'idée de compétence a gardé cette idée de comparaison jusqu'à aujourd'hui : l'une des manières d'évaluer les compétences est d'utiliser des tests standardisés soumis à des groupes d'individus. Les scores obtenus sont alors analysés et comparés entre eux afin de situer les résultats de chaque individu par rapport à l'ensemble des résultats (Scallon, 2004, p. 172). Travailler sur les compétences en éducation, c'est aussi établir des rapports de comparaison entre des individus.

Deuxièmement, dans le langage usuel, on remarque que l'on peut dire d'une personne qu'elle est compétente ou qu'elle a des compétences. La compétence joue donc sur le double registre de l'être et de l'avoir. Peyré souligne cette dialectique en jeu dans la notion de compétence : « (...) comme dans le cas de toute compétence, on est toujours entre deux états de compétence sociale : l'être et l'avoir eux-mêmes indissociable du faire et du savoir » (2000, p. 47). Cette tension traverse toute l'évolution du concept de compétence dans le champ scientifique et elle est encore centrale pour l'appréhender aujourd'hui.

## 4.2 LE CONCEPT SCIENTIFIQUE DE COMPÉTENCE

Deux racines au concept de compétence sont fréquemment citées dans les travaux scientifiques à son sujet. La première vient des travaux de Chomsky sur la performance et la compétence linguistique au milieu des années 50. En revisitant la distinction faite par Saussure entre langue et parole, Chomsky considère la performance comme une actualisation dans une situation concrète de la compétence, composée d'un système de règles intériorisé par l'individu (Gillet, 1998; Banadusi, 2008; Béliston, 2012). Avec cette théorie, Chomsky conceptualise ce que Gillet appelle « *un des invariants majeurs de toute science humaine* » (1998, p. 25): le virtuel, le répertoire des possibilités, observable uniquement par ce qui, en situation, s'actualise.

La deuxième racine du concept de compétence se situe dans le champ des sciences du travail. Pour Bulea et Bronckart (2006), c'est à la suite de la pénurie de main-d'œuvre ayant suivi la Seconde Guerre mondiale que la réflexion se tourne vers les conditions de formation des travailleurs. Les auteurs dégagent trois grandes phases caractérisant cette évolution de la notion de compétence. La première, allant de 1955 à 1965, est caractérisée par une intention de promotion sociale et professionnelle des laissés-pour-compte. L'acceptation de la compétence désigne ici « (...) *tout type de connaissance ou d'accroissement de connaissances obtenu dans le cadre des formations postsecondaires, et susceptible de générer, secondairement, des capacités de réflexion et d'ouverture culturelle des formés (...)* » (Bulea & Bronckart, 2006, p. 145). Dans une deuxième phase s'étalant jusqu'au début des années 80, le marché du travail a évolué dans un contexte de forte compétition économique et la notion de compétence a été liée à la problématique de la formation des travailleurs tout au long de leur carrière. Pour les employeurs, les travailleurs compétents sont alors ceux capables de « (...) *mobilité et d'adaptabilité, plutôt que de connaissances certifiées (...)* » (Bulea & Bronckart, 2006, p. 145). Finalement, la notion de compétence est aujourd'hui dans une troisième phase, où le marché du travail est en crise et où la compétence est devenue quelque chose à produire, par les formateurs et les entreprises, pour donner du travail aux chômeurs. Depuis plus d'un demi-siècle, l'idée de compétence professionnelle est profondément influencée par la conjoncture économique et les mutations du marché du travail.

Globalement, ces trois phases partent d'un même constat : il est nécessaire de dépasser les certifications de l'enseignement formel traditionnel qui ne rendent pas forcément compte de la qualité qu'un travailleur aura dans un environnement en constante métamorphose. Car comme

l'affirme Tardif : « *Les apprentissages décontextualisés se traduisent difficilement en connaissances contextualisées dans des situations ou dans une famille particulière de situations* » (2006, p. 18), ce qui n'empêche pas pour autant certains travailleurs d'être efficaces et de s'adapter aux tâches complexes en constante évolution. Face à ce constat, il est donc nécessaire de comprendre comment ces individus s'en sortent et développent des *compétences effectives* (Bulea & Bronckart, 2006, p. 147).

Pour traiter cette problématique, une série de réflexions et de travaux scientifiques vont alors progressivement voir le jour au départ du concept de compétence. Ces contributions peuvent être regroupées selon trois axes : l'axe managérial, l'axe sociologique et l'axe ergonomique. D'un point de vue managérial d'abord, le concept de compétence engendre une nouvelle vision des ressources humaines : l'objectif est ici de pouvoir baser le recrutement sur les performances professionnelles des individus devant réaliser des tâches de manière efficace, plutôt que sur des certifications scolaires et formelles, jugées peu fiables (Banadusi, 2008). Cet écart grandissant entre les certifications officielles accordées à la suite d'un parcours de formation et les tâches que les travailleurs doivent effectuer tout au long de leur carrière n'est d'ailleurs pas étranger à l'évolution rapide des technologies (Rey, 2006). La relation entre compétence et travail va aussi devenir une question sociologique : l'attention des chercheurs ne va plus être uniquement focalisée sur les tâches, mais aussi sur les connaissances mises en œuvre par les ouvriers (Gillet, 1998). Finalement, cette problématique va intéresser les ergonomes qui vont commencer à conduire des études s'intéressant aux liens entre processus cognitifs et les tâches à réaliser (Bélisson, 2012).

Dans le prolongement de ces évolutions et de ces réflexions, il est logique que le concept de compétence se soit d'abord généralisé au sein du champ de la formation professionnelle, avant d'être repris plus tard par le monde de l'éducation dans son ensemble (Rey, 2006). La tendance est alors à l'émancipation par rapport à la pédagogie par objectifs d'influence behavioriste basée sur la standardisation des actes d'éducation en indicateurs observables. La « *logique des compétences* » va progressivement se généraliser dans les milieux de l'éducation. À cette occasion, on remarque alors une plus grande abstraction des définitions utilisées en comparaison à celles utilisées dans les sciences du travail qui faisaient référence à des performances plus ou moins élevées dans des contextes professionnels déterminés (Banadusi, 2008). Pour Rey, la tendance est à la standardisation : « *On aura donc tendance à établir la liste des compétences qu'on veut faire acquérir et par conséquent à les définir sous*

*des formulations standardisées* » (2006, p. 13). Cette évolution dans la formulation n'est pas anodine et traduit le positionnement adopté par les chercheurs ou les éducateurs. Encore aujourd'hui, la spécification des compétences est une question complexe qui varie entre deux tendances principales: la délimitation des compétences par les tâches qu'elles permettent de réaliser ou par les processus mentaux qu'elles déploient. Nous reviendrons sur la problématique complexe de la spécification des compétences dans la suite de notre réflexion.

Avant de rentrer dans le travail de synthèse des différentes définitions du concept de compétence, il est important de souligner que la complexité du terme rencontrée dans le langage usuel se retrouve aussi dans le champ scientifique. La compétence reste donc une notion confuse encore aujourd'hui. Cette difficulté vient notamment de son enracinement dans des champs conceptuels différents :

*« (...) confusion découlant de la tentative de concilier l'acceptation patronale du terme (une capacité d'adaptation aux transformations des situations de travail) aux acceptations issues de la linguistique, des sciences cognitives et de la didactique (les savoir-faire implicites que mettent en œuvre les personnes dans le cadre de leur activité) et débouchant sur un marasme définitionnel (...) »* (Bulea & Bronckart, 2006, p. 146).

Certains auteurs n'hésitent d'ailleurs pas à mettre en parallèle cette opacité et le succès que ce concept rencontre dans le monde de l'éducation :

*« Les évolutions de ce concept ne permettent pas de relever un point de départ bien déterminé ni des définitions homogènes. Mais c'est précisément cette opacité sémantique qui a favorisé son utilisation dans des contextes pour des objectifs divers. Son caractère polymorphe le rend fécond, adaptable et simultanément polysémique »* (Banadusi, 2008, p. 76).

Il est nécessaire de tenter de cerner ce caractère polysémique de la compétence en cartographiant les grandes dimensions du concept. Mais avant cela, cette plongée dans l'évolution du concept de compétence permet de tirer deux conclusions intéressantes pour la suite de cette recherche.

La première conclusion concerne le monde professionnel et la relation étroite qui existe entre l'histoire de la compétence et l'évolution du marché du travail. Ce n'est clairement pas un

hasard si c'est aujourd'hui, à l'heure des « travailleurs de l'information », que les compétences médiatiques gagnent du terrain dans le champ social. Dans un contexte où de plus en plus de travailleurs sont amenés à échanger au moyen des médias numériques, la nécessité de développer et de posséder des compétences médiatiques fait son chemin dans l'esprit des employeurs. Nous l'avons vu, le marché du travail a une forte influence sur le parcours des compétences dans la société. Il convient cependant de nuancer immédiatement cette influence en n'oubliant pas que les initiatives en éducation aux médias ne datent pas d'aujourd'hui et que cela fait près de 30 ans que de nombreux chercheurs et éducateurs travaillent au développement des compétences médiatiques. Il faut aussi signaler qu'une vision humaniste de la littératie médiatique ne peut se contenter d'envisager des compétences utiles dans un contexte professionnel, mais bien toutes les compétences pour permettre aux humains de s'épanouir en société.

La seconde conclusion concerne le monde de l'éducation : l'apport majeur de la « logique de compétence » est qu'elle est un outil destiné à penser l'éducation scolaire au-delà de son horizon institutionnel. L'évaluation, au lieu d'être une fin en soi, devient un outil au service de la mesure de compétences qui sont utiles tout au long de la vie. L'idée de compétence sort des apprentissages jusque-là cantonnés à l'école, ce qui peut avoir des effets motivationnels puissants (Rey, 2006).

Dans le monde professionnel, comme dans celui de la formation, le véritable apport de la notion de compétence est de « dépasser la qualification » pour se tourner vers une vision prenant en compte les tâches et les problèmes auxquels chaque individu doit se confronter tout au long de sa vie. Ce constat étant posé, il reste maintenant à comprendre les différentes dimensions constitutives du concept de compétence.

#### 4.3 LES DIMENSIONS DU CONCEPT

Après avoir retracé brièvement l'évolution du mot compétence dans le langage usuel, puis du concept dans le champ scientifique, un constat s'impose : la compétence est une notion aux multiples facettes. Quelle clé de lecture adopter pour faire sens des travaux scientifiques à son sujet ?

Pour organiser les contributions sur la notion de compétence, Philippette (2010) distingue deux écoles: l'approche *top-down* et l'approche *bottom-up*. La vision « *top-down* » a plus tendance à considérer les compétences « *comme des capacités cognitives générales, pouvant*

*s'exercer dans différents contextes (dont celui du travail) » (Philippette, 2010, p. 1). Bulea et Bronckart regroupent un ensemble de définitions de la compétence qui se rapproche de cette vision et où : « (...) les compétences constitueraient des ressources préexistantes à l'agir, permettant de faire face à des situations concrètes, voire de les anticiper : ce seraient des ressources pour et en vue de l'agir » (2006, p. 149). Il semble que les travaux de Peyré (2000) sur les compétences sociales soient un bon exemple de cette école « top-down » : « (...) les compétences sociales sont des configurations comportementales assez spécifiques qui rendent les individus compétents dans certaines situations sociales » (Peyré, 2000, pp. 23–24). L'accent est davantage mis sur les processus cognitifs internes que sur les circonstances de leur activation.*

Les travaux les plus récents sur la notion de compétence ont tendance à se situer du côté d'une approche « bottom-up » : ils mettent l'accent sur les tâches et les situations d'actualisation des compétences. Ainsi pour Rey, la compétence « est le fait de savoir accomplir efficacement une tâche, c'est-à-dire une action un but » (2006, p. 33). Pour Scallon : « On parle de compétences lorsqu'un individu mobilise, c'est-à-dire utilise à bon escient, ses savoirs et savoir-faire dans des situations variées » (Scallon, 2004, p. 11). On retrouve la même inspiration dans la définition proposée par Tardif, « Une compétence est un savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation de la combinaison efficace d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'une famille de situations » (2006, p. 15). Bulea et Bronckart adoptent cette vision qui envisage la compétence comme un acte en situation (2006), nous y reviendrons plus loin dans ce chapitre.

Il est cependant nécessaire de dépasser cette opposition, rejoignant ainsi l'affirmation de Leplat :

*« On ne saurait réduire l'étude de la compétence sociale à l'un ou l'autre des deux courants traditionnels qui distinguent classiquement les conceptions de la compétence : la conception behavioriste qui définit la compétence par les tâches que le sujet réussit à exécuter et dont l'expression est liée au contexte ; et la conception cognitive selon laquelle la compétence est assimilée à une stratégie, à « un système de connaissances » qui permettra d'engendrer l'activité » (1991, cité dans Peyré, 2000, p. 177).*

Plutôt que d'essayer de trancher pour l'une ou l'autre approche, nous préférons adopter une analyse cartographique identifiant et positionnant les grandes dimensions du concept de compétence. Ce travail est rendu possible aujourd'hui par la somme des travaux sur la question et permettant de dégager des tendances générales sur les constituants du concept. En effet, si les chercheurs ont des points de départ différents, en se focalisant sur les caractéristiques des individus ou des situations, ils se rejoignent souvent dans leurs analyses: la compétence est une rencontre entre des ressources cognitives et des situations qui en contraignent leurs mobilisations. Il est nécessaire d'inventorier l'ensemble des différentes dimensions du concept qui, à défaut de faire consensus, reviennent chez un nombre important d'auteurs.

#### 4.3.1 UNE TENSION CENTRALE

Premièrement, il est possible d'apercevoir une tension majeure dans le concept : la relation qu'il établit entre ce que l'on peut nommer « le monde des possibles » et ses configurations spécifiques. À ce niveau, on retrouve une certaine filiation avec les travaux de Chomsky. La compétence est une configuration mentale latente que les individus possèdent :

*« La compétence est une capacité, une potentialité (non observable) ou encore une caractéristique permanente des individus. Un individu est compétent même s'il est momentanément inactif. La compétence se distingue donc de la notion de performance, qui en est la manifestation concrète » (Scallon, 2004, p. 105).*

Ces configurations mentales latentes vont s'actualiser en performances au cours de l'action de l'individu. Le latent devient alors patent, et donc observable. Selon Gillet, cette tension entre le monde des possibles et ses actualisations est une raison du succès du concept de compétence dans le monde de l'éducation, car il « (...) recoupe une constante de toute pratique de formation et d'éducation qui implique une inférence de l'extérieur vers l'intérieur, de l'observable observé au potentiel inobservable (...) » (1998, p. 26).

#### 4.3.2 UNE INTEGRATION BIOGRAPHIQUE

Les compétences sont fortement liées aux personnalités et au parcours de chaque individu : « une compétence est toujours singulière et appartient en propre à un individu » (Rey, 2006, p. 13). Impossible donc d'exclure cette forte « *intégration biographique* » (Peyré, 2000, p. 55) lorsque l'on tente de les comprendre. Cette idiosyncrasie fait apparaître l'un des grands défis que les chercheurs et praticiens doivent relever lorsqu'ils s'intéressent à la compétence : celui

de la compréhension et de l'évaluation d'un processus à ce point marqué par la personnalité. Cette idée rejoint celle d'une structure téléoaffective proposée par Savolainen (voir chapitre précédent) : tous les individus n'accordent pas la même importance aux choses et aux actions, ne partagent pas les mêmes objectifs et ne mettent pas en place les mêmes actions pour les atteindre. Ces différences s'expliquent par des expériences et des affects différents qui doivent être pris en compte dans l'étude des compétences. Il est nécessaire d'étudier la variété des pratiques humaines (et des compétences mobilisées) en n'essayant pas de les réduire à des modèles de « *bonne conduite* », mais en préservant leur complexité tout en objectivant les indicateurs qui peuvent l'être.

Pour tenir compte de cette complexité, il est indispensable d'adopter une démarche méthodologique compréhensive ouverte à la dimension subjective des choix ou des préférences de chacun. Cette tension doit donc appeler à la prudence sur les indicateurs purement quantitatifs qui seraient perçus comme tout puissants pour juger de la compétence, bien qu'aveugle aux dimensions biographiques de chacun. La démarche que nous adopterons veillera à ne pas mélanger ces registres et distinguera ce qui relève de l'efficacité objective de l'action de ce qui relève des préférences personnelles et de la subjectivité de chacun. La compréhension et l'évaluation de ces deux registres nécessitent des modes de jugement complémentaires, sous peine de tomber dans une vision soit du « *tout efficace* » ou du « *tout subjectif* » qui passent à côté de l'essence de ce que sont les compétences.

#### 4.3.3 UNE ADAPTATION A L'INEDIT

Une autre caractéristique importante de la compétence est qu'elle fait référence à une capacité des individus à s'adapter dans des situations nouvelles :

*« (...) une compétence, c'est aussi la capacité à s'adapter d'une manière nouvelle et non stéréotypée à des situations inédites. Ce qui compte, ce n'est pas seulement la maîtrise des procédures, c'est aussi la capacité à les mobiliser pour faire face à un problème original » (Rey, 2006, p. 13).*

La compétence ne consiste pas en la simple application de recettes ou de procédures connues. Elle implique la confrontation à de l'inédit pour pouvoir exister. Comme nous l'avons vu plus haut, c'est pour qualifier l'adaptabilité plus ou moins grande des travailleurs confrontés à des tâches inédites que la notion de compétence est apparue dans l'univers du travail et de l'entreprise. Dans le même ordre d'idées, Tardif (2006) considère le caractère évolutif de la

compétence comme fondamental : la compétence s'adapte à des situations qui se transforment et se complexifient au fil des événements.

#### 4.3.4 LA MOBILISATION D'UNE COMBINAISON DE RESSOURCES INTERNES ET EXTERNES

##### 4.3.4.1 L'intégration d'un système de connaissances

Tardif insiste sur le caractère globalisant de la compétence: « *Les définitions plus récentes du concept de compétence foisonnent, mais le caractère holistique et intégrateur demeure sans cesse présent* » (2006, p. 19). On retrouve une inspiration assez claire des théories systémiques dans cette vision: « *Une compétence ne comprend pas seulement un type de connaissances ou quelques connaissances, mais nombre de connaissances de nature variée, celles-ci étant reliées dans la logique d'un système* » (2006, p. 19). L'idée de voir la compétence comme un système de connaissances intégré s'éloigne d'une acception plus comportementaliste voyant les compétences comme plus restreintes et correspondant à des savoir-faire limités à des tâches particulières.

Mais que signifie exactement ce processus d'intégration ? Pour Scallon, « *On s'entend au moins sur un point : intégrer ne signifie pas « ajouter » ou « superposer ». (...) c'est lui donner une place dans une structure existante, quitte à modifier la configuration d'origine* » (2004, p. 108). Bien plus qu'une simple possession de connaissances, la compétence implique un processus de structuration, ce qui est évidemment particulièrement intéressant dans le cadre de cette thèse. Cependant, dans la continuité des travaux liés à la cognition située, il semble assez réducteur de voir la compétence comme ne concernant que les connaissances internes aux individus. Nous l'avons vu dans le chapitre 2, la cognition est dans le monde matériel et social, d'où la nécessité de dépasser l'idée d'une simple intégration de connaissances internes à l'individu en considérant l'organisation et l'articulation de celles-ci avec des représentations externes.

##### 4.3.4.2 La mobilisation de ressources

Une autre vision de la compétence permet de l'envisager non pas comme l'intégration d'un système de connaissance, mais comme la mobilisation d'un ensemble de ressources. Tardif note que l'usage du terme ressource s'est progressivement généralisé sans qu'il y ait pour autant un consensus à son sujet. La notion de ressource est pourtant intéressante car elle permet de sortir d'une vision limitant la compétence au simple domaine cognitif interne. Car si les ressources peuvent être internes (connaissances, savoirs...), elles peuvent aussi être

externes (outils, relations...) et ces deux registres jouent un rôle dans l'actualisation de la compétence (Scallon, 2004). Cette distinction est en adéquation avec le paradigme de la cognition située et distribuée détaillé dans le chapitre 2. La cognition humaine est intégrée à l'environnement matériel et social, et la notion de ressource permet de prendre compte de cette conception dans l'étude de la compétence. La notion de ressource externe est particulièrement intéressante pour étudier les compétences en organisation des collections numériques qui, par définition, impliquent une interaction avec des représentations externes.

Mais pourquoi utiliser l'idée de mobilisation plutôt que celle d'intégration ? La notion reste floue dans la littérature, et la distinction avec l'idée d'intégration n'est pas toujours claire. Il est cependant possible de dégager un trait sémantique spécifique à la métaphore de la mobilisation : elle lie la compétence à la notion de résolution de problème « *pour affronter un défi ou résoudre un problème, l'individu fait appel à toutes les ressources dont il dispose, les siennes comme celles qui l'entourent* » (Scallon, 2004, p. 107). Ces ressources ayant un caractère combinatoire : « *En fait, c'est cette interactivité des ressources, leur reconfiguration selon les particularités et les exigences des situations, qui confère à chaque compétence un rayon d'action si étendu, si polyvalent et si efficace* » (Tardif, 2006, p. 30).

Le parallèle doit être fait ici avec la discipline de l'organisation de Glushko présentée au chapitre 3. Nous l'avons vu, tout système organisant a pour objectif d'organiser une série de ressources qui tirent leur valeur des objectifs et des actions qu'elles permettent aux individus d'atteindre. La compétence à organiser consiste à mobiliser une série de ressources internes (p.ex. connaissances des interfaces, des informations, etc.) et externes (p.ex. interfaces, outils techniques) afin de structurer un ensemble d'informations en un système qui, à son tour, est susceptible de devenir une ressource mobilisée pour atteindre des objectifs poursuivis par les individus.

#### 4.3.5 ORIENTEE VERS L'ACTION ET TRAVERSEE PAR UNE FINALITE OPERATOIRE

Le lien étroit qu'entretiennent compétence et action est largement abordé dans la littérature scientifique : « *Il y a donc une forme de consensus sur l'idée que, quand on fait référence à une compétence, il ne s'agit pas de savoirs théoriques ou de connaissances déclaratives, mais de savoirs en acte ou de séquences d'actions* » (Tardif, 2006, p. 17). Dans le cadre de son travail sur les compétences sociales, Peyré (2000) les définit d'ailleurs comme un « *savoir-agir en relation* ». Rey abonde dans le même sens lorsqu'il affirme qu'« *une compétence*

*débouche nécessairement sur une action* », l'action étant entendue au sens large et pouvant être manuelle ou intellectuelle (2009, p. 14).

La question de l'action humaine amène avec elle la question de l'intentionnalité qui traverse la compétence où, pour reprendre la formule de Gillet, la compétence « *est orientée vers l'action, traversée par une finalité opératoire* » (1998, p. 28). La question de la finalité est cruciale car elle différencie l'action du simple comportement qui n'est pas forcément adopté au regard d'un but (Rey, 2006, p. 15). La compétence, quant à elle, donne lieu à des actions visant à accomplir des tâches qui sont utiles, fonctionnelles : « *Une tâche a une finalité. C'est cette finalité qui constitue son unité et du même coup celle de la compétence* » (Rey, 2006, p. 15).

En dépendant de l'intentionnalité propre aux individus, les compétences sont influencées par un processus d'autorégulation par les individus de leurs comportements (Bandura, 1991). En effet, les individus sont conscients qu'ils possèdent un contrôle sur leurs pensées et leurs actions et ce sentiment d'auto-efficacité influe sur le processus d'autorégulation de leurs comportements. Cette autorégulation implique que les individus surveillent leurs comportements et qu'ils l'adaptent en fonction des standards qu'ils perçoivent et de leurs réactions affectives. Ils se fixent dans ce processus des objectifs et évaluent leurs progrès par rapport à ceux-ci (Bandura, 1991; Locke & Latham, 2002). La notion d'intentionnalité amène donc avec elle la question de l'efficacité « *or il ne peut y avoir d'efficacité que par rapport à un résultat attendu, c'est-à-dire une finalité* » (Rey, 2006, p. 14).

Ici encore, il est nécessaire de mettre en parallèle plusieurs approches que nous avons présentées au chapitre précédent et qui permettent de lier les compétences et les pratiques informationnelles autour de la notion d'intentionnalité. Nous l'avons déjà rappelé, selon Glushko, les ressources d'un système organisant tirent leur valeur de leur relation à un projet humain, et impliquent donc une intentionnalité. La notion de pratique informationnelle proposée par Savolainen est elle aussi imbriquée à l'intentionnalité : les pratiques tirent leurs sens des projets quotidiens des individus et des différentes actions qui les constituent. Jones propose lui aussi d'analyser les pratiques de PIM au regard des projets menés par les individus et non en fonction des outils utilisés.

#### 4.3.6 EN SITUATION

##### 4.3.6.1 La compétence observée en situation par la performance

Dans le prolongement de la tension entre performance et compétence, et de la relation étroite entre compétence et action, il existe un consensus partagé par les auteurs pour affirmer que l'on peut accéder à la compétence uniquement par l'observation en situation de performance : « (...) un principe méthodologique semble néanmoins admis par tous : les compétences ne peuvent être appréhendées que dans l'activité située, dans le travail concret (...) » (Bulea & Bronckart, 2006, p. 147). La performance située en contexte est la voie d'accès à la saisie des compétences latentes des individus. Ainsi, pour Rey, « On ne « voit » jamais une compétence, on observe ses effets » (2006, p. 13). Ce constat n'est évidemment pas sans conséquences sur les méthodes d'évaluation des compétences qui doivent se baser sur des situations pertinentes en vue de récolter des indicateurs valables (Scallon, 2004, p. 101).

Il nous paraît cependant fondamental de ne pas traiter la notion de situation comme un simple principe méthodologique. Plus qu'une voie d'accès, les situations et leur contexte sont inséparables des compétences des individus. D'où la nécessité d'envisager la notion de compétence située.

##### 4.3.6.2 Les situations constitutives des compétences

Nous l'avons vu dans le chapitre précédent, le paradigme de la cognition située affirme que la cognition se déroule dans l'esprit et dans le monde. Cette idée a déjà été abordée avec l'idée de ressources que les individus mobilisent lorsqu'ils déploient leurs compétences. Bulea et Bronckart dégagent d'ailleurs un second ensemble de définitions où la compétence est considérée comme « (...) un acte: elle désigne le processus au travers duquel les ressources, en même temps qu'elles sont sollicitées, sont réorganisées en fonction des caractéristiques et des exigences diverses d'une situation d'agir (2006, p. 149) ». Au regard des différentes notions présentées dans le cadre de cette thèse, nous postulons qu'il existe une relation intégrée entre compétence et situation ou, pour le dire autrement, il n'est pas possible de séparer la compétence des situations. Nous nous situons donc clairement dans la deuxième approche dégagée par Bulea et Bronckart :

*« Ainsi définie, la compétence est conjointe de l'agir ; ce dernier ne constitue plus un lieu externe pour son déploiement, mais le processus d'ensemble au sein duquel elle*

*se manifeste comme sous processus (...) elle n'existerait en conséquence qu'en tant que compétences en action (Bulea & Bronckart, 2006, p. 149) ».*

Premièrement, **la compétence est dans la situation**. Comme l'affirme Tardif : « *Ce sont les situations elles-mêmes, donc les contextes, qui imposent une finalité singulière. Le contexte contraint notamment la mobilisation et la combinaison des ressources* » (Tardif, 2006, p. 32). Les situations contraignent les ressources disponibles et les modes de mobilisation possibles que les individus peuvent déployer. Plus que de simples déclencheurs, les situations sont parties intégrantes de la compétence tout au long de son actualisation.

Deuxièmement, **la situation est dans la compétence** à deux niveaux. À un premier niveau « intra », le niveau de compétence des individus va influencer leur perception des situations et leurs différentes possibilités. À un deuxième niveau « inter », la compétence consiste aussi à reconnaître et à organiser des situations. L'individu doit d'abord être capable de « faire situation » en problématisant de manière cohérente son action. Il doit aussi pouvoir comparer une situation donnée à un ensemble de situations rencontrées par le passé. La compétence pose donc le problème du transfert des acquis entre les situations et leur organisation en famille de situations, phase cruciale que Rey appelle « *l'interprétation ou le cadrage de la situation* » (2006, p. 136). L'idée principale à retenir ici est que plus qu'une voie d'accès, la situation fait partie intégrante de la compétence et que les deux entretiennent un rapport dialectique.

#### **4.3.6.3 Familles de situations**

La relation étroite qu'entretiennent compétence et situation ne doit pas pour autant laisser penser que la compétence se réduit à la réussite d'une tâche, et qu'à chaque tâche correspond une compétence spécifique. La compétence implique en fait une relation à des ensembles de situations : « *Cette idée fait en sorte qu'une compétence ne correspond pas à une tâche particulière, et inversement. Une compétence permet un grand nombre d'actions dans des situations fort différentes, mais appartenant à une famille donnée* » (Tardif, 2006, p. 19). On retrouve la même optique chez Scallon lorsqu'il parle de l'utilisation de situations-problèmes dans le cadre de l'évaluation : « *La compétence est une capacité qui est révélée lorsque la personne est placée dans une famille de situations-problèmes (plusieurs tâches complexes présentant des ressemblances)* » (2004, p. 106). En d'autres mots, l'individu utilise les caractéristiques communes que partagent certaines situations pour orienter son action grâce à ses compétences. Cela ne veut pas dire que toutes les situations dans une famille sont

identiques : « (...) on veut dire à la fois que les tâches relevant d'une compétence ont des différences entre elles, mais que, précisément parce qu'une même compétence permet de les accomplir, elles doivent avoir quelque chose en commun » (Rey, 2006, p. 129).

Il est important de mentionner que la notion de famille de situation amène avec elle la notion de transfert. Cette notion a déjà été beaucoup travaillée par les chercheurs en éducation (Scallon, 2004, p. 109) et il n'est pas possible de détailler toutes les contributions sur ce sujet. On retiendra cependant l'idée que les individus exploitent les similitudes qui existent entre les situations pour agir. La compétence consiste en partie à transférer ce qui a été appris et vécu dans des situations semblables à une situation inédite. En effet, pour Bulea et Bronckart, la mobilisation des ressources n'est que la couche superficielle : la compétence est un processus plus global de réorganisation de différents rapports entre la personne et les situations de son agir, les autres, et elle-même. Les compétences se construisent en action et « *le processus compétentiel aurait trait alors à la capacité, en situation d'agir, de retrouver et d'exploiter ces traces que les ressources conservent des situations antérieures qui les ont engendrées* » (Bulea & Bronckart, 2006, p. 151). Rey souligne malgré tout qu'il subsiste aujourd'hui de grandes incertitudes sur les phénomènes de transferts (Rey, 2006).

#### 4.3.7 SPECIFIER LA COMPÉTENCE

Nous l'avons vu dans notre analyse du sens usuel du terme ; dire d'un individu qu'il est compétent ne dit pas grand-chose, si ce n'est en référence à un niveau global de ses capacités. Il est donc nécessaire de spécifier la compétence afin de faire référence à une réalité plus tangible en quittant ce niveau d'abstraction trop général.

Dans la littérature scientifique ou les programmes scolaires, on trouve une infinité de formulations des compétences. Les auteurs attachent au concept de compétence une série de compléments d'une grande variabilité et faisant référence à des domaines variés. Les référentiels de compétences sont en général très différents les uns des autres et ils adoptent des logiques diversifiées en fonction des contextes institutionnels et du pays dans lequel ils voient le jour (Rey, 2006; Tardif, 2006).

Spécifier une compétence, c'est lui délimiter un domaine dans le champ de l'action humaine. On peut dire de quelqu'un qu'il est compétent en lecture, qu'il a des compétences sociales ou encore qu'il est compétent dans un sport particulier. Ce qui est visé ici, c'est l'isolement d'un

domaine d'action particulier à l'exclusion des autres, dans lequel un individu donné est dit compétent et sans porter un jugement qualitatif.

Comment délimiter de manière pertinente les compétences au regard des dimensions du concept de compétence ? La tension centrale de la compétence entre visions « top-down » et « bottom-up » est ici maximale : faut-il définir les compétences par l'angle des processus cognitifs latents des individus ou par les situations auxquelles ils sont confrontés ?

La réponse doit être nuancée car, comme nous l'avons déjà affirmé plus haut, il n'est pas possible d'établir une démarcation claire entre cognition et environnement. D'un côté, il paraît indispensable de définir les compétences par les familles de situations dans lesquelles elles sont susceptibles de se déployer et de l'autre, on ne peut faire l'impasse sur les processus cognitifs à l'œuvre dans ces situations. Nous n'épousons pas la vision de Rey lorsqu'il affirme : « *En outre, une compétence est toujours définie par la tâche ou la gamme de tâches qu'elle permet d'accomplir, et non par les processus psychologiques ou physiologiques qui doivent être activés dans l'exercice de la compétence* » (Rey, 2006, p. 15).

Il est possible d'adopter une position médiane et moins tranchée qui ne pose pas le primat d'un versant par rapport à l'autre. Un des objectifs de cette recherche est d'articuler une formulation des compétences prenant en compte l'enchevêtrement des processus cognitifs et des facteurs situationnels. Spécifier les compétences comme étant « en organisation des collections numériques », c'est à la fois circonscrire l'action humaine sur le plan cognitif en se focalisant sur les processus d'organisation, mais aussi sur le plan des situations en déterminant une famille particulière : celles qui mettent en jeu des collections d'informations numériques.

#### 4.4 CONCLUSION: LA COMPETENCE COMME MEDIATION

En reprenant les différentes dimensions présentées jusqu'ici, et dans l'idée d'adopter une position médiane, il est possible d'adopter une vision de la compétence comme étant un lien :

*« (...) l'apprentissage d'une compétence est bien le processus qui lie une opération ou un ensemble d'opérations à une situation ou un type de situations, ces situations s'annonçant par un signal connu du sujet et qui va jouer le rôle de stimulus. Ainsi, en première analyse, la compétence n'est rien d'autre que ce lien » (Rey, 2006, p. 25).*

Comme le signale Rey, ceci n'est qu'une première analyse, fortement teintée de behaviorisme en associant la compétence à un simple stimulus déclencheur et dont on ne peut se satisfaire que si on exclut l'autonomie et les choix que les individus peuvent poser. A cette vision d'une compétence positionnée comme étant un lien entre les situations et les processus mentaux des individus, il est nécessaire de rajouter l'espace de manœuvre des individus en considérant leur intentionnalité qui préside au cours de leurs actions.

Affranchis de la vision béhavioriste, et en adéquation avec une position médiane concevant la compétence dans un enchevêtrement de facteurs cognitifs et situationnels, Bulea et Bronckart proposent de considérer la compétence comme une interface dynamique :

*« (...) le registre des compétences se situe dans l'agir même, et est exclusivement de l'ordre du processus ; il a trait aux régulations qui articulent les propriétés des actants à celles du contenu et des conditions de leur agir, ou encore il consiste en une mise en interface dynamique, voire dialectique, entre ces deux ordres de propriétés »*  
(Bulea & Bronckart, 2006, p. 150).

Cette vision est en adéquation avec les différentes dimensions de la compétence que nous avons répertoriées et articulées jusqu'ici. La compétence est une interface dynamique car elle est un processus de médiation entre l'intentionnalité des individus, leurs ressources et celles de leur environnement. Cette médiation s'effectue dans un processus de mobilisation et de transfert d'ensembles de ressources (internes ou externes, latentes ou patentées) au cours de l'action. Considérer la compétence comme une interface dynamique, c'est la mettre au centre d'un processus de sense-making au sens de Dervin (voir chapitre précédent). La compétence en acte permet de créer des ponts entre les différentes situations auxquelles les individus sont confrontés. La compétence permet aussi de traduire l'intention en acte en envisageant la mobilisation intentionnelle de ressources de nature différente (aussi bien interne qu'externe) dans un processus où le tout est plus que la somme des parties. Nous l'avons montré à plusieurs reprises dans ce chapitre, compétences et pratiques sont liées. La compétence est une partie constituante de la pratique : elle influence sur la manière dont les individus mobilisent un ensemble de ressources dans la succession des situations dans lesquelles ils sont plongés afin d'atteindre les objectifs qu'ils se fixent au regard de leurs projets personnels.

Du constat d'une tension centrale potentiellement indépassable, nous sommes arrivés à une vision articulée de la compétence en l'envisageant comme une interface dynamique. Nous ne

prétendons pas clôturer la réflexion sur le concept. Le travail effectué nous a cependant permis de cerner les différentes dimensions de ce concept et de le relier à notre problématique. Tous les éléments théoriques sont désormais réunis pour nous permettre de synthétiser notre questionnement et d'articuler notre méthode.

## 5. QUESTIONS ET METHODE DE RECHERCHE

### 5.1 QUESTIONS DE RECHERCHE

Nous avons présenté dans l'introduction trois enjeux actuels auxquels les individus qui entretiennent des collections d'informations personnelles sont confrontés : inflation du nombre d'informations, fragmentation et distribution sociale de celles-ci. À un niveau fondamental, cette recherche est articulée autour de la question suivante : **comment les individus contemporains font-ils face à ces défis informationnels ?**

Notre ancrage dans les sciences de la communication nous a poussé à orienter notre réflexion du côté de l'éducation aux médias en postulant que la réponse à ces défis ne passe pas que par l'amélioration des outils que les individus ont à leur disposition, mais aussi par le développement de leurs compétences. Nous avons présenté une série de modèles de la littératie médiatique et nous avons retenu le cadre proposé par Fastrez (2010) qui fait explicitement référence aux compétences en organisation des médias selon leurs dimensions informationnelles, techniques, et sociales. Ensuite, en nous intéressant à la littératie informationnelle, nous avons commencé à relever différentes dimensions des compétences en organisation (enregistrement pour un usage ultérieur, présentation des informations, planification, etc.). Ce travail nous a permis de préciser notre questionnement : **pour répondre aux défis informationnels contemporains, quelles sont les compétences en organisation nécessaires aux individus entretenant des collections d'informations personnelles ?**

Dans le chapitre 4 nous avons tenté de cerner le concept de compétence. L'inventaire de ces différentes dimensions nous a permis de l'envisager comme une médiation, une interface dynamique entre les propriétés des individus (p.ex. : leurs intentions, leurs attitudes, leurs savoirs, leurs expériences) et les situations de leurs actions (p.ex. : le contexte, leurs relations sociales, les outils qu'ils manipulent, etc.).

Pour comprendre cette compétence comme une interface qui implique la mobilisation de ressources internes et externes, nous avons présenté le champ de la cognition distribuée dans le deuxième chapitre. Nous y avons montré que l'intelligence est distribuée entre les individus et le monde qui les entoure. Le paradigme de distribution (matérielle, sociale et temporelle) est une façon de concevoir l'articulation des ressources en situation, et permet de caractériser

les compétences en organisation des collections personnelles qui impliquent des interactions entre représentations internes et externes.

Pour cerner plus précisément les compétences en organisation, nous nous sommes ensuite intéressés dans le chapitre 3 à l'étude des pratiques informationnelles. Nous y avons dégagé plusieurs dimensions importantes des pratiques informationnelles en général (importance de l'anticipation, des coûts et des bénéfices, de la dimension sociale, etc.) et grâce à la théorie du sense-making, nous avons lié la question de l'organisation des informations à la question du sens qu'elles ont pour les individus. Cette création de sens est l'objectif de ces compétences, elle est ce qui explique leur déploiement en situation. Les travaux de Glushko nous ont ensuite permis de cerner plusieurs mécanismes fondamentaux du processus d'organisation (p.ex. sélection, création des interactions, etc.). Finalement, les études de PIM et les travaux de Jones nous ont permis de compléter notre compréhension de l'organisation des informations en définissant clairement le terrain dans lequel les compétences en organisation qui nous intéressent sont déployées : les collections d'informations personnelles.

Ce cheminement théorique nous permet de formuler notre question de recherche finale : **quelles sont les compétences contemporaines nécessaires à l'organisation des collections d'informations personnelles numériques ?**

D'un point de vue théorique, il est possible de cerner ces compétences en croisant la matrice de la littératie médiatique présentée dans le premier chapitre et les travaux dans le champ du personal information management :

Media Literacy as the ability to...	media as...		
	informational objects	technical objects	social objects
• read			
• write			
• navigate			
• organize	Personal Information Management		

FIGURE 9 : LES COMPÉTENCES DE PIM AU REGARD DES COMPÉTENCES DE LA LITTÉRATIE MÉDIATIQUE.

La définition de ces compétences représente un intérêt aussi bien pour la recherche sur le PIM et les pratiques informationnelles que pour la recherche sur la littératie médiatique. Les recherches sur le PIM n'abordent pas la question des compétences des utilisateurs. Pourtant,

l'amélioration de l'interaction homme-machine ne passe pas uniquement par la création d'outils novateurs plus performants. Les compétences des utilisateurs peuvent elles aussi être améliorées. Nous rejoignons la position de Kim :

*« In this position paper, as an alternative to this tool-oriented approach, I propose a behavioral approach to PIM. The behavioral approach assumes that there exists enough PIM tools out there, and that we can improve the practice of PIM by guiding users to choose and use PIM tools effectively, instead of providing them with a new tool » (Kim, 2012, p. 1).*

L'amélioration des compétences des utilisateurs est une voie peu explorée. Pourtant, nous pensons que celle-ci pourrait avoir des retombées importantes sur les interactions homme-machine. De plus, les recherches portant sur les compétences de PIM sont une autre façon d'étudier les pratiques qui pourraient aboutir à la formulation de recommandations pour la création d'outils novateurs.

Pour l'étude de la littérature contemporaine, les questions liées au PIM viennent soulever toute une série de défis (p.ex. identification des compétences, opérationnalisation en indicateurs, évaluation) nécessitant des efforts méthodologiques dont le résultat pourrait être partiellement transposable et éclairant pour l'analyse d'autres domaines médiatiques. La question de l'évaluation des compétences médiatiques reste encore aujourd'hui peu étudiée, même si elle revêt une importance primordiale pour les acteurs de terrain cherchant à mesurer les effets de leurs actions d'éducation. Les études de PIM sur les pratiques sont également une source d'informations intéressante pour comprendre comment les individus abordent une partie de leurs interactions médiatiques.

Les compétences médiatiques d'organisation sont le point de rencontre entre les problématiques du PIM et d'éducation aux médias qui partagent une visée commune : l'amélioration de la qualité de la vie des utilisateurs des médias et de l'information. Pour le PIM *« (...) better PIM means a better use of our precious resources (time, money, energy, attention) and, ultimately, a better quality to our lives » (Jones & Bruce, 2005, p. 1).* Pour l'EAM, il s'agit aussi de mettre les utilisateurs des médias en position de compétence suffisante afin qu'ils puissent s'épanouir en tant qu'être humain vivant en société dans un écosystème médiatique.

À ce stade, les compétences en organisation des collections personnelles sont une construction théorique, et à notre connaissance au moment de rédiger cette thèse, aucune recherche ne s'y était spécifiquement intéressée. Notre objectif est donc de confronter notre construction théorique à la réalité des pratiques afin de pouvoir mieux comprendre les dimensions constitutives de ces compétences ainsi que la manière dont elles sont mobilisées par les individus en situation. Nous voulons aussi comprendre leur diversité, aussi bien dans un rapport horizontal, en étudiant la variété des ressources et des collections dans lesquelles elles sont mobilisées, que dans un rapport vertical, en étudiant les différents niveaux de complexité qui caractérisent leur mobilisation. Finalement, nous voulons explorer l'influence de la variété et de l'intensité des pratiques informationnelles et l'utilisation des TIC sur le développement de ces compétences. En confrontant la théorie et l'analyse des pratiques, nous poursuivons comme objectif final de définir les compétences en organisation des collections personnelles nécessaires aux utilisateurs contemporains pour répondre aux défis qui caractérisent notre époque, et ainsi apporter un début de réponse à notre question de recherche.

## 5.2 POSTULATS

Pour étudier les compétences en organisation sur le terrain, nous nous basons sur une série de postulats théoriques concernant les pratiques d'organisation des informations identifiés à la suite de notre revue de la littérature scientifique. L'objectif de notre recherche n'est pas a priori de les vérifier, même si la réalité du terrain pourrait nous obliger à les remettre en cause si nécessaire. Les points qui suivent résument les cinq axes majeurs de notre construction théorique.

### *5.2.1 DISTRIBUTION SEMIOTIQUE DES PRATIQUES ET DES COMPETENCES EN ORGANISATION*

Nous postulons que toute technologie de communication offre un certain nombre de potentialités, correspondant à autant d'affordances et de contraintes technosémiotiques susceptibles de soutenir l'activité de l'utilisateur (Norman, 1990). Ces affordances et contraintes incluent les propriétés sémiotiques des représentations créées avec ces outils (p.ex. capacité à symboliser ou à figurer une hiérarchie, une distance, un ensemble de relations, etc.), leur manipulabilité, leur stabilité, leur visibilité, leur facilité d'accès, etc.

De manière spécifique, les informations et les médias qui les véhiculent sont des représentations externes qui rentrent en interaction avec les représentations internes des individus. Cette distribution matérielle de la cognition implique que pour organiser, l'individu

traduise la structuration conceptuelle réalisée en pensée vers les outils technosémiotiques qui réifient les organisations en les rendant manipulables. Nous avons également vu qu'une partie de l'organisation, par la perception et la manipulation, pouvait aussi se réaliser directement dans l'environnement sans impliquer une traduction de l'interne vers l'externe.

Nous retrouvons cette idée de matérialité des compétences en organisation également dans le cadre des compétences médiatiques faisant référence aux dimensions techniques et informationnelles des compétences. L'étude des pratiques informationnelles implique elle aussi d'envisager la dimension matérielle des actions des individus qui interagissent avec le monde. Le concept de compétences implique lui aussi la mobilisation de ressources qui peuvent aussi bien être internes qu'externes.

### *5.2.2 DISTRIBUTION SOCIALE DES PRATIQUES ET DES COMPETENCES EN ORGANISATION*

Les compétences en organisation que nous voulons étudier sont sociales à plusieurs niveaux. D'un point de vue cognitif, les collections d'informations partagées sont susceptibles de distribuer la cognition entre les différents individus qui interagissent avec elles. Nous l'avons vu, un des avantages des représentations externes est qu'elles peuvent être partagées.

Les compétences en organisation sont sociales également parce qu'actualisées dans des pratiques situées influencées par les contextes dans lesquels les individus sont plongés. Pour développer ces pratiques, l'individu mobilise une série de règles sociales et articule les dimensions relationnelles et communicationnelles des situations de son action. Ces compétences participent à la création de sens entre les individus. Le concept de compétence implique lui aussi une dimension sociale, par le processus de jugement et les rapports de comparaison entre les individus que la compétence implique.

### *5.2.3 DISTRIBUTION TEMPORELLE DES PRATIQUES ET DES COMPETENCES EN ORGANISATION*

L'étude des pratiques informationnelles nous a permis d'analyser la distribution temporelle qui les caractérise à un premier niveau : le concept de pratique implique une interaction répétée entre l'individu et le monde. À un deuxième niveau, et du point de vue informationnel, les pratiques d'enregistrement impliquent en partie que l'individu anticipe ses besoins futurs.

La question du temps se retrouve aussi au centre des compétences en organisation des collections personnelles qui impliquent un enregistrement et une conservation des

informations dans le temps. Nous l'avons vu, un des avantages des représentations externes est leur stabilité au cours du temps qui permet de distribuer la cognition entre différents moments.

De manière globale, la permanence des représentations externes et l'interaction répétée avec celles-ci permettent aux individus de construire le sens de la succession des situations temporelles dans lesquelles ils sont plongés.

#### 5.2.4 DIFFERENTS MECANISMES D'ORGANISATION

Notre revue de la littérature nous a permis d'identifier différentes activités qui composent les pratiques d'organisation des informations personnelles. Spécifiquement, nous retenons les activités suivantes :

- la sélection des informations qui sont organisées et qui rentrent dans la collection ;
- la maintenance dans le temps des informations organisées, et plus particulièrement la suppression des informations devenues obsolètes ;
- l'appréhension, à savoir la perception et la compréhension des caractéristiques des informations et des relations qu'elles entretiennent. Nous pensons que le terme d'appréhension est le plus adéquat pour regrouper différents mécanismes présents dans la littérature qui font référence à la saisie par l'intelligence des ressources ;
- l'implémentation, à savoir la description et la structuration des ressources grâce aux affordances des interfaces en vue de soutenir les interactions avec la collection ;
- l'évaluation du processus d'organisation et des différentes activités qui la compose en adaptant une position « *méta* ».

Cette liste constitue pour l'instant un simple inventaire, et un des objectifs de nos analyses est de comprendre les relations dans la pratique entre ces différents mécanismes.

Les compétences que nous étudions sont mobilisées par les individus dans leur espace d'information personnel, divisé en différentes collections constituées d'objets informationnels manipulables. Les informations personnelles englobent les informations contrôlées par l'utilisateur, celles qui sont à propos de lui, qui sont dirigées vers lui, celles qu'il envoie, celles dont il fait l'expérience et finalement, celles qui sont pertinentes pour lui.

### *5.2.5 FINALITE DES PRATIQUES ET DES COMPETENCES EN ORGANISATION*

Dans le cadre des pratiques en organisation des collections personnelles, les compétences que nous étudions n'ont de sens que dans le rapport qu'elles entretiennent avec l'intentionnalité des individus. Cette intentionnalité s'articule autour des projets conduits par les individus, les objectifs qu'ils se fixent, et les différentes actions conduites pour les réaliser. Les collections d'informations sont constituées de ressources informationnelles en vue de réaliser des projets qui les dépassent. Les compétences en organisation font partie des moyens que les individus mobilisent pour agir dans le monde et faire sens de celui-ci. Cette vision est compatible avec l'idée d'un rapport de médiation des compétences entre les propriétés des individus et les situations de leur agir.

Pour tenir compte de ce rapport, et dans les lignées des travaux de Norman et de Glushko, l'analyse des compétences doit être réalisée à deux niveaux. Du point de vue de l'utilisateur, sa compétence à mobiliser différentes ressources dans le processus d'organisation en lui-même (p.ex. affordances des interfaces, schèmes organisationnels, etc.). Du point de vue du système formé par l'utilisateur et ses informations organisées, la compétence du système à agir dans le monde et à créer du sens (p.ex. : comprendre un cours, organiser une fête, etc.).

Cette recherche tentera de définir les compétences de premier niveau qui participent au processus d'organisation en tant que tel. Cette définition n'aura de sens qu'en rapport avec le deuxième niveau en permettant d'évaluer l'écart entre les organisations produites et ce qu'elles permettent aux individus qui les créent de faire ou de comprendre.

Ce rapport entre les deux niveaux peut être caractérisé par une structure de coûts : les organisations produites permettent de réaliser ou de comprendre plus ou moins facilement le monde. Il peut aussi être caractérisé par sa complexité: les organisations produites permettent de soutenir des actions et un travail sémantique plus ou moins complexe.

Ce rapport est aussi influencé par la structure téléoaffective de chaque individu et de l'importance qu'il accorde aux différentes dimensions du monde. En étudiant des pratiques personnelles, dans des situations informelles, il est crucial de préserver cette diversité afin de ne pas réduire l'individu à un être n'étant que rationnel. L'étude des compétences en organisation et ce qu'elles permettent de faire doivent, dans le cadre des pratiques qui nous intéressent, prendre en compte ces préférences et émotions, respectant la singularité et la liberté de chacun à se fixer ses objectifs et à décider des moyens pour les atteindre.

### 5.3 HYPOTHESES SUR LA VARIABILITE DES COMPETENCES ET POSTULATS SUR LES CRITERES DE DEFINITION

Sur base de ces postulats, nous sommes amenés à une hypothèse : *tous les individus ne mobilisent pas le même niveau de compétences lorsqu'ils organisent leurs collections d'informations personnelles.*

Cette hypothèse nous permet de construire une méthode visant à détecter dans les pratiques la variété des compétences mobilisées. C'est dans l'analyse du contraste entre les individus mais aussi dans l'évolution des trajectoires individuelles au cours du temps que nous pensons pouvoir observer les compétences qui nous intéressent et tenter de les définir.

Cette hypothèse est accompagnée d'une série de postulats à propos des critères de définition susceptibles, a priori, de nous permettre de distinguer les compétences et leurs niveaux :

#### **Critères relatifs à la dimension matérielle et sémiotique:**

1. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) de percevoir les affordances et les contraintes des outils de PIM à leur disposition.
2. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) de tirer parti de ces affordances et contraintes pour implémenter dans leurs collections d'informations les caractéristiques et les relations des informations pour les rendre perceptibles et manipulables afin de pouvoir les mobiliser pour créer un sens et agir.

#### **Critères relatifs à la dimension sociale :**

1. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser leurs collections d'informations en fonction de la dimension sociale des situations qui accueillent leurs pratiques.
2. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser leurs collections d'informations partagées en optimisant la distribution sociale entre les individus qui les utilisent pour agir ou créer du sens.

#### **Critères relatifs à la dimension temporelle :**

1. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser des collections d'informations personnelles pérennes.

2. Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'optimiser la distribution temporelle de leurs actions et de la création du sens en organisant dans le temps leurs collections d'informations personnelles.

#### **Critères relatifs à la méthode d'évaluation :**

1. Les compétences en organisation peuvent être définies grâce à l'analyse de l'articulation et de la combinaison par les individus des différents mécanismes du processus d'organisation que nous avons identifiés (p.ex. : sélection, suppression, implémentation, etc.) ;
2. Les compétences en organisation de l'individu peuvent être définies grâce à ce qu'elles permettent à l'individu en interaction avec sa collection de faire ou de comprendre, et selon la facilité et la complexité de ce processus.
3. Il est possible de définir ces compétences en tenant compte de la structure téléoaffective de ces individus.

## 5.4 METHODE

Cette section a pour objectif de détailler la méthode que nous avons adoptée pour répondre à notre question de recherche et tester nos différentes hypothèses. Positionnée au carrefour de plusieurs disciplines scientifiques, aucune méthode ne s'imposait a priori à cette thèse de doctorat. Nous avons dû, dès le départ, combiner différentes approches pour construire une méthode adaptée. Il est important de souligner le caractère évolutif de cette méthode qui a évolué au fur et à mesure de notre découverte de la littérature scientifique et de différents aller-retour avec le terrain.

### *5.4.1 CADRE METHODOLOGIQUE DES ENTRETIENS*

Dès le départ, plusieurs principes méthodologiques ont influencé notre travail :

- la nécessité d'une méthode compréhensive, s'intéressant au sens des pratiques du point de vue des utilisateurs et de leurs pratiques situées en tenant compte du contexte ;
- et d'une méthode longitudinale, permettant d'étudier dans le temps l'évolution des compétences en organisation.

Ces principes nous ont poussés à nous tourner vers les méthodes d'entretiens. Des entretiens ont déjà été utilisés dans l'étude des pratiques informationnelles et du PIM, notamment par

Malone (1983) dans le cadre de « visites guidées » réalisées par les informants de leurs espaces d'information. Ce recours aux entretiens s'explique en partie par la difficulté d'observer directement les pratiques des individus, surtout dans le cadre d'activités informelles et focalisées sur leurs informations personnelles.

Une simple mesure quantitative des structures produites ne nous semblait pas non plus adaptée car ne permettant pas de comprendre le processus de création de sens et les actions soutenues par les collections. De même, le recours à une mise à l'épreuve des individus pour évaluer leurs compétences face à des situations-problèmes dans un cadre expérimental semblait prématuré et aurait nécessité une définition claire des compétences en organisation des collections personnelles au moment de partir sur le terrain.

Nous nous sommes donc intéressés aux différentes méthodes d'entretien présentes dans la littérature en lisant plusieurs ouvrages généraux sur les méthodes qualitatives et les techniques d'entretien (Berger, 2014; Blanchet & Gotman, 1992; Flick, 2009; Kaufmann & Singly, 1996). Cette exploration, combinée à notre revue de la littérature, nous a permis de cibler différents cadres théoriques adaptés à notre recherche permettant d'ancrer les entretiens dans les situations et les actions conduites par les individus.

#### **5.4.1.1 Un inspiration globale: une ethnographie cognitive**

L'ethnographie cognitive (Dubbels, 2011; Williams, 2006) est une méthode focalisée sur la compréhension de processus cognitifs situés tels qu'ils se déroulent dans leur contexte quotidien et qui suppose l'analyse fine des interactions entre les sujets et les ressources environnementales. À la différence de l'ethnographie traditionnelle qui s'intéresse aux significations partagées par les groupes d'individus, l'ethnographie cognitive s'intéresse surtout au processus par lequel ces significations sont créées et utilisées par les groupes : « *Whereas traditional ethnography is concerned with the meanings that members of a cultural group create, cognitive ethnography is concerned with how members create those meanings* » (Williams, 2006). Elle regroupe une multiplicité de techniques (observation participante, entretiens, enregistrements d'activités, recueil de traces laissées par celles-ci...) issues de la tradition anthroposociologique. Dubbels, dans la lignée des travaux de Hutchins et de son ouvrage « *Cognition in the Wild* », formule l'objectif des chercheurs utilisant cette approche : « (...) *the role of cognitive ethnography is to transform observational data and interpretation into meaningful representations so that cognitive properties of the system become visible* » (Dubbels, 2011, p. 70).

Un des avantages de cette approche est qu'elle permet d'étudier les comportements en croisant raisonnement inductif et déductif : « *Cognitive ethnography emphasizes inductive field observation, but also uses theory in a deductive process to analyse behavior* » (Dubbels, 2011, p. 70). Cette recherche se situe dans cet « entre-deux ». Elle est pour partie déductive en formulant une série de postulats et d'hypothèses à la suite du cadre théorique établi. Elle est aussi inductive : en explorant des pratiques informationnelles et des compétences jusqu'ici peu étudiées, elle doit rester ouverte à la réalité du terrain susceptible de modifier le cadre théorique et la méthode envisagée.

L'ethnographie cognitive est une inspiration générale pour notre méthode qui permet de prendre en compte la distribution des compétences que nous étudions en nous intéressant aux processus de construction du sens par les individus en situation.

#### **5.4.1.2 Phénoménologie sociale et phénoménographie**

Nous pensons qu'au niveau de l'approche globale de nos entretiens, deux autres points de vue peuvent venir compléter l'ethnographie cognitive. Premièrement, celui de la phénoménologie sociale qui, selon Savolainen, est adapté pour étudier les pratiques informationnelles en permettant d'adopter un point de vue qui en prend compte à la fois la particularité des individus et les points communs entre ceux-ci :

*« Social phenomenology provides an appropriate methodological perspective that respects the individual viewpoint, that is, the ways in which the individual posits his or her preferences of seeking, using, and sharing information. In addition to individual variation, attention may be devoted to the common features people exhibit when they construct their information practices » (Savolainen, 2008, p. 5).*

Deuxièmement, l'approche de la phénoménographie (Limberg, 2005) nous paraît également particulièrement intéressante pour étudier les compétences en organisation qui nous intéressent. La phénoménographie est une théorie de la variation des expériences qui permet de combiner l'étude des pratiques individuelles avec l'étude des formes récurrentes observées chez différents individus:

*« Phenomenography is a qualitative research approach, mostly constructed through interviews. During data analysis, interviews are pooled, that is, they are not tied to individual informants. Analysis focuses on the manifest content of what has been said*

*and the similarities and differences between what was said about the same topic as expressed in the interviews » (Limberg, 2005, pp. 280–281).*

L'objectif de l'analyse est de dégager des modèles de variation de l'expérience du monde en quelques catégories. Ces catégories regroupent non pas les individus, mais différents modes d'expérience du phénomène étudié :

*« It is important to note that the categories do not group the persons involved in the study, but rather their ways of experiencing the phenomenon under study (...) The research subject, the person experiencing something, and the object (that which is experienced), are not viewed as separate entities » (Limberg, 2005, p. 281).*

Cette vision intégrante de l'individu et de son expérience nous semble adaptée à notre cadre théorique et à notre question de recherche. Sans prétendre les appliquer strictement, nous décidons de nous inspirer de ces approches pour réaliser nos entretiens et les analyser de manière à prendre en compte la singularité de l'expérience de chaque individu, mais aussi de modéliser des dimensions récurrentes en comparant les différents vécus. Pour compléter ces approches globales, nous nous sommes intéressés à deux techniques d'entretien spécifiques.

#### **5.4.1.3 L'entretien d'explicitation**

L'entretien d'explicitation est une technique développée par Vermersch (1994, 2012). Cette technique définit une grille de repérage de différents types de verbalisations ainsi qu'une série de relances permettant d'accompagner la mise en mot par les individus de leurs expériences vécues. Elle est focalisée sur la verbalisation par l'individu du déroulement de ses actions passées et a été initialement développée dans le monde de l'éducation.

Les propos recueillis grâce à cette technique permettent de comprendre les actions des individus :

*« (...) ce déroulement d'action est la seule source d'inférences fiables pour mettre en évidence les raisonnements effectivement mis en œuvre (...), pour identifier les buts réellement poursuivis (...), pour repérer les savoirs théoriques effectivement utilisés dans la pratique (...), pour cerner les représentations ou les pré-conceptions sources de difficultés » (Vermersch, 1994, p. 18).*

L'entretien d'explicitation vise à aider les individus à verbaliser le déroulement de l'action qui est souvent inconscient et à mettre à jour les implicites à l'œuvre dans ce processus. Les

verbalisations doivent être corroborées avec d'autres données pour être validées, elles n'ont pas a priori valeur de vérité mais l'intérêt de la méthode d'explicitation est qu'elle permet, par une récolte adéquate, d'en accroître la validité en augmentant « *la probabilité qu'elles relatent bien la réalité de ce qui s'est passé* » (Vermersch, 1994, p. 22). Pour corroborer les verbalisations, il est possible d'analyser les traces laissées par les actions antérieures: « *Les traces sont les indices matériels plus ou moins permanents produits par l'activité* » (Vermersch, 1994, p. 20), tout en gardant à l'esprit que les traces ne sont elles-mêmes que des informations partielles qui nécessitent d'être interprétées (Vermersch, 1994, p. 21).

Vermersch propose une grille de lecture détaillant différents types de verbalisations liées à l'action :

- les verbalisations procédurales, qui concernent directement l'exécution de l'action réelle, vécue. Elles sont au cœur de l'entretien d'explicitation, les autres types verbalisations étant considérés comme satellites dans l'approche de Vermersch;
- les verbalisations liées aux contextes, circonstances et environnements des actions qui sont « *reliées à l'action puisqu'elles définissent les variables de la situation dans laquelle s'inscrit la tâche spécifiée, mais ne décrivent pas le faire* » (Vermersch, 1994, p. 44);
- les verbalisations concernant l'évaluation subjective de l'action : jugements, opinions, commentaires, croyances et représentations ;
- les verbalisations en lien avec la dimension intentionnelle (buts et sous-buts, finalités, intentions, motifs) ;
- les verbalisations en lien avec les savoirs théoriques « *qui sont sous-jacents au faire et qui sont susceptibles de fonder les raisons de l'efficacité ou de la pertinence de ce faire* » (Vermersch, 1994, p. 44).

Le cœur de l'entretien d'explicitation est de pouvoir repérer l'apparition de ces différents types de représentations et de « *Produire des relances qui canalisent {...} vers le domaine de verbalisation du vécu de l'action, vers des informations centrées sur le procédural, en référence à une tâche réelle et spécifiée* » (Vermersch, 1994, p. 54).

Pour Vermersch, il est indispensable d'aider les individus à décrire des actions vécues spécifiques plutôt que des catégories de tâches générales. L'analyse doit abstraire à partir des descriptions des actions spécifiées plutôt que de se baser sur les abstractions produites par les

individus interrogés. Dans notre cas, nous ne suivrons que partiellement ce principe, et nous pensons qu'il sera aussi pertinent de nous intéresser aux verbalisations plus générales des individus quant à certaines tâches. Vermersch affirme qu'en décrivant des tâches générales : « (...) la verbalisation va porter non plus sur l'action, mais sur la structure de cette action, les invariants propres à la réalisation de cette classe de tâches » (Vermersch, 1994, p. 53). Nous pensons que l'étude de ces invariants est pertinente dans l'étude des compétences qui nous intéressent.

La technique d'explicitation décrit ensuite une série de techniques de relances permettant de trouver un équilibre entre la canalisation et la non-directivité des entretiens « *dans l'ouverture et la confiance* » (Vermersch, 1994, p. 54) afin de rapprocher l'informant de son propre vécu. Pour y arriver, ces relances sont notamment focalisées sur la question du « *comment* » plutôt que du « *pourquoi* » des actions.

Nous pensons que la focalisation sur le déroulement de l'action de l'entretien d'explicitation est particulièrement pertinente pour étudier les pratiques d'organisation et tenter d'en extraire des compétences. Nous avons décidé de nous inspirer de cette méthode pour conduire nos entretiens en essayant d'aider les individus à mettre des mots sur leurs pratiques d'organisations passées. Cette verbalisation est soutenue par l'analyse en direct des traces de leurs actions : nous leur demandons de nous montrer leurs collections d'informations au cours des entretiens avec pour objectif d'ancrer les propos dans la réalité de leurs pratiques. Les différents types de verbalisation proposés par Vermersch pourront nous guider dans l'analyse des entretiens que nous réaliserons. Nous décidons cependant de ne pas appliquer à la lettre cette méthode en nous intéressant tout autant au contexte, aux jugements, aux savoirs mobilisés et aux intentions qu'au déroulement des actions. Nous décidons aussi de nous intéresser aux verbalisations concernant les actions spécifiques et celles à propos des classes d'actions en n'excluant pas a priori les abstractions faites par les individus eux-mêmes à propos de leurs propres pratiques. L'entretien d'explicitation nous permet dès lors de nous intéresser au « comment » des compétences en organisation, mais il nous semble important d'envisager aussi le « pourquoi » en ne nous enfermant pas dans cette méthode.

#### **5.4.1.4 La méthode d'entretien du sense-making**

Finalement, nous nous inspirons de la méthodologie du sense-making présentée au chapitre 3 pour construire nos entretiens. Cette approche phénoménologique s'intéresse aux expériences des individus :

*« Sense-Making methodology presents the human being in phenomenological terms, as a body-mind-heart-spirit moving through time and space, with a past history, present reality, and future dreams or ambitions » (Foreman-Wernet, 2003, p. 7).*

Une méthode d'entretien est dérivée de la théorie du sense-making : la « *Micro-Moment Time-Line Interview* ». Cette technique demande aux répondants de détailler temporellement les différentes étapes d'une situation donnée. Pour chaque étape, il leur est ensuite demandé de décrire les dimensions du processus de construction de sens : la manière dont ils ont vécu la situation, les interstices auxquels ils ont été confrontés, et où ils voulaient arriver en franchissant ces interstices (Dervin, 1992, p. 279). Cette technique d'interview peut par exemple être appliquée à l'étude des besoins informationnels des individus. Elle s'intéresse alors aux barrières rencontrées par les individus qui tentent de satisfaire ces besoins, aux questions qu'ils se posent dans le processus, aux stratégies qu'ils adoptent et finalement, aux réponses qu'ils apportent à leurs besoins.

La méthodologie générale du sense-making n'est pas cantonnée à la méthode du « *Micro-Moment Time-Line Interview* » et peut être utilisée avec d'autres techniques d'entretien. Nous retenons quatre dimensions centrales du sense-making à propos de la méthode :

- l'importance du sens donné par les utilisateurs à leurs expériences : « (...) *great care is taken to allow the respondent rather than the researcher to describe and define the phenomenon in question (...)* » (Foreman-Wernet, 2003, p. 8) ;
- le fait de permettre aux répondants de revenir à plusieurs reprises sur les phénomènes ou les situations étudiées : « (...) *the Sense-Making interview is designed such that the respondent is able to circle, or repeatedly engage with, the given phenomenon or situation* » (Foreman-Wernet, 2003, p. 8) ;
- l'importance accordée aux capacités métacognitives des répondants : « (...) *Sense-Making also presumes that respondents are themselves theorists and are capable of self-reflection* » (Foreman-Wernet, 2003, p. 8) ;
- l'importance accordée aux processus plutôt qu'aux états, ce qui se traduit dans l'analyse des entretiens par une attention aux verbes utilisés par les informants : « (...) *the metatheoretical tenets of Sense-Making are reflected in the analytical aspects of research through the search for patterns in terms of processes or verbs rather than things or nouns* » (Foreman-Wernet, 2003, p. 8).

En considérant les répondants comme étant capables de métacognition, l'approche du sense-making se différencie de l'entretien d'explicitation. Comme nous l'avons déjà dit, nous choisissons de rejoindre ce point de vue en considérant les abstractions produites par les individus eux-mêmes, à propos de leurs propres pratiques. La méthodologie du sense-making et la méthode de l'entretien d'explicitation se rejoignent par contre sur deux points. Premièrement, les deux méthodes pointent la nécessité que l'informant fasse référence à des expériences réelles qu'il reconstruit a posteriori. C'est une des idées-clés des différentes variantes d'entretiens de sense-making : « *What is common to all, however, is that the respondent is focused on real experiences* » (Dervin, 1992, p. 281). Deuxièmement, le sense-making, comme l'entretien d'explicitation et l'ethnographie cognitive s'intéresse au comment plutôt qu'au pourquoi des phénomènes étudiés : « (...) *Sense-Making looks at the hows of communicating* (...) » (Foreman-Wernet, 2003, p. 9).

#### **5.4.1.5 Visites guidées semi-structurées**

Pour répondre à la nécessité d'adopter une démarche compréhensive et longitudinale, nous avons décidé de réaliser des entretiens avec un échantillon d'individus organisant des collections d'informations personnelles. Ces entretiens, en s'inspirant des quatre cadres théoriques présentés ci-dessus, ont été pensés pour aider les informants à expliciter des situations réelles d'organisation de leurs informations, à mettre en mots les processus de leurs actions et à les confronter à une série de traces de leur activités afin d'ancrer ces entretiens dans la réalité de leurs pratiques antérieures.

Nous avons décidé d'adapter la méthodologie de « visite guidée » adoptée par Malone (Malone, 1983). Cette méthode implique que les informants nous montrent leurs différentes collections d'informations personnelles numériques qu'ils organisent sur les différents dispositifs techniques utilisés. Sur base de ces traces, différentes relances sont utilisées afin de les accompagner dans la mise en mots du « *comment* » de l'organisation de leurs collections et des différents choix qu'ils ont posés dans ce processus. Cette méthode implique d'interroger les informants dans le contexte où ils développent habituellement leurs pratiques quotidiennes. Dans notre cas, les entretiens se sont déroulés au domicile des étudiants sélectionnés.

#### 5.4.2 CHOIX DES INFORMANTS

Nous avons décidé de nous intéresser à un public particulier : les étudiants en transition entre les études secondaires et l'enseignement supérieur. Ce choix est motivé par notre volonté d'étudier des pratiques informationnelles dans le temps et la manière dont les individus sont susceptibles de modifier leurs pratiques pour s'adapter à de nouvelles situations.

Les compétences de PIM semblent être particulièrement importantes pour les étudiants de l'enseignement supérieur (Hardof-Jaffe, Hershkovitz, Abu-Kishk, Bergman, & Nachmias, 2009). Ces compétences permettent notamment aux étudiants de se construire des environnements d'apprentissages personnels (Attwell, 2007). Ce processus peut être vu comme une manière pour les individus d'intégrer de nouvelles connaissances avec leurs connaissances préalables (Ausubel, 1963), une dimension essentielle de l'apprentissage (Hardof-Jaffe & Nachmias, 2013). La période de transition entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur est le moment de l'entrée dans la vie active au cours duquel les jeunes disposent de multiples opportunités de diversifier les technologies numériques qu'ils utilisent, et les contextes sociaux (familial, amical, scolaire, associatif, lié aux mouvements de jeunesse, politique...) dans lesquels ils les utilisent.

Le choix de notre échantillon est donc basé sur une hypothèse méthodologique : les étudiants qui passent de l'enseignement secondaire à l'enseignement supérieur adaptent une partie de leurs pratiques informationnelles pour répondre à de nouveaux besoins, et les compétences en organisation jouent un rôle important dans ce processus d'adaptation.

Nous décidons de réaliser deux entretiens avec chaque étudiant :

- le premier avant l'entrée dans l'enseignement supérieur, à la fin de la 6<sup>e</sup> secondaire (ou terminale dans le système français) ;
- le second après le premier quadrimestre de leur première année dans l'enseignement supérieur.

Notre objectif est, grâce à deux entretiens réalisés avec chaque individu, de pouvoir observer les mécanismes d'adaptation de leurs collections d'informations et d'en abstraire des compétences en organisation.

Nous décidons de ne pas poser d'autres critères a priori et de recruter un minimum de 30 informants, nombre qui cadre ainsi avec d'autres études intensives présentes dans la littérature, et qui nous permettra d'assurer une variété des profils d'utilisation des TIC.

#### 5.4.3 DESCRIPTION DU PROTOCOLE DE LA RECHERCHE

##### 5.4.3.1 Succession des entretiens

Nous disposions d'une période de 4 ans pour réaliser cette recherche. Dès le départ, il nous a paru indispensable d'aller sur le terrain au plus vite pour pouvoir commencer le processus d'induction et acquérir une connaissance empirique sur les compétences étudiées. C'est pourquoi nous avons décidé d'organiser nos entretiens en deux vagues :

- Une vague d'entretiens exploratoires (V1) avec 10 étudiants, dont le premier entretien (E1) a eu lieu au deuxième trimestre de l'année 2013 et le deuxième (E2) au premier trimestre de l'année 2014.
- Une vague d'entretiens « définitifs » (V2) avec 20 étudiants, dont le premier entretien (E1) a eu lieu au deuxième trimestre de l'année 2014 et le deuxième (E2) au premier trimestre de l'année 2015.

2012	2013				2014				2015				2016		
T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3
		V1			V1	V2			V1						
		-			-	-			-						
		E1			E2	E1			E2						

FIGURE 10 : DEROULEMENT TEMPOREL DES VAGUES D'ENTRETIENS.

Ce calendrier a été globalement respecté, avec quelques interviews fixées parfois après le trimestre prévu par manque de disponibilités des informants. Le nombre d'informants a lui aussi varié et nous nous sommes heurtés à quelques abandons :

- V1/E1 = 11 informants ;
- V1/E2 = 9 informants (abandon de deux personnes) ;
- V2/E1 = 20 informants ;
- V2/E2 = 19 informants (abandon d'une personne).

Nous n'avons pas reçu d'explication concernant ces abandons, les différents étudiants n'ayant tout simplement pas répondu à nos différentes relances. Nous avons décidé d'exclure de nos

analyses les réponses données lors de la première interview unique de ces étudiants. La vague exploratoire est donc constituée de 18 entretiens valides, et la vague définitive de 38 entretiens valides. Au total, 56 entretiens valides ont été réalisés avec 28 étudiants.

#### **5.4.3.2 Recrutement**

Le recrutement de participants devait prendre en compte : (1) l'investissement relativement important demandé aux informants (2 interviews d'une heure environ), et (2) le caractère intrusif de la méthode qui implique d'interroger les informants dans le contexte accueillant habituellement leurs pratiques quotidiennes, en l'occurrence leur domicile. Nous avons dès le départ décidé de remercier et d'encourager les participants par un chèque-cadeau de 10€ par entretien, soit 20€ au total si l'étudiant réalisait les deux.

Pour recruter les étudiants, nous avons utilisé deux moyens principaux. D'abord, nous avons tenté de cibler les lieux où nous étions susceptibles de rencontrer des étudiants en transition entre les niveaux d'études. Nous avons dès le départ pu compter sur l'aide du *Centre en Information et Orientation* (CIO) de l'Université catholique de Louvain. Ce centre a pour objectif d'informer le public sur les programmes d'études en Belgique et à l'étranger. Il propose notamment aux personnes qui le souhaitent de rencontrer des psychologues spécialisés dans l'orientation. Ce centre est aussi un centre de documentation mettant à disposition de nombreuses ressources sur les programmes d'études. À la fin de l'année scolaire et pendant les vacances d'été, ce centre connaît une forte affluence avec de nombreux étudiants de 6<sup>ème</sup> secondaire qui cherchent à s'informer sur les études qu'ils désirent entreprendre ou de l'aider pour poser un choix. Nous avons donc décidé, avec l'accord du CIO, d'aborder les étudiants présents dans ce centre, de leur expliquer notre démarche et ce que nous attendions d'eux. Ce contact direct a été favorisé afin de rassurer les étudiants par rapport au protocole de recherche et de pouvoir répondre à leurs éventuelles questions afin de nous assurer qu'ils comprenaient clairement nos intentions. Cette méthode s'est avérée très laborieuse et coûteuse en temps mais a permis de recruter la majorité des informants (18 sur 28) interrogés à deux reprises.

Pour augmenter nos chances d'atteindre le nombre de 30 informants, et plus spécifiquement pour la deuxième vague, nous avons complété cette première méthode par un recrutement via nos connaissances sur les réseaux sociaux. En nous reposant sur le fait d'être introduit par une connaissance commune de confiance auprès des informants, puis en procédant par boule de neige en leur demandant si à leur tour ils connaissaient d'autres personnes susceptibles de

participer à notre recherche, nous avons pu recruter 10 des 19 participants aux deux entretiens de la deuxième vague.

Les difficultés rencontrées pendant le recrutement nous ont poussés à avoir une interprétation large de notre critère de sélection :

- Nous n'avons pas circonscrit notre sélection à des étudiants commençant uniquement des études universitaires (17 sur 28), mais aussi des études en hautes-écoles (9 sur 28), une formation professionnelle (1 sur 28) ou une année préparatoire (1 sur 28).
- 5 étudiants ne sortaient pas directement de leur 6<sup>e</sup> année de secondaire au moment de la première interview : 3 revenaient d'une année passée à l'étranger et 2 avaient déjà commencé des études supérieures mais avaient décidé de se réorienter.

Selon nous, cette méthode de recrutement ne constitue pas a priori un biais : notre seul critère était de recruter des étudiants en transition dans leurs études et d'essayer d'assurer une variété des profils pour éventuellement observer des écarts dans les compétences des individus.

#### **5.4.3.2 Déroulement des entretiens**

Une fois que les étudiants marquaient leur accord pour participer à notre recherche, nous avons fixions un premier rendez-vous avec eux afin de réaliser le premier entretien. Pour canaliser les informants sur l'explicitation de leurs organisations, nous avons décidé d'opter pour une méthode semi-structurée:

*« Semi-structured interviews, in particular, have attracted interest and are widely used. This interest is linked to the expectation that the interviewed subjects' viewpoints are more likely to be expressed in an openly designed interview situation than in a standardized interview or a questionnaire » (Flick, 2009, p. 150).*

Nous avons demandé aux étudiants de réaliser l'interview à l'endroit où ils utilisaient le plus leur ordinateur (ou les dispositifs techniques numériques en leur possession) afin de nous rapprocher au plus de leurs pratiques quotidiennes et de leur contexte. La plupart des entretiens ont eu lieu au domicile familial des informants, surtout lors de la première interview. Lors de la seconde interview, nous avons été amenés à plusieurs reprises à réaliser les interviews dans les logements étudiants où les informants avaient déménagés.

Nous avons donc créé un guide d'entretien dont la version finale est consultable en annexe 1. Ce guide a été pensé pour nous accompagner à travers les différentes étapes de l'entretien :

- 1) **Une prise de contact** : présentation du chercheur et du cadre général de la recherche (sous forme de rappel lors de la deuxième interview), présentation du contrat de confidentialité (voir annexe 2) lors de la première interview, suivi d'une première question sur le parcours scolaire pour vérifier que l'étudiant rentrait bien dans nos critères de sélection.
- 2) **Question d'information générale**: l'entretien débute par une question générale : « *Aujourd'hui, qu'est-ce que tu organises avec ton ordinateur, ton téléphone, ta tablette ?* ». Cette première question avait pour but de cerner les collections d'informations personnelles principales mentionnées spontanément par l'étudiant que nous listions dans le guide.
- 3) **Questions sur les différentes collections** : pour chaque collection mentionnée dans la réponse à la première question, nous posons une série de questions types (dont la formulation exacte pouvait varier par rapport aux exemples présentés ci-dessous):
  - *Comment as-tu organisé cette collection ? Peux-tu me montrer ? Que fais-tu avec cette collection ?* Cette première question visait à comprendre l'organisation produite par l'étudiant dans une collection donnée. Nous avons veillé à ce que les étudiants nous montrent concrètement ces organisations enregistrées sur leurs différents dispositifs techniques afin d'ancrer la mise en mots par les traces de leurs activités antérieures. Nous leur demandions aussi de nous expliquer dans quelles situations ils utilisaient cette collection. Diverses questions de relances et de précisions étaient souvent nécessaires lors de cette étape pour bien comprendre les organisations produites.
  - *Comment sélectionnes-tu des éléments dans cette collection ? Est-ce que parfois tu supprimes des éléments de cette collection ?* Ces questions portaient spécifiquement sur deux mécanismes importants de l'organisation (la sélection et la suppression) qui n'étaient pas, dans la plupart des cas, abordés spontanément lors de la réponse à la question précédente. Si nécessaire, nous demandions aux étudiants s'ils effectuaient de la maintenance dans leurs collections afin de relancer la discussion et de voir ce que cela évoquait chez eux. Si cela était pertinent, nous leur demandions s'ils faisaient attention à l'exactitude des descriptions (principalement les noms et les métadonnées) et, dans le cadre des réseaux sociaux, s'ils mettaient en place des mécanismes d'organisation de l'accès ou de la visibilité des informations.

- *Pourquoi t'organises-tu comme cela ? Quels sont les avantages ? Quels sont les inconvénients ?* Ces questions avaient pour objectif de recueillir les propos sur les évaluations que les étudiants portaient sur leurs pratiques, et d'essayer de comprendre comment ils pouvaient adopter une position méta par rapport à leurs collections.
- *Est-ce que tu as toujours fait comme ça ? Comment tu faisais au départ ? Est-ce que tu as déjà eu des problèmes avec cette collection ?* Nous voulions par ces questions recueillir des propos sur l'évolution des pratiques et permettre éventuellement aux étudiants de se replonger dans une situation problème qu'ils avaient pu rencontrer précédemment. Si un problème était mentionné, nous utilisions une série de relances pour comprendre le processus ayant amené au problème et, éventuellement, à sa résolution par l'étudiant.
  - 4) **Passage en revue de notre check-list:** sur base de notre phase exploratoire, nous avons identifié une série de collection et de dimensions récurrentes dans les pratiques d'organisation. Nous passons en revue cette liste présente sur notre guide d'entretien avec chaque étudiant en leur demandant s'ils organisaient les différents types d'informations ou les espaces repris dans cette liste. S'ils répondaient positivement, nous posons les différentes questions du point précédent au sujet de la collection concernée.
  - 5) **Questions exploratoires sur les facteurs d'influence des compétences:** nous terminions l'entretien par des questions différentes, focalisées sur des dimensions contextuelles que nous avons formulées au moment de notre phase exploratoire.
- *Lors de la première interview : Peux-tu me retracer l'histoire de ta famille avec les nouvelles technologies ?* La phase exploratoire nous a poussés à nous interroger sur l'influence de la cellule familiale sur le développement des pratiques d'organisation. Cette question avait pour objectif de récolter des éléments contextuels concernant le niveau d'équipement de la famille en ce qui concerne les TIC. Nous demandions ensuite à l'étudiant de nous expliquer s'il pouvait recevoir de l'aide des membres de sa famille dans son utilisation des TIC ou si, à son tour, il pouvait être amené à les aider. Nous élargissions ensuite ce questionnement à des personnes en dehors du cercle familial (amis, voisins, connaissances, professeurs, etc.). *Comment as-tu appris à t'organiser ?* Cette dernière question du

premier entretien avait pour but d'interroger le parcours d'apprentissage des étudiants à propos de l'organisation.

- **Lors de la deuxième interview** : *Dans la manière de collaborer, quelles sont les différences entre le secondaire et l'enseignement supérieur ?* Suite à la phase exploratoire, nous voulions récolter des informations à propos des interactions entre les étudiants qui sont amenés à collaborer dans le cadre de travaux. Cette question visait à comprendre comment les étudiants partagent des collections d'informations, utilisent des outils collaboratifs et se distribuent les différentes tâches entre eux. *Si nécessaire, nous revenions ensuite sur des passages marquants de la première interview* : pour préparer la seconde interview, nous visionnions la première interview et notions les éventuels passages tout à fait spécifiques à l'étudiant, susceptibles d'avoir fortement évolué, ou nécessitant des éclaircissements. Nous n'avons pas utilisé cette possibilité souvent vu la relative homogénéité et la stabilité des pratiques observées. *Est-ce que le fait d'avoir participé à la première interview a eu une influence sur la manière dont tu organisais des informations ? As-tu préparé cette seconde interview d'une manière ou d'une autre ?* Nous voulions mesurer l'influence de la mise en mots effectuée lors du premier entretien et évaluer un éventuel effet de « préparation » lors de la seconde interview.

Nous avons enregistré l'ensemble des entretiens à l'aide d'une caméra vidéo positionnée de manière (dans la mesure du possible) à filmer l'individu et le ou les écrans des dispositifs techniques utilisés. Une fois la caméra éteinte, nous demandions systématiquement si la personne voulait ajouter un commentaire sans être enregistrée. Nous n'avons cependant recueilli aucune réaction significative.

Nous estimons la durée des entretiens à 50 minutes environ, avec un minimum d'une demi-heure et un maximum d'une heure et 5 minutes. La durée du deuxième entretien était de manière générale plus courte d'une dizaine de minutes.

#### **5.4.3.4 Méthode d'analyse**

Pour analyser les vidéos des entretiens, nous avons utilisé le logiciel *NVivo* pour ses fonctionnalités de retranscription et de codage découvertes grâce à l'ouvrage de Bazeley et Jackson (2013). Il est important de souligner que la méthode que nous présentons ici est le

fruit d'un travail méthodologique évolutif où nous avons tenté d'articuler les dimensions déductives et inductives tout au long de notre recherche.

Le premier choix que nous avons posé était de retranscrire les propos enregistrés afin de permettre une analyse fine des entretiens. Dans un premier temps, nous avons retranscrit la totalité des entretiens réalisés dans la phase exploratoire. Ce travail nous a permis de nous rendre compte qu'une partie des propos tenus n'étaient pas directement pertinents dans le cadre de notre recherche. Au vu de l'investissement demandé par le travail de retranscription et de la quantité des données récoltées, nous avons décidé d'exclure certains de ces propos lors de l'analyse de la seconde vague: « *It seems more reasonable to transcribe only as much and only as exactly as is required by the research question* » (Flick, 2009, p. 300). Globalement, nous pouvons dégager trois critères d'exclusion que nous avons utilisés :

- les propos qui ne faisaient pas référence à des pratiques d'organisation des informations des collections impliquant un enregistrement des ressources (p.ex. : recherche d'information, utilisation des informations sans enregistrement, utilisation de certains services, etc.) ;
- les propos qui ne donnaient que des éléments de détails non pertinents par rapport aux activités des étudiants et leurs contextes pour notre recherche (p.ex. : détails sur les vacances plus que sur la collection de photos, détails concernant les travaux scolaires, etc.)
- les propos qui n'étaient pas ancrés dans des pratiques d'organisation concrètes et supportées par les traces des activités (p.ex. : considérations générales sur les informations, les applications ou les dispositifs techniques utilisés, etc.)

Pour la seconde vague d'entretiens, nous avons donc concentré notre travail de retranscription sur les propos portant directement sur les activités d'organisation des collections d'informations dont les étudiants pouvaient nous montrer des traces. Ce travail nous a permis de garder environ 80% des entretiens initiaux.

Une fois les extraits pertinents retranscrits, nous avons commencé à analyser les entretiens selon un logique catégorielle en regroupant les extraits des entretiens à l'aide de codes (la liste complète des codes utilisés est disponible en annexe 3). Nous pouvons dégager trois niveaux de codage que nous avons appliqués au texte :

- **Un niveau thématique** : dans ce niveau, nous avons simplement codé les propos en fonction des différentes collections d'informations organisées par les étudiants (p.ex. : fichiers scolaires, photos, Facebook, etc.) et des différentes questions thématiques posées à la fin des entretiens.
- **Un niveau déductif** : en nous basant sur nos postulats, nous avons codés les entretiens en fonction des différents mécanismes fondamentaux de l'organisation (sélection, maintenance, appréhension et implémentation). Nous avons utilisé une série de sous-catégories pour ces différents codes ainsi que des codes liés à nos autres postulats et hypothèses (p.ex. : les différentes activités d'organisation comme la suppression ou l'implémentation, etc.).
- **Un niveau inductif** : où nous avons regroupé une série de propos récurrents, relatifs à des dimensions hétérogènes mais qui nous sont apparues au fur et à mesure de notre processus d'analyse comme susceptibles d'être utilisées dans la présentation de nos résultats (p.ex. : un code relatif à l'identité d'organisateur des individus, des codes relatifs aux facteurs de déclenchement des pratiques, etc.)

Le travail de codage nous a permis d'analyser différentes dimensions des pratiques d'organisation et d'extraire facilement les propos les plus emblématiques afin de les présenter dans notre chapitre de résultats. Le travail de codage nous a aussi permis de réaliser pour chaque étudiant une fiche synthèse à propos de ses pratiques. Cette fiche reprend les différentes tactiques récurrentes utilisées que nous avons pu dégager tout au long de nos analyses et qui sont présentées dans les chapitres suivants. Nous avons réalisé un tableau récapitulatif à partir de ces fiches synthèses, permettant d'avoir, en une représentation unique, l'ensemble des tactiques utilisées par les étudiants.

#### *5.4.4 AJUSTEMENTS METHODOLOGIQUES*

Dans cette partie, notre objectif est de brièvement rendre compte des principales évolutions méthodologiques de cette recherche. La phase exploratoire a été un terrain d'expérimentation fondamental dont les principaux résultats ont été méthodologiques et ont permis la création de la méthode définitive adoptée lors de la seconde vague.

Au départ de ce projet, nous avons envisagé d'adopter une méthode basée sur l'autoconfrontation (Boubée, 2011; Mollo & Falzon, 2004). L'autoconfrontation confronte les individus aux enregistrements de leurs activités et leur demande de les analyser. Nous avons

réalisé cette méthode lors de la phase exploratoire : lors de la deuxième interview, nous avons confronté les étudiants à des extraits marquants de leur première interview. Après avoir analysé des passages, il s'est avéré que cette méthode n'apportait que peu d'informations complémentaires : les étudiants réitérant les propos tenus lors de la première interview ou ne voyant rien à ajouter ou commenter. L'échec de cette méthode s'explique par le fait qu'elle confrontait les individus non pas à leur activité *in situ*, mais déjà à une analyse de leur activité produite lors du premier entretien. Il s'explique aussi par le fait que, vu le déroulement relativement semblable entre les deux interviews, nous avons déjà abordé la plupart des pratiques d'organisation avant de leur montrer les extraits.

La phase exploratoire nous a également permis d'améliorer le guide d'entretien. La première version de ce guide était articulée autour de questions trop générales et pas suffisamment focalisées sur les pratiques d'organisation. Grâce à la connaissance acquise lors de la phase exploratoire et au travail théorique, nous avons progressivement constitué le guide d'entretien final présenté ci-dessus. La phase exploratoire nous a aussi permis de constituer la check-list des dimensions récurrentes que nous voulions aborder avec tous les étudiants afin d'assurer une comparabilité des entretiens.

Cette première plongée dans le terrain a aussi été l'occasion pour nous d'identifier différents facteurs qui nous semblaient susceptibles d'influencer les compétences étudiées dans cette thèse. Nous avons donc décidé d'intégrer dans les entretiens définitifs les différentes questions exploratoires sur différents facteurs d'influence des compétences présentés ci-dessus (p.ex. : histoire de la famille, processus d'apprentissage, rôle des pairs...).

La phase exploratoire nous a aussi permis de constater que les étudiants déclaraient globalement lors du second entretien ne pas avoir été influencés par la participation au premier. Ils nous ont aussi affirmé ne pas avoir préparé le second entretien. Ces tendances se sont confirmées dans la suite des interviews. Tout en étant conscient qu'elles sont susceptibles d'être influencées par la désirabilité sociale perçue par les étudiants, ces constats nous ont encouragés à poursuivre avec notre méthode qui, selon les éléments entre notre possession, ne dénaturait pas leurs pratiques.

Finalement, la phase exploratoire a été le terrain d'expérimentation pour notre méthode d'analyse. Nous avons testé différents formats d'analyse (notes thématiques, tableaux) avant de nous rendre compte de la nécessité d'une retranscription des propos pertinents et du

recours à un logiciel spécialisé de codage. Le premier chapitre de nos résultats s'ouvre sur les premières analyses générales que nous avons pu réaliser grâce à cette phase exploratoire.



## 6. ANALYSE DES PRATIQUES D'ORGANISATION

Pour faciliter l'exposé des résultats, nous avons adopté une nomenclature articulée en trois parties :

- une première lettre pour déterminer si l'étudiant a été interrogé lors de la vague exploratoire (A) ou la deuxième vague (B) d'entretiens;
- la place de l'étudiant dans la vague au sein de laquelle il a été interrogé;
- une seconde lettre pour déterminer si l'extrait concerne la première (A) ou la deuxième (B) interview réalisée avec l'étudiant.

Par exemple, B6A indique un extrait issu de la première interview du 6<sup>e</sup> étudiant de la seconde vague.

### 6.1 RESULTATS DE LA PHASE EXPLORATOIRE

Comme nous l'avons expliqué au chapitre précédent, les principaux résultats de la vague exploratoire d'entretiens ont été méthodologiques. L'analyse de cette première phase nous a néanmoins permis de comprendre plusieurs dimensions générales des pratiques d'organisation des collections d'informations personnelles.

#### 6.1.1 NEGOCIATIONS AUTOUR DU MATERIEL

Une dimension importante apparue lors de la phase exploratoire est l'influence des dispositifs techniques utilisés sur les pratiques d'organisation. Le niveau du hardware permet d'aborder les pratiques de manière relativement globale et de cerner en partie le contexte d'utilisation des collections numériques.

Le premier constat que nous posons est que la technique est rarement abordée *per se* : dans nos entretiens, la puissance d'un appareil n'est abordée qu'une seule fois (elle est jugée insuffisante pour faire « *tourner un jeu* »). Ce que nous remarquons c'est que, lorsque l'on aborde la question du matériel, les participants décrivent la plupart du temps les avantages ou les problèmes que les dispositifs techniques peuvent avoir sur leurs pratiques. Ce constat nous confirme l'intérêt de ne pas découper les pratiques au niveau des outils techniques utilisés, mais bien sur ce qu'ils permettent de faire.

Nous avons également remarqué que la question du hardware était un lieu important de négociation entre les membres d'une même maisonnée qui doivent se mettre d'accord autour de l'utilisation des outils techniques. On peut dégager plusieurs zones de négociation :

- **Sur la question de la propriété :** Qui possède quel appareil ? De manière générale, les propriétaires des différents dispositifs sont bien définis : « *de maman* », « *de papa* », « *de la famille* ».
- **Sur la question de l'accès :** La question de l'accès aux dispositifs engendre des négociations pour savoir qui peut utiliser quel dispositif, en quelle quantité et à quel moment de la journée.
- **Sur la question des contenus et de l'utilisation :** La négociation peut porter sur l'utilisation qu'il est permis de faire des appareils. Par exemple, le sujet A2A affirme qu'elle peut mettre le son « *plus fort* » sur l'ordinateur dans sa chambre. Il ne s'agit pas d'un « *plus fort technique* » relevant des capacités de l'ordinateur, mais d'un « *plus fort social* » relevant des préférences des membres de la famille. Une autre situation intéressante doit être soulignée : le sujet A5A, qui a récupéré l'ancien PC de son frère, ne peut pas supprimer une partie des fichiers qui appartiennent encore à son frère. Cette suppression impossible est une contrainte sociale.

Ces négociations ont une influence sur les pratiques que les étudiants sont susceptibles de développer, en délimitant les appareils auxquels ils ont accès et l'intensité des interactions qu'ils peuvent avoir avec eux. En passant dans de enseignement supérieur, ces négociations sont simplifiées pour les étudiants qui quittent le logement familial souvent équipés de leurs propres outils techniques.

### 6.1.2 VARIABILITE DE L'ORGANISATION DES RESSOURCES SCOLAIRES

Lors de l'analyse des interviews exploratoires, nous avons concentré notre attention sur les espaces de travail des étudiants ainsi que sur leurs ressources scolaires. Nous avons remarqué que les pratiques d'organisation de ces espaces variaient fortement.

L'un des sujets ne trie rien : elle n'a pas de dossier (à l'exception de quelques fichiers sauvegardés sur une clé USB). Pour retrouver ses documents, elle utilise la fonctionnalité de recherche de Windows ou la liste des fichiers récemment ouverts dans Word. À l'opposé, d'autres sujets utilisent une structure de dossier complète : au sein d'un dossier « école » isolé du reste du PSI, les fichiers sont organisés par année, puis par matière et, si nécessaire, des

dossiers différencient encore les travaux importants. Les architectures produites collent à la structure de leur cursus. En ce sens, la majorité des étudiants se contente de reproduire la structure organisationnelle de leurs activités lorsqu'il s'agit de travailler pour l'école. En ce qui concerne l'école, les étudiants ne sont pas amenés à gérer des collections importantes de documents. Le découpage en années, cours et travaux suffit à soutenir leurs activités scolaires. Alors que certains ne trient pas leurs fichiers scolaires, d'autres les trient tous et cette différence ne peut être uniquement expliquée par la taille des collections : les préférences personnelles et la motivation vis-à-vis des activités jouent également un rôle dans le processus organisationnel.

Nous avons également porté notre attention sur l'utilisation des tags et des dossiers chez les membres de notre échantillon. Nous avons remarqué la faible utilisation des tags : le recours à des architectures de dossiers est la solution d'organisation la plus répandue. L'analyse des entretiens de la seconde phase nous a permis, par la suite, de cerner plus précisément cette variabilité en dégagant les différentes tactiques utilisées par les étudiants pour organiser leurs informations.

### *6.1.3 LES JUSTIFICATIONS*

Nous avons basé notre analyse de la phase exploratoire sur les justifications données par les étudiants à propos de leurs pratiques informationnelles. Dans un tableau, nous avons articulé les différentes affordances des artefacts cognitifs utilisés mentionnées par les individus avec les justifications données pour chacune de celles-ci. Ce travail (Jacques & Fastrez, 2014) nous a permis d'identifier 4 dimensions qui revenaient dans les discours : (1) les affordances et les contraintes des outils (2) les activités supportées (3) les coûts et les bénéfices des pratiques (4) les préférences et les émotions.

**Les justifications par référence aux affordances ou aux contraintes :** qui consistent à justifier l'adoption d'une pratique donnée en faisant appel à une possibilité ou une contrainte offerte par les situations. La référence à une possibilité ou à une contrainte peut suffire à expliquer l'adoption ou non d'une pratique. Par exemple, le sujet A5A déclare utiliser le PC de son frère uniquement dans la chambre parce qu'il est cassé. Le sujet A4A n'utilise pas de favoris car elle utilise les catégories présentes sur le site qu'elle consulte pour regarder ses films en streaming.

**Les justifications par référence aux activités supportées :** l'adoption de certaines pratiques informationnelles est justifiée par les activités qu'elles permettent de soutenir. Par exemple, le sujet A6A utilise Facebook pour « *tout ce qui est groupe, pour le cours de français notamment* » (A6A) et elle utilise le mail « *pour le hockey et l'organisation des après-matches* » (A6A). Le sujet A4A nous explique que Skype, c'est « *quand quelqu'un est à l'étranger* » (A4A).

**Les justifications en lien avec les coûts et les bénéfiques :** certaines justifications sont basées sur un jugement en rapport avec le coût ou les bénéfiques de l'adoption des pratiques. Certaines de ces justifications font référence à un gain ou à une perte de temps (« *Google Chrome, c'est plus rapide* » (A2A), « *Google Chrome c'est beaucoup mieux, enfin je préfère, j'ai l'impression que c'est plus rapide, que c'est mieux organisé quoi* » (A5A)). D'autres font plutôt référence à une facilité ou à une difficulté à comprendre et à appréhender mentalement un ensemble de ressources. Le sujet A10A explique à propos du classement de ses fichiers scolaires : « *Puis c'est clair, fin, on ne s'embrouille pas dans les trucs de français et religion, ça se recoupe parfois. Tandis que là c'est vraiment bien scindé, c'est facile, on y accède facilement quoi* » (A10A). A5A explique à propos de ses photos : « *J'aime bien que tout soit classé, que je trouve directement ce que je cherche. Je sais où tout est puisque c'est moi qui fait. Donc dès que je cherche un truc je sais où il est donc c'est pratique* » (A5A).

**Les justifications en référence à la structure téléoaffective :** ces justifications sont liées à l'importance que l'individu accorde aux choses et à leur influence sur les organisations produites. Par exemple, le sujet A1A affirme en ce qui concerne ses fichiers vidéos : « *Ça m'énerve, ce n'est pas dans l'ordre (ordre des épisodes de la série qu'il regarde dans son dossier)* » (A1A). Pour lui, « *Facebook, c'est du divertissement* » (A1A). Quant à lui, le sujet A4A déclare : « *J'aime bien avoir de l'ordre ; c'est quand même plus sympa d'avoir les photos en ordre* » (A4A). Concernant sa musique, le sujet A4A déclare : « *Je n'ai plus envie de les écouter pour l'instant, je vais faire une liste avec celles que j'aime bien* » (A4A). Le sujet A10A déclare à propos de ses fichiers musicaux : « *Puisque ce n'est pas important pour moi, il y en a déjà moins, puis ce n'est pas important pour moi, je vais déjà les voir moins souvent donc si on met les deux ensemble, je ne vais pas commencer à créer un fichier pour une chanson, ce n'est pas utile* » (A10A).

Ces premières analyses nous ont permis de commencer à cerner la variabilité des propos tenus par les individus interrogés. Globalement, elles nous ont permis de comprendre que les

194

individus variaient dans leur capacité à analyser leurs pratiques. Les justifications données varient en fonction des dimensions auxquelles elles font référence mais aussi au niveau de leur précision et de leur qualité. Les différents types de justifications que nous avons constatés sont cohérents avec les différents types de facteurs influençant les pratiques de PIM identifiés à la fin du chapitre 3. Pour Gwizdka et Chignell (2007), les pratiques de PIM sont influencées par des facteurs liés aux individus (justifications faisant référence à la structure téléoaffective), liés à leurs tâches (justifications faisant référence aux coûts et aux bénéfices), liés aux outils utilisés (justifications faisant référence aux affordances et aux contraintes), et finalement, liés aux contextes (justifications faisant référence aux activités supportées). Cette variabilité permet de mettre à jour le processus d'évaluation par les individus de leurs propres pratiques, une des activités de PIM que nous avons identifiée comme fondamentale dans le chapitre précédent. Cela confirme le fait que l'évaluation est une dimension cruciale de l'organisation et que les individus diffèrent dans les analyses qu'ils sont capables d'énoncer à propos de ce qu'ils font et des organisations qu'ils produisent.

La variabilité des justifications permet également de commencer à cerner les différences de perception des affordances et des contraintes par les individus. Les justifications faisant référence aux affordances varient au niveau de leur précision : elles peuvent rester relativement générales (au niveau d'un outil) ou être plus précises (se focalisant par exemple sur une fonctionnalité en particulier). Elles peuvent également être évaluées au niveau de la qualité : les descriptions fournies peuvent se révéler correctes, partielles ou erronées.

Nous remarquons également que les sujets diffèrent dans leur capacité à articuler les affordances et leurs activités. Certaines justifications font expressément référence à des articulations très précises (p.ex. utiliser Google Drive pour voir « *qui a fait quoi sur un fichier* » à l'occasion d'un travail de groupe). D'autres sont moins précises (p.ex. Facebook « *pour les groupes* »), ou carrément fausses (p.ex. un étudiant pense qu'il n'est pas possible d'envoyer des fichiers par Facebook). Finalement, cette analyse fait aussi ressortir le rôle de la structure téléoaffective des individus dans l'articulation de leurs pratiques.

## 6.2 ANALYSE DES MECANISMES FONDAMENTAUX DES PRATIQUES D'ORGANISATION

Après avoir présenté les résultats de la phase exploratoire, nous pouvons maintenant nous intéresser aux entretiens réalisés lors de la seconde phase de notre recherche. Avant de détailler pour chaque collection les différentes facettes des pratiques que nous avons

identifiées, il nous semblait intéressant de présenter l'analyse des mécanismes de base de l'organisation.

En effet, pour coder nos entretiens, nous avons utilisé les différentes activités d'organisation identifiées dans la littérature : la sélection, la maintenance, l'appréhension, l'implémentation et l'évaluation. Pour tenter de spécifier le lien entre l'appréhension en pensée des caractéristiques et des relations entre les ressources et leur implémentation, nous avons ajouté une série de codes inspirés pour partie des mécanismes proposés par Glushko (2015) :

- nommer ou identifier les ressources ;
- décrire les ressources ;
- créer et identifier une relation entre plusieurs ressources ;
- décrire la relation entre plusieurs ressources ;
- catégoriser les relations entre plusieurs ressources ;
- classer (assigner les ressources aux catégories) ;
- créer les interactions et interagir.

Ce codage s'est avéré extrêmement complexe car ces processus ont des limites floues et sont profondément imbriqués dans la pratique. Nous l'avons vu, la cognition implique une interaction étroite entre représentations internes et externes. Nous ne prétendons donc pas produire ici un relevé systématique de ces différents mécanismes fondamentaux mais leur analyse nous a permis par la suite d'identifier les différentes tactiques adoptées par les étudiants pour organiser leurs informations.

### *6.2.1 NOMMER, IDENTIFIER LES RESSOURCES*

Au niveau de sa compréhension, l'individu doit pouvoir identifier les différentes ressources qu'il rencontre. Ce mécanisme consiste à discriminer une ressource par rapport aux autres en identifiant sa singularité. En interne, il semble possible de pouvoir identifier une ressource sans pour autant lui apposer un nom précis, grâce à l'analyse de ses caractéristiques.

Cela est différent au niveau des représentations externes. La plupart des outils numériques impliquent que toutes les ressources portent un nom. Pour B7B, l'obligation de donner un nom à ses notes dans Evernote est un vrai avantage qui l'oblige à réfléchir à propos de ses ressources : « *C'est ça que j'aime bien avec Evernote c'est qu'il oblige à mettre un titre. Du coup je fais attention* » (B7B). Nous remarquons qu'un important travail de choix des noms

est fourni par les étudiants et que certaines organisations reposent essentiellement sur les noms donnés aux différentes ressources : « *Ben je note comment il s'appelle quoi. Si c'est le cours d'ostéologie, ben je l'appelle ostéologie* » (B2B) ; « *En général elles sont plutôt bien nommées. Mais quand c'est pas le cas je les renomme de façon à comprendre ce que c'est* » (B5B). Certains étudiants, par exemple, accumulent dans un dossier unique un nombre important de ressources qu'ils différencient grâce à leur nom. L'implémentation de noms dans les ressources externes permet aux étudiants de recourir à la fonction de recherche : c'est en général à partir de leurs souvenirs à propos des noms donnés qu'ils peuvent tenter de retrouver des documents qu'ils n'arrivent plus à localiser. La mémoire des noms donnés semble particulièrement efficace : « *Ça c'était pas trop difficile. À chaque fois je cherchais un titre dont je pourrais éventuellement me souvenir* » (B1A).

Le problème est que toutes les ressources ne sont pas forcément nommées par l'étudiant lui-même, elles peuvent l'être par le système qui attribue automatiquement un titre à certaines ressources. C'est le cas de Word qui, par défaut, nomme un fichier par la première ligne du texte : « *C'est souvent la première ligne, avec le nouvel ordinateur il le fait tout seul, la première ligne qui est écrite (...) du coup c'est pas super parlant* » (B7B). Les morceaux de musique et les vidéos téléchargées d'internet sont aussi fréquemment nommées de manière automatique pour les applications utilisées. Les ressources peuvent aussi être nommées par d'autres personnes, comme l'objet d'un mail par exemple. L'individu doit pouvoir faire sens de ce nom qu'il n'a pas attribué lui-même, et si nécessaire l'adapter pour qu'il corresponde à sa représentation. Nous verrons plus tard que la transition vers l'enseignement supérieur confronte certains étudiants à une série de ressources qu'ils n'ont pas nommées eux-mêmes mais dont le nom a été choisi par des professeurs ou d'autres étudiants.

La frontière entre l'attribution d'un nom à une ressource et sa description est souvent floue dans les environnements numériques. L'individu peut utiliser l'affordance de l'outil qui lui permet de donner un nom pour nommer, mais aussi pour décrire la ressource, voire même mettre en relation plusieurs ressources dans le cadre d'une nomenclature systématique. Dans le cadre de l'organisation des ressources musicales, l'identification sans ambiguïté d'un morceau passe par le recours à deux informations descriptives au minimum : le nom et l'artiste. Certains expliquent également introduire des relations spatiales entre leurs ressources grâce à leur nom : « *Si c'est pour latin, je vais mettre latin et puis je sais pas moi, Odysée. Ils*

*vont se mettre par ordre de cours, c'est par ordre alphabétique, mais ils ne sont pas tellement...fin je ne veux pas faire trop de dossiers » (B2A).*

Finalement, nous remarquons que l'importance du nom varie aussi selon le type de ressource. Par exemple, aucun individu ne nous explique porter une attention aux noms des fichiers photos, nommés le plus souvent de manière automatique par l'appareil.

### *6.2.2 DECRIRE LES RESSOURCES*

Pour utiliser les ressources, l'individu doit pouvoir discerner leurs différentes caractéristiques. Peu d'affordances dédiées à la description des ressources sont cependant utilisées dans les pratiques que nous avons analysées. Nous les remarquons principalement dans l'organisation de la collection musicale où iTunes, principale interface utilisée, propose d'encoder et d'interagir avec toute une série de métadonnées. Les affordances permettant de décrire un événement dans un calendrier ou de voir si un mail a été lu ou non sont aussi utilisées à quelques reprises. Une série de métadonnées sont produites automatiquement par les outils utilisés : date d'utilisation, date de modification, nombre d'écoutes, etc. Par exemple, un des avantages de l'écoute sur Spotify est que le système s'occupe de la gestion des métadonnées.

Les descriptions des ressources semblent peu utilisées dans l'interaction avec des ressources isolées. Par contre, la capacité à mettre les ressources en relation sur base de ces informations descriptives est plus souvent utilisée. Par exemple, plusieurs étudiants déclarent se baser sur la classification chronologique proposée par le logiciel iPhoto. L'interaction avec la collection musicale se base aussi souvent sur l'exploration de différentes métadonnées (p.ex. écoute par artiste, par album, etc.).

Ici encore les frontières semblent floues entre les différents mécanismes d'organisation. Nous l'avons vu dans le point précédent, le nom d'une ressource externe peut être caractérisé par une fonction descriptive. On peut aussi considérer qu'une ressource placée dans une hiérarchie de dossiers est décrite par les catégories de cette hiérarchie ou que son nom est une métadonnée parmi d'autres.

### *6.2.3 CREER ET IDENTIFIER UNE RELATION*

La capacité à mettre en relation est fondamentale dans le processus d'organisation. Mentalement, la mise en relation permet d'appréhender les ensembles de ressources en réduisant leur complexité à quelques catégories. L'avantage de cette mise en relation est

qu'elle permet d'interagir avec un certain nombre de sous-ensembles partageant des caractéristiques communes :

*« Categories enable us to relate things to each other in terms of similarity and dissimilarity and are involved whenever we perceive, communicate, analyze, predict, or classify. Without categories, we would perceive the world as an unorganized blur of things with no understandable or memorable relation to each other » (Glushko, 2015, pp. 349–350).*

Les propos que nous avons recueillis témoignent de ce mécanisme fondamental : les étudiants nous ont expliqué tout au long des entretiens comment ils perçoivent les relations entre les différentes ressources auxquelles ils sont confrontés. Elles concernent aussi bien la nature des ressources, que leurs relations aux projets conduits par les individus ou les interactions qu'ils ont avec ces ressources.

Au niveau de l'implémentation, les outils proposent deux familles d'affordances dédiées spécifiquement à la mise en relation : celle basée sur la métaphore du contenant (typiquement le dossier) et celle de l'étiquetage (typiquement le tag ou le drapeau) (Fastrez & Jacques, 2015). Nous avons remarqué que l'utilisation des tags est quasi-inexistante chez les étudiants. Nous l'avons repéré à quelques reprises dans l'organisation des mails, et chez une seule étudiante qui utilise des tags pour organiser ses ressources scolaires (sans pour autant utiliser la possibilité d'appliquer plusieurs tags à une même ressource). Par contre, nous avons remarqué que d'autres affordances étaient utilisées pour mettre en relation. La mise en relation par l'agencement spatial des ressources sur le bureau par exemple ou au sein des applications. Également, la mise en relation chromatique par le recours à la mise en couleur de certaines ressources.

Ici encore, les étudiants sont confrontés à des catégories produites automatiquement par les outils utilisés. Plusieurs nous expliquent écouter des playlists proposées par Spotify ou YouTube par exemple. Facebook propose lui aussi d'interagir en groupant automatiquement certains contacts. Les étudiants peuvent être confrontés à des mises en relation produites par d'autres personnes, à l'occasion par exemple d'échanges de ressources organisés entre les individus. Dans ces deux cas, le défi est alors pour l'étudiant d'adopter ces relations et de les adapter si nécessaire.

Nous remarquons que la grande majorité des relations sont identifiées sur base d'un simple nom (de dossier, de tag). Ce nom est la plupart du temps lié au critère de relation utilisé (un dossier « cours »), ou à une spécification d'un critère de la relation (un dossier « français »).

#### *6.2.4 DECRIRE LES RELATIONS*

La description des relations est une catégorie de mécanismes fondamentaux qui n'apparaît pas telle quelle dans les travaux de Glushko mais qui nous semblait a priori importante. Pour comprendre les ensembles de ressources, il ne suffit pas seulement d'identifier une relation, il est aussi intéressant de pouvoir décrire cette relation. Nous n'avons pas remarqué de cas où une description plus complexe d'une relation était volontairement implémentée par l'individu dans une interface, comme cela est possible de le faire, par exemple, entre les différents concepts d'une carte conceptuelle.

La plupart des relations présentes dans les collections personnelles sont simplement identifiées sans être décrites. Une partie des relations est aussi implicite : c'est souvent le cas des relations spatiales. Par exemple, les étudiants qui classent leurs applications selon leur fréquence d'usage n'identifient pas cette relation dans l'interface de leur dispositif technique. Une série de documents entretenant des relations peut aussi être accumulée sur le bureau ou dans un dossier sans pour autant qu'une relation soit spécifiée concrètement dans la collection.

Les outils fournissent par contre une série de métadonnées à propos de certaines relations (p.ex. : le nombre d'éléments dans un dossier ou la date de la dernière utilisation). Dans le cadre de nos entretiens, nous n'avons pas remarqué de pratiques basées sur ces métadonnées des relations.

La description des relations est une piste qui devrait selon nous être explorée dans d'autres recherches en essayant de comprendre si des pratiques avancées impliquent une implémentation plus précise des descriptions des relations. Nous pensons notamment à des pratiques partagées entre plusieurs individus.

#### *6.2.5 CATEGORISER*

La catégorisation consiste à « mettre en relation » les relations, à les regrouper. Ce processus est une complexification de la mise en relation qui participe à l'appréhension par l'esprit des différents ensembles de ressources en continuant le travail de réduction de la complexité.

La création de dossiers pouvant contenir à leur tour des dossiers est l'affordance qui permet aux étudiants interrogés de créer des catégories plus ou moins complexes. Les catégorisations les plus complexes sont créées dans les ressources scolaires, et dans une moindre mesure, dans les photos et les vidéos. Elles permettent aux étudiants de naviguer dans leurs collections, en progressant dans les relations identifiées pour trouver leurs ressources.

Des catégories peuvent être créées automatiquement (iTunes qui crée une série de dossiers par artiste dans le système de fichiers), ou par d'autres individus, notamment dans le cadre de partages de collections dans le *Cloud* au moment de rentrer dans l'enseignement supérieur.

Les hiérarchies sont souvent identifiées par le nom du niveau le plus général : le dossier « école » ou « cours » par exemple. Mais l'identification d'une sous-catégorie peut aussi avoir du sens : l'ensemble des dossiers liés à un cours par exemple. C'est, dans tous les cas, le niveau le plus général de l'ensemble de relations considéré qui est le plus pertinent pour identifier la nature de la hiérarchie. Comme pour la description des relations, les outils utilisés peuvent fournir quelques métadonnées à propos des hiérarchies mais celles-ci ne semblent pas être utilisées. Nous n'avons pas remarqué de cas où l'utilisateur implémente dans sa collection une description d'un système de catégories. Nous pensons que ce serait intéressant d'étudier des pratiques qui implémenteraient ce type de descriptions.

#### 6.2.6 *CLASSER*

Selon Glushko, un autre mécanisme fondamental de l'organisation est le classement des ressources, c'est-à-dire l'assignement des ressources aux catégories. En pensée, le classement se fait par l'analyse des caractéristiques des ressources isolées et par l'évaluation de leurs relations avec différentes catégories identifiées.

L'implémentation du classement participe à ce processus. Les ressources externes occupant forcément une place dans les outils utilisés, elles obligent l'utilisateur à prendre en compte cette place et à la modifier si nécessaire. L'attribution d'une ressource à une catégorie implique des déplacements *dans* les dossiers (« *J'ai juste à glisser les photos et puis je les ai quoi* » (B7A)). Le recours aux tags se base sur l'application du tag *sur* la ressource (Fastrez & Jacques, 2015). Nous avons remarqué de nombreuses tensions dans les pratiques autour du classement : de nombreuses ressources dans les collections ne sont pas là où l'individu pense les trouver. Cela s'explique notamment par les efforts et le systématisme impliqués par le classement de ressources, mais aussi par certains mécanismes de classement automatiques. Le

classement des ressources peut aussi dépendre d'autres personnes. Des problèmes apparaissent dans les collections partagées via le *Cloud* car les ressources peuvent être déplacées par les autres, et ce processus n'est pas toujours rendu perceptible.

Nous remarquons qu'au-delà de l'assignement des ressources à des catégories, le classement permet en lui-même de créer une série de relations spatiales. Le rapprochement d'ensembles de ressources pouvant être une façon de les mettre en relation. B14A explique par exemple à propos des icônes sur son bureau : « *Documents et ainsi de suite, tout ce qui est utilitaire, que j'utilise pas tout le temps mais que je sais que ça pourra me servir sont plus en horizontal. Et en vertical de l'autre côté, c'est ce qui s'est mis automatiquement et que je sais plus trop quoi faire* » (B14A). Certains étudiants agencent quant à eux l'ensemble des ressources nommées systématiquement de manière alphabétique dans un dossier. C'est pour eux une façon de les classer plus précisément que la simple assignation à la relation identifiée dans le dossier.

#### 6.2.7 CREER LES INTERACTIONS ET INTERAGIR

L'ensemble de ces mécanismes fondamentaux sont activés en vue de permettre aux individus d'interagir avec leurs collections de ressources. Les utilisateurs sont les créateurs de leurs propres systèmes d'informations et doivent envisager les interactions qu'ils souhaitent avoir et analysent leurs interactions passées. En organisant, ils deviennent en quelque sorte leur propre ergonome et s'assurent l'accès, plus ou moins facile, aux ressources dont ils ont besoin. Différentes affordances permettent cet accès : navigation dans les dossiers, fonction de recherche, notifications, etc. Les précédents mécanismes sont adoptés et combinés dans la pratique avec comme horizon ces différents modes d'interaction possibles.

Les étudiants produisent de nombreuses analyses à propos de leurs interactions, en considérant par exemple le nombre de clics nécessaires pour atteindre une ressource donnée : « *J'arrive sur Safari, je clique et puis j'y suis* » (B14A). La facilité de perception d'un ensemble de ressources présent à un étage donné d'une catégorisation peut aussi être l'objet d'un jugement en rapport avec la qualité de l'accès : « *En fait les couleurs c'était juste parce qu'au moins je différenciais de loin* » (B10A).

L'influence du corps et de sa mobilisation dans l'interaction avec le dispositif technique est aussi présente dans certaines descriptions. B14A explique à propos de ses applications :

« *Et là je m'attache beaucoup à bien classer, là. Pour avoir directement tout sous la main quand j'ouvre. Quand je déverrouille, je balaye, mon pouce reste en haut,*

*forcement je tombe sur mes messages. Que si je devais déverrouiller et après descendre pour avoir mes messages, ça m'emmerderait, pour le dire poliment »* (B14A).

B10B explique qu'il n'implémente pas de relations dans ses mails : « *Non j'ai rien fait, de temps en temps je trie ma boîte parce que c'est tellement simple, voilà je glisse avec mon doigt, ça part* » (B10B). Autour de la question de l'interaction se jouent des enjeux d'articulation de représentations internes et externes, mais aussi du corps humain.

Finalement, nous avons remarqué que la question de la gestion de l'accès aux ressources est centrale dans l'organisation des ressources présentes sur le réseau social Facebook. La majorité des mécanismes d'organisation que nous avons identifiés y ont pour objectif de faciliter ou d'empêcher, pour l'utilisateur lui-même, ou pour les autres, l'accès aux informations présentes dans l'interface.

#### 6.2.8 CONCLUSION A PROPOS DES MECANISMES FONDAMENTAUX

Le principal apport de cette analyse a été de constater la complexité de l'interaction dans le processus d'organisation entre les représentations internes et les représentations externes. Le principal constat que nous posons est que, pour un mécanisme d'organisation « *en pensée* », ne correspond pas qu'une seule affordance dans les outils techniques. Par exemple, nous avons vu que l'individu peut mettre en relations selon différentes combinaisons d'affordances. Les individus peuvent donc utiliser des affordances variées et combinées selon différentes logiques pour implémenter dans leurs collections les caractéristiques des ressources et les relations qu'elles entretiennent. Ce constat nous a poussés dans la suite de nos analyses à nous intéresser à la logique de combinaison des affordances et des mécanismes d'organisation pour arriver à caractériser les pratiques d'organisation articulées autour de différentes tactiques.

#### 6.3 LES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES LIEES PAR UN PROJET

Cette étape de notre analyse a pour objectif de décrire les pratiques mises en place par les jeunes que nous avons interrogés pour organiser leurs collections d'informations. Nous avons organisé ce chapitre en fonction des différentes collections que nous avons identifiées lors de la phase exploratoire de cette recherche. La plupart de ces collections sont constituées en lien avec des projets qu'ont les individus. Les ressources sont regroupées pour leur rapport à l'action ou au sens : elles soutiennent les actions que les individus mettent en place pour atteindre leurs objectifs ou satisfaire certaines de leurs envies (l'agenda, les autres documents,

les autres réseaux sociaux, Facebook, les favoris, les fichiers de cours, les jeux, les mails, la musique, les notes et listes, les photos, les vidéos et les applications). Par ailleurs, nous avons remarqué qu'une série d'autres espaces était de nature différente : bien que pouvant accueillir des collections pérennes soutenant des actions et des projets globaux, ils sont, dans la plupart des cas, utilisés avec comme objectif l'organisation en elle-même (le bureau, les applications, les applications de *Cloud*, les téléchargements et les autres supports de stockage).

Pour chacune de ces collections, nous détaillerons les enjeux liés aux quatre activités proposées par Glushko (2015) : la sélection, la maintenance, l'appréhension et l'implémentation des interactions. Dans cette dernière partie, nous détaillerons à chaque fois les différentes tactiques adoptées par les personnes que nous avons interviewées. L'utilisation de ce concept de tactique nous a paru le plus adéquat pour désigner la manière dont les individus en développant des pratiques d'organisation, s'approprient certaines affordances des dispositifs afin d'atteindre un but. Nous utiliserons ce terme dans son sens commun : « *Qui se rapporte à la marche qu'on suit, aux moyens qu'on emploie pour réussir dans quelque affaire* »<sup>1</sup>. Notons au passage l'étymologie de ce terme venant du grec  $\tau \alpha \kappa \tau \iota \kappa \acute{o} \varsigma$  : « *qui concerne l'arrangement, spécialement l'organisation ou l'alignement d'une troupe ; propre ou habile à faire manœuvrer des troupes, habile tacticien* », lui-même dérivé de  $\tau \acute{\alpha} \sigma \sigma \omega$  « *ranger, assigner une place* » (CNRTL, n.d.). Nous n'entrerons pas ici dans les distinctions plus fines entre tactique et stratégie proposées par De Certeau (1990) et les nombreuses contributions qui s'en sont inspirées.

Une tactique particulière correspond à la combinaison entre les différentes activités de l'organisation (sélection, maintenance, appréhension, implémentation) impliquant, à des degrés de complexité et de combinaison divers, les différents mécanismes organisationnels de base et les affordances des outils utilisés. Ce niveau d'abstraction est plus adéquat pour cerner les pratiques d'organisation des différentes collections. Nous verrons dans le chapitre suivant comment l'analyse de la combinaison des tactiques permet de discerner différents niveaux de complexité dans les pratiques.

Finalement, pour chaque collection identifiée, nous détaillerons les activités soutenues par ces organisations et en quoi elles permettent de créer du sens. Les résultats présentés dans cette partie ne concernent que la première interview réalisée avec les 19 étudiants composant la

---

<sup>1</sup> <https://fr.wiktionary.org/wiki/tactique>, consulté le 21 janvier 2016.

deuxième vague. Le point suivant exposera les principales différences observées lors de la deuxième interview.

### 6.3.1 LES RESSOURCES SCOLAIRES

Toutes les personnes interviewées déclarent organiser des fichiers en lien avec leurs cours. Il faut garder à l'esprit que la méthodologie de cette thèse, interviewant des étudiants avant et après leur entrée à l'université, donne un statut particulier à la collection scolaire. Notre postulat était de pouvoir observer le déploiement des compétences en organisation dans l'adaptation aux nouvelles contraintes imposées par l'enseignement supérieur lors de la seconde interview.

Nous devons ici signaler plusieurs cas particuliers. Le sujet B3A ne sortait pas de sa dernière année de secondaire au moment de la première interview. Après une année abandonnée dans l'enseignement supérieur, celui-ci prévoyait de commencer un autre cursus universitaire. Le sujet B19A était au moment de la première interview déjà sorti des études secondaires depuis plusieurs années mais avait décidé de se réorienter et d'entamer un nouveau baccalauréat. Nous avons décidé de ne pas exposer dans cette partie leurs propos quant à leurs cours, mais de les réserver pour le chapitre suivant.

#### 6.3.1.1 Sélection

Tous les étudiants ne sont pas confrontés à la même quantité de documents numériques. La taille de la collection et le processus de sélection sont influencés par le niveau d'étude et la méthode de travail. Premièrement, le niveau d'étude semble influencé par la quantité d'informations avec laquelle les individus doivent interagir (B4A, B8A). Par exemple, BA4 possède très peu de documents au moment de la première interview car il revient d'une année d'étude aux USA :

*« Étant donné que je n'avais pas énormément de travaux là-bas. Le niveau scolaire est quand même moins avancé qu'ici en Belgique, on nous demande moins de travail qu'ici. Je trouvais que ça ne valait pas la peine de commencer à faire tous des documents et tout ça » (BA4).*

Dans cet exemple, la faible complexité du projet (étudier aux USA) implique que l'étudiant ne trouve pas que cela « *vaille la peine* » de commencer à faire des dossiers. Une faible complexité et une faible quantité des ressources liées aux cours expliquent pourquoi l'organisation implémentée par cet étudiant reste simple : « *Je ne me suis pas encore organisé*

*comme ça (...) Étant donné que je n'ai qu'une trentaine de documents, ça se retrouve assez vite quoi* » (B4A). Le sujet B10A exprime la même nécessité d'adapter son organisation : « *Arrivé en 4-5-6, on sent que les exigences sont plus importantes, donc à un moment il faut être plus organisé* » (B10A). Cette augmentation de la complexité est perçue également au passage dans l'enseignement supérieur, nous y reviendrons dans le chapitre suivant.

Deuxièmement, le processus de sélection des ressources est aussi influencé par la préférence quant aux supports d'étude privilégiés. Un étudiant nous explique préférer travailler avec des documents papier (B4A). Un autre explique que les documents numériques sont la meilleure façon pour lui de sauvegarder ses cours : « *J'ai une copie de tout sur mon ordinateur, comme ça je ne perds rien. Je perds mes feuilles tout le temps. Mais je ne perds pas le PC, donc c'est plus pratique...* » (B7A). Pour B15A, il est plus difficile de s'organiser avec les ressources numériques, d'où la nécessité de faire plus d'efforts :

*« En vérité je ne suis pas très organisé avec mes papiers et tout ça. C'est plutôt la catastrophe, donc sur l'ordinateur j'essaye vraiment que ce soit très clair pour pouvoir m'y retrouver (...) une feuille je peux retenir où je l'ai mise, tandis que sur l'ordinateur, comme je ne suis pas du tout informatique, je ne saurai jamais quoi » (B15A).*

Au-delà de ces facteurs d'influence, les étudiants semblent, dans le cadre de leurs études secondaires, avoir peu de marge de manœuvre quant aux ressources qui doivent entrer dans leurs collections et la manière de les acquérir. La majorité de ces choix ne dépendant pas d'eux mais des exigences des activités et des exigences établies par leurs différents professeurs.

### **6.3.1.2 Maintenance**

Plusieurs étudiants affirment garder la majorité de leurs documents scolaires d'année en année (B1A, B6A, B16A). Cette manière de faire est liée à une forme d'anticipation de l'imprévu : les ressources ne sont pas supprimées car, même si elles ne servent pas dans l'immédiat, elles pourraient servir un « jour » sans que ce jour soit clairement spécifié :

*« Je disais, encore une fois, je n'aime pas effacer les documents. J'attends vraiment la fin pour être sûr que je n'en aie plus besoin pour pouvoir les jeter. Là j'ai encore toutes mes révisions, je me dis que peut-être un jour je vais retourner dessus, ça va être intéressant » (B6A).*

*« Je préfère le garder pour si un jour on me demande de le montrer. J'en ai aussi de quand je n'avais pas mon PC, je travaillais surtout sur celui de ma sœur donc j'ai des trucs...mais je les ai enlevés, parce que ça encombre un peu » (B16A).*

D'autres étudiants, par contre, suppriment tout : *« Vu que j'ai réussi ma rhéto, et que j'en avais plus besoin, et vu que cet ordinateur devient lent, je me suis dit que ça ne sert à rien que je garde. Donc j'ai tout jeté » (B10A).* Elle peut aussi être liée à l'anticipation des besoins à venir : *« Là j'ai tout nettoyé pour recommencer l'année prochaine parce que l'espace n'est pas infini » (B7A).* Cette suppression est liée à une contrainte technique et aux limites des dispositifs utilisés même si ces limitations n'impliquent pas toujours une suppression totale, mais plutôt un nettoyage sélectif (B7A).

Plusieurs étudiants effectuent une sélection et ne gardent que quelques documents d'année en année (B4A-B5A-B12A) : *« Ça, c'est des dossiers que j'ai repris de mon ancien ordinateur que j'avais fait en rhéto. 'fin c'est des trucs dont j'étais assez fière » (B4A).* Cette sélection peut aussi être motivée par un intérêt futur des documents : *« Parce que j'en ai plus trop besoin. Y a certains documents que je garde quand même pour ma sœur qui est en deuxième secondaire qui en aurait besoin (...) » (B14A).*

D'autres profitent de la transition avec un nouvel ordinateur pour opérer une sélection et ne garder que les documents pertinents. C'est le cas du sujet B12A qui, au moment de commencer son parcours à l'université, décide de tout laisser sur son ancien ordinateur : *« Comme je n'aurai plus à voir le secondaire, je me dis bah je commence une nouvelle vie, nouvel ordinateur, nouveaux dossiers, on oublie tout » (B12A).* Cette sélection permet aux étudiants interrogés de limiter la taille de leur collection en supprimant les documents passés ou en segmentant la collection en en laissant une partie sur l'ancien appareil. Ils n'éprouvent d'ailleurs pas le besoin de classer leurs ressources en différentes années.

Le processus de suppression implique un effort et du temps (*« De temps en temps je supprimais mais je n'ai jamais eu la patience de le faire » (B14A)*), tout comme le processus de transfert entre un ancien et un nouvel ordinateur (B5A).

Un seul étudiant mentionne la fragilité des dispositifs techniques et le risque de perdre ses documents liés à ses cours :

*« Mais heureusement, vu que mon ordinateur était très vieux, j'avais quand même peur qu'il lâche, j'envoyais à chaque fois que j'avais fini un de mes fichiers (...) à une de mes amies. (...) j'envoyais pour elle, pour qu'elle puisse l'utiliser, mais j'envoyais pour par sécurité (...) » (B10A).*

### **6.3.1.3 Appréhension**

Les ressources dont les étudiants ont besoin pour leurs cours entretiennent une relation forte. Ces ressources sont, dans la majorité des cas, isolées du reste. C'est bien le lien de ces ressources à leur projet scolaire qui est primordial, plutôt que les différents formats de ces ressources. Cette relation générale peut être par la suite précisée en détaillant une série de relations plus précises et inspirées des catégories imposées par le parcours scolaire séparé en années successives, composées de différents cours articulés autour de différents projets et travaux : *« (...) Je classais depuis 4 ans je dirais, par année scolaire...2013...2014...puis ensuite par cours, puis par chapitre. Un peu comme mon cours en général quoi » (B15A).*

L'étalement temporel de certains travaux est une des raisons qui peut pousser à créer un dossier. Le sujet B8A regroupe tous ses documents dans un même dossier, sauf les ressources en lien avec son Travail de Fin d'Études (TFE) : *« (...) mais c'est un travail que l'on m'a donné le lundi et je devais le faire, disons quelques jours plus tard. Tandis que mon TFE c'était toute l'année, j'avais intérêt vraiment à structurer pour vraiment m'y retrouver » (B8A).*

En dehors de ces relations influencées par l'organisation institutionnelle des cours, certains étudiants éprouvent le besoin de séparer les documents qu'ils produisent du reste (B5A, B7A). Une difficulté mentionnée par plusieurs étudiants (B3A, B10A, B14A) est la nécessité de distinguer différentes versions d'un seul et même document :

*« Parfois j'avais souvent des copies. Vu que j'envoyais à des copines, je faisais une copie, je la mettais sur mon desktop, j'envoyais par Facebook et tout, et puis après je me disais, mais attends, t'as une copie sur ton bureau, t'en as une dans ta farde, je me dis est-ce que c'est la bonne version, donc j'en ouvre deux, je compare. Ca il fallait quand même trier (...) » (B10A).*

*« C'est du 50-50. Y a des documents où y'a deux versions, souvent c'est différent parce que je ne prends pas la peine de mettre à jour (...) » (B14A).*

Finally, a student mentions during the first interview (B5A) the use of a document category « *à imprimer* » which has the function of reminding him of the resources from which he must obtain a paper version.

#### **6.3.1.4 Implémentation**

The majority of individuals interviewed isolate their school resources from the rest of their documents. An exception is subject B1A who uses only one folder of documents where everything is mixed, even with the files of other family members. The main support for the organization of resources is the file management system proposed by the operating system (OS) of the computer (*MacOs ou Windows*). Other interfaces can be used, part of the organization passing on mobile devices and thanks to applications in cloud computing (B4A, B7A). One subject explains using a software not in the *Microsoft Office* suite: *Evernote* (B7A).

The interviews conducted with our sample allow us to distinguish five recurrent tactics in the organization of school resources: an accumulation tactic, a nominal tactic, an arrangement tactic, a regrouping tactic and a structuring tactic.

Before detailing these different tactics, let us mention a marginal case identified in our cohort. Subject B9A delegates the management of her documents to her father. The computer is used for research and for « *taper* » the work she first does on paper: « *Non je vais sur internet et quand j'ai fini, je lui demande et il m'enregistre, on tape un titre pour savoir c'est quoi comme travail, on enregistre* » (B9A). Her representation of the location of her documents on the computer is blurry. She also asks her father for help to find certain documents: « *Oui, il me dit, donc je sais plus ou moins le retrouver (...)* Des fois j'ai un peu du mal parce que je n'ai pas l'habitude d'aller sur l'ordinateur. Donc je lui demandais « *ah tu sais retrouver* », je sais pas, « *les livres* » et alors il le remet » (B9A). This system suits her: « *C'est plus facile...on ne se retrouve pas avec 36000 dossiers* » (B9A). Her discourse shows that she does not feel the need to save an electronic version of her documents which she also has in paper: « *Le seul problème qu'il peut avoir c'est de supprimer trop tôt, et que le professeur perde le travail. Mais au moment où elle me le rend, là je supprime* » (B9A).

#### 6.3.1.4.1. Tactiques d'accumulation des ressources scolaires

Le niveau le plus basique de l'implémentation de l'organisation des ressources scolaires consiste à juste enregistrer des documents et à les accumuler. Les étudiants adoptant ces tactiques peuvent témoigner d'une attention aux noms donnés, sans pour autant expliquer que ceux-ci soient au centre des interactions qu'ils ont avec leur collection. Le sujet B1A se souvient lorsqu'elle a commencé à utiliser l'ordinateur pour les cours :

*« Oui au départ j'enregistrais simplement et à la limite je ne vais pas changer de titre. Parce que quand on ne met pas un titre il prend les premiers mots du dossier (N.D.A. : utilisé pour dire fichier). Alors là bonne chance pour retrouver le dossier » (B1A).*

Elle évalue a posteriori négativement cette pratique *« à chaque fois, je ne m'y retrouvais pas »* (B1A) au regard des difficultés qu'elle avait pour retrouver les documents. Le sujet B14A avait adopté une technique similaire : *« (...) et puis globalement quand j'enregistrais ça se mettait dans mes dossiers et c'était un peu... le foutoir complet (...) »* (B14A). Tout est mélangé dans ses documents, aussi bien des dossiers créés par des programmes que ses fichiers de cours. Il ne fait *« aucun tri »*. Il dit faire attention aux noms qu'il donne mais nuance immédiatement : *« Oui ça pour bien retenir ce que c'était sans ambiguïté... oui non je suis un peu bordélique je peux utiliser le mot »* (B14A). Ce système lui pose quelques difficultés :

*« En général j'allais dans mes documents, quand je ne tombais vraiment pas dessus, j'utilisais la recherche mais en fait ça n'a jamais marché. Donc je cherche, je cherche... je vais voir de temps en temps dans la corbeille voir si je ne l'ai pas supprimé » (B14A).*

Il ne voit pas d'avantage à sa méthode et il affirme : *« Si c'était à refaire, je ferais des fichiers bien nets »* (B14A). Son discours reste contradictoire malgré tout : *« Je m'en sors très bien comme ça, je m'en sortirais sans doute mieux si c'était bien rangé. Mais sans doute plus par acquis de conscience, et peut-être qu'après 6 mois je reviendrais au bordel intégral »* (B14A). Cet exemple montre bien la tension qui existe entre l'effort nécessaire à l'implémentation d'une organisation et les bénéfices perçus de cet effort. Il illustre aussi la conformation à une représentation sociale où être organisé est mieux perçu que de ne pas l'être. Cet étudiant, s'il n'est pas satisfait de sa tactique d'implémentation, n'exprime pas une volonté de l'améliorer.

B18A avait également adopté au moment de ses études secondaires une tactique d'accumulation : « *En général, pour les travaux que je devais, j'enregistrais... bon ce n'était pas très organisé... parce que c'était un ordi très vieux... mais ouais j'essayais de faire un dossier à moi avec mes documents (...)* » (B18A). Cette tactique engendre ici encore une tension entre l'organisation idéale perçue et celle qui est implémentée : « *J'aurais dû mais je ne l'ai pas fait, je pense (...)* D'un autre côté en même temps je crois que les travaux à faire sur ordinateur en général on en a pas tant que ça, c'est surtout en 5e et rhéto que j'en ai eu donc bon... » (B18A). Sa tactique ne semble cependant pas lui poser de problème vu la faible quantité de documents composant sa collection.

#### 6.3.1.4.2 Tactiques nominales d'organisation des ressources scolaires

Une partie des étudiants se base essentiellement sur la possibilité de nommer les ressources pour les organiser. L'ensemble de leurs fichiers se situe à un endroit unique, et c'est par les noms que les documents sont retrouvés. Cette technique semble s'appliquer à des collections plutôt restreintes de documents :

« *À l'époque, j'en avais beaucoup moins donc c'était plus facile* » (B3A).

« *J'avais un document (...) et je mets des titres, je sais que je vais m'y retrouver quoi. Par exemple, religion, je sais que je n'ai pas souvent des trucs à faire sur l'ordi, je sais ce que c'est (...)* » (B16A).

Les individus peuvent décider d'adopter des règles plus ou moins précises pour nommer leurs documents. Par exemple, le sujet BA1 inscrit systématiquement le nom du cours en premier : « *Je mets d'abord le nom de la matière. Et deux points, et puis alors je mets les titres du document* » (BA1). Cette description permet alors à BA1 de retrouver le document à l'aide de la recherche en se basant sur ses souvenirs :

« *En général, je connais les titres. Parce que je mets des titres bien spécifiques. Par exemple c'est un devoir de français, je sais que c'est la dissertation numéro 7, je vais directement taper dissertation numéro 7 et elle apparaît (...)* Ça, ce n'était pas trop difficile. À chaque fois je cherchais un titre donc je pouvais éventuellement me souvenir » (BA1).

On remarque dans cet exemple que le statut du cours inscrit dans le nom est plus de l'ordre d'une métadonnée accolée à la ressource qu'une relation entre différentes ressources : elle

utilise le cours dans ses recherches comme un attribut d'une ressource particulières. Nous verrons plus bas que les noms peuvent aussi être utilisés pour mettre en relation plusieurs documents en leur assignant une place.

B13A utilise aussi les recherches et affirme ne pas savoir exactement où ses documents se trouvent. La règle implémentée peut être plus ou moins efficace : « *Par exemple j'ai dû faire un travail sur Picasso, et je nommais tout P1, P2, P3... et à la fin je m'y retrouvais plus* » (B13A). Cet étudiant utilise également la recherche : « *Pour moi c'est plus rapide la recherche, directement quand je veux trouver quelque chose, je sais où je dois aller. Et ce que je dois taper surtout* » (B13A).

Les tactiques nominales impliquent une rigueur et une précision dans les noms donnés aux fichiers. Le manque de discipline peut mener à des problèmes organisationnels :

*« C'est un peu le bordel. Y a même des documents où je n'ai pas donné de titre donc. Je ne sais pas ce que c'est (...) J'ai plein de documents sans titre, je ne sais pas ce que c'est, j'ai plein de copies de copies de copies...à mon avis j'ai plein de doublons aussi »* (B3A).

À l'inverse, B13A est beaucoup plus précis dans les noms qu'elle donne : « *Par exemple TFE, parfois je mets avec un grand T ou des choses comme ça. Il faut faire directement bien attention, si on met minuscule ou majuscule* » (B13A).

La tactique nominale est adoptée par facilité mais n'est pas toujours perçue pour autant comme étant la plus efficace au moment de retrouver les documents :

*« Je sais que je devrais faire autre chose (...) C'est tellement plus simple, hop là j'enregistre, que je ne pense pas à faire effectivement des dossiers par matière ou quoi (...) je perds du temps parce que je dois quand même fouiller un peu parce que bon parfois je ne me souviens pas bien des titres (...) Je ne m'y retrouve pas et donc je dois en fouillant »* (BA1).

La faiblesse de cette tactique vient en partie de la charge qu'elle impose à la mémoire de l'utilisateur : « *Parfois les inconvénients, c'est plus trouver exactement le mot, le titre que l'on a donné au fichier* » (B13A). La charge imposée à la mémoire interne explique également pourquoi elle est utilisée sur des collections relativement restreintes de documents. Elle implique que l'individu ait une bonne connaissance des fichiers de sa collection et qu'il ait

nommé lui-même les documents. Elle s'applique aussi mieux à des documents qui ne sont pas utilisés dans la durée, mais ponctuellement : *« Et puis j'en ai besoin à ce moment-là, et à ce moment-là, je sais que je retrouve directement le dossier (...) On ne travaille pas beaucoup sur l'ordi en secondaire »* (B16A).

Cette tactique présente malgré tout l'avantage d'être facile à mettre en place au moment de l'enregistrement et de permettre à l'individu d'utiliser facilement la fonction de recherche proposée par l'interface.

#### *6.3.1.4.3 Tactiques d'agencement des ressources scolaires*

Plusieurs étudiants utilisent la possibilité de nommer leurs documents afin d'établir une relation spatiale entre ceux-ci. En étant trié sur base de l'ordre alphabétique des noms de fichiers, le dossier devient une liste agencée en différentes parties qui soutient une navigation dans ses différentes composantes. Le sujet B2A qui, en plus de classer ses cours dans une hiérarchie de dossiers, est systématique dans les noms qu'elle donne et dans la manière dont ses fichiers sont agencés :

*« (...) c'est un peu organisé par ordre alphabétique. Je mets toujours le titre du document. Si c'est pour latin, je vais mettre latin et puis je sais pas moi, odyssee. Ils vont se mettre par ordre de cours, c'est par ordre alphabétique »* (B2A).

On retrouve le même fonctionnement chez le sujet B6A : *« Je mettais par ordre alphabétique et si je connais le nom j'allais directement voir à cette lettre-là »* (B6A).

L'intérêt de cette pratique vient du fait qu'elle dispose visuellement les ressources dans un certain ordre. L'appréhension des collections se base alors sur la relation spatiale établie par l'ordre alphabétique des noms. Une variante de cette tactique consiste à utiliser une autre affordance : le fait que le système propose une liste de documents récents. Ici encore, c'est la place du document qui permet à l'utilisateur de le retrouver : *« Soit je le trouvais et je tapais « chimie devoir », soit c'est un des derniers documents et il était tout en haut »* (B3A).

#### *6.3.1.4.4 Tactiques de regroupement des ressources scolaires*

Plusieurs étudiants produisent des dossiers qui ne rentrent pas directement dans une hiérarchie de relations et qui ne concernent qu'une partie de la collection. Ces dossiers isolent certains documents du reste de la collection, que celle-ci soit composée de dossiers hiérarchisés ou d'un dossier unique reprenant l'entièreté des fichiers.

Un seul sujet n'a produit qu'un seul regroupement dans sa collection : « *Mon TFE (...), j'avais une couleur. Voilà. C'est la couleur jaune. Donc là chaque fois que je terminais un travail (...) je l'enregistrais en couleur jaune. Pour directement tomber sur tous mes documents TFE* » (B13A). Elle utilise par ailleurs une tactique nominale pour retrouver ses fichiers regroupés dans un dossier unique.

Les autres regroupements produits sont créés à côté de structures plus complexes présentées dans le paragraphe suivant. Un étudiant isole ses synthèses du reste de ses documents. C'est le cas du sujet B7A qui a sur son bureau un dossier cours où elle met les photos de ses cours papier, de ses interrogations et le dossier synthèse. Elle possède également un dossier TFE. Le sujet B5A utilise une clé USB pour aller imprimer ses documents tandis que B11A possède un dossier « *divers* » avec des documents liés à l'école mais n'entrant pas dans ses dossiers séparés en différentes années. Le sujet B12 possède un dossier « *rhétos 13-14* » où il consigne différents documents en lien avec sa fonction de président de son année.

#### *6.3.1.4.5 Tactiques de structuration des ressources scolaires*

Une autre approche consiste à structurer les relations entre les différents documents en implémentant une série de dossiers plus ou moins hiérarchisés. Les catégories implémentées sont le plus souvent celles dictées par la logique institutionnelle du parcours scolaire : en séparant ses différentes années, puis les différents cours au sein d'une année.

Ces catégories varient selon leur ordre de progression et leur niveau de granularité :

- Dossier école séparé en dossiers **années** (B17A, B12A, B11A) ;
- Dossier école séparé en dossiers **cours** divisés en **années** (B2A) ;
- Dossier école séparé en dossiers **années** divisés en **cours** (B12A) ;
- Dossier école séparé en dossiers **cours** séparés en fonction des travaux et des projets (B5A, B7A, B10A, B15A).

Le sujet B17A présente une structuration à deux niveaux où elle regroupe ses documents scolaires et ses photos :

*« Dans ce dossier il y a plein de dossiers. Par exemple il y a le dossier école. Et alors école, j'ai première année, deuxième année, troisième année. Il y a aussi les photos à chaque fois des voyages que j'ai faits pendant cette année-là » (B17A).*

Ce cas est le seul où un individu applique un même schème organisationnel à plusieurs de ses collections.

L'approche structurante nécessite de trouver un juste milieu entre la précision des catégories et le coût que ces catégories impliquent : « ... *'fin je ne veux pas faire trop de dossiers (...)* *Parce que c'est du chipo (N.D.A. : chipotage)* » (B2A). B5A explique à propos de son ancien ordinateur :

« *Et celui-là était vraiment très clair dans les dossiers et bon maintenant, parfois un peu trop classé dans le sens où c'était des dossiers dans des dossiers dans des dossiers (...)* *c'est quand même facile de s'y perdre* » (B5A).

Malgré tout, elle perçoit plus d'avantages que d'inconvénients à son classement : « *Et alors je pense que si on doit enlever tous les dossiers et mettre tous les fichiers on a quand même une sacrée liste. Et c'est beaucoup plus facile de distinguer ce qui fait partie de quel cours* » (B5A). La tactique structurante implique une rigueur et une précision dans le classement des différents fichiers. Le sujet B11A explique qu'elle a déjà perdu des documents par faute d'avoir trop attendu : « *Je trie directement parce que je n'ai pas envie d'avoir plein de bazar* » (B11A). Le non-classement de certaines ressources peut être dû à leur nature plus générale : le sujet B12A possède quelques fichiers en dehors de ses dossiers (lettre d'absence, page de garde, documents à imprimer). Ces documents sont selon lui plus généraux et ne rentrent dans aucun dossier. Le non-classement peut aussi être porteur de sens pour l'utilisateur qui les laisse délibérément en dehors de certains dossiers.

Les personnes qui utilisent cette approche retrouvent en naviguant dans leur architecture plutôt qu'en utilisant des fonctions de recherche. En soutenant une navigation progressive des catégories les plus générales aux catégories les plus spécifiques, la charge imposée à la mémoire est moins grande car la progression logique encodée dans les dossiers servant de guide sémantique permet une progression étape par étape dans les informations : « *C'était à chaque fois assez clair de retrouver plus ou moins. À partir du moment où on a une idée à quel chapitre, à quels cours ça appartient, c'est facile de retrouver* » (B15A). Mais le risque peut être de s'y perdre si les catégories sont trop nombreuses ou mal construites.

Les étudiants adoptant une tactique de structuration la combinent le plus souvent avec les autres tactiques. B17A complète sa catégorisation en année par une tactique nominale : « *Non c'est tout ensemble oui. Je vois le titre. Si le titre est en néerlandais, je sais que ça sera en*

*néerlandais. J'ai chaque fois trié les titres, ce n'est pas document 1, document 2 (...) » (B17A). Cette combinaison de tactiques s'explique en partie par le coût qu'elle perçoit à la création d'un nouveau dossier :*

*« On peut dire que c'est une perte de temps de chaque fois recréer des nouveaux dossiers et tout ça (...) moi je vois plus d'avantages plutôt que d'inconvénients. Mais c'est clair que je ne me souviens pas du titre par exemple, et je me souviens plus de l'année, alors ça devient compliqué à rechercher » (B17A).*

Le sujet B7A a aussi adopté plusieurs tactiques en utilisant une nomenclature précise en plus de ses dossiers : *« Dans interro j'ai math 1, 2, 3, science 1, 2, 3... En langue c'est plus compliqué c'est...pour espagnol, c'est ESP, puis si c'est vocabulaire c'est VOC et puis c'est le numéro de l'interro. ESPVOC1 par exemple » (B7A). Sur base de ses notes, elle trie par ordre alphabétique ses documents dans chaque dossier. On retrouve une tactique similaire chez le sujet B11A qui en plus de ses dossiers fait attention aux noms : « Et à chaque fois, j'ai mes documents, en fait je commence à mettre le nom de mon cours, par exemple latin « virgule » et puis j'écris le titre » (B11A). Le sujet B12A fait également attention aux noms qu'il donne pour pouvoir les retrouver facilement et au besoin utiliser la fonction de recherche. En plus, il agence spatialement les ressources dans ses dossiers grâce à un tri alphabétique : « Je trie déjà au fur et à mesure...donc je classe, bien aligné, rangé par noms (...) J'aime bien que ce soit droit, comme ça je m'y retrouve mieux. Parce que si tout flotte sur l'ordinateur c'est plus difficile » (B12A). Le classement précis qu'il effectue lui permet de mieux s'y retrouver. Il déclare aussi utiliser la fonction de recherche si ces dossiers ne lui permettent pas de retrouver un document : « Je sais plus ou moins où sont les dossiers j'en ai pas non plus énormément. Mais sinon je tape... » (B12A).*

Enfin, les dossiers créés peuvent être mis en couleur. C'est le cas du sujet B10A qui explique que c'est plus agréable et plus facile :

*« En fait les couleurs c'était juste parce qu'au moins je différenciais de loin... je devais pas venir et différencier les titres, c'est de loin je voyais déjà les couleurs. Donc visuellement parlant c'est déjà plus clair. (...) quand on ouvre un gros fichier (...) on voit toutes les couleurs, ça fait un peu plus organisé et c'est plus agréable » (B10A).*

Le sujet B12A met aussi ses dossiers en couleurs, mais affirme que c'est uniquement motivé par un souci esthétique.

La tactique structurante implique chez certains une forme d'anticipation. Au moment de la création des dossiers, des étudiants témoignent d'une projection dans le futur : « (...) *je voyais qu'il y a beaucoup de travaux de 3e, et que j'allais aussi en faire l'année aussi après. Je me dis je peux peut-être faire des dossiers (...)* » (B12A). Après usage, certains dossiers sont restés vides et il explique : « *On ne sait jamais si je devais télécharger je ne sais pas moi, une aide, un formulaire, j'ai fait un dossier pour tous les cours que j'avais* » (B12A). B16A a déjà pensé à la manière dont elle allait s'organiser à l'université : « *Trier un peu plus je pense (...) Je devrais faire droit machin, droit machin... je vais devoir trier je suis pratiquement sûre, sinon je ne vais pas m'y retrouver. Si je mets syllabus premier quadri pour tous les cours, je ne vais pas m'y retrouver* » (B16A). B15A pose un constat similaire : « *En gros ça fonctionnait, mais c'est vrai que cette année je vais avoir beaucoup plus de cours, beaucoup plus de...d'objets sur l'ordinateur, je ne sais pas vraiment si ça sera aussi facile à organiser quoi* » (B15A).

#### **6.3.1.5 Activités soutenues et création de sens**

La fonction la plus basique des collections de ressources scolaires est de pouvoir retrouver ses documents. La facilité à trouver ses documents est le critère qui pousse les étudiants à organiser : « *C'est pour mieux s'y retrouver tout d'abord. Je vais dans AH, cours secondaires, français, dissertations, 6e, voilà je l'ai. Je trouve que c'est plus facile pour m'y retrouver. Ça m'aide* » (B12A).

Cette facilité à retrouver les documents peut être plus ou moins importante pour les individus et dépend en partie de leur méthode de travail. Pour le sujet B5A, il est important de s'organiser pour les cours car elle n'a pas de temps à perdre :

*« (...) ça me ferait vraiment chier de perdre un document qui se met on ne sait pas trop où et après on doit chercher pendant deux heures alors que l'on n'a pas forcément le temps quand on s'y prend à la dernière minute » (B5A).*

Le fait de pouvoir retrouver facilement ses ressources numériques participe à la qualité d'une méthode générale de travail :

*« Pour que ce soit plus facile pour retrouver mes cours. Parce que j'ai un peu de mal à l'école. Donc je devais changer ma méthode de travail et ça, ça convenait bien de mettre par...de tout classer » (B10A).*

Ce qui semble particulièrement important au moment des examens où l'interaction avec les ressources s'intensifie : « *Ah oui, oui, j'essayais que ce soit bien clair pour pouvoir s'y retrouver pour les examens à la fin de l'année.* » (B15A).

La quantité de travail perçue pour les cours influe elle aussi sur le niveau d'organisation. Le sujet B12A trie certains de ses cours avec différents dossiers pour chaque année, mais pas tous : « *Je triais pour certains...je triais plus pour français parce que c'est là qu'il y a le plus de travail* » (B12A).

Finalement, une étudiante nous explique qu'elle organise ses ressources aussi pour pouvoir les partager :

*« J'avais fait mon document, je le rendais à la prof et j'en avais plus besoin. Mais par exemple...l'année passée ma sœur a dû faire un exposé en allemand (...) j'avais plusieurs exposés et elle en a choisi un (...) Mes voisins, j'ai déjà donné des travaux complets à moi (...) »* (B17A).

L'analyse des pratiques d'organisation des ressources scolaires montre que la complexité des études des étudiants influe directement sur la quantité de ressources auxquelles ils sont confrontés. Nous verrons plus loin dans ce chapitre que cela est particulièrement vrai au moment de passer dans l'enseignement supérieur. En ce qui concerne l'appréhension, nous constatons que celle-ci se repose principalement sur les catégories du parcours institutionnel et que l'étalement temporel de certains travaux semble être un facteur important pour comprendre certaines organisations produites. Nous avons finalement dégagé cinq tactiques dans l'implémentation de l'organisation des ressources scolaires. Nous constatons que ces tactiques reposent sur différentes combinaisons d'activités. Alors que les tactiques d'accumulation impliquent surtout un effort de sélection et de suppression, les autres types tactiques (nominales, d'agencement, de regroupement et de structuration) impliquent un effort croissant d'appréhension et d'implémentation. Nous verrons dans le chapitre suivant que ces pôles permettent de distinguer différents niveaux de complexité dans les pratiques.

### 6.3.2 LA COLLECTION DE RESSOURCES MUSICALES

Avec les photos, la collection de musique constitue chez la plupart de nos informants la collection privée la plus complexe. Ces collections comprennent de nombreux morceaux, sont utilisées dans des situations variées, avec différents dispositifs techniques, et soutiennent une

gamme importante d'activités allant de la simple écoute « en fond » à une écoute fonctionnelle destinée par exemple à améliorer leurs performances dans une situation donnée.

### 6.3.2.1 Sélection

Tous les utilisateurs ne décident pas d'enregistrer dans une collection propre les morceaux de musique qu'ils sont susceptibles d'écouter. B1A explique qu'elle va sur YouTube pour écouter les morceaux dont elle a envie. Elle ne laisse cependant aucune trace de ses écoutes sur la plateforme. Le sujet B3A possède une collection de morceaux qu'il met sur son GSM pour les écouter dans sa voiture. Quand il utilise son PC, il déclare écouter principalement via YouTube sauf quand il veut écouter un album en entier avec une bonne qualité. Le sujet B4A lui aussi écoute en partie sur YouTube par facilité : « *fin y a des playlists toutes faites justement, et de temps en temps je les écoute mais je ne m'amuse pas à faire des playlists* » (B4A).

Plusieurs étudiants se déclarent moins attirés par la musique, ce qui a une influence directe sur la taille de leur collection : « *Je n'ai pas grand-chose (...) je ne suis pas vraiment versé dans la musique. Comme ce n'est pas trop mon style, je ne suis pas une grande téléchargeuse (...)* » (B5A). D'autres témoignent d'une passion pour la musique ce qui les pousse à entretenir des collections plus grandes et complexes (p.ex. B3A, B17A).

Nous verrons plus bas qu'une tactique d'organisation des collections musicales est essentiellement basée sur la sélection. Par exemple, B5A explique que la sélection des morceaux lui permet de s'assurer qu'elle ne possède que des morceaux qu'elle apprécie, ce qui lui permet d'écouter l'entièreté de sa collection en aléatoire : « *En général je démarre aléatoirement et je n'ai pas vraiment de playlist parce que quand je télécharge, c'est de toute façon des chansons que j'aime vraiment bien (...)* » (B5A).

L'unité de base de la collection semble être la chanson plus que l'album pour plusieurs étudiants. Cela s'explique notamment par le fait qu'une partie importante des étudiants interrogés téléchargent de la musique en important de YouTube la bande de son des vidéoclips musicaux via des applications spécialisées.

### 6.3.2.2 Maintenance

La plupart des personnes interrogées ne semblent pas mettre en place des mécanismes de maintenance élaborés dans leurs collections musicales. Deux enjeux semblent malgré tout se dégager : la suppression et la synchronisation.

En ce qui concerne la suppression, un étudiant explique surveiller étroitement la taille de sa collection et supprimer des morceaux dès qu'il en rajoute (B2A). Un autre, B5A, explique qu'il doit supprimer certains morceaux quand un ami lui en envoie beaucoup :

*« Quand j'ai des amis qui me donnent de la musique. Ils me donnent genre une soixantaine de musiques. Y en a peut-être une vingtaine que je vais apprécier. Donc comme ça je sais lesquelles je dois supprimer » (B4A).*

Une difficulté apparaît chez plusieurs étudiants : le fait que le logiciel iTunes dédouble les morceaux dans le système de fichier de l'OS utilisé. Certains étudiants ont du mal à comprendre où se trouvent leurs morceaux et l'influence de leurs interactions sur ceux-ci. B10A explique : *« Au fur et à mesure du temps, je téléchargeais un album, je mettais sur iTunes, et je le mettais à la corbeille directement, et je n'avais plus le réflexe de le mettre dans mon dossier (...) » (B10A)*. B7A nous explique avoir volontairement créé un dossier de sauvegarde de ses ressources musicales à côté du dossier créé automatiquement par iTunes : *« Dossier musique iPod c'est la sauvegarde dans laquelle je vais jamais... je vais toujours par iTunes ou par Spotify » (B7A)*. Un autre enjeu de maintenance est celui de la synchronisation entre les différents dispositifs techniques utilisés (B3A-B4A-B12A). B12A explique pourquoi elle fait attention à la synchronisation : *« Tout est synchronisé sur tous les appareils, donc je peux...si j'en prends un ben j'ai ça...si je prends l'autre j'ai la même chose » (B12A)*. Pour B3A, la synchronisation entre le disque dur de son ordinateur et celui de son disque dur externe est un problème qui l'empêche de savoir exactement où se trouvent ses morceaux car les deux supports ne contiennent pas les mêmes fichiers à cause d'un manque de classement de sa part.

### **6.3.2.3 Appréhension**

La distinction la plus fondamentale consiste à poser un jugement et à discriminer par la sélection les morceaux que l'étudiant a envie d'écouter des autres. Les collections peuvent être ensuite organisées autour de toute une série de métadonnées au sujet des morceaux : titre, artiste, album, genre, etc. La combinaison composée par le titre de la chanson et l'artiste est l'unité minimale qui permet une identification sans ambiguïté des morceaux de la collection. L'interaction avec la collection est le plus souvent supportée par iTunes qui permet d'introduire et de naviguer dans la collection sur base de ces métadonnées. La question du genre semble être soumise à une interprétation de la part de l'auditeur, certains y étant plus

sensibles que d'autres : « *J'ai des chanteurs africains. J'ai de tout. J'ai Frank Sinatra, et je ne peux pas avoir ça dans mon album pop* » (B10A).

L'analyse des playlists mentionnées par les jeunes que nous avons interrogés nous permet de faire ressortir plusieurs familles de relations implémentées dans les collections :

- Les playlists liées à des moments spécifiques ou à une ambiance (B2A = soirée, B4A = soirée, B7A = pour la fête de carnaval de son papa, la Saint-Nicolas des rhétos; B8A = Werchter)
- Les playlists liées au partage des collections (p.ex. B2A = une playlist soirée quand elle sait que c'est son iPod que l'on va écouter; B4A = les morceaux de musique que ses amis lui ont envoyés ; B8A = une playlist avec une compilation qu'un ami lui a fait, une autre pour écouter avec les baladins; B9A= une playlist adaptée aux enfants).
- Les playlists liées à un style : (p.ex. B2A = rap français; B3A = remixe; B8A = reggae; B10A = classique, musique douce, vieilles chansons, pop, r'n'b; B12 = années 90).
- Les playlists liées à d'autres expériences médiatiques (p.ex. B3A = chansons de jeux, de films; B7A = audiolivre; B9A = musiques de film).
- Des playlists fonctionnelles créées dans le but de réaliser ou d'influencer son action : (p.ex. B3A = une playlist pour sélectionner une reprise à faire avec son groupe; B7A = pour jouer, pour rêver en voiture, pour lire, pour faire de la gym, pour prendre sa douche, pour se promener, pour se réveiller ; B15A = musique calme pour étudier...).
- Les playlists liées à une émotion : (p.ex. B4A = pour quand il a le blues; B7A = une playlist pour quand il est triste).
- Des playlists liées à l'organisation de la collection : (p.ex. B7A = sur Spotify, playlists par artistes, playlists avec les nouvelles chansons; B8A = playlists avec les chansons téléchargées ; B9A = musique qu'elle a envie d'écouter en boucle; B12 = ajouts récents).

#### **6.3.2.4 Implémentation**

Les catégories implémentées dans les collections sont beaucoup plus personnelles que celles implémentées dans les fichiers de cours. Il est intéressant de voir comment les individus s'emparent, en fonction de ce qu'ils ressentent, des affordances des dispositifs. Nous remarquons d'abord que les interactions que les utilisateurs ont avec leur musique dépendent

fortement de l'appareil sur lequel ils écoutent et de l'interface utilisée (systèmes de fichiers ou iTunes). Les collections musicales sont le plus souvent fragmentées entre différents dispositifs techniques, et les différentes parties d'une collection soutiennent des pratiques différentes : « *Vu que je ne l'écoute pas en bas (N.D.A. sur un ordinateur), je l'écoute juste sur mon iPod. J'ai un dossier déjà mis sur mon iPod et un dossier pas mis sur mon iPod, une fois que c'est sur mon iPod je ne les regarde plus* » (B2A). Le sujet B3A met de la musique sur son iPhone pour écouter dans sa voiture, sinon il écoute YouTube via son PC. Le sujet B5A écoute principalement sur son iPod. Lorsqu'elle écoute sur son ordinateur, c'est uniquement quand elle fait autre chose en même temps.

Pour comprendre les organisations implémentées dans les collections musicales, il est nécessaire de s'arrêter sur le déroulement d'une session d'écoute en situation. Lorsque l'auditeur démarre une session d'écoute, il doit d'abord choisir un morceau par lequel démarrer. En plus du choix du premier morceau, il définit un espace de départ pouvant être plus ou moins large : il peut se limiter à un seul morceau (une vidéo sur YouTube par exemple), à un nombre restreint (une playlist, un album, un artiste), ou à la collection entière.

Le choix d'un point de départ définit un espace d'écoute dans lequel le logiciel va, par son mode d'enchaînement, progresser : il peut lire les morceaux de manière continue, les enchaîner dans l'ordre d'une liste, ou alors lire en « aléatoire » et enchaîner au hasard les morceaux. Ces deux modes d'enchaînement laissent au logiciel le soin de sélectionner les morceaux ultérieurs avec plus ou moins de prévisibilité. S'il le souhaite, l'auditeur peut aussi à l'occasion d'une écoute très active sélectionner les différents morceaux les uns après les autres.

Les organisations produites dans les collections visent à permettre aux auditeurs de trouver les combinaisons adéquates entre la largeur de l'espace d'écoute et le mode d'enchaînement. L'adéquation de cette combinaison dépend de l'envie de l'utilisateur, des contraintes et des affordances des dispositifs utilisés, mais aussi de circonstances de la situation : certaines combinaisons imposent à l'utilisateur une attention plus importante que d'autres. Les organisations produites impliquent que l'utilisateur puisse analyser ses pratiques afin de mettre en place des structures dans sa collection susceptibles de soutenir ses pratiques futures. Ces analyses et ces anticipations à propos de leurs propres pratiques peuvent être plus ou moins précises.

#### 6.3.2.4.1 *Tactiques de connexion aux ressources musicales*

Plusieurs étudiants n'enregistrent pas de ressources musicales. Ils se connectent à YouTube et écoutent les morceaux à partir des vidéoclips. Bien que le site permette d'enregistrer des favoris ou de créer des playlists, ces affordances ne sont pas utilisées. Par exemple, le sujet B1A déclare juste de temps en temps écouter des playlists proposées par YouTube.

D'autres étudiants (B4A, B7A, B11A, B16A) mentionnent cette tactique mais en complément d'autres car ils enregistrent par ailleurs leurs ressources musicales. C'est le cas de B7A qui écoute des playlists toutes faites sur Spotify. Pour B16A, qui partage une collection avec sa sœur, cette solution est utilisée pour les morceaux que sa sœur n'aime pas et qu'elle ne veut donc pas enregistrer dans la collection partagée : « *Mais si je veux une musique spécifique, par exemple j'écoute du rap, je sais qu'elle n'aime pas, là je vais sur YouTube. Je ne vais pas mettre des trucs de rap sur sa playlist parce que je vais me faire frapper* » (B16A).

#### 6.3.2.4.2 *Tactiques de sélection des ressources musicales*

Plusieurs étudiants se contentent de constituer un stock de chansons qu'ils aiment bien sans ressentir le besoin d'aller plus loin dans l'organisation (B5A, B7A, B14A, B15A). Leur tactique consiste à n'enregistrer que des chansons qu'ils apprécient vraiment, qu'ils considèrent comme étant les meilleures, et à écouter l'ensemble le plus souvent en mode aléatoire.

C'est une des tactiques adoptées par le sujet B7A qui écoute la collection iTunes présente sur son ordinateur de cette manière. Elle affirme : « *C'est une immense playlist en fait* » (B7A). B14A a deux playlists sur Spotify : « *Bon les noms de fichiers (playlist) c'est un peu nul, mais j'ai un fichier « best » où je téléchargeais tout. J'ai un fichier « SUB » où je garde les meilleurs de chaque album où là j'en ai moins* » (B14A). Sur son téléphone, il adopte la même technique car il ne sait pas comment classer ses morceaux : « *Y a artiste inconnu, et à part des albums là, ben tous les morceaux ils s'affichent comme ça et je cherche comme ça. Et quand j'écoute, c'est en lecture aléatoire d'office (...) Tout simplement parce que je n'y arrive pas. Je n'arrive pas vraiment pas à classer, je ne sais pas pourquoi, mais ça ne veut pas (...)* » (B14A).

Le sujet B15 possède une playlist où elle isole tous les morceaux qu'elle aime de la collection familiale partagée :

*« C'est vrai qu'il y a des musiques de mes parents, de mon frère, qui ne m'intéressent pas du tout (...) la musique plutôt à mon nom, ça c'est vraiment des musiques que j'aime bien, donc je sais bien que je vais toutes les écouter sans à un moment devoir changer parce qu'une chanson m'énerve ou quelque chose comme ça » (B15A).*

Elle combine cette playlist avec une autre où elle réunit les morceaux qu'elle peut écouter quand elle étudie.

#### *6.3.2.4.3 Tactiques d'implémentation des ressources musicales basées sur les noms et les métadonnées*

Plusieurs étudiants (B3A, B6A, B12A, B17A, B19A) se basent essentiellement sur les métadonnées associées aux morceaux pour utiliser leur collection. Cette utilisation est rendue possible grâce à des interfaces qui permettent facilement de naviguer entre les différentes informations attribuées aux morceaux. Si toutes les tactiques reposent en partie sur le nom et les métadonnées, les étudiants réunis dans ce groupe mentionnent un effort particulier concernant ces informations et expliquent écouter leurs collections grâce à elles : *« Et quand j'écoute de la musique j'écoute très souvent un album ou bien je mets l'artiste en mode aléatoire. (...) J'écoute toujours un artiste et ses albums » (B19A).*

Cette tactique implique un effort important car les morceaux, lorsqu'ils sont téléchargés, ne sont pas toujours correctement décrits. Le sujet B6A qui écoute principalement sa musique par artiste explique : *« (...) je n'aime pas avoir (...) une liste de chansons sans artiste, sans titre. Je prends des heures pour faire ça et je les retrié, je les mets bien » (B6A).* Sans ce travail, elle affirme qu'elle ne serait pas capable de retrouver les morceaux sur son vieil iPod.

L'effort nécessaire à la bonne description des données peut être une barrière. B12A explique qu'il a commencé à renommer ses morceaux et à ajouter les illustrations d'albums qui leur correspondent avant de s'arrêter : *« Je n'ai pas non plus que ça à faire, trier mes musiques, passer ma vie à trier des musiques » (B12A).* Il se retrouve donc avec une partie de sa collection correctement nommée et décrite, et une autre partie où toutes les informations ne sont pas présentes ou correctes. Cependant, il n'éprouve pas le besoin de continuer à trier car il s'y retrouve : *« La fin est triée, le début ne l'est plus. Mais bon, ce n'est pas grave je vais laisser comme ça » (B12A).*

Les métadonnées sont aussi importantes pour les auditeurs adoptant d'autres tactiques. Le sujet B10A qui structure sa collection en dossiers et en playlists fait également attention aux

métadonnées : « (...) je téléchargeais une chanson, j'avais par exemple le nom de l'artiste qui était collé avec le titre de la chanson. Donc à chaque fois je devais cliquer dessus et remettre le nom de l'artiste » (B10A). Le sujet B11A possède un dossier musique avec tous ses fichiers. Elle prête attention aux noms de ses fichiers afin de pouvoir les classer : « (...) ils sont classés par ordre alphabétique, avec le nom de l'artiste et puis le titre de la chanson » (B11A).

#### 6.3.2.4.4 Tactiques de structuration en catégories des collections de ressources musicales

La majorité des étudiants structurent à des degrés divers leurs collections à l'aide de dossiers ou de playlists. Les dossiers sont plutôt réservés à la gestion des fichiers. Le sujet B10A possède un dossier où elle regroupe tous ses fichiers musicaux « à elle » et un autre où elle regroupe tous les fichiers qui appartiennent à sa maman. Le sujet B2A possède un dossier avec les morceaux de musique qu'il a sur son iPod, et un autre avec ceux qui n'y sont pas. Seuls trois sujets (B3A, B8A, B11A) utilisent des dossiers pour organiser l'ensemble de leur collection. L'organisation en dossiers implique une rigueur de classement des fichiers musicaux. Le sujet B3A, bien qu'ayant adopté une organisation relativement complexe et affirmant que la musique est ce qu'il y a de plus important pour lui, ne classe pas systématiquement toutes ses ressources. Pendant l'interview, il trouve un album qui n'est pas dans le dossier du bon groupe. Il explique cela par l'effort nécessaire au classement : « C'est laborieux. Je ne le fais pas toujours » (B3A). Il explique aussi avoir des problèmes de synchronisation entre son disque dur externe et le disque dur de son ordinateur. Néanmoins, sa collection lui permet de naviguer dans ses morceaux afin de les retrouver sur base de ses souvenirs : « Quand je cherche une musique particulière, je me souviens de quel album c'est et je vais direct dans le groupe et je puis vais dans l'album et puis je trouve plus facilement les musiques » (B3A).

L'organisation en dossiers peut s'avérer complexe et montre ses limites chez certains qui se tournent alors vers iTunes :

*« Disons que c'est bien classé parce que c'est tout dans des dossiers. Mais si je devais retrouver une chanson je pourrais pas dire dans lequel il est (...) par exemple le truc « Snow » (...) je pourrais pas dire où il est donc je vais utiliser rechercher simplement. Ou alors simplement via iTunes parce qu'il reprend toute la musique » (B8A).*

De nombreux étudiants créent des playlists dans leurs collections musicales via iTunes. Nous remarquons que celles-ci ne sont ni exhaustives (la totalité des morceaux relevant d'une

catégorie ne se retrouve pas forcément dans la playlist, et la totalité de la collection n'est pas divisée en playlists), ni exclusives (un morceau pouvant se retrouver dans plusieurs playlists).

Comme nous l'avons vu dans le point précédent les playlists sont variées et peuvent être partagées : C'est le cas de B16A qui partage une collection musicale avec sa sœur : « *On a une playlist par exemple... playlist calme, playlist voiture, pour étudier, motivation ça c'est quand on a des copines qui viennent* » (B16A). Si des étudiants se limitent à quelques playlists relativement simples dont le but est souvent d'isoler les meilleurs morceaux, d'autres implémentent une large gamme de catégories dans leurs collections :

*« J'ai les listes que t'es obligée d'avoir, qu'on ne peut pas supprimer, morceaux récents...mieux classé et tout ça. Puis j'ai les nouvelles, donc toutes celles que je viens de télécharger. Celles des dessins animés, Disney et tout, c'est pour quand je fais des blind-test en tant qu'animatrice Patro. Un dossier pour quand on fait des pré-soirées. Comme ça c'est de la musique de fête qui passe, une musique pour quand je n'arrive pas à m'endormir. Et puis toutes les préférées quoi. Celles que je fais tourner en permanence à la maison »* (B17A).

La structuration en playlist implique un travail de classement important : « *De nouveau je devrai retrier, et ça prend quand même du temps (...) Je le fais directement maintenant parce que ça va beaucoup plus vite que de un jour reprendre une heure et demie à tout retrier quoi* » (B17A). Cette forte structuration est complétée par une attention portée aux métadonnées qui permet à B17A d'utiliser les fonctions de recherche dans sa collection.

### **6.3.2.5 Activités soutenues et sense-making**

La fonction principale soutenue par les organisations musicales est de permettre d'assouvir l'envie d'écoute de l'auditeur. Ces envies peuvent être plus ou moins diversifiées et complexes, et la collection peut plus ou moins facilement les rencontrer. Le sujet B3A explique pour lui l'intérêt de l'organisation qu'il produit : « *C'est de pouvoir retrouver facilement les musiques que j'ai en tête* » (B3A).

La musique n'a pas la même importance pour tout le monde. C'est une véritable passion pour B3A qui est musicien : « (...) *c'est mon dossier le mieux organisé (...) c'est ce qui a de plus trié chez moi, c'est la musique (...) c'est ce qui m'intéresse vraiment. C'est ce que je préfère. Donc j'aime bien quand c'est bien trié* » (B3A). L'importance qu'il accorde à sa collection le pousse à organiser afin de pouvoir interagir facilement avec les ressources qui comptent pour

lui. De même, tous les morceaux ne sont pas appréciés de la même façon, ce qui influe sur leur importance dans la collection et la fréquence à laquelle ils sont écoutés : « *La musique c'est ce que j'aime bien écouter et favoris c'est celles que j'aime vraiment bien. Tandis que les autres, celles que j'aime bien écouter de temps en temps, et les autres je les écoute quand même souvent* » (B11A).

Les situations d'écoute sont diverses et prennent place dans de nombreux endroits différents grâce aux appareils mobiles. Le sujet B3A déclare écouter dans sa voiture, B6A en écoute « *partout* ». B8A qui écoute beaucoup de musique, surtout quand il se déplace, explique ce qui le pousse à organiser sa collection : « *Pouvoir trouver une musique rapidement en fonction de l'endroit ou de la situation dans laquelle on est* » (B10A). Une chanson ou une liste de chansons peut coller à une activité, une ambiance : « *t'es posée au soleil et tu vas dans la liste posée au soleil* » (B2A).

La musique peut aussi être écoutée en fond et se greffer à une autre activité : « *Quand je mets la musique, c'est parce que je dois manger, ou je dois travailler, ou je dois étudier. Et donc du coup je mets un petit fond musical* » (B7A). Le sujet B10A écoute de la musique lorsqu'il range sa chambre : « *Hier j'étais en train de ranger ma chambre, je n'avais pas trop envie de choisir une playlist (...) j'étais pas là tout le temps dans mon ordinateur à mettre avec les flèches. J'ai mis en mode aléatoire, j'ai juste rangé et j'ai pas prêté attention* » (B10A). Le mode aléatoire permet ici de libérer l'auditeur de la contrainte de devoir sélectionner les morceaux : « *Parce que si je cours je n'ai pas envie de changer la musique 15 fois, si je mets pour dormir ça me motive pas vraiment...je vais mettre les choses qui conviennent au moment quoi* » (B18A). On comprend de cet exemple que « convenir au moment » consiste non seulement à choisir les morceaux de musique mais aussi le mode d'interaction avec la collection le plus adapté.

Mais la musique peut aussi être utilisée pour son influence sur l'auditeur :

« *Non quand je suis en voiture j'aime bien fermer les yeux et imaginer des trucs, j'ai ma playlist voiture quoi. J'ai des playlists plus pop et tout ça qui me permettent de rêvasser un peu tout ça. J'ai une playlist lecture où ce n'est que des playlists instrumentales. Pour pouvoir lire, car lire dans le silence, je suis vite distraite par des bruits (...)* » (B7A).

La musique peut en effet soutenir des activités intellectuelles en évitant les distractions : « *C'est des musiques que je ne peux pas vraiment mélanger, et surtout quand je travaille, je ne vais pas aller dans pop, j'aime écouter des musiques plutôt classiques* » (B10A).

Le sujet B7A développe l'exemple le plus flagrant d'utilisation délibérée de la musique en vue d'influencer son comportement. Lorsqu'elle joue à des jeux en ligne avec ses amis, elle communique avec eux tout en écoutant d'une oreille son iPod. De l'autre, elle écoute des morceaux sélectionnés pour augmenter son agressivité dans le jeu :

*« (...) Ça influence mon caractère quand je joue en tout cas (...) si je dois tuer quelqu'un, je vais mettre du hard rock et je vais être complètement dedans, et je vais me jeter dans le tas (...) Si je mets une musique douce, je vais plutôt avoir tendance à rester derrière et à regarder ce qui se passe et à ne rien faire (...) »* (B7A).

On retrouve une écoute fonctionnelle de la musique chez plusieurs étudiants écoutant de la musique en pratiquant du sport (B10A, B12A). Le Sujet B12 possède une playlist avec ses meilleures chansons pour quand il fait du vélo ou quand il va courir : « *(...) ça me donne envie d'aller courir* » (B12A).

Un utilisateur souligne le pouvoir d'évocation de certaines chansons : il a créé une playlist pour se souvenir des artistes vus à un festival : « *Werchter ici c'est un souvenir du festival et j'ai mis toutes les chansons que j'avais enregistrées pendant le festival et du coup quand je les écoute ça me fait un petit souvenir* » (B8A).

Comme nous l'avons vu, plusieurs playlists ont pour vertu de soutenir des interactions sociales autour des collections : « *Et puis vu que certaines personnes, des amis proches, des musiciens, veulent voir aussi mes playlists, ben j'aimais bien un truc de qualité quoi, comme je savais qu'ils pouvaient écouter ma playlist. C'était ce qu'ils aimaient et que j'aimais aussi et qu'on était proches* » (B14A).

L'écoute musicale est un hobby pour la plupart des personnes que nous avons interrogées. La pratique de l'écoute peut prendre une place plus ou moins importante dans la vie des individus, et être développée dans des situations plus ou moins variées. L'importance accordée aux pratiques musicales et leur variété ont une influence directe sur l'organisation de la collection. En sélectionnant, en corrigeant les métadonnées et en structurant leurs collections, les individus rendent possible l'écoute et, dans certains cas, permettent l'influence

de celle-ci sur leurs actions. Cela implique que l'auditeur adopte une position méta à propos de ses pratiques ce qui nous semble crucial pour comprendre l'organisation. Cette position méta analyse les dimensions techniques (dispositifs disponibles), interactionnelles (niveau d'interaction et d'attention à accorder à l'écoute), et sociales (personnes en présence, humeurs, ambiance) des situations afin d'implémenter les structures perçues comme étant les mieux à même de soutenir les envies musicales de l'utilisateur.

Chez les auditeurs les plus passionnés, l'analyse des pratiques d'organisation des ressources musicales montre qu'elles impliquent un effort important d'anticipation de leurs situations d'écoute à venir. C'est en partie sur base de ces anticipations que les collections sont structurées en playlists qui, dans certains cas, sont destinées à avoir un effet sur le comportement ou l'humeur de l'auditeur. L'organisation des ressources musicales implique un effort important par rapport aux descriptions des ressources : une bonne gestion des métadonnées pouvant soutenir à elle seule, grâce aux affordances d'iTunes, la navigation et l'accès aux morceaux en fonction des artistes, des albums, des genres, etc.

Les différents types de tactiques que nous avons distingués rejoignent le mouvement que nous avons commencé à détecter avec les ressources scolaires : certaines pratiques reposent plus sur les activités de sélection et de suppression (tactiques de connexion et de sélection), tandis que d'autres supposent un effort plus important d'appréhension et d'implémentation (tactiques basées sur les noms et les métadonnées et tactiques de structuration en catégories).

### 6.3.3 LA COLLECTION DE PHOTOGRAPHIES

La majorité des étudiants (tous sauf B14A et B15A) entretiennent une collection de photographies et d'images.

#### 6.3.3.1 Sélection

La sélection des photos se fait principalement au moment de les prendre et nous n'avons pas exploré cette dimension des pratiques. Le fait de prendre peu ou beaucoup de photos a une influence directe sur les besoins en organisation : « *Non à la base je mettais juste des photos comme ça parce que je n'en prenais pas énormément. Maintenant que j'en prends beaucoup (...) il faut que je mette des dossiers parce que sinon ça serait énorme* » (BA1). Inversement, certains se déclarent peu versés dans la photographie ce qui simplifie leur organisation : « *Moi je ne suis pas beaucoup dans la photo, comme on peut le constater je n'ai pas beaucoup de*

*dossiers, pas beaucoup de photos non plus, ça ne me pose pas beaucoup de problèmes. L'avantage, disons que c'est simple. Si je cherche une photo, ça sera là ou là » (B8A).*

### **6.3.3.2 Maintenance**

Peu d'activités de maintenance sont mentionnées dans les discours que nous avons recueillis à propos des collections de photos. Cela peut s'expliquer par la fonction mémorielle des photos et le coût faible de leur stockage : *« Non j'aime pas du tout supprimer. Ou alors je mets sur l'ordi de mon papa comme ça je suis sûr de les avoir encore une fois » (B17A).* B7A explique qu'elle pourrait supprimer certaines photos sans pour autant le faire : *« Y a des photos qui ne me dérangent pas, mais je pourrais les supprimer par exemple » (B7A).*

La question de la place peut néanmoins se révéler être un problème, notamment avec des dispositifs mobiles à la capacité plus limitée : *« Je ne fais pas beaucoup de photos non plus mais il faudra que je vide mon téléphone une fois parce que j'aurai plus de place. Et quand je viderai mon téléphone, il faudra que je fasse un tri parce que j'ai trop de photos qui ne servent à rien » (B16A).* B16A n'accorde pas beaucoup d'importance à sa collection de photos et estime que ce ne serait pas très grave si elle venait à tout perdre car une partie des photos se trouve sur Facebook. B19A qui dispose d'un disque dur de faible capacité sur son ordinateur trie ses photos sur son disque dur externe, et pas sur son ordinateur : *« Ce qui est important c'est que ce soit trié à l'endroit où ça va rester » (B19A).* Cet exemple est intéressant car il met en lien la maintenance dans le temps de la collection et son niveau d'organisation : l'effort d'organisation est effectué sur les ressources qui sont susceptibles de durer et d'être utilisées ultérieurement. B13 est la seule à adopter une tactique originale pour sauvegarder ses photos : elle crée des montages vidéo puis supprime les photos de son ordinateur. C'est sa carte USB qui lui sert d'archive où elle garde l'entièreté de sa collection.

### **6.3.3.3 Appréhension**

Le temps est le critère d'organisation le plus mentionné avec l'événement comme unité de base. Les événements peuvent être plus ou moins long, une soirée, un voyage ou une année à l'étranger. Ils peuvent concerner des événements uniques (un bal de promo) ou des événements récurrents (des soirées organisées chaque année). L'organisation temporelle semble être adoptée grâce la qualité de la mémoire temporelle : *« C'est comme ça si jamais je veux retrouver une photo et que je me rappelle quand même plus ou moins à quelle période c'était je vais dans ce document-là quoi » (B4A).* B17A organise aussi sa collection de manière temporelle car elle se souvient mieux des dates :

*« Parce que pour les dates, fin quand moi je me fais mes dossiers, que je veux avoir les photos d'une certaine année, je sais dire...je me dis plus facilement j'étais en deuxième que c'était quand on était parti là, et on avait 14ans. (...) Je mémorise mieux avec l'année scolaire » (B17A).*

Une organisation thématique peut aussi être adoptée : en fonction de personnes (p.ex. sœur, people, copain), de styles photographiques (p.ex. paysage), d'activités (p.ex. hockey, école, équitation, scouts, totem scout...) et de passions (p.ex. animaux, mangas). Certains critères subjectifs sont aussi utilisés : le sujet B11A possède par exemple un dossier avec les images qu'elle « aime bien ».

On trouve également des catégories fonctionnelles, liées à l'organisation même de la collection, qui rappellent aux étudiants ce qu'ils doivent faire des photos. Le sujet B5A explique à propos de son dossier « à classer » : « Ça c'est des photos que je n'ai pas encore triées et à mon avis je vais les mettre sur mon disque dur » (B5A). BA1 possède un dossier iPhone dans ses photos. Elle y met toutes les photos dont elle veut disposer sur son iPhone : ce qui est important pour elle, c'est qu'elle pourra mettre les photos en fond d'écran sur son iPhone. Le sujet B4A possède un dossier iTouch avec les photos qu'il a prises avec cet appareil. B11A a un dossier sur son iPad pour partager les photos sur Facebook plus rapidement.

Finalement, des classifications sont liées aux interactions sociales autour des ressources : « En fait, échantillon d'image par exemple ce sont les images que l'on m'a envoyées. Plus les photos de mon ancien. Que ma mère m'a envoyé et que j'ai mis là-dedans » (B5A). Le même sujet regroupe aussi toutes les photos qu'il reçoit ou qu'il envoie par Skype. B11A possède quant à elle un dossier avec les images qu'elle ne veut pas montrer.

#### **6.3.3.4 Implémentation**

L'implémentation de l'organisation dans la collection de photos est liée au système choisi. Deux interfaces sont fréquemment mentionnées pour trier les photos : l'OS de base de l'ordinateur personnel (Mac OS X ou Windows) qui permet de créer une architecture de dossiers, ou iPhoto, logiciel préinstallé sur le matériel *Apple* et qui classe automatiquement les photos par ordre chronologique.

#### 6.3.3.4.1 *Tactiques basiques de stockage des ressources photographiques*

Deux tactiques basiques de stockage peuvent être dégagées : la simple accumulation et la délégation à autrui. B1A se souvient qu'avant, elle n'organisait pas ses photos car elle n'en prenait pas beaucoup. Depuis qu'elle fait plus de photos, elle a décidé de créer des dossiers. Le sujet B10A déclare aussi avoir un dossier complètement désordonné : « *C'est des photos de vacances, de famille, avec les copains. Et j'ai juste tout mis dans un fichier et ce n'est pas du tout organisé* » (B10A). Cette manière de faire ne lui convient pas « *L'idéal ce serait de le trier (...)* » (B10A) mais elle n'a pas encore eu le temps de le faire. B13A accumule les photos sur sa carte SD et sur l'ordinateur familial sans les trier. Elle a juste quelques dossiers classés par année grâce à iPhoto qui a organisé sa collection à sa place. Une partie de la gestion des collections peut aussi être déléguée à quelqu'un d'autre. C'est souvent le cas d'un parent qui s'occupe d'organiser et d'enregistrer les photos de vacances de la famille comme pour le sujet B8A par exemple.

#### 6.3.3.4.2 *Tactiques d'implémentation thématiques*

Le nom des photos n'est pas un critère souvent utilisé, tout comme les métadonnées susceptibles d'être attribuées à ces ressources. Les individus se basent sur l'identification et la description de relations entre les photos. Ce sont leurs relations qui sont le plus souvent implémentées au sein de dossiers regroupant les différentes photos. Une partie de ces relations peuvent être thématiques et implémentées à l'aide de dossiers. Ces relations thématiques sont variées et n'entretiennent pas forcément de relations entre elles en s'insérant dans des catégories hiérarchisées.

Par exemple, le sujet B6A fait quelques groupements thématiques dans sa collection : « *Par exemple là j'ai des photos de mangas (...) j'ai des photos qui s'appellent Photo, et là c'est des photos de moi, de l'équitation* » (B6A). Elle garde néanmoins un dossier où tout le reste est regroupé : « *C'est des photos de mon ordinateur, de ma tablette, voilà je mets tout dans le même dossier. Puis j'ai des photos de quand j'étais en Afrique. Donc là c'est trié plus ou moins (...) je mets toujours en vrac* » (B6A). Cette organisation partielle s'explique par l'effort qu'elle doit faire pour classer des photos : « *Quand j'ai beaucoup de courage, je m'assieds et je les trie toutes, et puis quand j'en ai marre, je m'arrête et il m'en reste quelques-unes en trop* » (B6A). Le sujet B7A possède également quelques dossiers (sortie, sœur, animaux) mais elle accumule aussi le reste dans un dossier non trié : « *C'est dans le dossier bordel photo. Parce que je ne les trie pas. C'est image machin, image machin...du*

*coup c'est le gros tas de photos. Complètement aléatoire. Y en a tellement en fait que je suis découragée d'avance de trier* » (B7A). D'autres étudiants adoptent cette tactique de classement thématique sans être systématiques (p.ex. B8A = baladins, travail de français, géographie, pellicule iPod; B9A = pellicule, dossiers vacances, dossier avec les photos de son copain; B16A = Londres, vacances, été).

#### 6.3.3.4.3 Tactiques d'implémentation temporelle

Certains étudiants se basent sur une organisation principalement temporelle de leur collection de photographies : « *Oui ils sont triés en dossier en fonction des événements. Je les mets encore dans un dossier, avec l'année, pour que ça soit vraiment clair* » (B5A). C'est aussi le cas du sujet B1A qui classe par événement et par date, avec un seul dossier qu'elle utilise pour envoyer des photos sur son iPhone afin de les mettre en fond d'écran. B18A fonctionne également avec une classification temporelle : « *J'avais mon dossier Océane, photo, puis photo mois d'août...photos mois...je pense que c'était comme ça. (...) En général quand je vois un album je mets les photos et puis quand ça devient trop ou que ça fait un bout de temps, j'en mets un autre* » (B18A).

Nous remarquons cependant que la plupart des étudiants que nous avons interviewés adoptent une logique hybride, adoptant à la fois une logique temporelle et une logique thématique. Ces classements peuvent être appliqués à deux parties distinctes de la collection : « *Mes photos sont triées, c'est soit par événement, soit par personnes* » (B3A). Le sujet B5A ajoute à ses dossiers classés par date une série d'autres dossiers thématiques (les photos avec sa sœur, en lien avec ses cours) et des dossiers fonctionnels (« *à imprimer* », « *à classer* »). Le sujet B4A a une série de dossiers thématiques relatifs à des personnes ainsi que des dossiers événements et voyages. Il explique pourquoi il a adopté cette tactique : « *Ça c'est justement étant donné que je dois avoir au moins 5000 photos sur mon ordi, c'est pour justement bien retrouver ce que je recherche. Si j'ai une photo que j'essaye de rechercher, je sais dans quel dossier je dois aller, et comment la retrouver* » (B4A).

L'hybridation des logiques peut également se faire sur l'ensemble de la collection en superposant les logiques. Le sujet B2A avait d'abord implémenté un classement thématique avant d'adopter un classement temporel : « *En fait au début par thème, et puis après j'ai pensé à faire plus ça par année. Toutes mes photos sont triées par année, et dans une année, soit c'est trié par date, soit c'est par thème* » (B2A). L'essentiel de la collection de B19A est constitué de dossiers voyages triés en années : « *Par exemple dans le dossier voyage, j'ai*

*d'abord mis la date puis la destination et comme ça il me les met par chronologie* » (B19A). Le sujet B12A possède des dossiers par événements (p.ex. « *Vérone 2010* », « *Remise des diplômes* ») ainsi que des dossiers thématiques (les photos avec sa copine, d'animaux ou de voitures). L'ensemble de ses dossiers sont néanmoins organisés chronologiquement par le logiciel iPhoto ce qui permet de leur attribuer une place : « *J'ai demandé pour qu'il trie par date, donc les plus récents là et les plus anciens là en bas (...)* » (B12A). B17A combine aussi organisation temporelle et thématique :

*« Par exemple j'ai un album soirée, et dans l'album soirée j'ai un album (...) c'est les soirées qui se passent à (ville) et là-dedans j'ai de nouveau ben chaque fois des dossiers. Celles de janvier 2013, juin 2013. Pour toutes les soirées, c'est comme ça. (...) Puis j'ai un album avec mes voisines. Chaque fois, j'ai de nouveau des dates (...) »* (B17A).

D'autres étudiants implémentent une catégorisation temporelle dans leurs dossiers thématiques. C'est le cas du sujet B11A qui possède de nombreux dossiers thématiques qu'elle classe alphabétiquement tout en inscrivant l'année dans le nom de ses dossiers relatifs à des voyages.

Que le classement soit thématique, temporel ou hybride, il est important pour les personnes de classer les photos dans les dossiers implémentés. Si pour certains cela est facile (« *Elles sont déjà triées en dossier dans mon ordinateur. C'est assez facile de les mettre (...)* » (B5A)) d'autres éprouvent plus de difficultés à réaliser cette tâche. B19A éprouve des difficultés à s'y retrouver d'un point de vue logique dans ses catégories :

*« Par exemple dans enfants y a beaucoup de photos qui sont...c'est un peu... ça vient d'événements spéciaux donc j'ai juste mis le mois et des fois j'ai un peu de mal à m'y retrouver parce je devrais peut-être les mettre d'une façon chronologique. Et y'a des photos dans famille qui pourraient aussi s'y retrouver »* (B19A).

Les systèmes de dossiers impliquent que les individus trouvent un compromis entre le coût engendré par leur création, la navigation et leur précision :

*« Ici on a des Ducasses tous les week-ends, je ne vais pas mettre Ducasse de..., Ducasse de... Je vais mettre été et là y'aura toutes les photos des soirées et tout ça.*

*(...) si je vais chercher une photo et je sais plus c'est quelle soirée ça va m'énerver. Je préfère que tout mon été soit ensemble comme ça voilà » (B16A).*

### **6.3.3.5 Activités soutenues et sense-making**

Comme pour les autres collections, la fonction première d'une collection de photos est de permettre de les retrouver ultérieurement. Rendre facile la recherche est ce qui motive certains étudiants interrogés (B1A-B2A-B4A-B9A-B16A). Pour B2A qui adopte une tactique mixte, le type de classement n'est pas important, ce qui compte avant tout, c'est de pouvoir retrouver les photos : *« On s'en fout du type de classement tant que c'est classé et que c'est facile de retrouver. Pas d'avantage, pas de désavantage » (B2A).* La simplicité des interactions est une motivation : *« Où j'ai envie de revoir les photos de vacances. Je ne suis pas obligé de remonter dans tout. Hop je clique et je regarde » (B9A).* Pour B11A, l'organisation lui permet de connaître sa collection : *« (...) donc je ne dois pas commencer à me dire oh qu'est-ce que c'est ? C'est quelles photos ? C'est vraiment une question d'organisation et comme ça j'ouvre directement le dossier (...) » (B11A).*

Peu d'usages concrets des photos sont mentionnés par les membres de notre échantillon. Certains usages sont locaux et concernent les dispositifs numériques. Plusieurs étudiants expliquent sélectionner des photos afin de les mettre en fond d'écran (B1A, B6A). Les collections soutiennent aussi des mécanismes de partage des photos, que ce soit pour les montrer directement à d'autres personnes (*« J'ai juste fait un dossier vacances pour montrer si « ah montre tes vacances » et comme ça j'ai le dossier (...) » (B9A)*) ou pour les partager via un réseau social comme Facebook. Nous reviendrons sur le partage des photos sur Facebook plus bas dans le chapitre. Un seul répondant nous explique imprimer les photos et les disposer dans des albums ou sur les murs de sa chambre : *« Pour quand je développe les photos (...) Je peux les retrouver par année, si je veux j'ai les dates à chaque fois dessus. (...) puis moi (...) j'ai des photos dans ma chambre, et là je sais ah j'ai pas encore pris de photo à la soirée à (nom de ville), ben hop je vais en chercher une... » (B17A).* Il est intéressant de noter que c'est aussi ce sujet qui semble entretenir la collection de photographies la plus complète et la plus complexe.

Plusieurs étudiants semblent ne pas retourner voir leurs photos. B13A fait des montages vidéo avec ses photos mais elle explique que ses photos en tant que telles, elle ne les regarde pas vraiment : *« Je ne sais pas. Tout un moment je gardais vraiment beaucoup (...) alors que*

*j'avais plus spécialement besoin...je les regarde pas spécialement* » (B13A). B16A et B17A déclarent aussi ne pas avoir une grande utilité de leur collection.

De manière générale, les photographies possèdent un pouvoir d'évocation d'événements passés dont certains aiment se souvenir. Le plaisir vient ici de la consultation de la collection et de sa capacité à replonger l'utilisateur dans le passé : « *Ben oui je me dis tient en 2010 on est parti où ? Je regarde les dates, en 2010 on est parti là, c'était cet hôtel-là...* » (B12A).

Les pratiques d'organisation des photographies sont principalement basées sur leur mise en relation thématique ou temporelle : leurs noms et leurs descriptions sont peu utilisés de manière individuelle. Comme pour les autres collections, nous remarquons des tactiques plus basiques consistant en la simple accumulation des ressources. Par contre, les autres types de tactiques que nous avons identifiées sont basés sur le type de schème organisationnel appliqué à la collection : thématique, temporel, ou les deux à la fois. Dans le chapitre suivant, nous verrons que nous considérons cette dernière solution comme la plus complexe et comme la plus à même de soutenir un retour à la collection temporellement éloigné du moment de l'enregistrement. Finalement, nous remarquons que, contrairement à la musique ou aux ressources scolaires, les activités soutenues par la collection de photos sont définies moins clairement par les étudiants. Leur principal intérêt semble être leur valeur d'archive, sans que des usages concrets de cette archive soit spécifiquement envisagés.

#### 6.3.4 VIDEOS

Comparativement à la musique et aux photos, les organisations produites dans les collections de vidéos sont moins complexes. Plusieurs étudiants expliquent regarder des films et des séries en streaming sans avoir le besoin d'enregistrer les fichiers sur leur disque dur.

##### 6.3.4.1 Sélection

Un seul répondant détaille explicitement un mécanisme de sélection des fichiers vidéo qu'il rapatrie sur son disque dur. B5A explique qu'elle a dû trier à l'occasion d'un arrivage important dans sa collection : « *J'avais une copine, j'ai pris tous ses films, puis j'ai fait un tri entre ce qui m'intéressait et ceux qui étaient en français, et cætera* » (B5A). Ce tri est en lien avec l'usage qu'elle fait des vidéos qu'elle regarde le plus souvent en famille. Sa sélection est influencée non seulement par ses goûts, mais aussi par ceux des autres membres de sa famille :

*« J'aime bien tout mais c'est quand même des films que l'on peut regarder tous ensemble. Je ne vais pas commencer à télécharger des films d'auteur parce que je sais que moi j'aime bien. Mais tout le monde ne va pas apprécier. (...) Mais je vais plus, si c'est uniquement pour moi, les regarder sur internet (...) » (B5A).*

#### **6.3.4.2 Maintenance**

Seuls les sujets B13A et B19A expliquent faire de la maintenance dans leur collection de vidéos. B13A supprime certains fichiers quand elle ne se souvient plus de leur utilité. B19A qui est contrainte par la faible place de son disque dur doit compter sur son disque dur externe : *« Souvent je regarde une série, je mets sur le disque dur si j'ai apprécié ou je la supprime » (B19A)*. B7A utilise également un disque dur pour ses vidéos afin d'économiser de l'espace.

#### **6.3.4.3 Appréhension**

La distinction la plus fréquente est celle entre les films et les séries. Les films peuvent être classés par genre ou selon leur version (originale sous-titrée ou avec des doublages français). Les séries sont quant à elles souvent regroupées par saison. Au-delà de ces catégories, les collections de vidéos ne sont pas structurées par d'autres relations. Une exception à ce constat : le sujet B4A tient une liste avec ses films préférés qu'il évalue et auxquels il attribue un genre. B19A mentionne une tension intéressante. Elle aimerait que sa collection lui permette de distinguer les épisodes de séries qu'elle a vu de ceux qui lui restent à voir : *« Je devrais peut être aussi avoir un fichier, 'fin un classement de ce que je vais garder et ce que je vais supprimer parce que le nombre de fois je ne sais même pas si je l'ai vu, donc je dois relancer l'épisode pour me souvenir » (B19A)*. Cette fonction n'est cependant pas soutenue par sa collection au moment de la première interview.

#### **6.3.4.4 Implémentation**

Malgré le peu de propos que nous avons recueilli à propos des collections de vidéos, nous pouvons dégager trois tactiques.

##### *6.3.4.4.1 Tactiques de streaming des collections de vidéos*

Nous l'avons vu plus haut, une partie des étudiants interrogés déclare regarder en streaming les vidéos. Aucun n'a cependant créé de compte sur un site qui lui permettrait notamment d'enregistrer des favoris ou des films à voir. Cette tactique peut être combinée avec un enregistrement de fichiers vidéo : c'est le cas du sujet B5A qui ne télécharge que les films

qu'elle regarde en famille sur la TV du salon. Le sujet B4A regarde lui aussi en streaming mais entretient une liste des films qu'il a vus et où il note son appréciation. C'est une manière pour lui de garder une trace et de pouvoir se souvenir des films qu'il a visionnés.

#### 6.3.4.4.2 *Tactiques d'accumulation des collections de vidéos*

Plusieurs répondants (B3A, B6A, B10A) accumulent simplement les fichiers vidéo sans les trier. B6A possède trois disques durs externes où elle accumule les films qu'elle aime. L'absence d'organisation et sa fragmentation l'oblige à rechercher sur ses différents disques durs lorsqu'elle cherche un film en particulier : « *Si un jour je me dis ah ça c'est un bon film, je cherche, et je ne retrouve pas, et je me dis ah c'est sur un autre disque dur. Soit je ne l'ai jamais eu...* » (B6A).

#### 6.3.4.4.3 *Tactiques de structuration des collections de vidéos*

La structuration la plus fréquente est composée d'un dossier films et d'un dossier séries où chaque série est séparée en différentes saisons (B7A, B8A, B19A). B5A possède un dossier films composés de deux sous-dossiers : un avec les films doublés en français et un autre avec les films en version originale. Encore une fois, ce classement est lié au fait qu'elle regarde en famille et que son petit frère n'aime pas les films sous-titrés : « *Ça dépend du public aussi. Je sais que si je veux regarder un film avec mon frère en sous-titré anglais c'est un peu rapide pour lui, donc je vais plus choisir un film qui est en français (...)* » (B5A). Elle rencontre cependant un problème au niveau du classement des fichiers induit par le partage de son disque dur : « *Et puis depuis que je l'ai descendu ici pour la TV, je l'ai un peu laissé là, et on a rajouté d'autres films qui ne sont pas forcément triés dans un dossier, alors que moi je ne les laisserais pas. J'ai un dossier film, ceux-là n'ont rien à faire en dehors* » (B5A). B8A rencontre aussi des problèmes de classement : « *Mais par exemple ici j'ai fait une bourde, ici c'est une série, j'ai un dossier mais ça ne se retrouve pas là-dedans parce que j'avais fait une erreur et je l'avais mis là. Je n'ai pas pris la peine de le remettre après* » (B8A).

B16A a quant à elle implémenté une classification par genre afin de pouvoir mieux sélectionner les films à regarder quand elle reçoit des connaissances :

« *Mais c'est parce que sur l'ordi de mon papa c'est trié par genre et je trouve ça super bien, quand t'as quelqu'un qui vient chez toi (...) Je préfère dire tu veux un film drôle ou triste ? Il me dit triste ben j'irais dans le dossier Drame (...) Finalement je dois*

*dire que 25 films et pas les 50 que j'ai (...) Je trouvais ça bien organisé sur l'ordinateur de mon papa, je me suis dit, je vais faire la même chose » (B16A).*

Elle rencontre cependant une difficulté à classer deux films dont elle n'arrive pas à déterminer le genre. B16A déclare aussi faire attention aux titres de ses fichiers. B19A explique également qu'elle fait attention aux noms des fichiers : *« Oui souvent il y a toujours des trucs en plus ou le nom de la série est en entier, donc c'est trop long alors je raccourcis » (B19A).* Elle a aussi envisagé un classement par style mais la faible taille de sa collection l'en a découragé.

Le B13A est un cas à part : elle est la seule qui produit et monte elle-même des vidéos. Son organisation semble cependant peu solide et elle rencontre des difficultés à retrouver ses vidéos :

*« Elles ne sont pas spécialement en fait dans mes vidéos. C'est pour ça que je ne m'y retrouve pas. C'est peut-être moi qui retrouve mal mon ordinateur mais quand je tape sur vidéos, je n'ai pas toutes mes vidéos qui apparaissent donc j'ai plus facile à taper quoi (...) Je connais pas assez bien l'ordinateur que pour le gérer bien convenablement » (B13A).*

Son idéal serait de pouvoir retrouver facilement ses vidéos dans le dossier *« mes vidéos »*, mais elle affirme ne pas avoir le temps de s'occuper de ce problème.

#### **6.3.4.5 Activités soutenues et sense-making**

L'organisation de la collection a pour but de permettre de sélectionner les ressources cinématographiques à voir pour la première fois ou de les retrouver à la suite d'un visionnage antérieur. B4A explique pourquoi il tient une liste des films qu'il note : *« C'est juste pour mon propre plaisir. Pour parler de temps en temps avec mes amis des films que j'aime bien. (...) et si jamais un jour j'ai envie de les revoir. Je retourne dans cette liste » (B4A).* Nous l'avons vu, le visionnage peut être collectif et influencer les organisations produites (B5A, B16A). B19A explique que ses séries sont bien rangées car c'est plus facile quand elle doit les donner à une de ses connaissances (B19A). Le visionnage peut aussi se dérouler dans des contextes différents (salon, avion, train) qui eux aussi influent sur les organisations produites et les dispositifs techniques utilisées (disque dur externe, écran de télévision ou d'ordinateur, etc.) (B5A).

Nous retrouvons une logique en partie similaire aux autres collections dans la progression des tactiques d'organisation des ressources vidéo. Notons que la tactique de streaming, comme celle de connexion à la musique, n'implique qu'un effort minimal d'implémentation qui se limite à l'accès aux ressources voulues. Nous pensons néanmoins que ce type de tactiques doit être pris en compte dans nos analyses car il permet de comprendre comment les utilisateurs soutiennent des activités impliquant chez d'autres un important effort d'implémentation. Elles permettent d'envisager des tactiques basiques, où l'effort d'implémentation est minimal et qui contrastent avec les tactiques plus complexes de structuration des ressources.

### 6.3.5 FAVORIS WEB

#### 6.3.5.1 Sélection

Les collections de favoris sont souvent restreintes à quelques liens. La sélection peut se passer au moment de la navigation sur internet quand le répondant trouve un site intéressant (« *Souvent quand je trouve une bonne page je la mets en favoris comme ça j'ai juste à rechercher ma liste des favoris. Sinon les gros trucs quoi.* » (B7A) ; « *Il m'est arrivé de mettre certains sites en favoris, parce qu'ils sont intéressants* » (B14A)).

La sélection peut également se faire en amont de la navigation même pour la faciliter : « *Des sites sur lesquels je pourrais me rendre régulièrement, et au lieu de taper tout et de chercher voilà, des sites intéressants* » (B14A). B15A a quatre favoris qu'elle utilise fréquemment. Elle n'en veut pas plus car son utilisation n'est pas assez intense selon elle : « *Ça ne me servirait à rien, parce que je n'utilise pas assez internet, je pense. Je connais des gens qui ont plein de sites favoris, parce qu'ils adorent les voitures (...)* » (B15A).

#### 6.3.5.2 Maintenance

Pour B5A, certains favoris sont temporaires et il les supprime quand il n'en a plus besoin. Ce qui lui permet de garder peu de liens et de ne pas devoir faire des dossiers (B5A). B16A affirme quant à elle tout simplement ne pas penser à les supprimer, même si elle n'a plus besoin de certains liens.

Pour B6A, la suppression d'un lien peut avoir des conséquences négatives sur l'agencement des autres favoris :

*« J'ai envie de dire il y a certains sites où je ne vais jamais, et que je pourrais enlever. Mais je suis un peu fainéante et je n'ai pas envie de tout changer parce que si j'en*

*efface un, ils avancent tous d'un pas et donc ça change toute la disposition de ma page. Ça me perturbe un petit peu » (B6A).*

B19A explique aussi vouloir supprimer un favori de ses « *Top Sites* » mais ne pas savoir comment faire. Les favoris soutiennent des pratiques habituelles, et leur modification ou leur suppression peuvent venir perturber ces habitudes. Cette perturbation est un facteur de coût supplémentaire qui pèse sur les pratiques. Notons dans ces exemples que ce choix est probablement motivé par une méconnaissance de certaines affordances de l'interface utilisée qui permet d'ancrer les favoris afin qu'ils ne changent pas de position.

### **6.3.5.3 Appréhension**

Deux caractéristiques des liens sont utilisées dans les favoris. Il y a d'un côté les sites intéressants, que l'individu aimerait retrouver ultérieurement, et de l'autre, les sites où l'individu se rend fréquemment qu'il enregistre pour faciliter leur accès.

Deux répondants mentionnent des autres catégories qui caractérisent selon eux leurs favoris : les liens personnels et les liens liés au cours (B6A) ; les liens en rapport avec le choix d'une coupe de cheveux, d'un voyage ou du choix d'une robe (B16A).

### **6.3.5.4 Implémentation**

Certains utilisateurs n'utilisent pas de favoris. B6A se souvient qu'avant elle n'en avait pas car c'était très simple de taper le nom des sites dans la barre de recherche de son navigateur. B16A se souvient également qu'elle n'en utilisait pas : « *Au départ j'allais sur internet vraiment, pour MSN (...) j'avais pas de favoris ni rien, puis quand j'ai commencé à lire des blogs, là je mettais dans les favoris de l'ordinateur* » (B16A). Parmi ceux qui en utilisent, nous pouvons dégager les deux tactiques suivantes.

#### *6.3.5.4.1 Tactiques d'enregistrement des sites pour un usage ultérieur*

Plusieurs sujets enregistrent des liens pour simplement s'en souvenir et permettre un accès ultérieur. B18A explique : « *Un bête exemple, des musiques sur YouTube, des musiques que j'aime bien... Pour ne pas les oublier...des choses comme ça... Des sites intéressants (...) Ce n'était pas très organisé. Quand j'y pense, ah ça pour ne pas oublier, je le mets* » (B18A).

B16A n'utilisent pas son navigateur pour enregistrer les liens, mais des listes thématiques qu'elle réalise dans le logiciel Word : « *Dans les documents...Par exemple, j'ai cherché comment faire pousser mes cheveux y a pas longtemps, j'ai un dossier avec cheveux longs. Et*

*il y a plein de sites différents. Quand je suis partie à Londres, j'ai mis tous des sites sur Word (...) » (B16A).* Elle a réalisé une autre liste afin de choisir une robe pour le Nouvel An. Pour elle, ces liens ne sont utiles que temporairement et cela ne vaut pas la peine de le mettre dans les favoris de son ordinateur qu'elle réserve pour les sites où elle va fréquemment.

#### *6.3.5.4.2 Tactiques d'agencement pour faciliter l'accès*

Plus fréquemment, les liens sont enregistrés pour faciliter l'accès aux sites fréquemment visités. Ces liens évoluent peu et sont peu nombreux (B4A, B6A, B12A). Ils sont triés pour permettre une plus grande rapidité d'accès aux sites, pour que cela soit « facile » et « direct » (B6A). B15 a enregistré les quatre sites où elle va fréquemment pour éviter de devoir taper leurs noms dans la barre de recherche : « *J'arrive sur Safari, je clique et puis j'y suis* » (B15A).

Cette organisation peut être produite automatiquement par le navigateur qui propose une liste des sites fréquemment consultés (B16A, B17A, B19A). B16A combine ses listes dans Word et les sites fréquemment visités, B17A combine également les sites fréquemment visités avec quelques sites qu'elle a rajoutés elle-même.

#### **6.3.5.5 Activités soutenues et création de sens**

Nous l'avons vu, la collection de favoris a pour vocation de retrouver des sites ultérieurement ou de faciliter l'interaction avec les sites visités fréquemment. Les favoris peuvent également être au centre de pratiques sociales. B3A explique qu'elle enregistre certains sites afin de pouvoir les montrer à des connaissances : « *Je le mets en favoris, je lui montre puis je le retire. C'est des pense-bêtes quoi* » (B3A). Pour B16A qui tient une liste de liens en rapport avec un voyage, l'intérêt est de pouvoir se souvenir de certains sites si elle, ou une de ses connaissances, retourne au même endroit.

L'analyse des pratiques d'organisation des favoris nous montre qu'elles sont, chez plusieurs étudiants, étroitement liées à la fréquence d'utilisation des différents sites web. Elles permettent alors de faciliter l'interaction avec les ressources web qui sont les plus fréquemment utilisées. Les favoris peuvent aussi être organisés pour leur stabilité, permettant à l'individu de retenir, dans les représentations externes, des adresses URL souvent complexes vers lesquelles il voudrait pouvoir revenir.

#### *6.3.6 AUTRES PROJETS ET DOCUMENTS*

Plusieurs répondants possèdent des collections de ressources en lien avec d'autres projets de leur vie. Ces collections restent en général très basiques, et vu leur disparité, nous détaillerons

celles-ci en fonction des répondants et non pas sur base des principaux mécanismes d'organisation comme nous l'avons fait jusqu'ici.

Plusieurs étudiants possèdent des dossiers isolés du reste et contenant peu de ressources. B2A possède un dossier avec les ressources liées à son année d'étude à l'étranger. B9A et B15A possèdent un dossier avec quelques recettes de cuisine. B6A a implémenté un dossier avec différents textes qu'elle a écrit. B8A possède un dossier lié à l'animation de plaines de jeux pendant l'été et un autre avec les ressources qu'il utilise à l'occasion des cours de moto qu'il donne. B12A a un dossier « *théâtre* » avec différents textes. Plusieurs étudiants rencontrent aussi dans leurs documents des dossiers créés automatiquement par différents programmes mais ne les utilisent pas (B8A-B13).

Certains étudiants entretiennent des collections plus complexes liées à leur participation à des mouvements de jeunesse. B5A possède un dossier « *Patro* » où elle a un dossier avec les rapports des réunions hebdomadaires et un dossier avec les ressources liées à l'organisation d'un week-end. B19A différencie avec un dossier les ressources liées au déroulement de l'année de celles liées à l'organisation d'un camp, regroupées dans un deuxième dossier. B11A possède également un dossier « *Guides* » séparé en années. B17A utilise quant à elle une clé USB partagée au sein de son mouvement de jeunesse.

B7A est un cas à part et entretient une collection de ressources personnelles beaucoup plus complexes que les autres étudiants interrogés. Cela s'explique par ses passions nombreuses, et directement liées à l'outil informatique. Elle possède :

- Quatre dossiers « *personnages* » où elle regroupe différentes ressources liées à sa passion pour le *cosplay*. Chaque personnage est divisé en un dossier « *photos* » et en un autre « *modèles 3D* », à leur tour divisés selon les différentes versions du personnage représenté. Dans ces dossiers, elle prête une attention particulière aux noms des ressources : « *Mais tout est encore une fois bien trié, genre patron robe 1, patron robe 2, et puis bâton 1, bâton 2 (...) Parce que quand je dois les retrouver, il faut que ce soit bien clair, sinon on ne s'en sort plus* » (B7A).
- Différents dossiers liés aux jeux vidéo auxquels elle joue et où elle regroupe les captures d'écran de ses personnages et de leurs aventures.
- Une collection d'iBooks directement organisés dans le logiciel dédié d'Apple.
- Un dossier « *textes* » des différentes histoires qu'elle écrit.

- Un dossier « *autres choses* » où elle enregistre les documents qu'elle ne sait pas classer ailleurs mais qu'elle souhaite conserver.

Nous constatons une grande variabilité dans l'organisation des « autres documents » qui s'explique par la variété des ressources qu'ils contiennent et des activités qu'ils soutiennent. Nous remarquons malgré tout un écart dans la complexité des implémentations, allant de la simple accumulation de ressources à leur structuration en hiérarchie de dossiers.

### 6.3.7 L'AGENDA ET LES CALENDRIERS

La constitution d'un agenda est-elle une pratique d'organisation ? L'enregistrement d'événements dans un calendrier consiste bien à sélectionner et à maintenir une série de traces servant de ressources temporelles soutenant l'action des utilisateurs. Ceux-ci peuvent catégoriser et mettre ces traces en relations dans différents calendriers, ils peuvent également les nommer et leur attribuer une série de métadonnées.

Tous les événements de la vie ne sont pas inscrits dans l'agenda. Seuls ceux jugés importants ou susceptibles d'être oubliés sont inscrits. La question de l'oubli dépend notamment du temps entre la planification de l'événement et sa réalisation : « *Les copines en général on prévoit ça le matin (...) J'n'oublie pas. Mais le reste...* » (B1A). Plusieurs étudiants ajoutent des rappels afin d'être sûrs de ne pas oublier certains événements particulièrement importants ou nécessitant une préparation (BA1, B9A, B11A, B14A, B16A).

La sélection peut aussi être motivée par une volonté de consigner les différents événements de sa vie : « *Même si je le sais, parce que j'aime bien que tout soit noté* » (B11A). B15A explique : « *Parce que là, j'ai noté quand j'avais des rendez-vous, ou des anniversaires, des fêtes et tout ça. Mais je le savais dans ma tête parce qu'il n'y avait pas grand-chose, l'année prochaine je pense que ça sera vraiment utile* » (B15A). Cet exemple témoigne d'une forme d'anticipation des pratiques à venir. En ce qui concerne la maintenance, nous n'avons pas recueilli de propos concernant des suppressions a posteriori des événements présents dans les calendriers.

L'agenda d'un répondant peut être fragmenté entre différents supports. B1A utilise son journal de classe uniquement pour les cours, tandis qu'elle utilise l'agenda de son iPod pour les événements personnels. L'avantage de son agenda numérique est que cela lui permet de le « *consulter plus souvent* » (B1A). B11A trouve aussi un avantage à avoir toujours son agenda

avec elle car elle a « *trop en tête* » et noter lui permet de libérer son esprit. B18A possède aussi deux calendriers sur deux supports différents où elle consigne des événements de nature différente : « *Sur mon ordinateur c'est plutôt des trucs...en fait je sais pas vraiment c'est maintenant en réfléchissant que je dis ça...c'est vraiment mes cours mes bazars... tandis que mon GSM c'est genre des anniversaires, des trucs moins importants quoi* » (B18A).

Seulement deux répondants interrogés ont implémenté au moment de la première interview plusieurs calendriers dans leurs agendas numériques : « *On peut choisir c'est professionnel, personnel, ça c'est vrai que j'utilise parce que c'est très clair (...) Il suffit de voir la couleur pour savoir si c'est perso, ou bien si c'est pour l'école, ou voilà quoi* » (B15A). B19A a quant à elle quatre calendriers différents : « *Vert c'était tout ce qui concerne l'école. Rouge les activités personnelles. En jaune tout ce qui concerne les scouts. Et bleu c'était...c'était plus on va dire, j'avais dit travail...mais bon des choses que je fais un peu ennuyantes (...)* » (B19A).

L'importance accordée aux événements vient des différentes activités menées par les individus dans le cadre de leur vie : « *Par exemple je travaille chez Delhaize, j'ai des réunions, j'ai des entraînements sportifs* » (B4A). Le même sujet explique qu'il prépare un marathon et que son agenda lui permet de savoir ce qu'il doit faire.

Nous n'avons pas récolté assez de propos concernant l'organisation des agendas que pour regrouper les individus en différentes tactiques d'organisation. Nous pouvons malgré tout distinguer principalement ceux qui consignent simplement des événements de ceux qui les regroupent en différents calendriers.

### 6.3.8 LES NOTES ET LES LISTES

Plusieurs étudiants possèdent des notes numériques où ils consignent un certain nombre d'informations qu'ils ont envie ou besoin de se rappeler. Peu utilisent des logiciels spécialisés (OneNote pour B14, Keep pour B10A) pour prendre leurs notes et la majorité utilise les fonctionnalités proposées par l'OS du dispositif technique qu'ils utilisent.

Les informations notées sont variées : « *Quand j'ai un truc qui me passe par la tête, des idées, code wifi* » (B14A). B16A consigne des plaques d'immatriculation pour son papa qui est policier, mais aussi une liste d'identifiants, ainsi que des listes de films, de morceaux de musique et de livres dont elle veut se souvenir. B19A consigne des phrases qu'elle aime et des mots de passe qu'elle ne doit pas oublier. B1A a une liste d'adresses sur son téléphone

pour pouvoir rapidement les envoyer par SMS. Nous l'avons vu plus haut, B4A a établi une liste des films qu'il a vus en leur donnant une note et un genre. Il utilise en plus des mémos sur son iPod. B12A possède aussi quelques notes « *pense-bêtes* » sur son iPhone.

B19A utilise les Post-its de Windows car elle ne pense pas à aller voir son agenda alors que les Post-its apparaissent directement sur son bureau. B6A fait quant à elle principalement des notes avec des listes de choses à acheter pour certaines occasions : « *Parce que j'ai remarqué que l'on pouvait faire de petites boîtes et checker ce qu'on avait fait* » (B19A).

Les propos recueillis ne nous permettent pas de dégager différentes tactiques d'organisation des notes. Les pratiques observées restent très simples, et au-delà de la sélection des informations à noter et éventuellement des différentes notes thématiques à créer, nous n'avons pas observé de pratiques d'organisation complexes.

### 6.3.9 COURRIER ELECTRONIQUE

#### 6.3.9.1 Sélection

La tactique la plus répandue consiste à entretenir plusieurs boîtes mails (B2A = 2, B4A = 2, B6A = 4, B7A = 3, B8A = 3, B10A = 2, B12A = 2, B14 = 2, B15A = 2, B16A = 2, B17A = 2, B18A = 2, B19A = 3). Seuls 6 étudiants déclarent n'utiliser qu'une seule boîte (B1A, B3A, B5A, B9A, B11A, B13A). En multipliant les boîtes de réception, les utilisateurs peuvent orienter les messages vers l'une ou l'autre boîte mail en fonction de l'adresse qu'ils communiquent aux sites ou aux personnes.

Le schéma le plus récurrent (p.ex. B6A, B7A, B8A, B10A, B14A, B16A, B17A) consiste à garder une première boîte mail, souvent créée au début de l'adolescence avec un pseudonyme, pour les mails jugés non importants (spams, publicités, notifications des réseaux sociaux). Une deuxième boîte mail, créée plus tard et avec un nom plus sérieux, est quant à elle utilisée pour les mails jugés importants : « *En fait quand j'étais plus petit, 10 ans peut-être, j'ai créé une adresse mail et c'était sur Hotmail, et à un moment j'ai commencé à avoir des mails vraiment sérieux* » (B8A). Il a donc créé un compte sur Gmail « *pour les trucs vraiment importants que je vais garder de toute façon* » (B8A). Le sujet B10A affirme dans un premier temps : « *J'avais mon adresse Hotmail qui était plutôt personnelle, et puis j'ai créé Gmail pour tout ce qui est administratif* » (B10A) avant d'expliquer qu'elle utilise désormais Gmail parce que « *c'est plus facile* ». B16A explique, elle aussi, la différence entre ses deux boîtes mails :

*« Mais j'en ai une qui est vraiment vieille (...) J'avais commencé à tout supprimer mais c'est vraiment trop long. Donc j'en ai fait une plus nouvelle, surtout que le nom de l'autre était vraiment débile. Donc je me suis dit que pour l'université ça n'allait pas être génial. J'en ai fait une Gmail, et elle est beaucoup plus propre (...) » (B16A).*

La notion de mails importants arrive souvent au moment de trouver un job étudiant ou de commencer les études supérieures : *« (...) il y a quelques semaines, j'en ai créé une deuxième, qui sera professionnelle. Vu que j'entre en (formation), j'aurai des contacts avec mes futurs patrons et tout ça (...) ma première adresse mail c'était mon nom avec mon totem. C'n'était pas très sérieux (...) » (B14A).* Un autre exemple de cette multiplication des comptes est le sujet B7A qui en possède trois : *« J'ai mon compte principal, avec mon nom et prénom. Pour les mails, tout ce qui est important. J'ai mon compte Hotmail c'était pour MSN. Le dernier c'était pour des jeux et fanfiction.net. Parce que c'est des mails inutiles » (B7A).* B6A, quant à elle, ne se souvient même pas exactement du nombre de boîtes mails qu'elle possède : *« Y a la même pour mes amis et pour les écoles. Et puis y a les autres. En général y'en a une pour un site précis, donc y'en a deux ou trois qui sont pour tout le reste, tout ce que je fais, qui pourrait me causer des problèmes si je les laisse trop longtemps » (B6A).* Cette multiplication des boîtes mails constitue une forme d'organisation basée sur la sélection. Les différentes boîtes sont séparées par des critères implicites le plus souvent liés à l'évolution des pratiques des individus et à ce qu'ils perçoivent comme acceptable. La création d'une deuxième boîte mail peut aussi être motivée par l'accès qu'elle donne à un service. B4A et B12A expliquent qu'ils utilisent un compte Gmail pour pouvoir utiliser YouTube. B6A utilise une seconde adresse pour s'inscrire sur certains sites web.

Dans une même boîte, il est également possible de distinguer les mails importants ou désirables de ceux non importants ou indésirables. Le paramétrage d'un filtre automatique, en signalant au fur et à mesure ce qui est indésirable, est une des façons d'effectuer cette sélection de manière automatique (B1A).

### **6.3.9.2 Maintenance**

La suppression des mails inintéressants est un processus important chez plusieurs étudiants : *« Oui quand je reçois des mails je regarde si c'est intéressant ou pas, je réponds ou pas puis après je supprime » (B12A).* Cet étudiant supprime au fur et à mesure pour éviter l'accumulation : *« Je n'aime pas avoir beaucoup de mails, j'en garde une vingtaine et puis après je supprime. Sinon je me retrouve avec 100-200-300 mails (...) après quand on doit*

*trier ça...c'est embêtant* » (B12A). Il ne garde que les mails importants et sait directement ce à quoi ils font référence : « *Je sais là c'est le Tennis, là c'est les cours préparatoires à l'unif, là c'est un ami. Je garde vraiment l'essentiel* » (B12A). Il perçoit une faiblesse à cette technique: le fait de supprimer un message dont il pourrait avoir besoin ultérieurement. Pour autant, il affirme ne jamais avoir rencontré de problème. B15A lit les publicités puis les supprime immédiatement : « *Parce que c'est chouette de les regarder comme ça mais ça ne sert à rien de garder ça. Tandis que les mails perso, là je garde* » (B15A). Le sujet B2A supprime tout sauf les messages importants, même si elle sait qu'elle ne les utilisera plus : « *Par exemple le vôtre je sais que je ne vais jamais le relire mais je vais le garder* » (B2A). Une partie des messages entrants est supprimée sans même être consultée : « *Clairement je supprime au fur et à mesure quand je reçois des mails que je ne lis même pas* » (B2A).

La suppression est aussi importante pour les étudiants entretenant des dossiers : « *(...) en général ma boîte de réception je la laisse presque vide. Je supprime au fur et à mesure donc je les classe. Je n'ai jamais 40 mails dans ma boîte de réception* » (B5A). Dans cet exemple, les mails sont soit classés, soit supprimés. Lorsqu'elle a quelque chose dans sa boîte de réception, elle sait que c'est un message qui nécessite son attention. Le sujet B3A explique quant à lui avoir supprimé son dossier « *voyages* » une fois que celui-ci était passé. Les étudiants utilisant des organisations plus ponctuelles doivent aussi les supprimer : le sujet B4A supprime les drapeaux qu'elle attribue aux messages une fois qu'elle considère que c'est fini, que le mail a été traité.

Si certains suppriment tout, d'autres étudiants (B6A, B18A) éprouvent une difficulté à supprimer : « *J'ai la sale manie de tout garder, même si ce n'est pas important. Et à un moment je me dis ok y'en a trop, il faut que j'enlève mais je n'aime pas supprimer les mails de mes amis qui sont gentils, donc je passe encore longtemps à trier. Ça n'arrive pas très souvent* » (B6A). Finalement, une autre manière de limiter les entrées consiste à essayer de se désabonner des mailing-lists : « *Ces messages-là avant je les supprimais à chaque fois manuellement et puis j'ai vu qu'il y avait aussi moyen de se désabonner* » (B4A).

### **6.3.9.3 Appréhension**

Le critère le plus important pour caractériser un message est son intérêt. Par exemple, le sujet B8A distingue les mails vraiment sérieux et importants « *que je vais garder de toute façon* » (B8A) des mails inutiles. Un autre critère est le fait que certains messages nécessitent que l'utilisateur réponde ou qu'il agisse d'une manière ou d'une autre. Il est alors important pour

lui de s'en rappeler afin de se souvenir de ce qu'il doit faire. Plusieurs messages peuvent également être liés à un projet bien défini (un voyage, un travail, une recherche d'emploi...), à une personne ou à une passion plus générale (recette de cuisine).

#### **6.3.9.4 Implémentation**

L'interaction la plus basique consiste à consulter ses mails. Tous n'y pensent pas : « (...) j'ai déjà assez dur avec deux (N.D.A. : boîtes de réception), vu que je ne vais jamais les voir. Donc des fois j'ai 199 new mails » (B6A). Une solution à ce problème peut être l'utilisation d'une application qui notifie l'utilisateur de l'arrivée d'un nouveau mail : « J'utilise plus Gmail parce que c'est plus facile, j'ai l'application, c'est assez rapide. J'ai une notification à chaque fois que j'ai des mails (...) » (B10A). Une fonctionnalité importante présente dans les interfaces de gestion de mails est le fait qu'elles distinguent les mails lus de ceux qui ne le sont pas. Les systèmes proposent différents mécanismes automatiques pour signaler cette différence, mais il est possible pour l'utilisateur de déterminer lui-même s'il considère qu'un mail est lu ou non. Pour certains, la modification de cette métadonnée répond plus à un souci esthétique qu'à une dimension fonctionnelle de l'organisation :

*« Parfois je suis un peu méticuleux comme ça. J'aime bien que tout soit lu. Je clique dessus et hop je retourne en arrière. Je fais ça avec tous les mails. Et finalement tout est lu, même si j'ai pas réellement lu » (B8A). Le sujet B11A déclare : « Oui, ça j'aime pas avoir...même si je sais ce que c'est j'aime bien cliquer dessus et pas avoir un petit 1 ou un petit 10 » (B11A).*

##### 6.3.9.4.1 Tactiques d'organisation par sélection et suppression

Nous l'avons vu, une partie importante de l'organisation peut se baser uniquement sur l'orientation des mails sur différentes boîtes mails. La combinaison de cette sélection avec les mails inintéressants est la tactique la plus utilisée (B2A, B8A, B10A, B14A, B16A, B17A, B19A). Deux étudiants qui n'ont qu'une seule boîte mail se contentent de supprimer (B11A, B13A). B8A explique : « (...) je sais qu'on peut les trier, les mettre en spam et cætera. Mais ça me prend trop de temps, je ne vois pas l'intérêt (...) Je ne reçois pas assez de mail pour faire des dossiers. Peut-être avec l'adresse (N.D.A. : de l'université) je vais recevoir beaucoup plus » (B8A). Le sujet B2A explique : « Mais ouais supprimer c'est bien parce que tu peux retrouver plus facilement après les vrais emails importants » (B2A). Cette tactique

semble avoir des limites pour B2A : « *Mais je devrais peut-être plus trier (...) c'est clairement le bordel. C'est pour ça que je supprime* » (B2A).

D'autres étudiants organisent principalement par un travail de sélection via le paramétrage de filtres de courriers indésirables (B1A- B15A) qui sélectionnent automatiquement une partie des messages inintéressants. Si toutes les boîtes mails sont équipées de ce type de filtres, ces deux répondants expliquent le paramétrage actif de ceux-ci : « *Si bien sûr j'ai des filtres, genre des publicités que l'on reçoit je sais pas comment ça se fait, là je les mets dans le courrier indésirable. Quand quelque chose m'agace je mets courrier indésirable pour tous les courriers de cet expéditeur* » (B15A).

Ces tactiques reposent en partie sur les classifications automatiques proposées par les services et les applications de gestion de mails. B15A utilisait Gmail qui distinguait automatiquement ses courriers personnels des courriers envoyés par les réseaux sociaux ou par des entreprises commerciales. Depuis qu'elle utilise l'application *Mail* d'*Apple*, ces tris automatiques ont disparu ce qui l'ennuie beaucoup. B13A explique que l'application sur son téléphone regroupe automatiquement les messages en fonction des personnes qui les envoient : « *Quand je clique sur la personne y a tous les différents messages qui apparaissent en même temps, ça c'est bien* » (B13A).

#### 6.3.9.4.2 Tactiques d'organisation de la saillance des actions à prendre

Une autre tactique consiste à faire ressortir certains messages afin qu'ils se rappellent aux utilisateurs. L'utilisateur isole certains messages afin de se souvenir qu'il doit les traiter ou agir à leur propos. Le sujet B4A met des drapeaux aux mails qui sont « *en cours* » : « *Pour moi tout ce qui est petit drapeaux c'est des trucs qui sont toujours en cours. Que je dois encore utiliser le mail mais qu'à un moment je pourrai m'en débarrasser quoi* » (B4A). Le sujet B3A possède un dossier « *à faire* » : « *Quand j'ai vu qu'on m'envoyait des mails et que je devais absolument répondre. Je mets vite dans à faire et puis...quand j'ai le temps je gère les trucs* » (B3A). Le sujet B5A dit qu'elle possède un dossier avec des liens envoyés par sa sœur : « *(...) j'ai pas toujours le temps d'aller les voir, je les mets aussi dans un dossier et quand j'ai le temps je vais voir une ou deux vidéo* » (B5A). B6A utilise elle aussi une tactique similaire : « *Quand je vois un truc vraiment important, voilà pour l'université je trouvais que c'était vraiment important, il fallait payer et j'avais oublié, comme ça je vois vraiment, c'est le premier truc que je dois faire* » (B6A). Elle juge cependant cette tactique peu efficace : « *J'ai*

*beaucoup de mal à retrouver mes mails parce que j'ai juste une longue liste. Et je ne trie jamais mes mails c'est atroce* » (B6A). Dans ces tactiques, les organisations produites sont mouvantes et éphémères. Elles fonctionnent comme un « *buffer* » avec des entrées et des sorties fréquentes qui permettent de créer des ponts entre la temporalité de l'expéditeur du message et celle du récepteur.

#### 6.3.9.4.3 Tactiques d'organisation thématique des mails

Plusieurs étudiants créent des dossiers thématiques dans leur boîte mail. Ces dossiers sont créés pour regrouper différents messages en lien avec un projet déterminé pour faciliter leurs interactions avec ces ressources et les éventuelles recherches ultérieures. Contrairement à la tactique précédente, la volonté n'est pas d'isoler les mails qui nécessitent une action dans l'immédiat, mais plutôt d'archiver sur le long terme des messages considérés comme importants. Le sujet B3A se souvient d'un dossier « *voyages* » : « *Mais j'avais un dossier de voyage avec genre le mail de la confirmation du billet de l'hôtel, et tout pour pouvoir imprimer facilement* » (B3A). Le sujet B4A crée lui aussi des dossiers, et il est le seul à catégoriser des relations de manière hiérarchique dans sa boîte mail : « *Ici c'est tout ce qui est CV et lettre de motivation quand j'essayais de retrouver un job. Tout ce qui est documents-écoles. Tout lié à mes travaux et tout ça. Justement c'est un dossier avec plusieurs sous-dossiers. Sous-dossiers ici c'est français 6<sup>e</sup>* » (B4A). Le sujet B9A a créé un dossier « *vacances vivantes* » lié à son job d'étudiant : « *Si je reçois plusieurs mails, je suis pas obligé de descendre. Je vais sur « vacances vivantes » (...) et hop je l'ai retrouvé, et c'est plus facile* » (B9A). L'intérêt est de pouvoir facilement retrouver les informations liées à son travail parmi tous les mails qu'elle reçoit. Le sujet B5A possède aussi plusieurs dossiers (réunions patros, recettes) : « *En général je me dis si c'est important je sauvegarde dans un dossier* » (B5A). Nous retrouvons des dossiers dans les boîtes mails de plusieurs autres étudiants (B4A) : « *Préparation WEP* » pour une année d'étude à l'étranger, un dossier en lien avec un travail de groupe, un dossier avec des liens vers des sites web; B7A : un dossier « *Banque* », un dossier lié à son inscription à sa future école et un dossier en lien avec le blog qu'elle tient ; B12A : un dossier avec les messages reçus de sa petite amie).

Le classement des messages dans les dossiers implique un coût qui peut contrebalancer l'intérêt perçu à la catégorisation :

*« Non avant j'avais commencé mais ça m'embêtait à chaque fois de mettre dans un dossier (...) J'avais mis par exemple à chaque fois la personne que c'était. Même pour*

*Facebook, si je recevais un message je mettais là-dedans parce que j'avais envie de garder. À chaque fois je devais cliquer et mettre, et puis je n'ai plus eu le temps avec l'école (...) Du coup j'ai arrêté » (B11A).*

#### **6.3.9.5 Activités soutenues et sense-making**

La boîte mail est un espace de communication ouvert où arrive une série de ressources dont l'utilisateur n'a pas connaissance à l'avance. Les activités principales consistent à consulter et à prendre connaissance des messages qui arrivent afin de communiquer, à gérer les tâches que les mails impliquent et à constituer dans certains cas une archive personnelle.

Ces échanges s'inscrivent dans des projets plus globaux comme trouver un emploi ou travailler pour l'école par exemple. Ils mettent aussi en relation de nombreux acteurs différents issus de cercles sociaux parfois très diversifiés. D'où la nécessité pour la majorité des répondants d'adapter leurs identités virtuelles en créant plusieurs boîtes mails.

Dans certains cas, le mail peut se transformer en une forme de mémoire où les personnes conservent des échanges passés. La fonction de la boîte mail est alors de permettre de retrouver les ressources en cas de besoin dans cette archive. C'est le cas du sujet B5A qui consigne différentes recettes dans sa boîte mail afin de pouvoir facilement les retrouver.

#### *6.3.10 FACEBOOK*

L'utilisation de réseau social Facebook est récurrente et importante chez tous les individus que nous avons interrogés. La majorité de ceux-ci déclare y aller quotidiennement. Les informations présentes sur Facebook sont-elles au centre de mécanismes d'organisation ? Nous pensons que cette analyse a du sens car l'interface du site propose bien à ses utilisateurs d'interagir avec une série de représentations de soi ou des autres pouvant être dans une certaine mesure stockées et catégorisées. Il permet aux individus de trier leurs contacts, leurs communications, mais aussi toute une série d'informations à propos d'eux-mêmes.

Deux particularités sont importantes pour étudier les pratiques d'organisation à l'œuvre au sein de ce site. Premièrement, l'interface propose en grande partie de s'occuper de ces mécanismes à la place de l'utilisateur sans forcément lui expliquer les choix qu'il pose à sa place. L'individu qui le souhaite peut par contre adapter une grande partie des paramètres par défaut afin qu'ils correspondent à son utilisation et à ses objectifs. L'attitude face à ces mécanismes automatiques varie chez les étudiants interrogés : alors que certains éprouvent le besoin de paramétrer l'interface, d'autres préfèrent laisser totalement Facebook s'occuper des

informations. Le sujet B8A explique : « *Parce que j'n'ai pas organisé, j'ai vraiment laissé les choses se faire, et au final bah ça s'est fait et j'n'ai pas eu de soucis (...) Ce n'est pas un outil dans le sens où c'est un outil qui fonctionne même si je le laisse gérer comme il veut, ça marche quand même. Tant que ça marche moi j'ai pas de soucis* » (B8A). Deuxièmement, la question de l'accès aux différentes informations est au centre des interactions sur le réseau social. L'utilisateur doit organiser l'accès des autres à ses données, mais aussi son accès aux informations des autres.

Pour tenir compte de ces particularités, nous avons divisé l'analyse des pratiques d'organisation sur Facebook en trois parties en nous inspirant des travaux de Georges (2010) sur les identités virtuelles : l'organisation des amis et des canaux de communication, l'organisation des représentations de soi, l'organisation des représentations des autres.

### **6.3.10.1 La gestion des canaux de communication**

#### *6.3.10.1.1 L'organisation des amis*

Facebook permet d'établir une série de canaux de communication entre les personnes. Un mécanisme important est la sélection des amis. La liste d'amis est une liste de contacts à qui l'utilisateur accorde une visibilité sur son profil en échange de laquelle il obtient à son tour une visibilité sur le profil de ses amis. Le lien d'amitié permet d'établir un canal de communication entre deux utilisateurs du site. À un premier niveau, l'organisation sur Facebook passe par un travail important de sélection et d'entretien de sa liste d'amis. Pour certaines personnes, l'essentiel de l'organisation se limite à ces deux processus.

Le sujet B2A affirme ne pas accepter les demandes de tout le monde : « *Et même j'accepte pas par exemple les petits louveteaux. Les plus jeunes qui sont dans l'unité parce que je n'ai pas envie qu'ils voient toutes mes photos* » (B2A). B17A fait attention aux utilisateurs qui sont dans sa liste, ce qui lui permet de ne pas faire attention à ce qu'elle publie : « *Les gens que je ne veux pas qui voient je les invite pas en amis. Mon papa je ne l'ai pas rajouté parce que je ne veux pas qu'il voie mes affaires Facebook (...) Le tri se fait à partir des amis, une fois que je publie* » (B17A).

Plusieurs répondants déclarent nettoyer leur liste d'amis (B2A-B3A-B5A-B19A) : « *Parce qu'il y a plein de gens qui t'ajoutent et tu sais pas trop qui c'est (...). T'acceptes un peu tout le monde mais maintenant je supprime tous les déchets de mes amis (...)* » (B2A). B4A effectue de temps en temps une sélection dans ses contacts :

*« Mais si tu commences à avoir 800 amis. Tu vas avoir pas mal de... choses qui sont pas très intéressantes, de personnes que tu ne connais plus et que tu ne seras plus jamais amené à rencontrer dans ta vie. C'est le genre de personne que je retire de temps en temps. Je l'ai fait 3 fois quoi » (B4A).*

B13A explique qu'elle a fait un tri à la fin de son année de rhéto : *« J'avais plus d'intimité avec eux, c'n'était pas des amis » (B13)*. B19A essaye quant à elle de garder un quota de 300 amis maximum et en supprime à chaque fois qu'elle en rajoute.

Il est aussi possible de bloquer certains amis ou utilisateurs du site (B3A-B4A-B11A) : *« J'avais juste des amis que j'avais bloqué parce que je ne m'entendais plus du tout avec. (...) Et je les ai bloqués parce que je n'aimais pas les revoir en photos et tout (...) Ils ne peuvent plus voir mon profil non plus » (B3A)*. B11A va plus loin et explique qu'elle bloque les gens qui la demandent comme ami et qu'elle ne connaît pas : *« Y a des gens qui me demandent comme ami, et après je vais dans les paramètres et je les bloque, je ne sais pas comment ils m'ont trouvé, donc je préfère directement les bloquer » (B11A)*. Si l'utilisateur ne peut pas bloquer l'entièreté du profil, il a toutefois la possibilité de bloquer certains types de messages : *« Ça me permet d'éviter les publications totalement inutiles (...) J'ai déjà paramétré pour que l'on arrête de m'inviter à des jeux » (B14A)*. Le sujet B5A explique alterner entre blocage et suppression en fonction des publications : *« Je n'ai pas non plus envie de voir la vie de certaines personnes totalement étalée. Soit je supprime ou je bloque. C'est vraiment en fonction des publications » (B5A)*. Le blocage sur Facebook peut pour B16A avoir des conséquences négatives sur la relation avec la personne et il préfère ne pas le faire : *« Par exemple j'ai la femme de mon parrain qui envoie toujours des invitations pour les jeux, mais je ne vais pas bloquer, parce que c'est la famille. Ça m'énerve mais, j'ignore et c'est tout. (...) » (B16A)*. Par contre, B8A ne voit pas l'utilité de nettoyer sa liste d'amis car elle ne publie de toute façon pas grand-chose : *« Je n'ai jamais pris le temps de trier puisque moi a priori je n'ai rien à cacher (...) Je pourrais nettoyer, j'n'ai pas pris le temps de le faire, ça diminuerait probablement de moitié mes amis » (B8A)*. Ces exemples montrent que le niveau d'attention porté à la sélection des amis dépend à la fois de ce que la personne a envie de partager d'elle, et de ce qu'elle a envie de voir des autres. La sélection de la liste d'amis est un paramètre général qui peut être précisé par la suite avec des paramètres plus locaux, nous le verrons plus bas dans cette partie.

#### 6.3.10.1.2 L'organisation des canaux de communication

Facebook permet également à ses utilisateurs d'établir et d'utiliser différentes formes de canaux d'échanges (conversations instantanées, groupes plus ou moins privés, pages publiques). Le choix de ces différents canaux est influencé par plusieurs facteurs :

- le nombre de personnes impliquées : « (...) un groupe avec tous les rhétos, ça part un peu dans tous les sens. C'est difficile de voir qui pense quoi » (B5A) ;
- la permanence : « (N.D.A. : à propos des groupes) On peut vraiment tout laisser là, et on vient, et c'est un endroit...une conversation j'ai l'impression que c'est beaucoup moins. On supprime vite une conversation en fait. Ça a un côté beaucoup plus permanent » (B5A).

Les utilisateurs déclarent utiliser des groupes :

- liés à des projets spécifiques (p.ex. B3A : organiser des fêtes, s'arranger pour les répétitions ; B5A : trouver une robe pour un bal, organiser une fête surprise) ;
- liés à certaines sphères sociales et dont le but est de faciliter l'échange d'informations entre les membres (p.ex. B3A : la faculté ; B5A : groupe avec tous les rhétos, pour différents cours ; B10A : un groupe classe et un groupe avec les expatriés quand elle habitait à l'étranger).

Certains utilisateurs (B5A, B16A, B17A) de groupes peuvent en restreindre l'accès à certaines personnes. Un répondant utilise des groupes fermés pour communiquer uniquement avec certaines personnes : « Justement parce qu'on parle de choses qui concernent que le staff, que l'organisation (...) Ce genre de détails on ne peut pas se permettre de les communiquer à tout le monde sans qu'il y ait des problèmes » (B5A). La fermeture du groupe permet aussi de se prémunir d'interventions extérieures dérangeantes : « En fait à chaque fois c'est des groupes fermés parce que c'est assez facile d'avoir des gens qui viennent fouiner ou alors déranger en postant des trucs qui n'ont rien à voir » (B5A). B16A explique qu'elle a plusieurs groupes dont un secret (que seuls les membres peuvent voir apparaître dans l'interface), et un fermé (dont les non-membres peuvent voir l'existence sans pour autant avoir accès à son contenu) : « Ca c'est secret-secret, mais par exemple le groupe de danse c'est juste fermé, si tu trouves la page tu peux demander d'y accéder » (B16A).

Les groupes auxquels un étudiant participe peuvent s'accumuler et nécessiter à un moment donné une forme d'entretien : « (...) justement au niveau des groupes, on avait encore des vieux groupes du Patro (...) Ceux-là j'ai supprimé, j'ai gardé les autres » (B5A). C'est un

problème pour le sujet B8A qui n'effectue pas cette maintenance : « (...) *les groupes que j'avais avant mais que je n'utilise pas, il est toujours dedans, je suis toujours en lien avec ces gens (...) donc oui on a beaucoup de groupes au final, mais sans beaucoup les utiliser* » (B8A).

Le sujet B3A est la seule à témoigner d'une gestion avancée de *Messenger*, l'application de conversation en ligne de Facebook : « *Par exemple, quand je suis en ligne...je me suis mise en ligne pour tout le monde sauf pour certaines personnes qui viennent me parler, c'est un peu pompant parfois. Je n'ai pas envie de me déconnecter totalement (...) Ça n'empêche pas d'envoyer des messages mais ils me parlent moins souvent parce qu'ils ne voient pas la boule verte* » (B3A). Elle tente de limiter la quantité de messages qu'elle reçoit en manipulant la représentation proposée par le système à ses contacts.

### **6.3.10.2 L'organisation des représentations de soi**

En ce qui concerne leurs représentations d'eux-mêmes, la tendance générale est à la restriction de leur visibilité à la liste d'amis en entier, ou à certains amis dans cette liste. Seulement trois étudiants (B7A, B10A, B19A) témoignent d'une intention liée au partage de leurs informations au-delà de leur liste d'amis :

*« Mes photos de profil, la dernière que je mets, je laisse toujours les gens du public la voir. Parce que si quelqu'un veut m'ajouter si je dis non il voit pas trop à quoi je ressemble (...) après j'ai mis les écoles en public, parce que si j'ai des amis qui essaient de me retrouver, souvent on essaye par l'école. Donc j'ai mis ça en public »* (B10A).

Cette tendance s'explique peut-être par le parcours atypique de la personne qui a grandi dans plusieurs pays, et donc le cercle social est probablement éclaté en plusieurs réseaux. Sa volonté de rendre publiques certaines informations ne l'empêche pas par ailleurs de limiter l'accès aux autres parties de son profil. Un autre étudiant a créé une page publique afin de partager ses photos de *Cosplay* (B7A).

#### *6.3.10.2.1 Tactiques d'organisation par sélection et délégation*

Comme pour les mails, une tactique consiste à placer beaucoup d'efforts dans la sélection de ce que la personne va poster sur son profil. Plusieurs étudiants déclarent publier peu de choses à propos d'eux-mêmes sur les réseaux sociaux (B1A, B3A, B6A, B19A). Le fait de peu publier permet de ne pas devoir produire des organisations complexes :

*« Je ne fais pas attention non. Je ne commence pas à mettre des publications restreintes à certaines personnes (...) c'n'est pas non plus des trucs super privés, je reste plutôt distant en fait » (BA3). Pour B19A également : « Je sais gérer, si c'est public c'est que ça ne me dérange pas (...) Mais bon je ne publie pas grand-chose, je suis plus passive » (B19A).*

Cette tactique est souvent accompagnée d'une délégation au site des paramètres de confidentialité : *« Je pense avoir vérifié et je pense que de toute manière jusque 18 ans si on ne touche pas c'est comme ça donc euh...vu que j'n'ai jamais touché je pense que ça doit toujours être comme ça » (BA1).* Le sujet B6A explique : *« Maintenant en général je mets pour tout le monde, ça ne me dérange pas, je ne mets pas des choses super importantes (...) Je pense qu'il n'y a que mes amis et les amis de mes amis qui peuvent voir » (B6A).* B12 explique avoir modifié ses paramètres et utilisé la fonction permettant de consulter son profil en étant dans la peau d'un autre, mais ne finalement pas avoir utilisé ces possibilités : *« C'est un peu énervant de régler tout le temps ne pas voir/voir...Ça ne me pose pas de problème » (B12A).* Quand il publie quelque chose, tout le monde peut le voir.

En ne postant que des informations qui ne risquent pas de leur poser problème, et en laissant le site gérer leur visibilité, les étudiants n'éprouvent pas le besoin de paramétrer plus finement l'interface.

#### *6.3.10.2.2 Tactiques de paramétrage des paramètres de confidentialité globaux du profil*

Un moyen global de gérer l'accès à ses informations est de régler les paramètres de confidentialité généraux de son profil. Plusieurs étudiants témoignent de leurs efforts pour adapter la visibilité de leurs informations à l'aide de ces paramètres (B4A, B8A, B9A, B11A, B12A, B13A, B15A) : *« Ça j'ai réglé pour que les gens que je n'ai jamais acceptés ou quoi ne puissent pas voir mon profil ni quoi que ce soit. Par exemple on a chacun notre mur, et si quelqu'un veut poster quelque chose sur mon mur, il faut que ça passe par moi et que je donne mon accord » (B8A).* Ce réglage lui permet de gagner un contrôle sur les informations que les autres seraient susceptibles de poster sur son profil. B4A explique la situation concrète qui l'a poussé à limiter l'accès à son profil :

*« (...) je bloque le maximum d'informations qu'il y a sur mon profil parce que par exemple, avant de partir aux USA j'avais des photos, les photos de couvertures sont toujours publiques sur Facebook, et j'avais une photo de couverture où j'avais*

*organisé une soirée mousse avec des amis. Et le WEP m'a demandé justement de retirer cette photo étant donné que ça pouvait choquer les familles américaines (...) Et donc il faut faire attention à ce qu'on poste et de garder bien confidentiel » (B4A).*

#### *6.3.10.2.3 Tactiques de paramétrage des paramètres de visibilité locaux*

Les réglages de confidentialité globaux peuvent être modifiés localement en configurant les paramètres de visibilité d'une information donnée. Plusieurs étudiants (B4A, B10A, B13A, B14A, B18A) utilisent ces réglages locaux pour adapter la visibilité de certaines de leurs publications.

Une version de cette tactique consiste à bloquer certaines personnes : *« (...) tu peux aussi publier des choses où tu peux choisir certaines personnes qui ne peuvent pas le voir. Parce que de temps en temps, pour la famille et tout ça. Il y a des trucs que tu préférerais cacher. Et j'utilise pas mal ça » (B4A).* B10A utilise aussi ces réglages pour limiter l'accès à certaines de ses publications :

*« (...) je signe beaucoup de pétitions sur internet, et je partage toujours via mon profil Facebook (...) le problème c'est que j'ai des petites cousines qui ont entre 8 et 11 ans et c'est vrai que les photos sont pas toujours très voilà... Donc vu que j'ai pas envie d'avoir un retour de flamme qui me dit ouais elle est traumatisée, elle a vu ça. Alors j'ai mis partagé sur mon mur, sauf pour telles personnes qui ne peuvent pas voir » (B10A).*

Elle adopte la même tactique avec des contacts plus âgés qui pourraient ne pas apprécier certaines de ses photos de soirée : *« Si c'est le cas, que je mets une photo de soirée, et que voilà je tiens un verre à la main et que je n'ai pas envie que ma tante ou ma sœur le voie. Alors là je change les paramètres, mais c'est vraiment très rare » (B10A).*

La visibilité peut aussi être restreinte de manière plus importante. Le sujet BA1 laisse certaines photos visibles pour une seule de ses amies afin de les partager avec elle. B4A possède une liste de favoris : *« Je l'ai quand je fais des publications où j'ai envie que seules certaines personnes puissent voir ce que je publie » (B4A).* Cet étudiant fait beaucoup d'efforts pour gérer l'accès à ses informations, et il va jusqu'à vérifier ce que les gens voient de lui grâce à une fonctionnalité de Facebook : *« (...) Il y a moyen d'être un utilisateur externe qui n'est pas ami avec vous. Pour voir ton propre profil d'une manière de quelqu'un que tu*

*ne connais pas (...) Oui oui ça j'utilise souvent pour voir justement ce que les gens peuvent voir » (B4A).*

B13A mentionne deux situations différentes où elle a ressenti le besoin d'affiner ses paramètres globaux. La première avait pour objectif de ménager l'effet qu'elle veut avoir lorsqu'elle change de photo de profil. Son GSM ne lui permet pas de mettre directement une photo de profil sans passer préalablement par sa galerie. Elle ajoute donc la photo uniquement pour elle dans un premier temps dans sa galerie avant de la mettre en photo de profil pour que tout le monde la voie. La deuxième situation est très différente :

*« Oui, pour justement une interview sur la déportation des juifs, je l'ai juste envoyée aux personnes de ma famille (...) il y a un petit paramètre où l'on peut sélectionner des personnes. Et donc à chaque fois j'ai mis le nom des personnes qui pouvaient voir cette vidéo-là (...) je trouvais que ce n'était pas quelque chose de marrant (...) » (B13A).*

#### *6.3.10.2.4 L'organisation des photos sur Facebook*

On retrouve globalement les mêmes tactiques de gestion d'accès pour les photos postées sur Facebook. Un effort important peut être fait sur la sélection :

*« (...) bon j'ai beau faire 300 photos je vais peut-être en mettre que 20 parce que les autres c'est des délires personnels qui n'ont pas à être sur Facebook ou des photos de paysages, mais je ne vais pas mettre de photos de paysages sur Facebook. Je ne vois pas l'utilité. Je fais vraiment un tri sélectif » (B5A).*

B7A explique qu'elle partage certains albums uniquement avec certaines personnes : *« Et j'ai beaucoup d'albums en privé que je partage juste avec un ou deux amis, de trucs spéciaux qu'on a faits ensemble (...) » (B7A).* Elle s'arrange aussi pour que certains de ses amis ne puissent pas voir certaines photos : *« Oui y avait une fille à chaque fois elle mettait toujours des commentaires débiles. 'fin c'était gentil mais j'en avais marre, donc j'ai mis que je ne voulais plus que cette personne voie mes photos » (B7A).* Le sujet B9A explique qu'elle a bloqué l'accès d'une photo d'elle et de son meilleur ami car sa petite amie est jalouse. B16A a des albums qu'elle publie uniquement pour quelques amis : *« Et ça par exemple c'est un album secret, c'est quelqu'un qui me demandait des vieilles photos donc j'ai mis juste pour lui » (B16A).*

La possibilité de faire des albums et de gérer leurs visibilitées n'est cependant pas utilisée par tout le monde (B2A, B6A, B8A, B12A). Cela semble compliqué pour le sujet B12A : « *Ça j'ai pas encore réussi parce que je ne comprends pas trop comment ça marche. Parfois je laisse les photos comme ça. (...) Peut-être qu'il y a des albums je ne saurais vraiment pas dire* » (B12A). Le sujet B8A ne fait pas non plus très attention à l'organisation de ses photos sur Facebook et laisse le site gérer : « *C'est trié en fonction de la date tout seul. Et moi je mets un nom, mais je ne suis même pas obligé de mettre un nom (...). Moi mon but c'est de poster une photo donc je ne vais pas faire d'album en particulier* » (B8A). B14A laisse Facebook trier pour elle :

*« (...) ça se met comme ça publie, y a pas vraiment de groupes. Facebook trie assez bien les photos de moi, mes photos (...) je ne trie pas moi-même. (...) De temps en temps je dis mais c'est pas logique et alors j'essaye de changer mais vu que l'ordinateur est lent et que le site en lui-même ne veut pas trop coopérer. Ben je ne chipote pas et voilà »* (B14A).

L'organisation des photos sur Facebook diffère souvent de celle adoptée dans la collection privée. Par exemple, contrairement à ce qu'elle fait avec les photos sur son disque dur trié par année et par thème, le sujet B2A a adopté un classement moins précis sur Facebook : « *J'n'en sais rien...je ne les trie pas. Parfois si j'ai un gros album Costa-Rica* » (B2A). B13A ne trie pas les photos sur son PC, mais bien celles qu'elle met sur Facebook : « *(...) quand je veux retrouver des photos je fais sur Facebook, j'utilise les albums Facebook pour mon ordinateur. En quelque sorte c'est ça oui (...) et parfois j'ai un album sur Facebook où y a juste moi qui peux le voir* » (B13). Ses albums sont classés par dates et en fonction des événements marquants de sa vie.

### **6.3.10.3 La gestion des représentations des autres**

Lorsqu'il se connecte, l'utilisateur consulte son fil d'actualités qui collationne l'ensemble des informations publiées par d'autres utilisateurs du site. Plusieurs tactiques peuvent être déployées pour gérer les informations qui y apparaissent.

#### *6.3.10.3.1 Tactiques de délégation et de suppression des représentations des autres*

La gestion de ce fil peut être laissée à Facebook (B2A, B9A, B18A) sans pour autant que le processus de sélection du site soit compris : « *Je pense que ça se fait automatiquement. Les*

*personnes chez qui on va le plus souvent* » (B9A). B18A affirme qu'elle devrait changer de tactique sans pour autant le faire.

Un certain nombre d'utilisateurs se déclarent cependant envahis (B6A, B16A) d'informations qui ne les intéressent pas. Ils peuvent alors décider de bloquer certaines personnes : « *Je ne bloque pas souvent les gens, je ne suis pas embêté par les gens, à part s'il y a l'une ou l'autre personne qui m'envoient des messages continuellement, alors je bloque* » (B6A). B16A signale au site que certains types de publication ne l'intéressent pas : « *Parfois je mets des trucs que je ne veux pas voir. Un tel a aimé la photo d'un tel qui n'est même pas mon ami. Quand je vois la photo je me dis, bah je m'en fous* » (B16A). Nous l'avons vu plus haut, la sélection et la suppression des amis jouent aussi un rôle important sur ce qui apparaît dans le fil d'actualités.

#### 6.3.10.3.2 *Tactiques de priorisation des amis*

Plusieurs sujets interviewés (B5A, B6A, B10A, B12A, B13A, B14A, B15A, B17A, B19A) expliquent qu'ils mettent en place une liste de favoris afin de ne rien rater de l'actualité de certaines personnes : « *Oui mettre en contact préféré, ça m'arrive. Maintenant je les change assez régulièrement. Parce que parfois on est ami avec une personne et puis on se détache un peu (...) je supprime et préfère voir d'autres actualités arriver dans mon fil* » (B5A). Le sujet B6A a aussi ajouté quelques amis en favoris : « *Je préfère recevoir des messages de gens que je connais, que de voir l'actualité d'inconnus* » (B6A). Pour B17A, l'avantage est de pouvoir voir en premier les actualités de ses personnes favorites : « *J'ai mes 4-5 meilleurs amis en favoris (...) C'est eux que je vois en premier dans mes actualités (...) J'aime bien suivre la vie gens comme ça, surtout quand c'est des amis proches* » (B17A). Cette tactique montre ses limites pour B10A : « *Et puis je me suis dit ok j'ai mon copain mais y a pas que lui, j'avais l'impression de le mettre toujours sur un piédestal* » (B10A). Le sujet B12A n'explique pas vraiment pourquoi il a mis certaines personnes en favoris : « *Je regarde ce que les gens aiment, ce qu'ils publient, ce qu'ils voient, ce qu'ils aiment. C'est tout, ça ne m'apporte pas grand-chose* » (B12A).

#### 6.3.10.3.3 *Tactiques de catégorisation des représentations des autres*

Rares sont ceux qui utilisent les capacités de catégorisation plus fines des relations proposées par Facebook afin d'organiser ce qui apparaît dans leur fil d'actualités. B7A explique qu'elle a plusieurs groupes de contacts: « *J'ai mon groupe famille, où je vois ceux qui sont de la famille qui sont connectés. J'ai mon groupe « favoris », j'ai mon groupe « amis »* » (B7A).

B11A utilise aussi différentes listes de contacts mêmes si elle ne les a pas créées elle-même: « *Oui j'ai mis... dans les amis proches ma meilleure amie. Et puis j'ai un truc où c'est la famille. Et puis j'ai eu un dossier qui s'est créé où c'est mes amis d'Italie. Ça s'est fait tout seul mais je trouve vraiment que c'est bien fait* » (B11A). B19A possède quant à elle une seule liste avec ses amis proches qu'elle consulte de temps à autre.

#### **6.3.10.4 Facebook, support d'activité et de sense-making**

L'activité principale supportée par Facebook est une activité de communication d'informations entre les personnes : « *Facebook c'est pour partager des choses avec ses amis, et le fait de paramétrer c'est de cibler les personnes qui peuvent les voir* » (B13A). Nos interviews mettent à jour certaines zones de tensions entre l'envie de partager éprouvée par les étudiants interrogés et d'éventuelles conséquences négatives liées à la publication d'informations : « *C'est plus les désavantages que je pourrais avoir. Ben justement, si quelqu'un qui doit me recruter verrait des photos où je suis en soirée et je suis bourré et des bazars comme ça, ce serait à mon désavantage et je n'ai pas envie de perdre une opportunité à cause de choses qui sont complètement privées* » (BA4). Ceux qui ressentent ces tensions peuvent décider d'adopter différentes tactiques détaillées plus haut afin de tenter de les résoudre.

De manière plus spécifique, le site est aussi utilisé pour organiser toute une série d'événements : « *Et donc quand on veut organiser un événement c'est plus facile d'organiser en petits groupes de 5, et puis après de partager avec tout le monde* » (B5A). B16A trouve aussi qu'un des avantages du site est le soutien qu'il peut apporter dans la planification d'événements à plusieurs. Le site est aussi utilisé pour soutenir des activités scolaires, comme des travaux ou l'échange d'informations concernant l'organisation des cours. Cette utilisation reste cependant relativement simple et se borne à l'échange d'informations entre des groupes plus ou moins restreints (du groupe de travail à la classe ou l'année).

L'analyse des pratiques d'organisation appliquée au réseau social Facebook s'est avérée très différente par rapport aux autres collections et il nous semble important de signaler ses limites. Tout d'abord, ces pratiques sont principalement basées sur des efforts de sélection et de suppression, plutôt que sur l'appréhension et l'implémentation de caractéristiques complexes entre les ressources. Pourtant, ces affordances existent mais semblent très peu utilisées. Les manipulations possibles des ressources présentes dans ces interfaces sont plus limitées que d'autres types de ressources et permettent principalement de paramétrer leur visibilité.

L'interface propose de gérer ces paramètres à la place des utilisateurs qui le désirent, et l'organisation volontaire des ressources n'est pas indispensable à son fonctionnement. Les différentes tactiques que nous avons détectées répondaient également à une logique très différente que pour les autres collections : elles concernent différents niveaux de paramétrage de la visibilité des informations. La complexité de ces pratiques vient du fait que les différents niveaux sont imbriqués, le choix des amis influant par exemple sur la visibilité des publications qui apparaissent dans le flux d'actualités de l'utilisateur. Notre grille d'analyse n'est probablement pas la plus adéquate pour comprendre les pratiques d'organisation sur Facebook, mais nous pensons qu'elle a néanmoins permis de faire apparaître quelques dimensions importantes des pratiques développées sur ce réseau social.

### 6.3.11 AUTRES RESEAUX SOCIAUX

En dehors de Facebook, peu d'autres réseaux sociaux sont utilisés. Dans ces réseaux sociaux, le nombre de contacts reste le plus souvent très limité et les répondants n'éprouvent pas le besoin de les organiser : *« Ça se limite vraiment à mon cercle d'amis. Je n'ai pas vraiment envie d'en ajouter beaucoup plus »* (B5A).

Une exception est le sujet B7A. Sur Skype, elle a ajouté certains contacts en favoris : *« Il y a mon copain, ma sœur, ma meilleure amie (...) Quelques favoris pour me faciliter un peu, histoire de m'y retrouver »* (B7A). En lien avec sa passion pour les jeux vidéo, elle utilise également le logiciel *TeamSpeak* avec des amis qui permet de créer des salles de discussions vocales :

*« (...) y a un TeamSpeak à nous avec notre propre serveur... (...) Dedans il y a notre groupe à nous de jeux (...) Ici ils jouent à LOL (N.D.A. : League of Legends) même s'ils sont dans le bar, ici y l'autre partie du TS où tout le monde peut aller (...) Par exemple je vois que un tel joue à... je pourrais peut-être le rejoindre. Ici c'est le deuxième groupe de jeux, et ici c'est pour être plus tranquille avec le chef du serveur quoi. (...) Par exemple, imaginons que l'on est 10. Disons que sur une partie de LOL, on peut être que 5. Ben y'en a 5 qui veulent jouer ensemble, ils peuvent aller dans un channel et foutre la paix à tout le monde, et pouvoir discuter entre deux et communiquer. (...) Y a des channels aussi pour dire qu'on va manger, on va dedans quand on va souper et puis on revient et ça aide aussi les autres à savoir ce qu'on fait et s'organiser dans le jeu quoi »* (B7A).

L'utilisation de cette application par B7A est la pratique la plus représentative d'une distribution sociale de la cognition dans les premières interviews que nous avons réalisées. En créant une série de canaux spécialisés, les membres de son groupe de jeu ont mis en place des mécanismes sociaux de gestion des communications (aller dans tel canal pour ne pas déranger les autres) et de perception des états de ses membres (voir qui joue à quoi, qui est disponible).

Les traces laissées par les interactions antérieures peuvent servir de base structurante aux pratiques ultérieures : « *Et par conversation. En fonction de qui est connecté en général on a une discussion à deux ou à trois. Ou à quatre. Et il y a plusieurs discussions pour voir qui est là. Et c'est beaucoup plus facile de s'y retrouver directement* » (B5A). B7A va quant à elle donner un titre à la discussion : « *On sait ajouter un titre à la discussion. Par exemple discussion Chaya, je peux téléphoner aux 20 personnes de ma guilde et il y en a 3 qui vont répondre* » (B7A). Skype propose aussi des contacts favoris en fonction des interactions précédentes : « *En fait il retient aussi et il les met en top de la liste. Mais on peut les cocher comme des favoris. Moi c'est ce que je fais* » (B5A). Elle utilise ces fonctionnalités pour leur facilité : « *Quand on a une centaine de contacts, pour retrouver une personne c'est beaucoup plus facile* » (B5A).

## 6.4 LES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES LIEES PAR UNE RELATION SPATIALE

Au-delà des collections de ressources partageant des caractéristiques communes ou participant à un projet commun, nous nous sommes également intéressés à des zones des espaces numériques susceptibles d'accueillir des pratiques d'organisation.

### 6.4.1 LES APPLICATIONS ET LES JEUX

Les Smartphones et les Tablettes proposent aux utilisateurs d'interagir avec toute une série d'applications qu'ils peuvent organiser. Une distinction importante est celle faite entre les applications de base qui sont préinstallées sur le dispositif et celles supplémentaires que l'utilisateur peut ajouter. Si tous les répondants interagissent avec ces applications de base, tous ne choisissent pas d'installer des applications supplémentaires dans les mêmes proportions. Comme pour les autres collections de ressources, la quantité d'applications influe sur le niveau d'organisation : « *Moi ça va, je m'y retrouve mais j'ai déjà 3 pages. Et j'n'aimerais pas en avoir trop* » (B16A). B13A n'a qu'une seule page avec toutes ses applications qu'il ne trie pas. B19A en a plus mais n'a pas besoin de les trier :

*« Je n'ai jamais eu de problème de place (...) J'ai 4 pages avec des applications et j'n'ai presque pas de sous-dossiers. Y'en a pas énormément, c'est vraiment comment ça se met. C'est vrai que parfois je mets un peu de temps pour trouver une application mais je l'utilise vraiment pas beaucoup » (B19A).*

La plupart des organisations produites à propos des applications se font sur base de la place accordée à celles-ci en fonction de la fréquence de leur usage. Les applications les plus utilisées sont regroupées dans les endroits les plus accessibles (B10A, B14A, B17A). Les propos de B14A sont un exemple particulièrement précis de cette optimisation de l'emplacement des applications :

*« Dans la version 8.1 de Windows, on peut mettre plus de tuiles et mieux régler avec différents formats (...) Et là je m'attache beaucoup à bien classer, là. Pour avoir directement tout sous la main quand j'ouvre. Quand je déverrouille, je balaye, mon pouce reste en haut, forcément je tombe sur mes messages. Que si je devais déverrouiller et après descendre pour avoir mes messages, ça m'emmerderait, pour le dire poliment » (B14A).*

Cet arrangement témoigne d'une analyse fine de ses pratiques et de la manière dont il interagit physiquement avec son téléphone. Pour atteindre les applications qu'il utilise moins souvent, il se base sur le classement alphabétique proposé par l'interface. L'organisation produite n'est cependant pas uniquement motivée par une optimisation des coûts, mais aussi par une dimension esthétique et émotionnelle : la liste de ses contacts, qu'il n'utilise pas souvent en tant que telle, est visible afin qu'il puisse voir les photos de ses connaissances défiler. B17A explique qu'elle aussi a organisé ses applications en fonction de la fréquence à laquelle elle les utilise :

*« Sur celui-là j'avais un dossier avec tous les trucs inutiles que j'avais tout à droite parce que je n'y allais jamais. Dans la barre en dessous c'est ceux que j'utilise le plus souvent (...) Les réglages que j'utilise souvent, c'est dans ma première page et puis tout ce qui est jeu c'est dans la deuxième (...) La troisième page c'est tous les trucs que je n'utilise pas » (B17A).*

Lorsque des dossiers sont créés, c'est aussi en partie en fonction de la fréquence d'utilisation. B16A met les jeux auxquels elle ne joue pas souvent dans un dossier, et ceux auxquels elle joue souvent à l'extérieur de ce dossier pour y accéder plus facilement. Cette dépendance de

l'organisation produite aux habitudes d'utilisation est flagrante chez BA1 qui avoue ne pas oser changer l'emplacement de ses applications tellement elle y est habituée.

De manière générale, les répondants que nous avons interrogés ne jouent pas beaucoup à des jeux vidéo. La plupart le font sur des appareils mobiles. Plusieurs étudiants regroupent ces jeux pour les isoler des autres applications (B3A, B6A, B11, B12). Une seule exception à cette tendance est le sujet B7A qui a une passion pour les jeux vidéo et qui organise, sur son ordinateur cette fois-ci, les raccourcis qui lui permettent de lancer ses jeux : « *Sur Mac on a le lanceur. Mes jeux sont dans toute une partie du lanceur, je n'ai pas mis un jeu là, un jeu là, un jeu là. Ils sont tous en haut (...) Parce que sinon je me dis ah merde où est-ce que j'ai mis LOL (N.D.A. : le jeu League of Legends). Je dois chercher partout* » (B7A). Elle utilise également la plateforme de jeux Steam qui propose une série de clés de classement aux utilisateurs.

#### 6.4.2 LE BUREAU

Le bureau de l'ordinateur est l'endroit que l'utilisateur va rencontrer en premier au démarrage de l'appareil, et sur lequel il est susceptible de retourner fréquemment en changeant de programme. Plusieurs répondants (B15, B16A, B18A) expliquent ne pas vouloir encombrer leur bureau. B15A n'en met pas beaucoup parce qu'elle veut que « *ça soit bien rangé, que je voie clairement où on peut aller quoi* » (B15A). Elle explique aussi qu'un bureau chargé utilise plus de batterie et qu'elle préfère en conséquence ne pas rajouter trop de raccourcis. B18A elle aussi n'a pas envie d'encombrer le bureau de son ordinateur : « *J'n'aime pas avoir 1000 icônes, je ne sais pas si c'est purement psychologique mais je n'aime pas en avoir plein comme si j'avais plein de programmes. Vraiment la mémoire de mon ordinateur...il est rapide et j'n'ai pas envie d'encombrer avec tous des dossiers, tous des trucs* » (B18A). Selon elle, la quantité de dossiers aurait une influence sur la mémoire et la rapidité de son ordinateur.

Les icônes sur le bureau peuvent être organisées de manière thématique en fonction de leur emplacement :

*« (...) Ici j'essaye de conserver la corbeille en haut à gauche, c'est une constante, tous les logiciels primaires que j'utilise (...) sur une première colonne. Ici une partie antivirus logiciels de mise à jour et tout ça, j'utilise très peu mais c'est bien de les avoir là, au moins je sais où ils sont. Documents et ainsi de suite, tout ce qui utilitaire, que j'n'utilise pas tout le temps mais que je sais que ça pourra me servir sont plus en*

*horizontal. Et en vertical de l'autre côté, c'est ce qui s'est mis automatiquement et que je sais plus trop quoi faire » (B14A).*

Ce répondant a effectué ce tri par facilité : *« C'est plus simple, je sais que c'est si c'est utilitaire, je regarde à gauche de mon écran et je trouve tout de suite » (B14A).*

B7A a aussi établi une organisation précise sur son bureau à l'aide de couleurs : *« Par exemple mon dossier film il est rose, le série il est orange (...) Comme ça j'ai juste à me retourner, je cherche un film il est rose. Cours je sais bien qu'il est mauve » (B7A).* Ces couleurs lui facilitent la recherche des différentes icônes. Elle n'a pas mis de couleurs à ses dossiers relatifs au Cosplay, mais elle a quand même veillé à les regrouper spatialement : *« Ils se suivent. Parce que sinon il faut que je cherche à l'autre bout de l'écran » (B7A).*

B5A a quelques applications qu'elle utilise souvent sur son bureau. Sinon son bureau est plus un espace de transition où elle dépose certaines ressources afin de pouvoir les manipuler : *« (...) de temps en temps un fichier que j'ai besoin d'un accès pour imprimer ou quoi, je le mets sur mon bureau mais il n'y reste jamais très longtemps » (B5A).* On retrouve cette même utilisation du bureau chez B13A : *« Et donc en fait, je prends des photos, je les place là, et puis voilà je fais glisser ici (...) » (B13A).* Des usages similaires se retrouvent aussi chez B6A, B17A ou B19A concernant les photos qui sont mises sur le bureau pour être triées ou partagées.

Plusieurs répondants mentionnent une motivation esthétique à l'organisation de leur bureau : *« Généralement j'essaye de virer toutes mes icônes parce que comme fond d'écran j'essaye de mettre un truc symbolique et j'n'aime pas quand il y a des icônes qui viennent gâcher la photo » (B3A).* B11A s'arrange pour que les icônes sur son bureau encerclent le centre de l'image : *« C'est juste parce que quand je change d'image, à chaque fois les personnes sont au centre, comme ça on voit mieux. C'est bête mais je fais comme ça » (B11A).*

Finalement, le bureau est un endroit où les ressources peuvent s'accumuler jusqu'à nécessiter un nettoyage : *« En général le bureau se remplit jusque là. Et puis je me dis OK il faut vraiment que je fasse un petit tri donc je remets tout dans mon dossier » (B6A).* Cela est dû en partie à la création automatique de raccourcis sur le bureau par certaines applications :

*« Je laisse les icônes venir. Si je me rends compte qu'il y a des icônes qui ne me servent pas, je vais supprimer (...) si je me rends compte que j'arrive à la moitié de*

*mon écran et qu'il a pleins d'icônes (...) je vais désinstaller et ça va partir tout seul (...) La moitié c'est des programmes qui se mettent tous seuls donc je n'ai pas trop le choix » (B8A).*

#### 6.4.3 CLOUD

Au moment de la première interview, très peu d'étudiants utilisent le Cloud pour enregistrer leurs données. La majorité semble ne pas comprendre ce à quoi ces applications servent et connaît juste le terme *iCloud* popularisé par *Apple*. B3A avait mis des notes sur Google Drive afin de pouvoir les retrouver partout et de les sauvegarder en cas de soucis techniques, mais cet étudiant au moment de la première interview ne venait pas de sortir du secondaire et avait abandonné une première année d'étude dans le supérieur.

B4A a créé un compte Dropbox pour sauvegarder les documents vraiment importants : *« Dropbox je me suis fait un compte mais je ne l'utilise pas super souvent. C'est pour tous les documents qui sont vraiment importants je les mets sur une Dropbox, et si un jour mon ordinateur vient à crever ben je pourrai aller sur Dropbox les récupérer » (B4A)*. B14A a quelques photos qui se sont mises automatiquement à partir de son ancien GSM. Il explique qu'à une occasion particulière, il a créé une note dans le Cloud au travail pour pouvoir continuer à la consulter une fois rentré chez lui.

B7A est une utilisatrice assidue de Google Drive. Elle est la seule à l'utiliser pour ses fonctionnalités de travail collaboratif :

*« Google Drive c'est la vie ! Par exemple on devait faire un travail de bio par deux, à l'école. On devait faire sur ordinateur, le problème c'est qu'on ne se balade pas tous avec des clés USB (...) Je tape avec ma coéquipière dedans, à des endroits différents, on fait notre travail au fur et à mesure, on sait le réavoir chez nous, on peut continuer à deux ou toute seule. Et ainsi de suite, et c'est plus facile, y a pas besoin de se balader à deux. Si une fait des modifications, l'autre le voit » (B7A).*

Cet exemple témoigne d'une distribution sociale de la tâche soutenue par le dispositif technique. C'est déjà ce répondant qui utilisait TeamSpeak avec son groupe de manière complexe pour soutenir leurs sessions de jeu collectives. Elle utilise Google Drive aussi bien pour l'école que pour des fichiers personnels. En plus de la possibilité de travailler simultanément, le service lui permet d'envoyer des documents à d'autres personnes et d'accéder à ses documents depuis plusieurs appareils différents en les synchronisant : *« C'est*

*une façon pour moi de synchroniser des trucs que j'utilise tout le temps, par exemple si je veux écrire et que je ne suis pas chez moi » (B7A).*

Chez certains, l'adoption de ces dispositifs se heurte à des doutes quant à leur sécurité : « *Non (...) Je ne sais pas si c'est pas vraiment sécurisé. Quand on voit les photos des stars » (B12A) ou à leur fonctionnement (B14A, B19A).*

#### *6.4.4 TELECHARGEMENTS*

Quelques répondants utilisent de manière spécifique leur dossier de téléchargement. B3A y stocke toutes ses vidéos triées alphabétiquement. B7A s'en sert comme un backup où il laisse toutes les ressources téléchargées pour pouvoir éventuellement les retrouver : « *Il sauvegarde entre guillemets tout ce que je télécharge, puis j'ai le dossier trié. Si le trié vole à la poubelle, ben j'ai tout qui est encore là pour être sûr parce que sinon je perds tout » (B7A).*

Pour B8A ce dossier est un espace fourre-tout : « *Téléchargement c'est un peu le dossier en vrac où y a un peu de tout. S'il y a quelque chose que je ne trouve pas dans les autres dossiers, je vais chercher là-dedans, c'est un peu le débarras quoi (...) » (B8A). B19A utilise aussi ce dossier pour toutes les ressources qu'elle ne sait pas où ranger ailleurs mais qu'elle ne veut pas pour autant supprimer.*

#### *6.4.5 AUTRES SUPPORTS DE STOCKAGE*

Plusieurs étudiants nous ont mentionné l'usage de clé USB afin d'emporter leurs documents avec eux pour les imprimer ou les partager. Ces clés USB sont juste des outils de transports temporaires où les organisations ne persistent pas. La seule exception est le sujet B17A qui utilise une clé USB partagée avec les membres de son *Patro* et qui sert d'archive se transmettant entre les trésoriers qui se succèdent. L'usage de disques durs externes est peu fréquent, et principalement motivé par la place supplémentaire qu'ils offrent notamment pour stocker les vidéos.

L'analyse des pratiques d'organisation des collections entretenant une relation spatiale montre que celles-ci sont organisées principalement pour faciliter l'interaction avec certaines ressources. Elles contiennent souvent des ressources au contenu disparate qui sont liées par la nécessité d'être retrouvées facilement. Nous remarquons cependant que ces espaces peuvent parfois être investis différemment et accueillir des collections liées à des projets. Plusieurs

exemples que nous venons d'exposer montrent que la dimension esthétique doit également être prise en compte pour comprendre l'organisation de ces espaces.

## 6.5 LES EVOLUTIONS MARQUEES DANS L'ORGANISATION DES COLLECTIONS :

Après avoir détaillé les pratiques lors du premier entretien, ce chapitre se focalise sur le deuxième. Notre objectif est, dans un premier temps, d'analyser l'influence du passage dans l'enseignement supérieur sur les pratiques des étudiants.

### 6.5.1. RESSOURCES SCOLAIRES

La méthode que nous avons adoptée accorde une place spécifique à l'organisation des ressources scolaires : notre objectif est d'observer comment les compétences en organisation sont mobilisées dans la transition entre l'enseignement secondaire et supérieur. Notre postulat était que cette transition impliquait une série de possibilités et de contraintes nouvelles pour les étudiants confrontés à un projet plus complexe.

Premièrement, nous devons constater que cette articulation méthodologique est ancrée dans la réalité vécue par la plupart des étudiants. B12B explique qu'il vit ce changement : « *C'est plus consistant qu'en secondaire (...) Je l'utilise beaucoup plus. Donc oui il y a plus de choses, plus de dossiers, de matière* » (B12B). Plusieurs étudiants expliquent qu'ils consacrent plus de temps au travail scolaire qu'auparavant : « (...) *sinon je n'ai pas trop changé mon utilisation sinon que j'utilise beaucoup moins mon ordinateur. Je n'ai plus trop le temps d'aller sur internet pour aller voir des vidéos* » (B6B). Nous verrons que la question de la gestion du temps revient à plusieurs moments dans ce chapitre.

B11B vit de manière particulièrement forte cette transition : ses études en secrétariat l'obligent à être très précise dans son organisation. Sa compétence à organiser les informations est une des compétences qu'elle doit développer dans le cadre de ses études : « (...) *il fallait que je sois bien organisée, donc ça m'a un peu aidé à l'être plus, à mettre les choses en ordre et tout. Et les dossiers. Parce qu'ils nous ont expliqué que c'était hyper important dans les entreprises plus tard, et donc j'essaye déjà de m'organiser (...) avant je mettais tout sur la première page je faisais pas des dossiers (...) parfois je retrouvais pas des choses. Mais au fur et à mesure que j'avancais je me suis dit oui il faut que je sois plus organisée* » (B11B).

La transition dans l'enseignement supérieur s'accompagne pour plusieurs étudiants d'une transition au niveau des outils techniques (B4B, B8B, B10B, B12B, B15B) : « *J'ai eu mon ordinateur quand je suis rentré à l'université* » (B4B). B12B a lui aussi reçu un nouvel ordinateur pour entamer ses études : « *Y a une grande différence, en secondaire on ne peut pas prendre l'ordinateur pour aller à l'école. Tandis qu'ici...4 jours sur 5 je prends l'ordinateur, je note avec l'ordi (...) Je suis bien obligé de m'organiser différemment qu'en secondaire* » (B12B). C'est aussi le cas de B15B :

*« C'est vrai que je venais de recevoir cet ordinateur donc je n'étais pas tout à fait au point. Mais sur l'ordinateur précédent, je ne savais pas du tout faire ça. Mais c'est vrai que l'année passée j'utilisais quand même beaucoup moins l'ordinateur, 'fin j'avais quelques fichiers par rapport aux cours. Mais comparé à cette année c'est moins » (B15B).*

Comme lors du premier entretien, nous remarquons que les organisations produites dépendent des préférences générales quant à la méthode de travail et le recours plus ou moins intensif aux outils numériques. Deux étudiants nous expliquent préférer travailler sur base de ressources papier : « *Ça n'a pas beaucoup changé, je pense. J'utilise un peu plus pour l'unif. Surtout pour voir mes mails et tout ce qui concerne l'université mais je ne travaille pas trop dessus à part pour un ou deux cours parce que c'est plus facile de prendre note* » (B6B). B8B qui a reçu un nouvel ordinateur ne l'utilise pas beaucoup : « *Comme j'ai dit...c'est plus au début j'ai essayé de faire de l'ordinateur un outil de travail, au début de l'année. Je me suis rendu compte qu'en fait ça n'avait pas lieu d'être, si j'ai les cours sur papier, c'est tout ce qu'il me faut* » (B8B).

#### **6.5.1.1 Sélection**

Le plus grand changement que nous observons au niveau des pratiques scolaires est l'augmentation de la quantité des ressources auxquelles les étudiants sont confrontés. Cette inflation est accompagnée d'une plus grande liberté laissée à l'étudiant de choisir les ressources qu'il veut utiliser, ce qui entraîne une complexification du mécanisme de sélection.

Dans les études secondaires, nous l'avons vu dans le chapitre précédent, les étudiants travaillent relativement peu avec leurs dispositifs techniques pour l'école. Lorsqu'ils les utilisent, c'est principalement pour réaliser quelques travaux en créant eux-mêmes des

documents. Dans l'enseignement supérieur, les étudiants sont d'abord confrontés à un plus grand nombre de ressources mises à disposition par leurs professeurs :

*« Il y a beaucoup de profs qui postent quand même leur dossier sur (N.D.A. : plateforme web de l'université). J'ai dû vraiment organiser mes dossiers parce que sinon on s'y perd un peu quoi. Avoir des documents multiples qui s'appellent introduction, quand on ne sait pas à quoi ça se rapporte ça devient compliqué » (B5B).*

Ils sont aussi confrontés à une masse de ressources échangées de manière informelle par les étudiants des années antérieures, comme des synthèses ou des fichiers reprenant les questions des examens des années précédentes : *« Et puis après j'ai exams de juillet et test, et ça, c'est tous les trucs que j'arrive à récupérer des années antérieures et je classe aussi, c'est en fonction des cours que j'ai » (B6B).* Ce sujet explique d'ailleurs qu'elle aurait dû faire plus d'efforts pour bénéficier de ces ressources informelles :

*« (...) j'aurais dû utiliser un peu plus je trouve, essayer de récupérer les bonnes questions (...) je sais que je l'ai mais je n'y pense pas forcément. (...) il y avait beaucoup de tests qui m'auraient été utiles que j'ai retrouvé après les examens forcément, soit je trouve que je l'avais laissé dans le dossier téléchargements, soit je l'avais laissé dans ma chambre. Ça, ce n'était pas très utile » (B6B).*

B17B explique qu'elle a dû faire un important effort de classement par rapport aux ressources qu'elle a reçues :

*« C'est une fille qui m'a passé une clé USB, j'ai tout pris. Puis j'ai tout rétrié parce que ce n'était pas bien trié comme je voulais (...) tout ce que je voyais qui était inutile, je supprimais, si j'avais 54 synthèses ben je supprimais et je gardais juste les meilleures. Je faisais des dossiers aussi. Si c'était des examens, des exercices ou des syllabus » (B17B).*

B12B explique que, face à l'abondance des ressources partagées via Facebook par les autres étudiants, il enregistre les ressources intéressantes afin de pouvoir faire un tri et d'en disposer sur son ordinateur : *« Parce qu'après comme y'en a beaucoup qui s'ajoutent, je garde le principal » (B12B).* B15B a adopté la même technique : *« (...) il y a parfois des synthèses qui sont sur Facebook. J'essaye toujours de télécharger un maximum au cas où j'n'ai pas internet une fois. C'est quand même vraiment plus pratique d'avoir tout sur son ordinateur (...) »*

(B15B). B16B utilise elle aussi des synthèses que d'autres étudiants lui ont données : *« Et j'ai une tutrice, elle m'a donné déjà une clé USB avec déjà des synthèses dessus, donc j'ai rétrié. Et on a un groupe Facebook, tuyaux bac 1, et les fichiers que je trouve intéressants je les télécharge et je les range »* (B16B).

Deux étudiants sortent du lot et expliquent qu'ils ne sont pas confrontés à plus de ressources numériques qu'avant. B10B qui a commencé une année préparatoire en mathématiques prend ses notes uniquement par écrit. B7B déclare aussi avoir moins de ressources qu'en 6<sup>e</sup> secondaire: cela s'explique par le fait qu'elle a arrêté de prendre systématiquement des photos de toutes ses feuilles de notes : *« je ne le fais plus, les syllabus sont tous là et si j'ai besoin d'une feuille je demande à une pote »* (B7B).

### **6.5.1.2 Appréhension**

Comme lors du premier entretien, les catégories et les caractéristiques utilisées sont principalement celles définies par l'organisation du parcours scolaire séparé en années et en cours. Une nouvelle catégorie est utilisée par plusieurs étudiants : la séparation de l'année en différents quadrimestres. Nous remarquons également que certains cours contiennent un dossier « travaux pratiques ». De manière plus marginale, certains étudiants séparent aussi les cours en fonction des professeurs qui les dispensent dans le cadre d'une co-titulature, ou en fonction de différents établissements d'enseignement dans le cadre de programmes partagés entre plusieurs institutions. Le recours à ces catégories reflète ici encore l'évolution institutionnelle du parcours des étudiants, et particulièrement à l'université qui divise l'année en deux quadrimestres et qui organise des travaux pratiques visant à consolider les apprentissages théoriques. Nous remarquons aussi l'intensification du recours à la catégorie *« à imprimer »* chez plusieurs sujets (B6B, B17B, B18B).

La question du temps semble également prendre une importance nouvelle chez certains, et particulièrement la capacité d'identifier les contenus entre les différentes séances d'un cours. Pour B6B, il est devenu plus crucial de connaître la date de ses différentes prises de notes qu'elle réalise désormais au format numérique :

*« Au début ça va, mais une fois que je vais commencer à arriver au mois suivant et qu'il y aura deux dossiers histologie, je vais me perdre en me disant c'est mars ? C'est avril ? En plus quand les gens demandent de l'aide, c'est toujours qu'est-ce qu'on a*

*fait ce jour-là ? Quand j'écris sur papier, je n'écris pas forcément la date, parce que je complète à la suite de mes feuilles » (B6B).*

B12B lui aussi accorde une importance aux dates de ses prises notes. Après avoir commencé à créer un fichier différent pour chaque cours, il a décidé de prendre ses notes dans un seul fichier par cours et de noter les dates directement dans le texte : « (...) mais après je me suis dit ça va faire 50 fichiers. Donc je laisse tout sur le même. Et dans le document je mettais la date (...). J'allais en avoir 500, à la fin pour s'y retrouver » (B12B).

### **6.5.1.3 Implémentation**

Nous remarquons qu'une fois passés dans les études supérieures, la majorité (14 sur 19) des étudiants adoptent une tactique de structuration de leurs ressources scolaires (nous reviendrons sur l'analyse globale des tactiques adoptées et des évolutions plus loin dans ce chapitre).

Un exemple emblématique de changement de tactique est le sujet B1B qui, au moment du premier entretien, organise ses ressources en mêlant tactique d'accumulation dans un dossier unique et attention aux noms. Lors du deuxième entretien, elle explique avoir créé une architecture de dossiers à quatre niveaux et tout en étant systématique dans les noms qu'elle donne : « Je perdais trop de temps... à chaque fois il fallait que je cherche. Et puis là dans téléchargements il y avait plein de choses qui étaient dedans. Mais bonne chance pour trouver quelque chose là-dedans » (B1B). Elle ne voit pas d'inconvénients à sa nouvelle façon de faire. On retrouve un mouvement similaire chez B16B qui, au lieu d'accumuler, a décidé de structurer sa collection de ressources : « Ouais il y a plus de dossiers. Parce que j'ai toujours trié par exemple mes photos, je trie toujours. Mais l'année passée je ne devais pas trier autant, je n'avais pas beaucoup de travaux sur le PC » (B16B). L'avantage pour elle est qu'elle peut retrouver plus facilement ses documents grâce à cette classification. B18B a aussi évolué vers une tactique de structuration de sa collection :

*« Genre j'ai des cours où je me suis dit que j'allais faire ça bien. Donc j'ai par prof ou pas endroit. Je suis à (N.D.A. : nom de l'établissement) mais j'ai des cours à (N.D.A. : nom d'un second établissement). J'essaye de faire quadri 1, puis je voulais faire quadri 2 parce que c'est un cours qui est pas du tout organisé, j'ai pleins de dossiers...donc j'ai essayé de faire par quadri un peu » (B18B).*

Tous les étudiants ne changent pas de tactique : ceux qui structuraient leurs collections adaptent leurs pratiques en les complexifiant : « *C'est plus ou moins la même, maintenant elle n'est pas très poussée dans le sens où je n'en avais pas vraiment besoin à ce moment-là, avant* » (B4B). B17B aussi a ajouté un niveau dans sa structure de dossiers : « *Maintenant c'est quand même différent cette année vu que j'ai tous les cours, j'ai beaucoup plus de fichiers, et c'est vraiment trié par cours, alors que l'année passée, c'était trié par année, c'est une différence de quantité* » (B17B). Elle a également ajouté un dossier où elle regroupe les synthèses qu'elle produit pour les distinguer de celles qu'elle a reçues : « *Moi je fais toujours plus confiance à ce que moi j'ai écrit (...) Si j'appelais mon truc neurolinguistique, je suis sûre qu'il y avait un autre document qui s'appelait comme ça. Là je suis sûre que c'est moi qui l'ai mis* » (B17B). Elle fait toujours attention aux titres pour pouvoir partager ses ressources au besoin.

Cette structuration s'est faite progressivement chez B9B, au fur et à mesure de sa découverte du fonctionnement des études supérieures et de leurs exigences :

*« Au départ je me suis dit les cours, ohlala, c'est quand même beaucoup de prise de notes (...) Donc je me suis dit déjà, les premiers jours, je vais faire un dossier par cours, j'ai pris tous les cours que j'avais, j'ai fait un dossier pour chaque cours. Puis, au fur et à mesure des cours, y a des prépas, donc les notes je vais appeler ça cours, et les prépas je vais noter le titre. Au fur et à mesure, je me suis dit, un stage c'est différent donc je vais faire un dossier stage » (B9B).*

On retrouve aussi cette découverte progressive chez B19B : « *Je me rends compte en fonction du prof et des cours s'il faut que j'ouvre une sous-section, si un dossier est resté vide. Au cours du quadrimestre je vois vraiment ce qui va être important de faire ou pas dans les cours* » (B19B).

B13B utilise quelques tags pour s'organiser au moment du premier entretien. Lors du deuxième, cette utilisation est plus systématique, les tags de différentes couleurs correspondant à des catégories précises : « *(...) Ici je trie vraiment beaucoup mieux qu'avant. Avant je mettais dans des couleurs, mais pas forcément en rapport ni rien, tandis qu'ici, oui* » (B13B).

B15B a elle aussi complexifié sa pratique d'organisation pour faire face à l'inflation du nombre de ressources qu'elle utilise :

*« J'ai gardé sans doute la même logique oui. C'est un peu plus poussé cette année parce qu'il y a plus d'utilité à utiliser (...) On est obligé d'avoir des dias. Donc ça vraiment, j'essaye de faire un truc super organisé. J'ai chaque cours qui est réparti. Puis là par exemple en bio au premier quadri je n'avais pas le même prof qu'au deuxième quadri donc j'ai fait des dossiers séparés (...) Parce que sinon après y'en a quand même pas mal, et c'est impossible de s'y retrouver » (B15B).*

Elle essaye également d'être la plus précise possible quand elle nomme ses fichiers :

*« (...) au début, je mettais dia 1 chapitre 1, mais après on s'y retrouve plus parce que parfois c'est le chapitre 5 avant le chapitre 4 donc ça n'allait plus du tout. Donc je mets vraiment le nom du chapitre, tout ça, l'ordre dans lequel on le voit et tout ça. J'essaye vraiment d'être un maximum précise » (B15B).*

Pour gagner du temps elle a aussi paramétré son système de fichiers pour qu'il s'ouvre directement sur son dossier en lien avec l'université, ce qu'elle ne faisait pas lors de la première interview : *« C'est pour éviter de perdre du temps parce qu'en soi, si c'est pour l'école, c'est vrai que je suis peut-être un peu pressée, c'est pour faire des synthèses et tout ça, donc c'est vrai que je n'ai pas de temps à perdre » (B15B).* Nous retrouvons, par cet exemple, l'importance accordée à la gestion du temps.

B19B a continué à faire des dossiers précis, mais a ajouté un système de noms systématiques pour utiliser la fonction de recherche au besoin. Cependant, après avoir nommé ses cours en fonction des codes cours qui leur sont attribués par l'université en pensant que c'était important, elle a arrêté en se rendant compte que ça ne lui servait à rien.

Comme dans nos analyses du premier entretien, l'implémentation de l'organisation est liée à des mécanismes d'anticipation par les étudiants : *« Au début de l'année, j'ai créé tous mes dossiers en me disant ça va arriver au fur et à mesure (...) Quand ça deviendra plus gros, je pense que je devrai faire des tris dans les tris » (B7B).*

Notons au passage deux cas particuliers : pour certains cours, le sujet B12B a décidé d'enregistrer les propos de ses professeurs à l'aide d'un enregistreur audio. Il a donc créé une playlist dédiée à ces enregistrements dans iTunes. Il s'arrange pour que les noms donnés à ces fichiers correspondent à ses notes de cours : *« Là je sais SPD 10/02 partie 1, et comme dans mes notes j'ai aussi SPD ben là je vais dans le document, je tape 10/02 je tape et je retrouve.*

*Je réécoute pour voir. (...) Ça j'ai déjà fait au premier quadri je réécoutais mes cours pour prendre des notes* » (B12B). C'est un des rares cas où un schème commun est appliqué à des types de ressources différentes afin de garantir leur correspondance et leur utilisation simultanée : l'objectif de B12B est de pouvoir réécouter les propos du professeur si un passage de ses notes a besoin d'être amélioré.

B7B est la seule qui utilise un logiciel dédié à la prise de note : Evernote. Elle a adopté cet outil pour plusieurs raisons. D'abord pour les fonctionnalités de *Cloud* de l'application : « *Quand je vais en cours avec ma petite tablette, je prends mes notes là-dessus, arrivée à la maison je synchronise. J'envoie sur Facebook. Et zoup ça retombe sur mon PC, et quand je veux voir mes synthèses j'ai juste à regarder dans notes* » (B7B). Elle apprécie aussi que l'application l'oblige à donner un titre aux notes : « *C'est ça que j'aime bien avec Evernote c'est qu'il oblige à mettre un titre. Du coup je fais attention* » (B7B). Elle a découvert cette application car elle était préinstallée sur sa tablette.

Nous remarquons également une forte augmentation de l'utilisation des systèmes dans le *Cloud*. Nous y reviendrons plus bas dans ce chapitre.

#### **6.5.1.4 Maintenance**

Nous avons recueilli peu de propos concernant la maintenance des collections scolaires : cela s'explique probablement par le fait que les étudiants que nous avons interrogés venaient à peine de terminer leur première session d'examens dans l'enseignement supérieur.

B6B explique malgré tout avoir gardé certaines ressources qui pourraient être utiles à d'autres personnes dans le futur : « *Par contre pour tout ce qui est test j'ai gardé, parce que si plus tard quelqu'un d'autre fait vétérinaire et qu'il a besoin d'aide je pourrai l'aider. Comme c'est toujours du troc, c'est toujours pratique d'avoir quelque chose* » (B6B). B11B anticipe quant à elle sa deuxième année. Elle a, pour gagner de la place, supprimé ses anciens fichiers : « *Ah non c'est juste, je ne sais pas si...quand je serai en deuxième, apparemment, il y a beaucoup plus de travaux, comme ça j'ai plus de place aussi, comme ça je ferai un dossier deuxième, et je ferai un sous-dossier aussi. C'est mieux d'avoir plus d'espace dans l'ordinateur* » (B11B). B12B supprime lui aussi les fichiers du premier quadri dont il n'a plus besoin pour éviter d'accumuler trop de ressources. Il doit néanmoins conserver ceux dont il aura besoin par la seconde session de ses examens : « *Parce que c'était des cours du premier quadrimestre, et c'est fini. Bon je sais que je dois en représenter quelques-uns en juin. Mais*

*pour ceux-là j'ai archivé parce que ça faisait beaucoup* » (B12B). B13B supprime les documents après les avoir imprimés pour étudier : *« Mais bon je les imprime, j'n'étudie pas sur l'ordinateur, et donc direct quand je les ai imprimés je les supprime »* (B13B). B16B a quant à elle supprimé les slides envoyés par les profs :

*« J'en ai supprimé beaucoup y a pas longtemps, par exemple ça, c'est des slides que je dois imprimer pour partir en cours. Et je les garde on sait jamais, mais une fois que c'est imprimé, souvent je supprime de mes téléchargements, parce que j'en ai plus besoin, et je sais que si j'en ai de nouveau besoin, je peux les trouver sur internet »* (B16B).

Par contre, elle explique qu'elle ne supprime pas les synthèses qu'elle produit et qui pourraient être utiles à d'autres étudiants :

*« Mais je ne fais pas beaucoup de synthèses sur le PC mais quand j'en fais je les garde. Je sais que c'est moi qui l'ai fait (...) Par exemple ce tableau-là je sais que l'année prochaine, si je parraine quelqu'un, je sais que je vais lui donner parce que je le trouve bien fait (...) Ici sociologie, je le garde surtout pour mes copines qui ont une seconde session »* (B16B).

En lien avec l'intensification de son utilisation des ressources scolaires au moment du blocus, B3B explique qu'elle a supprimé une série d'autres ressources non liées à ses études :

*« (...) Ça m'a pris la veille du blocus. Parce que j'ai décidé de supprimer toutes les photos qui n'étaient pas trop scientifiques. Et de supprimer toutes les applications qui n'étaient pas trop scientifiques non plus. À part... j'ai gardé Snapchat je crois. Parce que ça me ferait trop de peine de le supprimer »* (B3B).

Cet extrait témoigne de l'importance de la dimension affective dans l'articulation des pratiques. Pour B18B, il est difficile de supprimer au cas où elle aurait encore besoin des ressources dans le futur : *« J'ai tendance à tout garder parce que j'ai peur d'en avoir besoin un jour ou l'autre {...} Je préfère avoir de trop que pas assez »* (B18B).

#### **6.5.1.5 Activités soutenues et création de sens**

La question du temps revient dans de nombreuses justifications à l'adoption des pratiques d'organisation. Les étudiants dans le supérieur éprouvent le sentiment de manquer de temps et

de devoir l'optimiser. La facilité et le gain de temps sont des éléments particulièrement cruciaux au moment d'étudier et de passer des examens. B6B explique :

*« Parce que je trouvais que c'était fin pendant mon blocus j'essayais vraiment ne pas perdre trop de temps, c'est ça mon problème, je fais des synthèses alors que je devrais étudier. Du coup, je me suis dit, si avant mon blocus tout est classé et que je n'ai plus qu'à aller directement chercher dans le cours ce qui m'intéresse et je l'aurai sous le nez directement parce que je n'en ai pas tant que ça non plus. Donc c'était plus rapide » (B6B).*

Pour B8B, l'organisation de ses ressources est motivée par le fait de pouvoir faire face à une situation d'urgence :

*« Si par exemple, imaginons, je dois réimprimer, imaginons ma connexion internet se coupe parce que mon imprimante est par le wifi. Ben si ça se coupe au milieu de mon impression, je dois le ré-envoyer et il faut que je puisse retrouver le fichier assez rapidement en général parce que c'est à la dernière minute. Faut pas que je commence à chercher dans une liste énorme de fichiers, c'est de la précaution » (B8B).*

Pour B7B, il est important de gagner du temps quand elle échange des ressources avec les autres, même si elle reconnaît le coût impliqué par le fait d'organiser : *« Ca va vite. Enfin une fois que c'est trié ça va vite. Trier c'est très embêtant, mais au final quand on doit s'échanger nos leçons ou quoi (...) ah je sais ! Y'en a qui sont là je fouille je fouille ah ben non c'était pas ça » (B7B).* Organiser sa collection lui permet aussi d'imprimer facilement : *« Si je dois imprimer ma leçon de math sur les solides. Ben leçon-math-solide (N.D.A. : titre de ses différents dossiers) » (B7B).* On retrouve un discours similaire chez B16B qui a évolué vers une tactique de structuration de sa collection :

*« Je m'y retrouve vraiment bien, si je dois envoyer ma synthèse de sociologie à une copine je sais directement où elles sont, je sais dans quel ordre ça se trouve. Et je sais si je dois trouver un fichier à moi que j'ai fait, je vais dans mes fichiers...si je veux trouver quelque-chose de ma tutrice, je vais dans les tuyaux » (B16B).*

B4B met elle aussi en avant la facilité à retrouver ses documents pour les travaux pratiques : *« C'est plus clair et c'est plus facile à retrouver pour moi. Dans le sens ou par exemple on a des trucs à préparer pour les TP. Je savais que c'était là » (B4B).*

## 6.5.2 LE CLOUD

L'usage du *Cloud* semble, dans les personnes que nous avons interrogées, étroitement lié aux études supérieures. En effet, les deux étudiants (B3A, B19A) qui mentionnent utiliser ces services au moment du premier entretien sont les deux qui se réorientaient au niveau de leurs études et qui avait déjà une expérience dans le supérieur. Plusieurs motivations sont à la base de l'adoption des outils dans le *Cloud*.

### 6.5.2.1 Réduire la fragmentation :

Pour plusieurs étudiants, l'utilisation du *Cloud* permet de réduire la fragmentation entre les différents dispositifs techniques utilisés : *« J'ai aussi un ordi que je n'utilise quasi jamais. Il n'est pas relié à l'imprimante ici. Donc au lieu de chipoter avec des clés USB il suffit d'allumer l'ordi de ma maman, de me connecter et d'imprimer. Et c'est tranquille »* (B2B). Elle transfère également des photographies entre son ordinateur et son iPad afin de les retoucher. B7B l'utilise pour *« pour balancer mes textes de mon PC, de l'autre PC à ma tablette »* (B7B). B8B explique qu'à l'occasion d'un travail où il n'avait pas son ordinateur, il a utilisé son smartphone :

*« J'étais avec un ami en bibliothèque, et on a fait le compte rendu avec le travail. Et comme j'n'avais pas mon ordinateur, je l'ai fait sur mon téléphone, je l'ai fait envoyer sur mon ordinateur et je me suis dit je vais le récupérer après. Et quand je suis arrivé je l'ai récupéré (...) comme ça j'ai pu imprimer directement »* (B8B).

Les applications dans le *Cloud* permettent aussi d'accéder aux ressources grâce aux appareils mobiles munis d'une connexion internet. B2B explique par exemple qu'elle travaille dans le train :

*« Oui et là c'est même bien mieux parce que je peux les rédiger (...) donc il me suffisait de prendre mon iPad avec et un voyage en train ou deux et c'était fini. Ça ne me prenait pas de temps à la maison. Et au final dans le train je ne fais rien. Donc c'était vraiment bien parce que je pouvais faire ça très vite fait »* (B2B).

B4B explique quant à elle que le *Cloud* lui permet de travailler à la bibliothèque : *« Étant donné que j'étais avec le Drive, où que je sois par exemple à la bibliothèque, et bien je peux y accéder quoi. Donc pour ça c'est vraiment chouette »* (B4B).

### 6.5.2.2 Profiter des fonctionnalités de traitement de texte

Les applications de *Cloud*, et principalement *Google Documents*, proposent des fonctionnalités de traitement de texte qui sont utilisées par les étudiants. B2B explique qu'elle travaille dans le train grâce à *Google Docs*.

B8B donne un exemple intéressant : pour réaliser un travail d'observation dans un supermarché dans le cadre de son cours d'anthropologie, il a utilisé son smartphone pour prendre des notes en étant plus discret qu'avec un carnet au format papier. Depuis ce travail, il a continué à utiliser le *Cloud* :

*« Donc je l'ai utilisé pour ça et maintenant si un jour je me dis surtout oublie pas...par exemple d'acheter un livre... je vais prendre mon téléphone et je vais le noter sur Google Docs en vitesse parce que je sais que si j'arrive à la maison, si je dois le commander, je vais simplement sur Google Docs » (B8B).*

Cet exemple montre bien l'influence de la dimension sociale, en l'occurrence l'importance d'être discret, sur les pratiques. Finalement, les applications de *Cloud* sont aussi utilisées pour simplement consulter certains documents : *« Dropbox ça je l'ai installé y a pas longtemps (...) c'était un fichier bizarre donc on m'a dit d'installer ça pour pouvoir le lire » (B11B).*

### 6.5.2.3 Profiter des fonctionnalités de partage :

Plusieurs étudiants interrogés utilisent les applications de *Cloud* pour partager des collections de ressources. B2B explique par exemple qu'un autre étudiant a créé et organisé la Dropbox partagée et qu'elle s'est approprié cette organisation :

*« Parce que j'ai publié mes synthèses (...). Déjà il faut sélectionner le dossier (...) Enfin y a par cours et puis par blocs de cours (...) Je trouve que cette structure est parfaite parce que sinon des gens mettent des synthèses et chacun note différemment. Donc on ne s'en sort pas » (B2B).*

Cet exemple est intéressant car il montre comment certaines classifications produites par d'autres personnes peuvent être utilisées dans le cadre de pratiques d'organisation.

Un problème récurrent est le fait que les autres utilisateurs d'une collection partagée via le *Cloud* peuvent commettre des erreurs en modifiant ou supprimant certaines ressources. B4B a découvert Google Drive lors de son année aux États-Unis. Depuis qu'il a commencé ses études supérieures, il a créé lui-même et partagé un Google Drive avec certains de ses

collègues de cours. Cette restriction à certaines de ses connaissances s'explique par le fait qu'il ne veut pas que quelqu'un de mal intentionné supprime ses ressources :

*« Le seul problème avec la Google Drive, c'est que tout le monde peut modifier les documents. Si on est, imaginons, toute l'année d'étude et puis qu'il y en a un qui dit moi j'ai une bonne synthèse et qui n'a pas envie que les autres aient une bonne synthèse, il pourrait tout supprimer. Je préfère faire ça avec des gens que je connais. Comme ça je suis sûr que les documents restent en place » (B4B).*

Google Drive est devenu, au fur et à mesure du temps, son outil de travail principal :

*« Donc au final je ne travaille plus que sur Google Drive. Je mets tous mes documents là-dessus. Et je m'étais fait aussi un petit dossier ici (N.D.A. : sur le disque dur son ordinateur) où j'avais fait exactement la même chose {...} Et puis au final je n'ai plus que travaillé sur Google Drive. Parce que c'était...vraiment plus pratique quoi » (B4B).*

Pour lui, le principal avantage est la mise en commun des ressources : *« Fin c'est vraiment un partage de données, on est assez actifs tous ceux qui sont dessus et c'est vraiment chouette. Surtout 4 à être actifs et les autres qui profitent de notre travail » (B4B).* Il veille d'ailleurs à ne pas partager des ressources dont les autres n'auraient pas l'utilité. Il a donc instauré une partie privée dans son Drive.

Similairement, B7B explique que le *Cloud* lui permet d'emmener ses travaux de groupe avec elle et de travailler avec d'autres étudiants. B19B explique quant à elle qu'elle utilise le *Cloud* pour envoyer des documents à d'autres personnes.

#### **6.5.2.4 Autres dimensions de l'évolution de l'organisation dans le *Cloud***

Au moment de la seconde interview, un seul étudiant explique utiliser le *Cloud* pour archiver ses informations : *« Drive ça c'est un backup que je fais de tout mon ordi pour être sûr si je perds, si jamais mon ordinateur se crache » (B4B).* Il supprime d'ailleurs peu de choses du *Cloud*. Son utilisation intensive du Drive l'a poussé à mettre des couleurs pour identifier les documents qu'il utilise le plus.

La majorité des usages du *Cloud* sont en lien avec les études. B2B explique qu'elle met des photos sur le Drive. Elle explique aussi qu'elle n'a pas organisé ses applications car elle y met peu de ressources. B8B a lui aussi trop peu de choses que pour commencer à trier.

Une série de barrières à l'adoption de ces applications persistent lors du deuxième entretien. Des doutes sont présents chez B2B quant à la nature privée des informations qu'elle dépose : « *Et plus, même si c'est privé, c'est quand même un peu internet. Et donc...il peut y avoir des traces... À la fois ça me fait chier que tout soit un peu éparpillé. Mais à la fois j'n'ai pas envie de me prendre plus que ça la tête avec ça* » (B2B). On retrouve les mêmes préoccupations chez B6B : « *J'utilisais iCloud, pour mettre plusieurs photos, documents. Puis mon père m'a dit que l'armée arrivait à pirater (...) donc j'ai tout supprimé* » (B6B).

B18B explique qu'elle a essayé d'envoyer des documents par le *Cloud* mais que cela n'a pas marché : « *J'ai essayé mais ça n'a pas marché. Quand j'ai demandé si c'était reçu, ça ne l'était pas, donc je ne sais pas* » (B18B). Finalement, notons le cas de B3B qui utilisait le *Cloud* au moment du premier entretien mais qui l'a abandonné car ses nouvelles études en informatique contraignent plus fortement les ressources dont il a besoin et qu'il travaille désormais principalement sur les ordinateurs mis à disposition par son établissement.

### 6.5.3 MAILS

Plusieurs étudiants déclarent qu'ils utilisent une boîte mail supplémentaire imposée par leur établissement d'enseignement supérieur : « *J'en ai une nouvelle avec l'école (...) Parce que on est obligé de parler avec les profs, s'il faut envoyer des mails. Puis j'ai des correspondants en néerlandais* » (B11B).

B12B essaye d'aller fréquemment sur cette boîte pour ne pas rater d'informations importantes : « *Comme dans toute unif on a une boîte mail personnelle (...). Ça j'essaye de les regarder régulièrement parce qu'on passe vite à côté d'une information importante* » (B12B). À l'inverse, B1B explique que le problème est qu'elle ne pense pas à consulter cette boîte supplémentaire : « *Je ne pense jamais à aller dessus. Et puis quand je vais dessus du coup il y a 40 messages. Et je ne pense pas à les supprimer et du coup c'est un peu n'importe quoi* » (B1B). Sur sa boîte personnelle, elle supprime et sélectionne les mails importants au fur et à mesure. Mais pas sur la boîte liée à ses cours parce qu'elle en reçoit trop : « *C'est parce qu'il y en a tout le temps. Oui au début de l'année effectivement je supprimais. Et à un moment donné (...) Il va commencer à y en avoir plein plein plein. Tous les 3 jours j'en avais quoi, 20 nouveaux. Et là, dépassée et depuis je ne le fais plus* » (B1B). Cependant, elle pallie à ce manque d'organisation par l'utilisation de groupes sur Facebook entre étudiants où elle peut être mise au courant des informations importantes : « *Mais à la limite ce n'est pas grave* »

*parce que justement, dès qu'il y a une info, on met sur le groupe. Donc, si y a par exemple un cours annulé on va mettre sur le groupe. Et je suis plus souvent sur Facebook que sur mon mail* » (B1B). Elle ne voit pas d'avantage à cette non-organisation de sa nouvelle boîte et explique qu'elle est malgré tout déjà passée à côté d'informations importantes.

B4B, bien qu'ayant déjà utilisé des dossiers dans ses boîtes mails personnelles, n'organise pas la boîte mail liée à ses cours : *« Ca je ne trie pas mes mails. Ça serait intéressant de le faire parce que j'en ai beaucoup trop »* (B4B). B8B ne trie aucune de ses boîtes mails *« Pas du tout, d'ailleurs c'est pour ça que j'ai un peu du mal avec mes mails »* (B8B). B9B a elle aussi arrêté de structurer sa boîte mail :

*« J'avais juste avant un dossier Croix Rouge et mon truc d'animatrice et tous les trucs comme ça, mais maintenant je ne trie plus (...) J'avais fait avant, parce que je n'avais pas beaucoup de mails, mais là des fois j'ai à peine ouvert le matin que je reçois déjà 3-4 mails, voire 5... Je n'avais pas beaucoup donc c'était simple à trier. Là j'ai tout le temps tout le temps. Ça va vite mais je ne prends pas le pli de dire maintenant je trie mes mails »* (B9B).

B11B avait commencé à trier mais elle a abandonné par manque de temps. B12B ne supprime pas les mails sur sa boîte liée aux cours alors qu'il le fait sur sa boîte personnelle : *« Non pour l'unif ça je préférerais garder. On ne sait jamais...je ne sais pas (...) on peut toujours les réutiliser, même si je sais que je ne les réutiliserai sans doute pas »* (B12B).

B16B se déclare submergée de mails. Sur sa boîte mail personnelle, elle ne fait que supprimer, pas contre sur sa boîte d'étudiant, elle adopte une tactique de saillance des actions: *« L'autre jour, je me suis mise à chercher un mail pour savoir ce que je devais préparer pour mon TP, il fallait vraiment que je le retrouve, mais je mets des mails en "suivi", donc ils se mettent en rouge sur la boîte, comme ça je sais que c'est important »* (B16B). Elle a adopté cette tactique car elle ne savait pas comment supprimer les mails sur cette boîte. Elle semble d'ailleurs avoir des difficultés à en comprendre le fonctionnement : elle aurait voulu faire des dossiers mais affirme que la boîte fournie par l'université ne le permet pas. En complément de cette tactique, elle utilise des screenshots pour enregistrer dans les images favorites de son téléphone certaines informations importantes en rapport à ses cours : *« J'ai des favoris, mais c'est surtout des trucs de cours. Avec mon horaire par exemple, si je dois voir c'est quel local, je*

vais vite le matin. Là on me dit que je n'ai pas cours tel jour. Je screenshot et je le mets » (B16B).

B14B est un cas à part : il est le seul à avoir commencé une formation professionnelle se déroulant en partie en entreprise. Dans le cadre de sa formation, il est amené à gérer une boîte mail partagée entre différents employés qui est mieux organisée que sa boîte personnelle :

*« Tout est classé en fonction des copropriétés que l'on gère. Une boîte mail commune avec l'autre stagiaire. C'est au bureau, ça ne déconne pas je vais dire (...) C'est bien plus rangé, mais c'est normal je ne suis pas seul à travailler dessus et j'essaye de vraiment respecter cet ordre-là » (B14B).*

L'organisation des mails est surtout influencée par le nombre croissant de messages reçus par les étudiants et l'apparition d'une nouvelle boîte mail fournie par l'institution d'enseignement. Comme lors du premier entretien, nous remarquons que la majorité du travail d'organisation des mails se passe par la sélection et la suppression des ressources pertinentes.

#### 6.5.4 FACEBOOK

Un autre changement majeur que nous avons remarqué est l'adhésion importante à de nouveaux groupes sur Facebook en lien avec les études. B2B a rejoint un groupe classe et un groupe avec tous les étudiants de son année. B4B a rejoint quant à lui pas moins de 7 groupes. Cette multiplication est un avantage qui lui permet de scinder les échanges : *« Ouais par cours en fait, sinon justement on est les délégués on était pas mal et ils ont bien fait un groupe par cours. Pour que ce soit plus clair, parce que s'il y a un seul groupe où chacun poste sa question par rapport aux cours ça devient compliqué quoi » (B4B).* B8B a lui aussi rejoint plusieurs groupes d'importances différentes :

*« Il y avait trois groupes. Y a un groupe qui a été créé cette année de bac 1 avec toutes les options avec lesquelles on a cours (...) À côté de ça il y a sciences humaines et sociales, c'est un autre groupe qui existe déjà depuis un petit temps, donc y a des anciens postes d'il y a plusieurs années (...) Et le dernier groupe c'est le groupe anthropologie, pour les travaux qui concernent seulement notre année et seulement notre option » (B8B).*

Pour lui, la longévité du groupe « sciences humaines » est un réel avantage qui lui permet de trouver d'anciens postes avec les mêmes questions que celles qu'il se pose.

B2B a rejoint un groupe classe et année. B6B explique elle aussi qu'elle est dans un groupe sur Facebook où les étudiants s'entraident beaucoup. B12B est membre d'un groupe « *BAC1* ». B16B explique qu'elle a rejoint un groupe « *BAC1 tuyaux* », un « *Student Namur* » et finalement un groupe « *Cercle Droit* ». B7B a constitué un petit groupe d'étudiants travailleurs au sein de sa classe « *On a un groupe secret entre nos petits groupes dans la classe pour nous échanger nos feuilles, les autres ne sont pas au courant sinon ce serait trop facile, ils nous piqueraient tout* » (B7B).

Le passage dans l'enseignement supérieur est aussi l'occasion pour certains de supprimer des groupes liés au secondaire : « *J'en ai supprimé beaucoup. Et j'en ai rajouté d'autres. J'ai supprimé mes anciens groupes de rhétos (...) j'en ai rajouté aussi, on a un groupe pour le kot, un pour philo et lettres, un pour l'orientation d'histoire, un de première* » (B5B).

L'arrivée dans l'enseignement supérieur a peu d'influence sur l'organisation des représentations de soi ou des autres. B19B explique qu'elle n'a plus autant de temps à consacrer à Facebook ce qui explique pourquoi elle a rajouté une liste d'amis proches afin de pouvoir cibler les actualités qui l'intéressent. Pour B15B, le changement se situe au niveau des informations en lien avec son baptême qui apparaissent sur son profil et qui la dérange un peu. Elle a commencé à limiter leur visibilité pour empêcher certains de ses amis de voir ces photos :

*« Ma famille je n'ai pas forcément envie qu'elle voie toutes les photos de mes bleusailles et tout ça. C'est assez humiliant, ils n'étaient pas super motivés déjà à ce que je fasse mon baptême. Donc là, à ce moment-là, j'ai vraiment limité pour pas qu'ils puissent voir certaines photos qui étaient publiées sur mon mur »* (B15B).

#### 6.5.5 L'AGENDA ET LES CALENDRIERS

Nous remarquons quelques changements en rapport avec l'utilisation de l'agenda. B6B s'est mise à en utiliser un au moment d'étudier pour ses examens : « *J'ai commencé à utiliser pour prévoir ce que je devais étudier les week-ends en pré-blocus. Mais y a que ça après y a pas. J'ai vraiment mis que ce qu'il fallait que je fasse pour l'instant* » (B6B). Elle l'a fait sur les conseils de son père : « *Mon père m'a dit que j'étais très désorganisée niveau étude* » (B6B). B13B a également commencé à utiliser un agenda numérique pour réaliser son planning d'étude. Elle pense continuer à utiliser cet outil dans la suite de ses études : « *Mais j'ai une copine qui a fait son agenda par rapport aux cours et franchement c'est super bien, et je*

*pense que l'année prochaine, je ferai ça. Elle l'a fait depuis le début de l'année et ça marche vraiment super » (B6B).*

B15B a complexifié son utilisation de l'agenda par rapport au premier entretien : *« Je notais quelques trucs mais en soi mon horaire était totalement constant, je mettais continuellement tout dans le même. Puis à la fin on connaît son horaire, j'avais mon journal de classe quoi » (B15B).* Maintenant son horaire est variable et implique qu'elle connaisse plus d'informations : *« Pour chaque cours, il y a le local, y a les TP en plus le thème, s'il faut préparer quelque chose. Je sais bien que la fois passée je ne devais vraiment pas oublier du papier millimétré, donc je l'avais précisé là-dedans et tout ça. 'fin dès que ça apparaît ici ben je vois directement ce que je dois prendre quoi » (B15B).* L'agenda iCal d'Apple lui propose automatiquement d'utiliser deux calendriers différents, mais elle souhaiterait en faire plus :

*« Par exemple quand on crée un nouvel élément, on a droit qu'à deux couleurs, personnel ou travail. Moi j'aurais aimé qu'il y ait plusieurs couleurs, par exemple mettre rose bio, vert n'importe quoi (...) Tout est pour l'école, donc ça, c'est vraiment un point négatif. Ça ne sépare pas bien (...) Si c'était vraiment des couleurs différentes, de loin, je vois directement quels cours j'ai, ce serait vraiment plus facile » (B15B).*

Cet extrait est un bel exemple d'un manque de perception des affordances de l'interface qui permet pourtant bien de multiplier les calendriers. Ces modifications sont probablement dues à la disparition de l'obligation d'utiliser un journal de classe dans l'enseignement secondaire.

#### 6.5.6 NOTES ET LISTES

L'arrivée dans l'enseignement supérieur a aussi quelques implications sur l'organisation des outils de création de notes. B5B s'est mise à utiliser des notes qu'elle prend sur son GSM : *« J'ai facilement une page note qui se met. Elle n'est pas organisée, c'est comme une feuille un peu infinie où je mets ce que j'ai besoin, mais c'est des rappels ou des choses que je dois faire qu'il ne faut absolument pas que j'oublie » (B5B).* Nous l'avons vu plus haut, B8B utilise des notes dans le *Cloud* à la suite d'un travail d'observation qu'il a dû réaliser.

B18B a complexifié son utilisation des notes et leur organisation. Elle utilise des post-its de différentes couleurs qui sont sur le bureau de son ordinateur :

*« C'est les trucs que je dois faire. Oui j'ai des couleurs (...) j'avais genre les nouvelles c'était vert, les séries film, c'était rose, et truc à faire c'était bleu. Autre c'était jaune*

*(...) Ben comme ça mes cours si je vois pleins de trucs bleus je sais que j'ai des trucs pour les cours, et des choses comme ça (...) là j'en ai plus beaucoup mais à un moment j'en avais plein » (B18B).*

Ce système lui permet de ne pas utiliser d'agenda : « *Je ne suis pas du genre à tenir un agenda ou quoi parce que j'n'ai pas le courage. Du coup comme mon ordinateur je l'emploie souvent, ça me rappelle quoi. J'y pense. Je suis un peu tête en l'air, j'ai tendance à oublier les choses » (B18B).*

Nous l'avons vu dans le premier point de ce chapitre, B7B est la seule à utiliser un logiciel dédié à la prise de note pour ses cours (*Evernote*).

#### 6.5.7 AUTRES SUPPORTS DE STOCKAGE

Finalement, nous remarquons que l'utilisation des clés USB est plus intense. Cela s'explique par la nécessité d'imprimer certains documents : « *Comme ça je sais direct, si c'est à imprimer, je sais que ça doit aller sur la clé USB. Et directement les fichiers sont dedans et je ne dois pas commencer à fouiller chez Fac Copy pour retrouver les dossiers, ou les fichiers » (B1B).* On retrouve la même idée chez B2B, B11B et B6B : « *J'en ai une qui fait bracelet, comme ça quand je dois imprimer quelque chose, je la mets autour de mon poignet, comme ça je m'en souviens (...) » (B6B).*

#### 6.6 LES PRATIQUES D'ORGANISATION STABLES

Le passage dans l'enseignement supérieur semble avoir une influence plus limitée sur l'organisation des autres collections.

**Collection de ressources musicales :** nous remarquons une adoption plus importante des outils d'écoute en streaming sur Spotify (B2B, B5B, B10), sur YouTube (B3B) ou Soundcloud (B10B). Un seul exemple notable montre l'influence du niveau d'étude sur l'écoute musicale. B15B, dont les parents tiennent un commerce, a éprouvé des difficultés à se concentrer à cause de la sonnette de la porte du magasin. Elle a donc créé une playlist avec une seule chanson afin de s'isoler et d'arriver à se concentrer :

*« Je me suis juste fait, pendant le blocus, une playlist pour qu'il n'y aie qu'une chanson qui passe en boucle (...) je mets juste à fond, et comme c'est toujours la même, à la fin on l'entend plus. (...) Par exemple je l'ai écouté 554 fois pendant le blocus. À*

*un moment j'avais du mal à me concentrer, puis voilà je mettais ça, et j'étais dedans quoi » (B15B).*

C'est un bel exemple d'une organisation basée sur la sélection et l'anticipation des situations d'écoute à venir et de leurs effets sur l'individu.

**Collection de photographies :** ceux qui utilisent un nouvel ordinateur pour leurs études doivent se poser la question du transfert de leur collection. B5B a décidé de laisser les photos sur son ancien PC :

*« Je compte une fois quand j'aurais le temps, remettre une partie sur mon disque dur, par sur mon PC. Disons que ce n'est pas des choses auxquelles j'ai besoin d'accéder super souvent. Donc c'est...des trucs que j'ai envie de stocker, que je peux avoir envie de regarder, mais pas forcément tous les jours. Donc je n'ai pas vraiment surchargé mon PC pour mettre des photos » (B5B).*

B12B a fait la même chose pour ne pas encombrer son nouvel ordinateur qu'elle considère comme un outil de travail : *« Elles sont restées sur l'autre ordinateur...je ne les ai pas téléchargées pour ne pas encombrer celui-ci. Comme c'est pour travailler à l'unif, faut pas non plus... » (B12B).*

**Collection de vidéos :** la transition dans le niveau d'étude semble avoir une influence uniquement chez B17B qui a une collection de vidéos moins classée qu'avant sur son nouvel ordinateur : *« Ici vu que je n'ai encore pas grand-chose, je sais très bien où tout est rangé » (B17B).*

**Collection de favoris :** B4B a volontairement retiré Facebook de ses favoris afin d'être moins distraite :

*« Mais Facebook je l'utilise beaucoup mais j'ai fait exprès de le retirer et de le mettre ici pour ne pas directement cliquer dessus. Parce que sinon c'est vraiment un mécanisme, je n'ai qu'à faire un petit clic et je suis directement sur Facebook, et donc je m'y perds facilement quoi. Parce que à partir du moment où c'est mis en évidence...on a... enfin j'ai beaucoup plus tendance à cliquer dessus et à perdre du temps quoi » (B4B).*

Cet exemple est remarquable car il montre comment l'utilisateur peut volontairement augmenter le coût de certaines interactions afin de les rendre plus difficiles, tout en soutenant d'autres projets (ici, travailler plutôt que d'aller sur Facebook).

**Collections liées à d'autres projets et documents :** De nouvelles activités apparaissent dans la vie des étudiants que nous avons interrogés. B4B, B6B, B18B et B19B ont décidé de s'occuper de certaines charges administratives de leurs mouvements de jeunesse. B6B a créé un dossier lié à son baptême étudiant.

**Utilisation d'autres réseaux sociaux :** Nous remarquons une légère diversification des pratiques dans les autres réseaux sociaux que Facebook. B5B a créé un nouveau compte sur YouTube afin de ne pas utiliser l'adresse où elle reçoit ses mails en lien avec ses cours pour se connecter. B10B et B16B se sont mis à s'abonner à des chaînes sur YouTube. B10B a découvert Pinterest où elle a plusieurs tableaux thématiques. B11B a découvert les applications *What's App* et *Viber* où elle utilise des contacts favoris.

**Applications et jeux :** seul le sujet B2B explique avoir supprimé les photos et les jeux qui n'étaient pas « *scientifiques* » avant le blocus.

Nous n'avons par contre pas remarqué de changements majeurs dans l'utilisation du bureau ou du dossier téléchargements.

Types de ressources	Types de tactiques
Ressources scolaires	Tactique d'accumulation
	Tactique nominale
	Tactique d'agencement
	Tactique de regroupement
Ressources musicales	Tactique de structuration
	Tactique de connexion
	Tactique de sélection
Ressources photographiques	Tactique de noms et métadonnées
	Tactique de structuration
	Tactique d'accumulation
Vidéos	Tactique thématique
	Tactique temporelle
	Tactique de streaming
Favoris	Tactique d'accumulation
	Tactique de structuration
Mails	Tactique d'enregistrement
	Tactique d'accessibilité
	Tactique par sélection/suppression
Facebook : représentations de soi	Tactique de saillance des actions
	Tactique thématique
	Tactique de sélection et délégation
Facebook : représentations des autres	Tactique de paramètres globaux
	Tactique de paramètres locaux
	Tactique de délégation/suppression
	Tactique de priorisation
	Tactique de catégorisation

**FIGURE 11 :** TABLEAU RECAPITULATIF DES TACTIQUES ADOPTEES POUR ORGANISER LES DIFFERENTES COLLECTIONS.

Le principal apport de l'analyse de l'influence du passage dans l'enseignement supérieur est que nous n'avons pas observé de nouvelles tactiques par rapport à celles identifiées lors du premier entretien. Ce qui n'empêche pas que certains étudiants aient modifié les tactiques qu'ils adoptaient lors du premier entretien. Nous avons notamment remarqué une complexification des tactiques, notamment au niveau de l'organisation des ressources scolaires. Nous retenons aussi que le passage dans l'enseignement supérieur n'impacte pas de la manière les différentes collections organisées, certaines collections liées à l'organisation des études étant logiquement plus influencées par cette transition que celles liées aux loisirs.

L'inventaire des tactiques que nous avons réalisé (voir ci-dessus) résume nos analyses et laisse entrevoir des similitudes entre certaines tactiques appliquées à différentes collections. Nous reviendrons dans le chapitre suivant sur ces tactiques en analysant la manière dont elles sont combinées dans les pratiques.

## 6.7 RETOUR SUR LA LITTÉRATURE A PROPOS DU PERSONAL INFORMATION MANAGEMENT

Au terme de la description des pratiques d'organisation que nous venons d'exposer, il nous paraissait intéressant de revenir brièvement sur la littérature à propos du personal information management.

Pour analyser les pratiques, nous nous sommes basés sur la synthèse à propos des activités de PIM réalisée au chapitre 5 et croisant les travaux de Glushko et Jones. Ces activités se sont révélées pertinentes pour comprendre le processus d'organisation par les étudiants de leurs collections de ressources. Ces analyses prouvent qu'il est pertinent de séparer les espaces d'informations personnels en fonction des projets conduits par les individus plutôt que par les outils et les interfaces utilisés (Jones, 2008). Nous avons montré que la plupart des ressources sont liées par ce qu'elles permettent de faire ou de comprendre. Par exemple, la musique écoutée sur iTunes est liée dans la pratique à celle qui sera écoutée via Spotify, celle écoutée sur l'ordinateur est liée à celle écoutée sur l'iPod. Le projet mené, quel qu'il soit, est ce qui donne sa raison d'être à la collection. Il est ce qui pousse l'individu à interagir avec les ressources. Nos analyses font apparaître l'importance de ces interactions : organiser c'est permettre, plus ou moins facilement, d'interagir avec les informations (Lansdale, 1988; Jones, 2008; Glushko, 2015). L'accessibilité des informations est un critère particulièrement important pour comprendre comment les ressources sont organisées : un certain nombre d'organisations produites ont comme objectif de rendre plus accessibles les ressources les plus utilisées (Boardman & Sasse, 2004; D. Fisher et al., 2006; Hardof-Jaffe et al., 2009b; Whittaker & Sidner, 1996).

Malone, dans son étude pionnière des pratiques de PIM propose de distinguer deux fonctions principales des organisations observées, retrouver et rappeler, et deux unités d'organisation de base, les piles et les dossiers (1983). Nous avons montré dans l'analyse de nos résultats que ces deux fonctions sont pertinentes pour analyser les pratiques contemporaines et qu'elles ne sont pas aussi cruciales pour toutes les collections (p.ex. : pouvoir retrouver est la raison d'être de la collection de photos tandis qu'une partie des mails sont organisés afin de se rappeler à l'utilisateur). Il est par contre plus difficile de distinguer clairement, dans les environnements numériques, les organisations qui relèveraient d'une pile de celles qui relèveraient d'un dossier (les deux unités à l'époque proposées par l'auteur). Cette observation rejoint celle de Trullemans et Signer (2014) qui propose de considérer une

troisième catégorie dans les environnements numériques se situant entre le dossier nommé et ordonné et la pile créée par accumulation et disposition spatiale : « *They may contain titled as well as untitled elements and elements might be explicitly ordered. A group might be titled and groups can also be explicitly ordered whereby the titles and ordering of elements do not have to be consistent* » (Trullemans & Signer, 2014).

La littérature sur le PIM nous a permis d'identifier une série de stratégies d'organisations. Dans les e-mails, Whittaker et Sidner (1996) ont analysé trois stratégies basées sur la fréquence à laquelle les utilisateurs organisaient leurs e-mails en dossiers. Ceux qui ne le font jamais ou rarement, ceux qui le font de temps en temps, et ceux qui le font systématiquement. Cette classification rejoint partiellement les tactiques que nous avons identifiées, mais ne s'intéressent pas à la nature des catégories produites et le fait qu'elles soient plutôt orientées vers le fait de retrouver les mails (catégories thématiques) ou le rappel des actions à prendre. Nous avons aussi montré que les étudiants n'utilisent pas que des dossiers pour organiser leurs mails et qu'ils utilisent d'autres affordances (suppression, tag, multiplication des comptes).

Dans leurs études sur l'organisation des documents, des e-mails et des favoris, Boardman et Sasse (2004) distinguent deux types de stratégies récurrentes : les « *pro-organizing* », les stratégies qui impliquent un effort d'organisation important, et les « *organizing neutral* », les stratégies qui impliquent un faible effort d'organisation. Sur base de cette dichotomie, les auteurs classent les individus selon leur niveau d'effort appliqué à leurs différentes collections. Certains sont des « *pro-organizers* » dans leurs trois collections tandis que d'autres ne le sont que pour leurs e-mails ou leurs documents par exemple. Comparée aux données que nous avons récoltées, cette catégorisation semble trop simple et réduit la complexité des pratiques à un niveau d'effort qui ne tient pas compte de l'adéquation entre la structure produite et ce qu'elle permet de faire. Néanmoins, nous constatons comme les auteurs une variabilité des tactiques d'organisation adoptées aussi bien entre les différents sujets, qu'entre les différentes collections organisées par un seul et même sujet. Nous reviendrons sur cette étude au moment d'analyser les évolutions des tactiques des étudiants.

Hardof-Jaffe et Nachiams (2013) ont également montré la diversité des pratiques des étudiants à propos de leurs ressources scolaires (accumulation des dossiers, dossiers uniquement séparés en cours, dossiers séparés en cours et thématiquement). Les différentes

tactiques que nous avons identifiées sont compatibles avec ces distinctions mais viennent les compléter en envisageant la manière dont les étudiants nomment et agencent leurs documents.

Les différentes études que nous venons de passer en revue proposent en général de distinguer des stratégies sur base de critères focalisés, de manière trop étroite, sur une dimension des pratiques (p.ex. : utilisation d'une affordance, fréquence d'utilisation, fonction supportée par l'organisation) et ne prennent pas en compte la question du sens qu'ont les organisations pour les individus et des projets qu'elles permettent de réaliser. Nous pensons que les différentes tactiques que nous proposons permettent de complexifier l'analyse des pratiques de PIM. En effet, nous avons conclu le chapitre 3 en montrant la diversité des pratiques de PIM et nos analyses confirment leur caractère idiosyncrasique. Cependant, nous avons réussi à réduire cette diversité en dégagant les différentes tactiques utilisées par les étudiants que nous avons interrogés. À chaque fois, nous avons montré comment ces tactiques articulent une série d'affordances et de contraintes avec des types de schèmes mentaux (classement temporel, garder l'important, catégories thématiques) qui donnent naissance à une organisation plus ou moins complexe des ressources. Nous avons, quand cela était possible, lié les tactiques aux interactions qu'elles permettent aux individus d'avoir avec leurs collections. Nous remarquons d'ailleurs que des similitudes existent entre les tactiques utilisées dans différentes collections (p.ex. : tactique de structuration en dossiers qui peut apparaître dans les ressources scolaires ou dans les photos). Nous considérons les tactiques identifiées comme les unités de base des pratiques d'organisation de l'information, et nous verrons dans le chapitre suivant comment ces tactiques évoluent dans le temps et sont combinées par les étudiants.

Qu'en est-il de la complexité des pratiques ? Au niveau le plus bas de l'organisation, l'individu accumule simplement les ressources sans faire projet de leurs utilisations futures. Plus les efforts d'organisation sont importants, plus l'individu envisage une utilisation ultérieure des ressources particulières ou de la collection dans son ensemble. Le premier niveau de ce processus d'organisation est celui de la sélection et de la maintenance. Nous avons vu que pour s'organiser, une série d'étudiants réalise un effort important de sélection et de suppression (p.ex. : dans leurs mails, la musique, leurs favoris) afin de maintenir un nombre restreint de ressources pour pouvoir continuer à interagir avec leur collection. Le deuxième niveau serait celui de l'appréhension et de l'implémentation. Il implique que l'individu perçoive plus finement les caractéristiques des ressources et leurs relations, et qu'il les imprime d'une manière ou d'une autre dans la collection. C'est le cas de l'étudiant qui

développe une nomenclature pour nommer ses notes de cours ou qui crée une architecture de dossiers. Comme nous l'avons formulé dans nos hypothèses, il rend alors ces caractéristiques et ces relations perceptibles et manipulables, ce qui influe sur la facilité et la complexité des interactions qu'il peut avoir avec ses ressources.

Pour le premier niveau, l'individu est dans une position de « *gatekeeper* » gérant principalement les entrées et les sorties. Dans le second niveau, l'individu est un documentaliste, qui analyse les ressources et qui crée une structure sémantique dans laquelle il les classe. Ces deux niveaux ne prennent sens qu'en rapport avec une troisième position que l'individu occupe : celui d'un ergonomiste qui modélise et, dans la mesure du possible, facilite ses propres interactions. L'enjeu de notre prochain chapitre est de comprendre la complexité des pratiques en analysant pour chaque collection comment les individus combinent les tactiques dans la pratique, et comment cette pratique évolue. Nous essayerons ensuite d'analyser, pour chaque individu, les niveaux de complexité des pratiques qu'il a adoptées.



## 7. ANALYSE DE LA COMPLEXITE DES PRATIQUES ET DE LEURS EVOLUTIONS

### 7.1 ANALYSE DE LA COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES DIFFERENTES COLLECTIONS

Les analyses présentées au chapitre précédent nous ont permis d'identifier différentes tactiques d'organisation à l'œuvre dans les collections personnelles. Ce travail d'inventaire nous a permis de réaliser un tableau (voir annexe 4) synthétisant les différentes tactiques adoptées par chaque étudiant lors des deux entretiens et ce pour chaque collection utilisée. L'objectif de cette première partie du chapitre est d'analyser les logiques combinatoires des tactiques pour les différentes collections en dégagant différents niveaux de complexité dans les pratiques.

Nous ne pouvons appliquer une analyse systématique des combinaisons de tactiques et des niveaux de complexité des pratiques que sur 9 collections (les cours, la musique, les photos, les mails, les vidéos, les favoris, les autres documents, l'agenda, les notes et les listes). De cette analyse systématique, nous avons dû exclure plusieurs collections identifiées lors de nos interviews.

D'abord, nous avons décidé de ne pas analyser le processus d'organisation à l'œuvre dans les « *autres réseaux sociaux* » que Facebook. En effet, nous avons recueilli trop peu de propos et peu d'étudiants nous ont déclaré utiliser ces interfaces. Nous avons également décidé de ne pas appliquer à Facebook la même grille d'analyse que celle utilisée pour les 9 collections retenues. Nous proposerons plus loin dans ce chapitre une tentative d'analyse des pratiques spécifiques à Facebook en analysant les différentes collections identifiées (*amis, canaux de communication, représentations de soi et des autres*).

Finalement, nous avons décidé d'exclure les différentes collections constituées par la relation spatiale entre les ressources (*les applications, le bureau, le cloud, et les téléchargements*) : soit parce que les logiques appliquées à ces collections ne nous ont pas permis de dégager des niveaux de complexité, soit parce que nous n'avons pas recueilli suffisamment de propos à leur sujet. Il est intéressant de noter que ces quatre collections sont celles que nous avons analysées comment étant des collections liées par l'espace plutôt que par l'action. Il sera intéressant de poursuivre cette recherche en tentant d'observer comment ces espaces peuvent

être utilisés de manière plus ou moins complexe, et se transformer pour contenir spécifiquement des ressources liées aux projets des individus. C'est notamment le cas des espaces dans le *cloud* qui sont susceptibles d'accueillir des pratiques plus complexes que nous n'avons observées qu'à quelques reprises seulement.

En sachant que nous avons interrogé, à deux reprises, 19 étudiants sur l'organisation des 9 collections retenues pour notre analyse principale, 171 comparaisons à propos des pratiques d'organisation peuvent être réalisées. Dans les faits, nous remarquons que nous n'avons pas pu effectuer l'entièreté de ces comparaisons car certains étudiants n'organisent pas la totalité de ces 9 collections au moment des deux entretiens (ou parce que leurs propos ne nous ont pas permis d'identifier les tactiques utilisées). Dès lors, nous n'avons pu réaliser que 114 comparaisons. Il est intéressant de remarquer que seules 4 collections sont systématiquement utilisées (même par une simple accumulation) par la totalité des étudiants : les ressources scolaires, les musiques, les photos et les mails. Nous décidons de commencer nos analyses des tactiques par celles-ci.

Pour chaque collection, nous avons voulu analyser la logique combinatoire des tactiques en dégagant le niveau de complexité de ces combinaisons. Pour ce faire, nous sommes partis de deux extrêmes : au niveau le plus basique, celui de l'accumulation la plus simple, et au niveau le plus complexe, en essayant de dégager l'organisation la plus élaborée et systématique. À chaque fois, nous avons tenté de placer différentes logiques combinatoires récurrentes sur cet axe. Nous avons également observé l'évolution des pratiques entre le premier et le second entretien et analysé, pour chaque collection, si les pratiques avaient tendance à rester stables, à progresser ou à régresser entre les niveaux de complexité.

Il est important de préciser ces notions avant de commencer l'analyse. Nous considérons une pratique comme stable lorsque, entre les deux entretiens, l'étudiant reste dans le même niveau de complexité de sa pratique. En considérant la pratique comme une combinaison de tactiques différentes, nous allons montrer que les différents niveaux de complexité fonctionnent par palier, ces derniers étant à chaque fois une complexification du niveau précédent selon les différentes tactiques utilisées et/ou combinées. Nous verrons également que plusieurs combinaisons peuvent apparaître à un même niveau de complexité. Cela signifie que certaines tactiques peuvent être abandonnées ou adoptées, mais que la complexité globale de la pratique peut rester la même.

Analyser un niveau de complexité des pratiques en se basant sur les tactiques utilisées implique aussi de ne pas prendre en compte directement les modalités concrètes des implémentations produites (p.ex. : nombre de dossiers, nomenclature utilisée, erreurs éventuelles, etc.). L'analyse que nous proposons se situe à un niveau supérieur et tente de comprendre les logiques globales des pratiques d'organisation en comparant les collections et les étudiants. Considérer les tactiques utilisées et leurs combinaisons est le niveau d'abstraction qui a permis de réaliser ces analyses pour, *in fine*, arriver à saisir les compétences qui nous intéressent. Dans la logique de ces analyses, une pratique sera considérée en régression lorsqu'elle descendra d'un ou plusieurs paliers, l'inverse étant valable pour une pratique en progression.

### *7.1.1 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES SCOLAIRES*

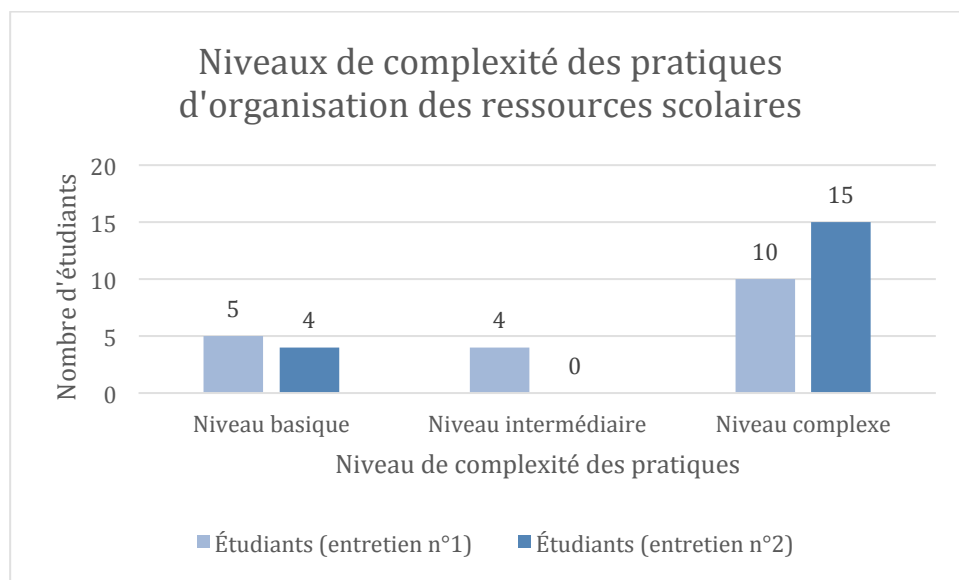
Dans le cadre de l'organisation des ressources scolaires, nous avons isolé cinq tactiques : d'accumulation (simple sélection des ressources), nominale (organisation basée sur les noms donnés aux ressources), d'agencement (organisation des ressources en une liste ordonnée sur base des noms), de regroupement (création de dossiers isolés) et de structuration (création d'une catégorisation à l'aide dossiers sur l'ensemble de la collection). Il s'agit de la collection qui comporte le plus de tactiques (5 différentes).

Sur l'ensemble des entretiens, une série d'étudiants utilise la tactique d'accumulation (9 fois sur 38) que nous considérons comme le niveau le plus basique de la pratique. Cette tactique est utilisée majoritairement seule (7 fois sur 9 occurrences), et est combinée à 2 reprises à une tactique de regroupement. La pratique basique consiste donc à accumuler des ressources et à éventuellement créer quelques dossiers de façon non systématique. Cette pratique est utilisée par 5 individus lors du premier entretien et par 4 individus lors du second. Sur les 19 étudiants interrogés, on observe que 2 restent stables et n'évoluent pas, 3 évoluent vers le type d'organisation le plus complexe, tandis que 2 régressent : d'une organisation complexe, ils passent à une simple accumulation. Nous reviendrons sur les raisons de ce changement plus bas dans cette section.

Au niveau le plus complexe de la pratique, les étudiants structurent leurs ressources scolaires à l'aide de dossiers hiérarchisés en utilisant la tactique de structuration (25 fois sur 38 occurrences). Cette tactique n'est jamais utilisée seule. Elle est couplée selon diverses combinaisons à toutes les autres tactiques, et ce de manière plus fréquente avec les tactiques

d'agencement et la tactique nominale. La pratique d'organisation des ressources la plus complexe consiste donc à structurer la collection en dossiers entretenant des relations et à coupler cette hiérarchisation avec d'autres mécaniques comme l'agencement spatial des ressources ou la création d'une nomenclature systématique. Lors du premier entretien, 10 étudiants sur 19 ont adopté une pratique complexe tandis qu'ils sont 15 sur 19 lors du second. Nous notons que seulement 2 étudiants régressent vers le niveau basique, tandis que 8 sont stables et que 7 évoluent vers cette pratique complexe. Ce constat confirme donc notre cadre méthodologique en montrant une complexification des pratiques d'organisation des étudiants au niveau de leurs ressources scolaires lorsqu'ils arrivent dans l'enseignement supérieur.

Entre ces deux niveaux, nous dégagons une pratique intermédiaire articulée autour de la tactique nominale (4 fois sur 38). Cette pratique est plus complexe que la simple accumulation : par une attention portée aux noms, elle permet d'implémenter des relations dans les ressources ou d'utiliser avec précision la possibilité de rechercher des documents. Cette tactique est combinée à d'autres plus souvent que dans la pratique basique, mais moins souvent et de manière plus simple que dans la pratique complexe. Il est intéressant de remarquer que les quatre occurrences de cette pratique intermédiaire se déroulent au moment de la première interview, et que les quatre étudiants évoluent ensuite vers une pratique complexe lors du second entretien (voir tableau ci-dessous).



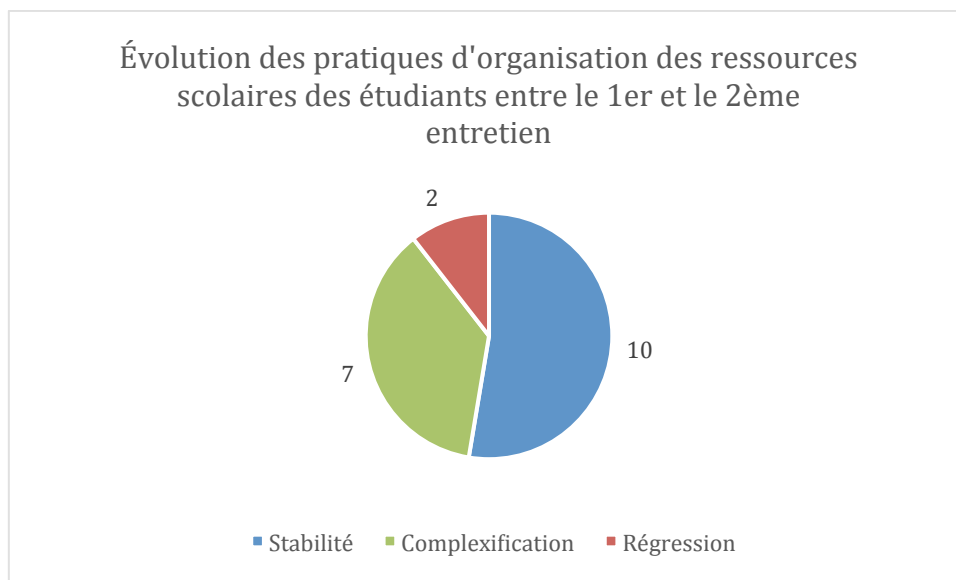
**FIGURE 12 :** NIVEAUX DE COMPLEXITE DANS LES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES SCOLAIRES.

Nous pensons que ces trois niveaux permettent de caractériser les différents types de pratiques de manière compréhensive en préservant la complexité des propos que nous avons recueillis

et des traces que nous avons observées. Les différentes logiques combinatoires ont une logique incrémentielle, et fonctionnent par palier :

- la particularité de la **pratique basique** est son recours à la tactique d'accumulation de manière presque exclusive ;
- la particularité de la **pratique intermédiaire** est l'utilisation de la tactique nominale en plus de celle d'accumulation (et éventuellement de celle de regroupement ou d'agencement) ;
- la particularité de la **pratique complexe** est la structuration systématique qui peut être complétée par toutes les autres tactiques.

Il est particulièrement intéressant d'observer l'évolution des niveaux de pratiques entre la première et la seconde interview : la majorité des pratiques progressent vers la complexité. Sur 19 étudiants, 10 sont stables et ne changent pas dans la complexité des pratiques d'organisation : 2 restent dans des pratiques basiques et 8 dans des pratiques complexes. Par contre, 7 étudiants progressent dans leurs pratiques : 4 de l'intermédiaire vers le complexe et 3 du basique vers le complexe. Seuls 2 régressent du niveau complexe vers le niveau basique pour des raisons relatives à l'organisation de leurs études clairement identifiables et expliquées ci-dessous.



**FIGURE 13 :** ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES SCOLAIRES DES ÉTUDIANTS ENTRE LE 1ER ET LE 2ÈME ENTRETIEN.

Ces évolutions viennent conforter nos regroupements. L'enseignement supérieur pousse les étudiants à s'adapter et à adopter, dans leur majorité, la pratique d'organisation la plus

complexe. La majorité des évolutions que nous constatons va dans le sens d'une complexification : ceux qui adoptent déjà une pratique complexe lors du premier entretien restent stables, la totalité de ceux ayant une pratique intermédiaire progressent, et 3 de ceux qui adoptent, dans un premier temps, une pratique basique terminent aussi par une pratique complexe.

Cette analyse pose plusieurs questions. D'abord, pourquoi deux étudiants régressent-ils dans le niveau de pratique le plus basique au moment des deux interviews ? Nous pouvons amener une partie de la réponse en regardant du côté des études qu'ils ont entreprises : l'un a commencé une formation professionnelle où il travaille principalement sur le terrain et sur l'ordinateur du bureau. La seconde a commencé des études de kinésithérapie qui ne la confrontent pas à un grand nombre de ressources numériques, et où elle se repose en grande partie sur l'utilisation d'une collection partagée dans le *Cloud* entre les différents étudiants.

Nous n'observons pas non plus dans cette collection de transition entre le niveau basique et le niveau intermédiaire. Cela peut sans doute s'expliquer par l'écart très important entre la faible complexité des ressources nécessaires au travail dans l'enseignement secondaire et la multitude des ressources utilisées dans l'enseignement supérieur.

Finalement, nous pouvons tenter de répondre au « pourquoi ? » de l'adoption de ces différents niveaux de complexité. La tactique basique est la moins coûteuse et est celle qui nécessite le moins d'effort au moment de l'enregistrement : il suffit d'enregistrer les ressources pertinentes. Elle est la plus adaptée aux collections comportant peu de ressources et où l'utilisation est temporellement rapprochée du moment de l'enregistrement initial. La capacité de l'individu à se souvenir des ressources et à les reconnaître dans l'interface est suffisante et permet à l'individu d'interagir et de retrouver relativement facilement les ressources en les identifiant sur base de ses souvenirs et de sa perception.

Si le nombre et/ou la variété de ressources augmentent, ou si leur utilisation ultérieure devient plus éloignée du moment de l'enregistrement, ces capacités mémorielles et perceptives peuvent ne plus suffire à retrouver les ressources. L'individu doit commencer à structurer ses ressources pour réduire leur complexité afin de pouvoir continuer interagir facilement avec elles. La question est de savoir pourquoi le niveau intermédiaire a tendance à s'articuler autour de la pratique nominale plutôt qu'autour de la création de quelques dossiers disparates (tactique de regroupement). Nous voyons trois explications possibles.

Premièrement, il y a une forte injonction dans les outils numériques à nommer les fichiers. L'individu est systématiquement confronté à cette question au moment de l'enregistrement et la solution proposée par défaut par le système (nommer les fichiers sur base des premiers mots) semble particulièrement peu pertinente. Deuxièmement, les systèmes actuels permettent très facilement d'effectuer des recherches dans l'ensemble des documents sur base de leur nom. Troisièmement, les organisations sont construites de manière progressive. Il semble logique que l'utilisateur commence par organiser, au cas par cas, à l'aide des noms avant de détecter des logiques plus générales applicables à plusieurs ressources par la suite.

Enfin, le niveau le plus complexe, celui de la structuration en une hiérarchie de dossiers, est celui qui permet le mieux de faire face à un grand nombre de ressources complexes. Il permet l'appréhension progressive de l'ensemble grâce à la navigation dans différentes catégories. Il permet aussi à l'individu, en présentant une succession de vues regroupant les différentes ressources comprises dans un dossier, de percevoir les différents sous-ensembles logiques et de les manipuler (p.ex. : tout ce qui concerne un cours particulier, un travail, un quadrimestre). Cette tactique est aussi la plus robuste dans le temps grâce à l'encodage des relations dans les ressources externes plus stables que la mémoire.

### *7.1.2 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES MUSICALES*

Dans notre description des pratiques d'organisation des collections musicales, nous avons dégagé 4 tactiques : de connexion, de sélection, d'organisation basée sur les noms et les métadonnées et de structuration des collections en playlists. Nous avons ici aussi dégagé trois niveaux de complexité des pratiques en analysant la combinaison des tactiques.

La pratique basique d'organisation des collections musicales est articulée autour de deux tactiques utilisées séparément ou en combinaison : les tactiques de connexion et de sélection (12 fois sur 38 occurrences). Elle consiste simplement à se connecter à un service d'écoute de musique (dans le *Cloud* ou via YouTube) et/ou à essentiellement effectuer une sélection de morceaux qui sont susceptibles d'être écoutés ultérieurement. Quelques playlists peuvent être créées, mais leur fonction est d'isoler ou de marquer certains morceaux plutôt que de segmenter la collection afin qu'elle soutienne des pratiques particulières. Nous repérons cette pratique 7 fois lors de la première interview, et 5 fois dans la deuxième : 4 étudiants restent stables, 3 complexifient leur organisation tandis qu'un seul régresse du niveau intermédiaire

vers le niveau basique. Cet étudiant ne rapatrie plus de morceaux sur son ordinateur au moment du second entretien et se connecte uniquement à des services d'écoute en ligne.

Le niveau le plus complexe de l'organisation des ressources musicales et celui de la structuration (20 sur 38 occurrences). Les étudiants qui se situent dans ce niveau structurent leurs collections musicales en différentes playlists adaptées à leurs différentes situations d'écoute. Cette structuration est souvent combinée avec d'autres tactiques. Nous la repérons 9 fois lors de la première interview et 11 fois lors de la deuxième : 8 étudiants restent stables, 3 progressent, et 1 seul régresse vers le niveau intermédiaire en n'écouter plus que les morceaux récemment ajoutés à sa collection.

Enfin, la pratique intermédiaire est une organisation qui se base essentiellement sur les noms des morceaux et les métadonnées (6 fois sur 38 occurrences). Les utilisateurs qui se situent dans cette pratique consacrent leurs efforts d'organisation sur la correction des métadonnées afin de faciliter leur navigation dans la collection. Cette tactique est souvent combinée à un important effort de sélection (4 fois sur 6). Nous la repérons 3 fois lors du premier entretien, et 3 fois lors du second : 1 étudiant reste stable, 1 autre complexifie son niveau intermédiaire pour arriver à un niveau avancé tandis que le dernier régresse d'une pratique avancée vers une pratique intermédiaire.

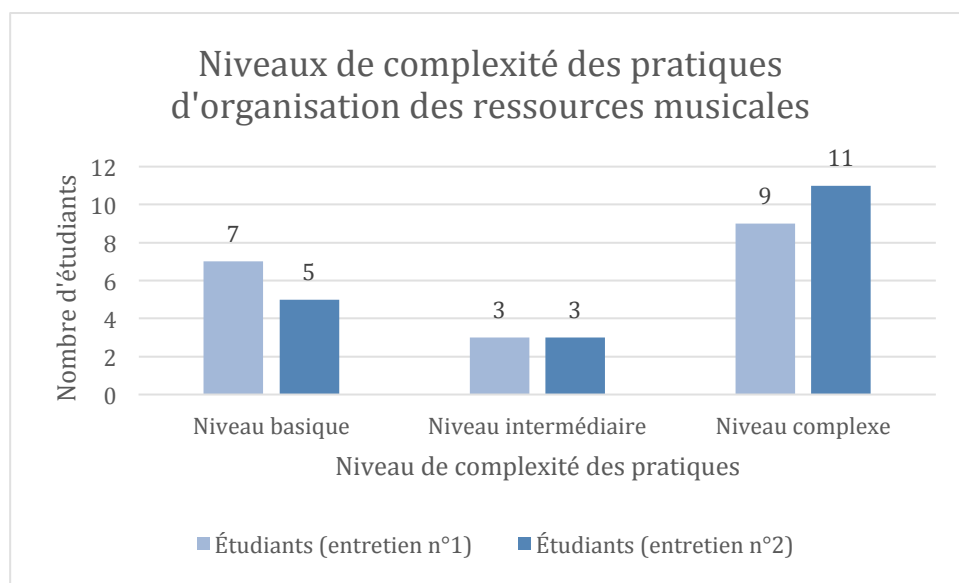


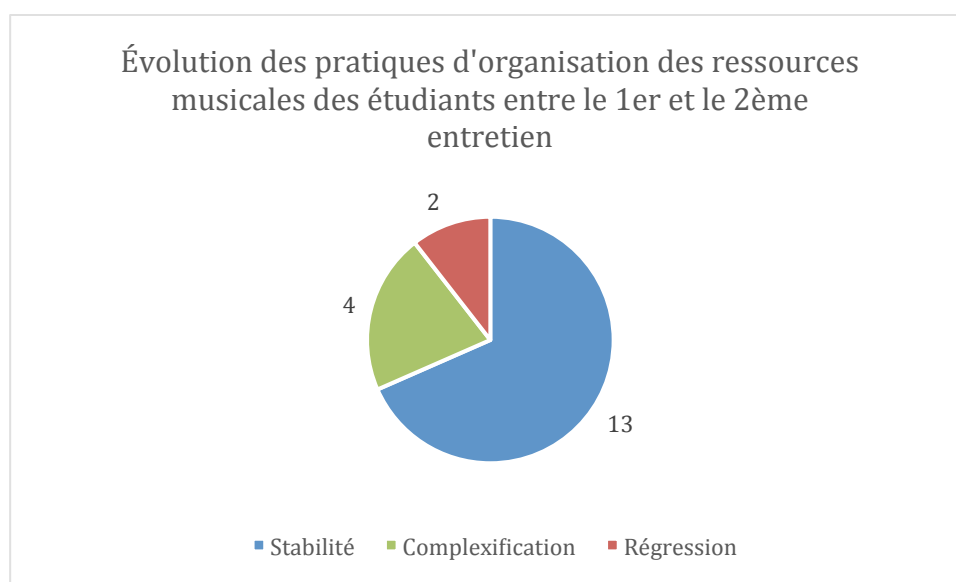
FIGURE 14 : NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES MUSICALES.

Les trois niveaux que nous détectons progressent également dans une logique incrémentielle :

- au **niveau basique**, l'individu sélectionne les ressources et s'y connecte ;

- au **niveau intermédiaire**, au-delà de la sélection, il décrit les ressources afin de pouvoir les identifier et naviguer dans sa collection ;
- au **niveau avancé**, il implémente dans sa collection des catégorisations personnelles adaptées à ses différentes situations d'écoute sur base des sélections effectuées et des descriptions produites.

Nous remarquons une stabilité des pratiques (13 sur 19) entre les deux entretiens réalisés, mais lorsqu'elles évoluent, elles ont plutôt tendance à progresser (4) qu'à régresser (2).



**FIGURE 15 :** ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES MUSICALES DES ÉTUDIANTS ENTRE LE 1ER ET LE 2ÈME ENTRETIEN.

Dans les différents niveaux, on retrouve une certaine similitude avec la collection de ressources scolaires au niveau de la progression de la logique combinatoire. D'abord, au niveau basique des pratiques demandant peu d'efforts : soit en constituant une sélection restreinte de ressources, soit en se connectant à des services réalisant en grande partie le processus d'organisation à la place de l'utilisateur (création de playlists, gestion des métadonnées, etc.). L'usage des ressources est plutôt limité à quelques situations homogènes et/ou à une consommation immédiate.

Au niveau intermédiaire, nous retrouvons uniquement des personnes enregistrant une collection de ressources musicales sur leurs disques durs. Ce niveau étant articulé autour de la gestion et de la navigation par les métadonnées, nous avons vu que les utilisateurs d'applications de *streaming* n'ont pas à fournir d'efforts pour les organiser. Pour ceux qui ont leur propre collection, la gestion des métadonnées permet d'identifier, avec plus de précision,

les ressources de la collection selon leurs différentes caractéristiques (album, artiste, genre, etc.). Nous l'avons vu, ces métadonnées ont l'avantage de permettre à l'individu de naviguer dans la collection et de développer une session d'écoute autour d'un artiste, d'un album, etc. Ce niveau intermédiaire n'implique pas pour autant une anticipation de ces situations d'écoute précises : l'individu s'assure juste qu'il pourra naviguer dans les métadonnées dans un futur composé de situations indifférenciées.

La structuration des collections en playlists plus ou moins spécialisées caractérise le niveau avancé des pratiques. Il implique que l'auditeur inscrive une série de relations personnelles dans sa collection en dépassant celles basées sur les métadonnées. Nous avons présenté la diversité de ces relations implémentées au chapitre 6. Il est intéressant de constater que les playlists permettent une navigation plus aisée dans la collection : souvent regroupées dans les interfaces, les playlists permettent d'accéder à différents sous-ensembles de la collection. Il est aussi intéressant de constater que certaines playlists correspondent à des métadonnées. Cela s'explique notamment par la réinterprétation personnelle de certaines métadonnées, notamment autour de la question du genre musical : le genre attribué n'est pas le genre perçu par l'auditeur ou certaines chansons d'un artiste sont perçues comme meilleures que d'autres. Cela s'explique aussi par la facilité d'accès des playlists et une charge affective par rapport à certaines ressources : faire une playlist avec un artiste est une manière de lui donner une place spéciale dans la collection.

Comparées à l'organisation des ressources scolaires, les pratiques d'organisation des ressources musicales semblent logiquement plus stables et moins impactées par la transition vers l'enseignement supérieur. Lorsqu'elles évoluent, elles vont plutôt dans le sens d'une progression. Cela peut s'expliquer par une plus grande variété des situations d'écoute impliquées par l'évolution des activités quotidiennes (p.ex. : étudier, faire la fête, du sport, des trajets). La régression de l'organisation remarquée à deux reprises s'explique par un recours plus important à des services comme YouTube et Spotify proposant d'écouter des playlists toutes faites et de gérer les métadonnées à la place de l'utilisateur.

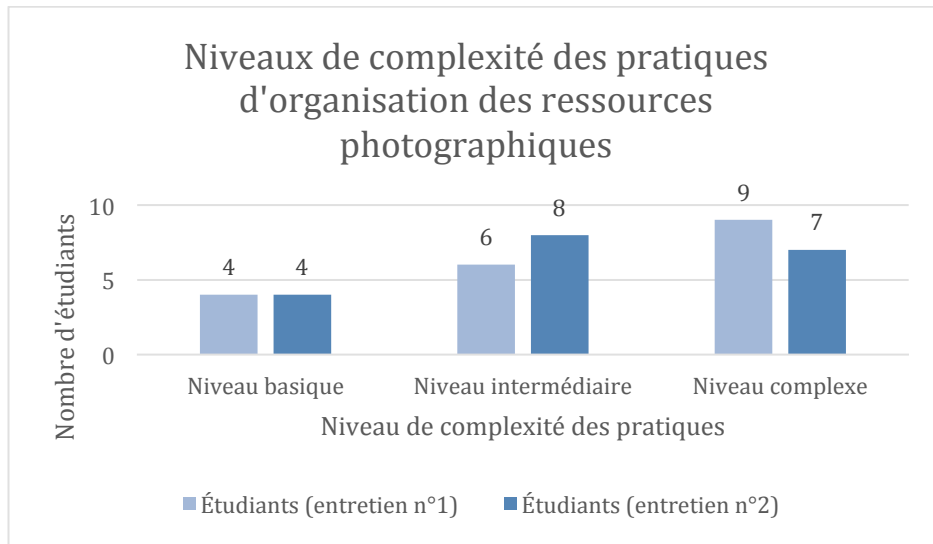
### *7.1.3 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES PHOTOGRAPHIES*

Nous avons identifié trois tactiques d'organisation des photographies : la tactique basée sur l'accumulation et la sélection, la tactique d'organisation thématique et la tactique d'organisation temporelle.

Le niveau le plus basique de l'organisation des photographies est celui de l'accumulation et de la sélection (8 sur 38 occurrences). L'étudiant ne fait pas de catégories précises dans sa collection. Il peut éventuellement faire quelques groupements généraux en vue d'isoler certains groupes de photos sans pour autant que la logique adoptée soit systématique. Comme pour les autres niveaux de pratiques basiques, ce niveau n'implique pas une combinaison de différentes tactiques. Nous repérons ce niveau 4 fois lors de la première interview et 4 fois lors de la deuxième : 3 étudiants restent stables et 1 seul progresse vers une pratique intermédiaire. De plus, on remarque qu'un étudiant avec des pratiques de type avancé régresse vers une pratique basique.

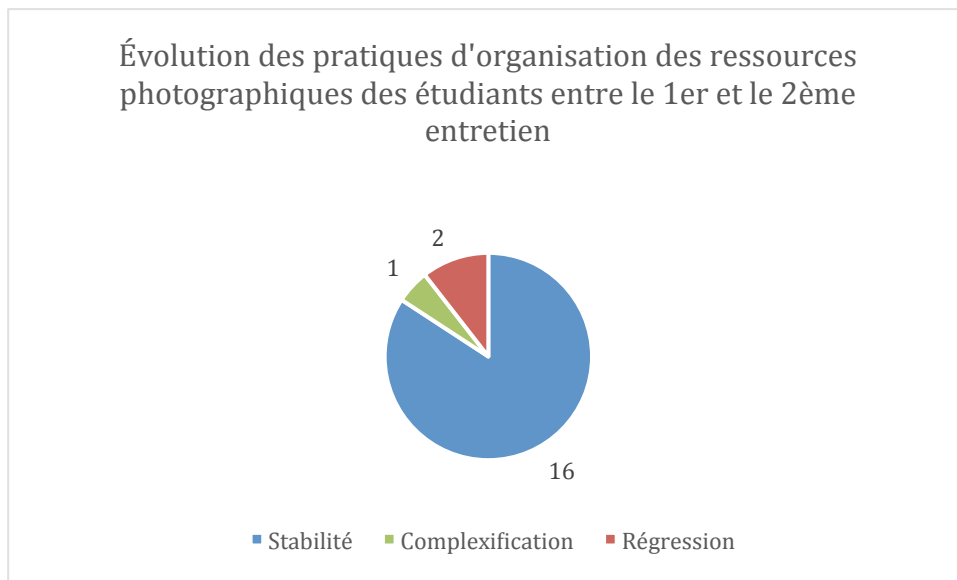
Le niveau le plus avancé de l'organisation des photographies cumule une double logique d'organisation : une logique temporelle et une logique thématique (16 sur 38 occurrences). Ce schème d'organisation est le plus complexe et le plus abouti : il se repose sur le systématisme du déroulement temporel tout en permettant à l'individu d'introduire des catégories personnelles décrivant ses différentes activités. Nous repérons ce niveau 9 fois lors de la première interview et 7 fois lors de la deuxième : 7 étudiants restent stables tandis que deux régressent dans la complexité de leurs pratiques (un vers la basique, un vers l'intermédiaire).

Le niveau intermédiaire de l'organisation des photographies regroupe les individus appliquant une des deux tactiques, temporelle ou thématique (14 sur 38 occurrences). Nous considérons que l'adoption d'un seul de ces schèmes est une organisation moins élaborée que l'adoption simultanée des deux logiques. Nous repérons ce niveau 6 fois lors de la première interview et 8 fois lors de la deuxième : les 6 étudiants du premier entretien restent stables, 1 provient du niveau basique en progressant vers le niveau intermédiaire tandis qu'un autre régresse du niveau complexe vers le niveau intermédiaire.



**FIGURE 16 :** NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES PHOTOGRAPHIQUES.

Globalement, nous remarquons la forte stabilité des niveaux des pratiques d'organisation (16 sur 19).



**FIGURE 17 :** ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES PHOTOGRAPHIQUES DES ÉTUDIANTS ENTRE LE 1ER ET LE 2ÈME ENTRETIEN.

Ici encore, les différents niveaux de pratiques adoptent une logique incrémentielle. D'abord une sélection et une accumulation pouvant suffire dans le cadre de collections relativement restreintes de photographies. Ensuite, l'application d'un premier schème d'organisation afin de segmenter l'ensemble lorsque sa taille et sa complexité augmentent. Finalement, l'adoption d'un double schème permettant de structurer finement la collection en fonction du temps et de

différents thèmes. Cette double logique semble être la plus à même de soutenir un retour ultérieur à la collection et permettant à l'utilisateur de naviguer sur base de sa mémoire temporelle mais aussi par rapport aux relations thématiques entretenues par les images.

Nous constatons que les pratiques d'organisation de cette collection sont très stables avec seulement trois changements entre les deux interviews. Nous pouvons expliquer une des régressions par l'acquisition par l'individu d'un nouvel ordinateur où il n'avait, au moment de la seconde interview, que quelques photos. La progression s'explique par une autonomisation de l'organisation des photos gérées familialement lors de la première interview et de manière plus indépendante lors du second entretien.

#### *7.1.4 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES MAILS*

La dernière collection de ressources organisées par tous les étudiants est celle qui regroupe les mails. Nous avons identifié trois tactiques d'organisation des mails : la tactique de sélection et de suppression, la tactique d'organisation de la saillance des actions à prendre, et la tactique de structuration thématique.

Le niveau le plus basique de l'organisation des mails est celui centré sur la tactique de sélection et de suppression des messages (21 sur 38 occurrences). L'étudiant ne fait pas de catégories précises dans sa collection : il jongle avec différentes boîtes mails et supprime les messages inintéressants. Comme pour les autres niveaux de pratiques basiques, ce niveau n'implique peu ou pas de combinaisons avec d'autres tactiques. Nous repérons ce niveau 10 fois lors de la première interview et 11 fois lors de la deuxième : 7 étudiants restent stables, 3 progressent vers le niveau intermédiaire lors du second entretien, tandis que 4 autres régressent du niveau intermédiaire vers le niveau basique.

Le niveau le plus complexe que nous avons remarqué est présent chez un seul étudiant au moment de la première interview : il a adopté à la fois la tactique de saillance des actions à prendre et la tactique de classement thématique. Cette pratique est la plus complexe car elle croise deux logiques qui permettent à l'étudiant de retrouver les messages anciens, mais aussi de se rappeler ce qu'il doit faire avec ceux-ci. Cet étudiant passe au niveau intermédiaire lors du second entretien : il utilise deux boîtes mails supplémentaires, mais ne met plus que des drapeaux pour isoler les messages qui nécessitent une action.

Le niveau intermédiaire de l'organisation des mails regroupe les individus appliquant une des deux autres tactiques que la sélection et la suppression : la tactique de classement temporel ou

d'organisation de la saillance des actions à prendre (16 sur 38 occurrences). Dans ce niveau de pratiques, les étudiants créent typiquement quelques dossiers thématiques ou isolent des autres les mails qui nécessitent leur attention. Nous repérons ce niveau 8 fois lors de la première interview et 8 fois lors de la deuxième : 4 étudiants restent stables, 4 progressent d'un niveau basique vers le niveau intermédiaire tandis que 4 régressent d'un niveau intermédiaire vers le niveau basique.

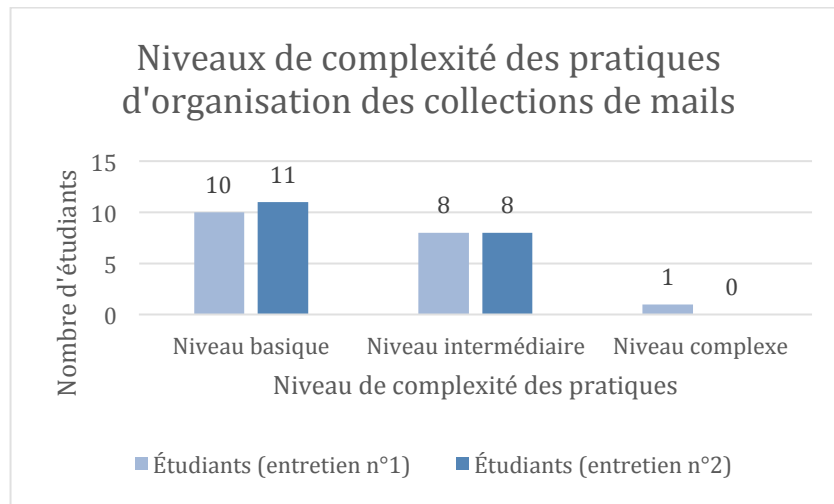


FIGURE 18 : NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES COLLECTIONS DE MAILLS.

Nous remarquons une certaine stabilité des pratiques (11 sur 19) et un équilibre entre ceux qui régressent (4 sur 19) et ceux qui progressent (4 sur 19). Globalement, nous observons que le niveau des pratiques d'organisation des mails est le plus faible avec seulement une occurrence d'un niveau complexe et 21 occurrences d'un niveau basique.

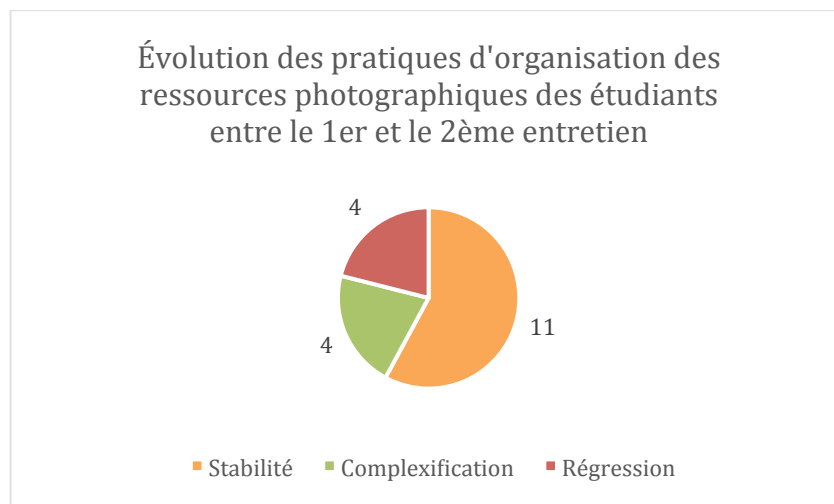


FIGURE 19 : ÉVOLUTION DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES RESSOURCES PHOTOGRAPHIQUES DES ÉTUDIANTS ENTRE LE 1ER ET LE 2ÈME ENTRETIEN.

Comme pour les autres collections, nous pouvons dégager une progression logique entre les différents niveaux de complexité. D'abord une pratique basique basée sur la sélection et la suppression. Nous avons vu que la sélection s'effectue souvent à l'aide de différents comptes mails permettant d'orienter, dès l'arrivée, les messages vers différents espaces. Cette pratique permet surtout la consultation des mails, sans que l'utilisateur anticipe un retour ultérieur dans la collection. Cette pratique est soutenue par des fonctionnalités de recherche efficaces offertes par les services de mails qui permettent de retrouver les messages sur base de requêtes.

Dans le niveau intermédiaire, l'individu modélise une utilisation future : soit la nécessité de retrouver un mail en créant un dossier thématique, soit la nécessité de se rappeler qu'un message nécessite une action (p.ex. : *écrire une réponse, payer une facture, etc.*). On retrouve ici encore les deux fonctions proposées par Malone (1983). La pratique intermédiaire semble plus adaptée au traitement de certains messages jugés importants dans un flux entrant qui augmente et qui peut empêcher l'utilisateur de traiter les messages de manière adéquate.

Finalement, le niveau le plus complexe croise deux logiques : à la fois une archive susceptible de rester pertinente sur le long terme en soutenant la navigation dans les messages selon certaines catégories, et à la fois un pense-bête qui rappelle à l'utilisateur les messages qu'il ne doit pas oublier. Nous remarquons cependant que cette double logique n'est adoptée qu'une seule fois et il convient de rester prudent sur les interprétations que nous pouvons produire.

Nous remarquons une stabilité relative des pratiques qui n'évoluent pas clairement vers la complexité. Nous pouvons en partie expliquer ce constat par l'utilisation par les étudiants d'une nouvelle boîte mail fournie par l'institution. Cette boîte mail supplémentaire encourage, chez certains, la tactique de sélection en ajoutant un espace dédié aux études dans la collection globale de mails. Cette distinction peut être suffisante et permettre aux étudiants de consulter leurs messages. Nous expliquons aussi ces progrès mitigés par l'utilisation des groupes Facebook où les étudiants s'échangent de nombreuses informations ce qui est susceptible de pallier les lacunes dans l'organisation de leurs messages.

#### *7.1.5 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES AUTRES COLLECTIONS DE RESSOURCES*

Comme précisé plus haut, les ressources scolaires, musicales, photographiques et les mails sont les collections pour lesquelles nous avons recueilli des propos de la part de tous les

étudiants lors des deux entretiens. Les autres collections que nous avons identifiées ne nous ont pas permis de réaliser des analyses aussi fines et systématiques que celles présentées dans le point ci-dessus. Néanmoins, nous pouvons présenter différentes observations que nous avons réalisées à propos de la combinaison des tactiques utilisées dans ces autres collections et de leur évolution.

**Les ressources vidéo :** seuls 23 entretiens sur 38 nous ont permis d'analyser les pratiques d'organisation des vidéos, et seuls 10 étudiants sur 19 nous en ont parlé à deux reprises. Les différentes pratiques semblent pouvoir être regroupées en seulement deux niveaux de complexité : le premier s'articule autour des tactiques de connexion à des sites de streaming et de la simple accumulation des vidéos (12 occurrences sur 23), le deuxième autour de la structuration des collections en dossiers avec, dans certains cas, une attention accordée à l'exactitude des noms des ressources (11 occurrences sur 23). L'ensemble des 10 comparaisons possibles montre la stabilité des pratiques avec aucune transition entre les deux niveaux constatés. La collection de vidéos ne semble pas être au cœur des préoccupations de tous les étudiants et être peu impactée par le passage à l'université. Le niveau basique semble plus adapté à une consommation immédiate des vidéos ou à l'interaction avec un petit nombre de fichiers. La pratique plus avancée témoigne d'une volonté de pouvoir soutenir la navigation dans l'ensemble des ressources vidéos par le recours à différentes catégories. La seule comparaison que nous n'avons pas pu réaliser est celle d'un étudiant ayant une pratique complexe dont il ne fait plus mention lors de la seconde interview.

**Les favoris :** seuls 25 entretiens sur 38 nous ont permis d'analyser les pratiques d'organisation des favoris, et seuls 9 étudiants sur 19 nous en ont parlé à deux reprises. Comme pour les vidéos, nous pouvons dégager deux niveaux de complexité. Soit la pratique est basique et s'organise autour d'une des deux tactiques que nous avons identifiées, l'enregistrement pour retrouver plus tard, ou la facilitation de l'accès aux sites fréquents (17 sur 25), soit la pratique est plus avancée et croise ces deux logiques simultanément (8 sur 25). La pratique avancée témoigne d'une complexité en croisant à la fois une anticipation des usages fréquents dans le futur afin de les faciliter, et une anticipation future d'un retour vers des ressources peu fréquemment utilisées mais comportant un intérêt. Sur les 9 comparaisons possibles, nous détectons 6 pratiques stables (un seul étudiant croisant les deux logiques dans les deux entretiens). Nous remarquons par contre que 2 d'entre eux progressent et un autre régresse. Parmi les étudiants qui ne nous en ont pas parlé à deux reprises, 1 seul ne nous en

parle plus tandis que 5 mentionnent l'adoption de favoris lors de la seconde interview. Cette adoption s'explique sans doute par la nécessité croissante de naviguer sur internet dans le cadre des études supérieures pour se documenter, se connecter aux ressources scolaires disponibles en ligne, ou consulter la boîte mail liée à l'université.

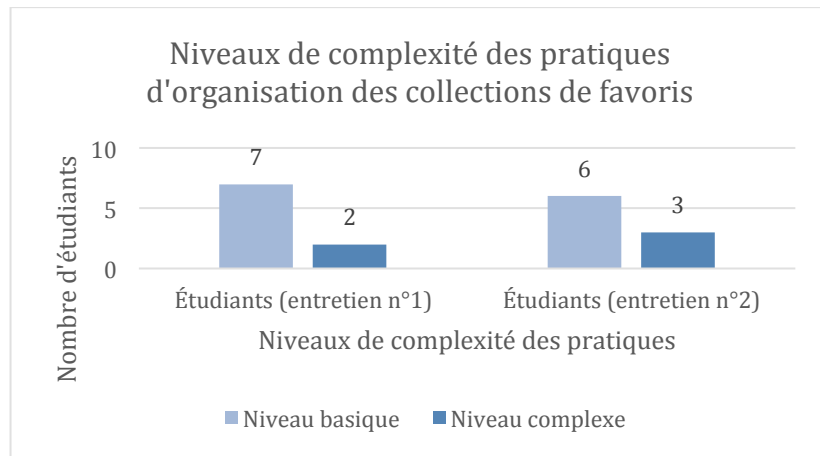


FIGURE 20 : NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES COLLECTIONS DE FAVORIS.

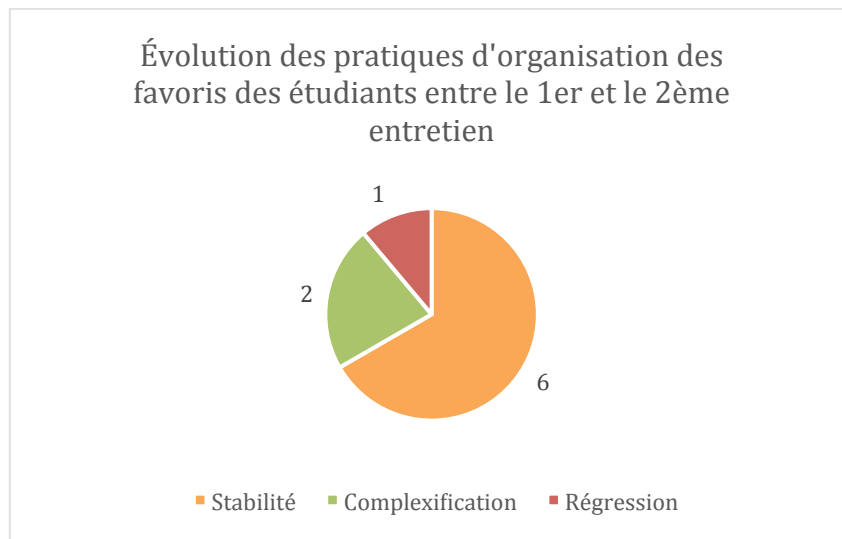


FIGURE 21 : EVOLUTION DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES FAVORIS DES ETUDIANTS ENTRE LE 1ER ET LE 2EME ENTRETIEN.

**Autres documents :** Seuls 20 entretiens sur 38 nous ont permis d'analyser les pratiques d'organisation des autres documents, et seuls 7 étudiants sur 19 nous en ont parlé à deux reprises. Malgré que les pratiques concernant les « autres documents » relèvent de domaines variés et concernant des ressources différentes, nous pouvons distinguer ceux qui accumulent simplement (7 occurrences sur 20) de ceux qui créent des catégories dans ces autres

documents (13 occurrences sur 20). Dans les 7 comparaisons réalisables, tous les étudiants sont stables (6 dans la structuration, 1 dans l'accumulation). Dans les étudiants qui nous en ont parlé qu'à une seule reprise, 3 ne mentionnent plus l'organisation d'autres documents tandis que 2 se sont mis à le faire. Ces changements répondent à des projets divers pour lesquels nous n'avons pas détecté de raisons systématiques.

**Agenda :** Seuls 18 entretiens sur 38 nous ont permis d'analyser les pratiques d'organisation des agendas numériques, et seuls 6 étudiants sur 19 nous en ont parlé à deux reprises. Nous pouvons distinguer ceux qui notent simplement des événements dans un calendrier unique (14 occurrences sur 18) de ceux qui créent différents calendriers regroupant les événements de manière thématique (4 occurrences sur 18). La différenciation des calendriers semble plus adaptée à l'interaction avec un nombre important d'événements liés à différents projets. Dans les 6 comparaisons réalisables, tous les étudiants sont stables (4 dans l'accumulation, 2 dans la distinction entre différents calendriers). Dans les comparaisons que nous n'avons pas pu réaliser, 3 abandonnent une pratique basique de l'organisation de l'agenda lors du second entretien tandis que 3 l'adoptent au moment du deuxième. Nous pouvons avancer un début d'explication aux abandons : les agendas numériques sont souvent découverts et utilisés un temps à l'occasion de l'exploration des affordances d'un nouvel appareil. La perpétuation dans le temps de cet usage ne rencontre pas forcément les attentes des étudiants qui peuvent arriver à en abandonner l'utilisation. L'adoption de l'agenda numérique s'explique par la disparition du journal de classe et la complexification de l'organisation temporelle des parcours de l'enseignement supérieur.

**Notes et listes :** Seuls 21 entretiens sur 38 nous ont permis d'analyser les pratiques d'organisation des notes et listes numériques, et seuls 7 étudiants sur 19 nous en ont parlé à deux reprises. Nous pouvons distinguer ceux qui accumulent simplement des informations (18 occurrences sur 21) de ceux qui créent différentes notes en fonction de leur thématique (3 occurrences sur 21). Le niveau complexe semble plus adapté à l'organisation et l'interaction avec un grand nombre d'éléments comparés à la simple constitution de listes non organisées. Dans les 7 comparaisons réalisables, 6 étudiants sont stables dans leur pratique d'accumulation et passent d'une pratique d'accumulation à une pratique basée sur l'utilisation de différents post-its. Nous remarquons par contre que 7 étudiants adoptent un système de notes numériques au moment de la seconde interview (2 de manière complexe et 5 de manière basique). La transition dans l'enseignement supérieur et l'autonomisation des étudiants

quittant la maison familiale semblent impliquer la gestion d'un grand nombre d'informations que les étudiants ne doivent pas oublier (p.ex. : échéances diverses, listes de courses, etc.).

#### *7.1.6 COMBINAISONS ET EVOLUTIONS DES TACTIQUES D'ORGANISATION DES AUTRES COLLECTIONS DANS FACEBOOK*

En ce qui concerne Facebook, l'analyse des différentes tactiques réalisée au chapitre précédent nous a montré que les pratiques d'organisation sont très différentes de celles que nous avons pu remarquer sur les autres collections. Nous avons montré que la pratique concerne différents niveaux d'organisation imbriqués dans l'interface (sélection des canaux de communication et des amis, des représentations de soi et des autres). Ces différents niveaux sont dans leur grande majorité articulés autour de mécanismes de sélection et de suppression visant à permettre ou à empêcher l'accès aux informations. La complexité de ces usages nous a aussi empêchés de récolter systématiquement les propos de tous les étudiants au sujet de toutes ces dimensions par nécessité de ne pas focaliser les entretiens uniquement sur cette interface. Malgré tout, nous proposons de lancer quelques analyses qui devront être consolidées par des recherches ultérieures spécifiquement focalisées sur la complexité des mécanismes d'organisation des informations présentes dans Facebook.

**Les amis et les canaux de communication :** avec les propos que nous avons recueillis, il est difficile de discerner des niveaux de complexité dans la gestion des amis et des canaux de communication. Nous pouvons juste distinguer ceux qui témoignent d'une attention à la sélection et à la suppression de ces dimensions de ceux qui n'en témoignent pas.

**Les représentations de soi :** dans l'analyse, nous avons distingué trois tactiques en rapport à la gestion par les individus de leurs représentations : la tactique de délégation et de sélection, la tactique de modification des paramètres globaux et la tactique de gestion des paramètres locaux. Les combinaisons de tactiques que nous avons analysées ne laissent pas entrevoir clairement des patterns récurrents. Avec prudence, nous pouvons malgré tout entrevoir trois niveaux de complexité :

- un **niveau basique**, où l'individu laisse le soin à l'interface de gérer l'accès à ses informations ;
- un **niveau intermédiaire**, où l'individu témoigne d'un effort de gestion des accès à ses informations localement ou globalement ;

- un **niveau avancé**, où l'individu définit globalement des paramètres de visibilité qu'il peut raffiner localement en fonction des informations qui le concernent.

**Les représentations des autres :** nous avons également distingué trois tactiques en rapport avec la gestion par les individus des représentations des autres : la tactique de délégation et de suppression, la tactique de priorisation et la tactique de catégorisation. Ici encore, nous devons rester prudents en établissant des niveaux de complexité :

- un **niveau basique**, où l'individu laisse le soin à l'interface de déterminer ce qu'il voit des autres ;
- un **niveau intermédiaire**, où l'individu témoigne d'un effort de priorisation des informations des autres auxquelles il souhaite avoir accès ou d'un effort de catégorisation de ces informations en fonction de différentes sphères sociales ;
- un **niveau avancé**, où l'individu organise les informations des autres de façon à en prioriser certaines et à les catégoriser afin de pouvoir les consulter de manière ciblée.

Un problème posé par Facebook est l'influence entre ces différents niveaux : par exemple, la sélection des amis a une influence sur l'accès que l'utilisateur donne aux autres à ses propres informations. Il faudrait donc idéalement discerner des niveaux de complexité globaux des pratiques d'organisation à l'œuvre dans Facebook en prenant en compte les tactiques utilisées pour les différents types d'informations présentes dans l'interface.

Nous n'avons pas pu réaliser précisément cette analyse et n'avons pu détecter de logique transversale aux différentes catégories d'informations dans les propos que nous avons recueillis. On peut cependant entrevoir une analyse de la complexité des pratiques avec d'un côté, ceux qui laisseraient à l'interface le soin de choisir pour eux et de l'autre côté, ceux qui combindraient différentes tactiques afin de faire correspondre les niveaux de visibilité des informations aux différentes dimensions de leurs usages et aux différentes sphères de leur vie sociale. Il est clair que les pratiques d'organisation sur Facebook sont particulières et nécessitent une grille de lecture adaptée qui devra être plus amplement développée dans de futures recherches.

### 7.1.7 CONCLUSION A PROPOS DES PRATIQUES D'ORGANISATION DES COLLECTIONS

Dans cette première partie, nous avons analysé la combinaison des tactiques en fonction des collections. Ce travail nous a permis, pour 9 d'entre elles, de dégager des niveaux de complexité différents dans les pratiques des étudiants que nous avons interrogés.

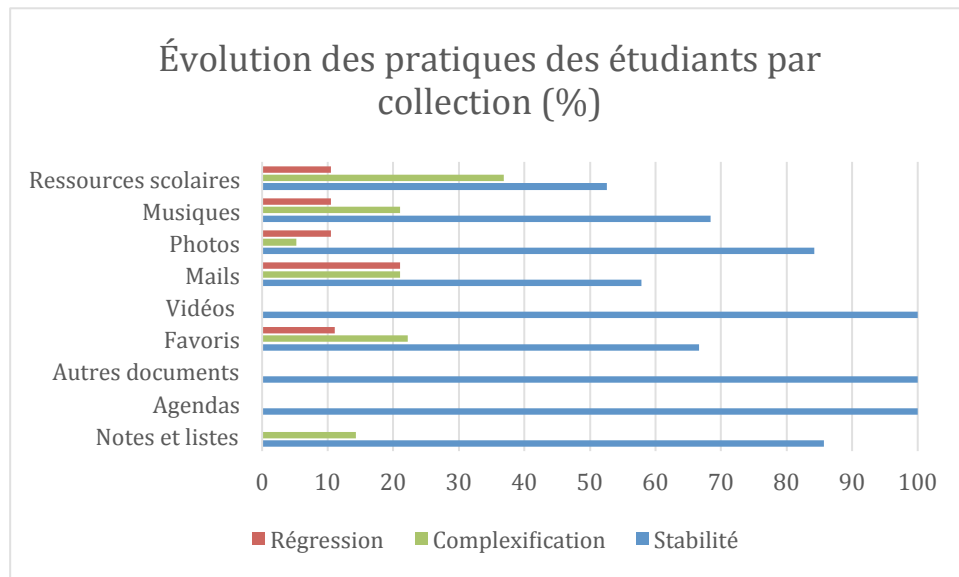
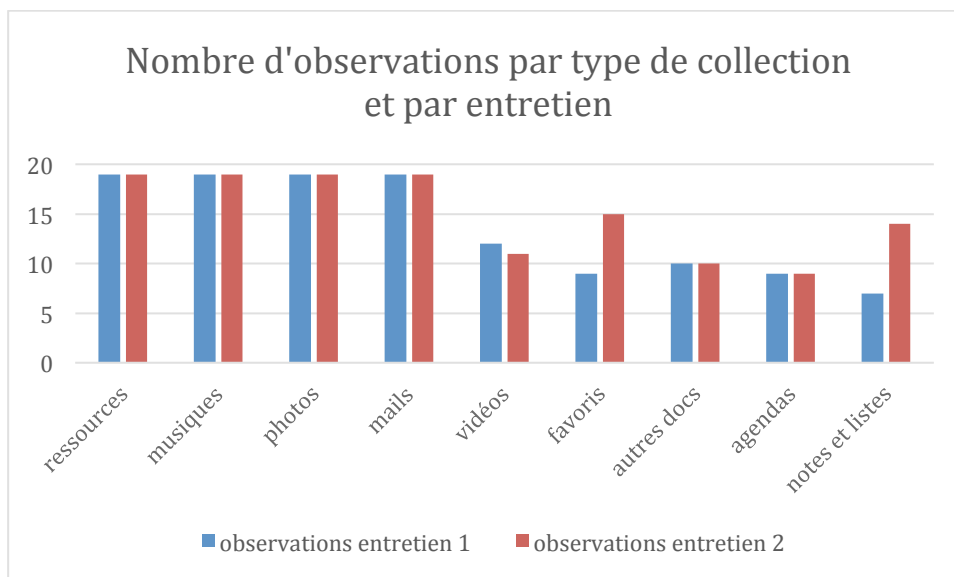


FIGURE 22 : EVOLUTION DES PRATIQUES DES ETUDIANTS PAR COLLECTION (%).

Un des intérêts de cette analyse est d'avoir montré la validité de notre postulat méthodologique en distinguant la logique de complexification des pratiques d'organisation des ressources scolaires au moment de la transition vers l'enseignement supérieur. Globalement, nous remarquons la grande stabilité des pratiques entre les deux entretiens réalisés au niveau d'analyse que nous avons déployée.



**FIGURE 23 :** NOMBRE D'OBSERVATIONS PAR TYPE DE COLLECTION ET PAR ENTRETIEN.

Nous avons également remarqué que l'organisation des favoris et des listes est plus fréquente au moment du second entretien : ces deux types de ressources semblent prendre plus d'importance dans les études supérieures.

Le deuxième enseignement principal que nous tirons de cette analyse est la logique incrémentielle des différents niveaux de complexité que nous avons dégagés. Ces différents niveaux sont adoptés car ils permettent de répondre au défi posé par l'interaction avec des collections de ressources de plus en plus importantes et complexes. Nous pensons que ces différents niveaux correspondent aussi à des utilisations de plus en plus variées de ces ressources, et éloignées temporellement du moment initial de l'enregistrement. Nous remarquons également une logique similaire dans l'articulation des différents niveaux de complexité entre les différentes collections, les pratiques basiques étant plutôt basées sur la sélection et la suppression, les pratiques avancées impliquant un effort plus important d'appréhension et d'implémentation. Nous reviendrons sur ces relations dans la conclusion de ce chapitre.

Nous sommes conscients que la grille de lecture que nous avons adoptée reste malgré tout relativement simple, en dégageant entre deux et trois niveaux de complexité différents. Il sera indispensable à l'avenir d'affiner cette grille de lecture en augmentant la précision de l'analyse et le nombre de dimensions prises en considération. La grille de lecture adoptée est aussi influencée par le niveau global des pratiques des étudiants que nous avons interrogés qui restent relativement basiques. De futures recherches devront s'efforcer d'explorer les nuances

entre les pratiques avancées en explorant les pratiques d'autres publics confrontés à des collections de ressources plus complexes. Cette analyse des niveaux de complexité nous permet néanmoins de nous tourner vers les profils d'organisateur des étudiants en nous intéressant à la complexité des pratiques qu'ils adoptent sur leurs différentes collections et sur leurs évolutions.

## 7.2 ANALYSE DES NIVEAUX DE COMPLEXITE D'PRATIQUES D'ORGANISATION DES ETUDIANTS

Après avoir distingué, dans le chapitre 6, différentes tactiques utilisées par les étudiants pour organiser leurs différentes collections d'informations, et d'avoir analysé les logiques et les combinaisons de ces tactiques et leur évolution dans le temps, nous pouvons maintenant analyser les niveaux de complexité des pratiques des étudiants. Pour ce faire, nous avons tenté de regrouper les étudiants selon différents profils, en fonction de la complexité de leurs pratiques et de leur progression à travers celles-ci. Pour créer ces regroupements, nous nous sommes principalement basé sur les niveaux de complexité des pratiques d'organisation dans les 9 collections que nous avons retenues. Dans le tableau ci-dessous, nous avons repris le nombre de pratiques que l'étudiant adopte à chaque niveau de complexité dans ses différentes collections. Nous avons également ajouté les différents types d'évolutions (stabilité, évolution, régression) analysées pour chaque étudiant. Le tableau ci-dessous présente les regroupements effectués entre les différents profils d'organisateur que nous avons distingués. La partie droite du tableau présente les moyennes calculées pour les différents groupes que nous avons dégagés.

	B2	B3	B8	B9	B10	B14	B1	B6	B11	B12	B13	B15	B16	B18	B4	B5	B7	B17	B19	Organisateurs basiques (moyennes)	Organisateurs intermédiaires (moyennes)	Organisateurs avancés
Nombre de pratiques	8	11	17	13	13	15	12	17	13	13	12	14	14	15	14	15	15	11	17	12,83	13,75	14,40
Avancées	5	1	5	1	3	0	2	5	7	3	5	6	2	4	10	9	12	8	13	2,50	4,25	10,40
Intermédiaires	0	2	2	3	1	1	2	6	2	4	1	1	4	6	1	2	2	0	0	1,50	3,25	1,00
Basiques	3	8	10	9	9	14	8	6	4	6	6	7	8	5	3	4	1	3	4	8,83	6,25	3,00
Nombre de	4	5	8	5	6	6	6	8	6	6	4	7	6	6	5	7	7	5	8	5,67	6,13	6,40
Stables	3	3	7	3	4	5	3	6	6	4	2	6	4	2	3	6	6	5	7	4,17	4,13	5,40
Progression	0	1	1	1	1	0	2	1	0	0	2	0	2	3	1	1	1	0	0	0,67	1,25	0,60
Régression	1	1	0	1	1	1	1	1	0	2	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0,83	0,75	0,40

**FIGURE 24 :** OCCURRENCES DES NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES D'ORGANISATION ADOPTEES ET DE LEUR EVOLUTION PAR INDIVIDU ET PAR GROUPE.

Il est important de noter que ces regroupements ont été créés en tenant compte des analyses plus globales que nous avons réalisées des entretiens. Dans la description de ces regroupements, nous avons donc, au cas par cas, mobilisé des éléments significatifs apparus dans les entretiens.

### 7.2.1 LES ORGANISATEURS « AVANCES »

Un premier groupe comprend 5 étudiants qui ont tendance à organiser le plus de collections lors des deux entretiens (14,4 en moyenne) et où les organisations produites sont souvent les plus complexes (10,4 en moyenne). Les membres de ce groupe adoptent peu de pratiques intermédiaires (1 en moyenne) mais peuvent adopter quelques pratiques basiques (3 en moyenne) pour certaines collections. Nous remarquons que les collections organisées plus simplement par les membres de ce groupe sont en général les mails, les notes et les listes, l'agenda et les favoris. Les efforts sont concentrés sur les cours, les ressources musicales, les photos, les vidéos et les autres documents. Nous remarquons qu'à l'exception de B17, l'ensemble des membres de ce groupe organise des « autres documents » de manière complexe. Ce constat permet d'envisager une relation entre la diversité et l'intensité des activités soutenues par des ressources numériques et le niveau des organisations produites : ceux qui s'approprient les possibilités d'organisation pour des activités plus variées seraient aussi ceux capables d'adopter des organisations plus complexes.

B7 est l'étudiante qui, selon notre analyse, développe les pratiques les plus avancées. Ce sujet dénote par sa pratique : nous l'avons vu, elle est la seule à développer certains usages, notamment en lien avec sa passion pour le *cosplay* et les jeux vidéo. C'est une véritable « geek » qui utilise les outils numériques aussi bien pour étudier que pour ses hobbies. Elle paramètre les différents types d'informations dans Facebook et est une des seules à mentionner l'usage du *cloud* lors de la première interview.

B19 et B17 sont aussi dans le groupe des organisateurs avancés. Ces deux sujets ont des profils relativement semblables et les entretiens que nous avons réalisés témoignent du soin et de l'importance que ces sujets apportent à leurs organisations ainsi que de la qualité des analyses qu'ils font à propos de leurs propres pratiques. B7, B18 et B19 organisent systématiquement de manière complexe et de manière avancée leurs cours, leur musique, leurs photos, et leurs vidéos au moment des deux interviews.

Légèrement en dessous de ce groupe de tête, nous pensons finalement que B4 et B5 peuvent également rentrer dans le groupe des organisateurs avancés. B4 utilise le *cloud* de manière intensive pour ses cours. Ils organisent tous les deux des « autres documents » dans des hiérarchies de dossiers liées à leur implication dans des mouvements de jeunesse.

Les pratiques de ce groupe sont les plus stables (5,4 en moyenne) et ont peu tendance à progresser (0,6 en moyenne) ou à régresser (0,4 en moyenne). Ce qui semble assez logique : une pratique complexe adoptée au premier entretien s'adapte aux activités, même plus complexes, conduites lors du second entretien (p.ex. en augmentant la profondeur des hiérarchies de dossiers, ou le nombre de catégories utilisées).

### 7.2.2 *LES ORGANISATEURS « BASIQUES »*

À l'opposé, nous remarquons qu'un groupe de 6 organisateurs aux pratiques plus basiques se dessine. Nous avons remarqué moins de pratiques d'organisation (12,83 en moyenne) chez les membres de ce groupe. Ils adoptent majoritairement des pratiques basiques (8,83 en moyenne), mais peu de pratiques intermédiaires (1,5 en moyenne) et peu de pratiques avancées (2,5 en moyenne).

Le sujet B14A est l'étudiant que nous avons interrogé qui adopte le plus de pratiques basiques. Malgré le nombre important de collections qu'il déclare organiser (15), il est systématiquement dans une logique où il déploie peu d'efforts d'organisation. Sa seule évolution est une régression du niveau intermédiaire vers le niveau basique dans l'organisation de ses mails suite à l'abandon d'un classement thématique qui ne lui sert plus depuis qu'il a entrepris sa formation professionnelle.

Les autres membres de ce groupe (B2, B3, B8, B9, B10) ont un profil plus semblable, caractérisé par un usage peu intensif des outils numériques et localisé dans le temps. Quelques collections sont plus organisées que d'autres en fonction de leurs préférences personnelles ou de leurs besoins, mais ces étudiants ne témoignent pas d'un investissement global important dans leur utilisation des ressources numériques. En général, ces étudiants n'adoptent pas d'organisations très élaborées dans les autres collections que nous avons repérées sans pouvoir y déceler des niveaux de complexité.

La stabilité de leurs pratiques (4,16 en moyenne) est moins importante que celle des étudiants dans le groupe avancé, ce qui s'explique aussi par le plus faible nombre de pratiques d'organisations que nous avons pu repérer chez ces sujets. Lorsqu'elles évoluent, ces pratiques le font dans le sens d'une progression (0,66 en moyenne) et dans le sens d'une régression (0,83 en moyenne) avec une tendance légèrement plus marquée.

### *7.2.3 LES ORGANISATEURS « INTERMÉDIAIRES »*

Un troisième groupe de 8 étudiants peut être considéré comme celui des organisateurs intermédiaires. L'ensemble de ces informants adopte, en moyenne, plus de pratiques d'organisation (13,75 en moyenne) que ceux du niveau basique, mais moins que ceux du niveau avancé. Les niveaux de complexité de leurs pratiques sont aussi plus dispersés : pratiques avancées (4,25 en moyenne), pratiques intermédiaires (3,25 en moyenne), et pratiques basiques (6,25 en moyenne). Ils se situent dans un espace de transition dans leurs pratiques, en étant ceux qui adoptent le plus de pratiques intermédiaires, tout en adoptant moins de pratiques basiques que les organisateurs basiques, et moins de pratiques avancées que les organisateurs avancés.

Deux informants se situent aux frontières de ce groupe du milieu. À la frontière avec le groupe basique se trouve le sujet B1 : elle adopte 8 pratiques basiques, 2 intermédiaires et 2 pratiques avancées. Nous remarquons cependant qu'elle est une des seules à progresser dans deux de ses pratiques, progression que nous ne constatons chez aucun des membres du groupe basique. B16 est aussi majoritairement dans des pratiques basiques (8 sur 14), mais témoigne cependant lui aussi d'un mouvement plus marqué de complexification avec deux progressions.

Au centre de ce groupe, nous retrouvons des étudiants qui répartissent de manière relativement équilibrée leurs pratiques entre trois niveaux de complexité, comme B18, seul étudiant chez qui nous constatons une triple progression ou B13 qui progresse également à deux reprises. Nous retrouvons également 4 étudiants (B6, B11, B13, B15) dont les pratiques sont plus éclatées entre les deux extrêmes : les pratiques basiques et les pratiques avancées.

Les étudiants de ce groupe ont une stabilité comparable à celle des organisateurs basiques, mais plus faible que celle des organisateurs avancés. Par contre, ils sont ceux où le sens de progression est le plus marqué (1,25 en moyenne) des trois groupes mais avec une tendance aussi à la régression (0,75 en moyenne) proche de la tendance des organisateurs basiques. Ce constat confirme l'état de transition des pratiques intermédiaires qui semble ouvrir la voie vers l'adoption plus fréquente de pratiques plus complexes.

### *7.2.4 CONCLUSION SUR LES NIVEAUX DE COMPLEXITE DES PRATIQUES DES ETUDIANTS*

Nous sommes conscients des limites de l'analyse que nous venons de réaliser : elle est basée sur un faible nombre de sujets et réalisée principalement à l'aide de simples moyennes. Nous pensons malgré tout que sa logique globale est intéressante et permet d'analyser différentes

tendances chez les informants que nous avons interrogés en montrant la possibilité de les regrouper sur base d'indicateurs simples mais cohérents et permettant de caractériser le niveau de complexité global de leurs pratiques d'organisation. Elle confirme également les différents niveaux de complexité que nous avons dégagés dans les pratiques d'organisation des différentes collections.

Notre analyse nous a également permis d'avancer quelques pistes pour expliquer le développement de ces pratiques. L'intensité et la variété des pratiques seraient un facteur de développement des pratiques d'organisation : les organisateurs avancés sont aussi ceux qui organisent le plus de collections de ressources différentes. Il serait intéressant d'étudier l'influence de ces facteurs de développement dans des études ultérieures. De manière spécifique, de futures recherches devront investiguer plus finement la progression des pratiques en analysant les mécanismes de transferts entre les pratiques privées et les pratiques « professionnelles » des étudiants ainsi que sur l'application des schèmes organisationnels à différentes collections.

De futures recherches devront s'intéresser plus particulièrement aux relations entre les différents niveaux d'organisation adoptés par un seul et même individu. Il serait intéressant d'étudier la manière dont certaines pratiques d'organisation peuvent être transférées depuis les ressources liées à l'école vers les ressources liées aux hobbies et inversement.

Il serait aussi intéressant d'analyser plus précisément les transitions entre les différents niveaux de complexité. Nous émettons, avec beaucoup de précautions, deux hypothèses concernant l'adoption des différents niveaux de complexité. D'abord, l'existence d'un effet de « *palier* » qui empêcherait les individus au niveau basique de progresser vers les autres niveaux. Un faible degré d'investissement global avec les outils numériques impliquerait que certains utilisateurs restent dans des pratiques basiques sans entrevoir les possibilités d'organisation possible de leurs ressources. Nous avons vu qu'un étudiant, B14, développe quasi-exclusivement (14 fois sur 15) des organisations basiques. D'autres études devraient spécifiquement s'intéresser aux pratiques d'organisation simples en étudiant comment des difficultés à progresser sont rencontrées par les individus.

Ensuite, nous émettons l'hypothèse quant à l'existence d'un effet « *cliquet* » sur les pratiques plus avancées qui diminuerait les chances d'une régression de la complexité. Les organisations avancées seraient les plus modulaires et capables de s'adapter aux variations des

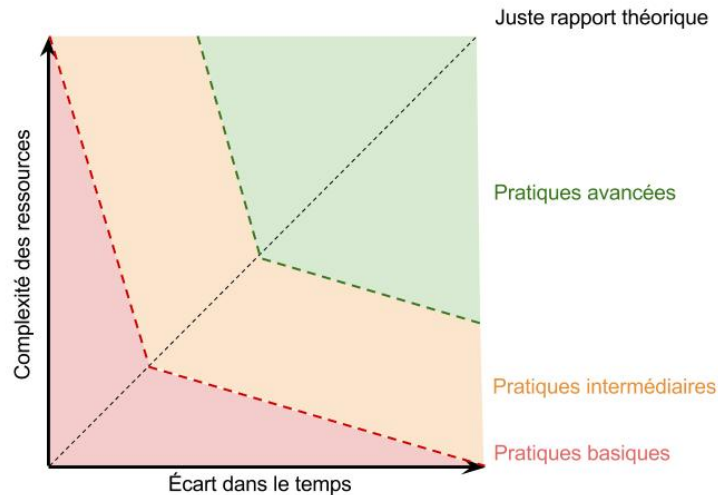
activités (p.ex. en augmentant la complexité des hiérarchies ou le nombre de dossiers utilisés). En cas de simplification des activités, le coût impliqué par la modification de l'organisation adoptée (p.ex. suppression des dossiers) aurait tendance à décourager l'individu de retourner à des organisations plus simples. Ici encore, des études plus spécifiques devront explorer cette hypothèse.

### 7.3 CONCLUSIONS SUR LA COMPLEXITE DES PRATIQUES ET LEUR EVOLUTION

Le croisement de l'analyse des niveaux de complexité par collections et par groupe d'utilisateurs nous permet de proposer une analyse globale des différentes pratiques d'organisation en affirmant que les organisations les plus complexes sont celles qui sont susceptibles de soutenir les projets et les processus de création de sens les plus complexes. Mais que cela signifie-t-il ?

Deux dimensions permettent en particulier de définir cette complexité. Premièrement, nos analyses des logiques combinatoires nous ont permis d'analyser que les pratiques d'organisation les plus complexes étaient celles susceptibles de permettre aux individus d'interagir avec un grand nombre de ressources variées. Deuxièmement, nous avons aussi analysé que les pratiques les plus complexes sont susceptibles d'être les plus à même de soutenir des interactions éloignées temporellement du moment de l'enregistrement. L'encodage dans les représentations internes des catégories logiques rend possible une navigation reposant principalement sur ces catégories et moins sur la qualité de la mémoire interne de l'individu. Nous l'avons vu dans le chapitre 2, un des avantages des représentations externes est leur stabilité dans le temps, tandis que la mémoire humaine est un phénomène en constante évolution où certains éléments peuvent être oubliés. Sur base de ces constats, nous proposons une représentation (voir ci-dessous) permettant de comprendre la relation entre la complexité des projets soutenus et du processus de création de sens avec la complexité des pratiques d'organisation. Cette représentation schématise la complexité des projets soutenus et du processus de création de sens en se basant sur la complexité des ressources qui constituent la collection (leur nombre et la variété de leurs caractéristiques et de leurs relations) et l'écart entre le moment de l'enregistrement de la ressource et de son utilisation.

### Rapport entre la complexité des activités soutenues par les ressources et des pratiques d'organisation



**FIGURE 25 :** SCHEMATISATION DU RAPPORT ENTRE LA COMPLEXITE DES ACTIVITES SOUTENUES PAR LES RESSOURCES ET DES PRATIQUES D'ORGANISATION.

Les frontières de la représentation schématique que nous avons proposée sont évidemment poreuses, et les axes utilisés sont difficilement quantifiables objectivement. Mais cette représentation permet de rendre compte de tendances dans nos observations. Une organisation basique est adaptée à des projets nécessitant relativement peu de ressources entretenant des relations simples et dont l'écart temporel entre l'enregistrement et l'utilisation est relativement faible. À l'inverse, les pratiques complexes sont adaptées à des projets nécessitant des interactions avec un grand nombre de ressources variées et ce, dans le temps. Les pratiques intermédiaires constituent un espace de transition entre ces deux niveaux de complexité.

Cette représentation montre également l'interaction entre l'écart dans le temps et la complexité des ressources impliquées. A un niveau de complexité des ressources équivalent, l'augmentation de l'écart temporel implique une complexification de l'organisation pour pallier aux faiblesses de la mémoire humaine. À un niveau d'écart temporel équivalent, l'augmentation du nombre de ressources implique une complexification des organisations pour pallier la difficulté de percevoir et faire sens d'ensembles complexes de ressources.

Ce schéma permet de représenter ce que nous avons appelé un « *juste rapport théorique* » qui permet de mesurer l'adéquation optimale entre le niveau d'organisation d'une pratique et la complexité des activités qu'elle soutient. Ce juste rapport nous aidera dans le chapitre suivant

à envisager une évaluation des compétences en évitant de considérer que celui qui adopte les pratiques les plus complexes est le plus compétent.

De futures recherches devront s'intéresser à d'autres dimensions spécifiques du rapport entre la complexité des organisations produites et des activités soutenues. Nous avons par exemple repéré dans les pratiques analysées peu de pratiques de distribution sociale des ressources. Cette dimension pourrait néanmoins constituer un troisième axe pour caractériser l'adéquation entre un niveau de complexité des pratiques d'organisation et les activités qu'elles soutiennent. Les activités les plus complexes que nous avons repérées sont aussi celles les plus susceptibles, par l'implémentation dans les représentations externes des caractéristiques des informations et de leurs relations, de permettre un partage de sens entre différents individus. Plus un projet ou une question implique des personnes et plus les organisations d'informations doivent permettre à ces personnes de naviguer dans les ressources de façon à coordonner leurs représentations. Ici encore, des recherches futures devront s'intéresser spécifiquement à cette dimension. Elles devront aussi s'intéresser à d'autres dimensions de la complexité des projets soutenus et des pratiques d'organisation.

L'avantage de cette représentation schématique est qu'elle permet aussi de représenter le caractère progressif des niveaux de complexité. Nous l'avons vu, les organisations basiques sont principalement basées sur les mécanismes de sélection et de suppression. Au fur et à mesure que la complexité augmente, l'organisation ajoute à ces deux mécanismes de base un effort de plus en plus important d'appréhension des caractéristiques des ressources, de leurs relations et de leur implémentation dans la collection. Ce constat est cohérent avec le rapport que nous analysons les organisations produites et ce qu'elles permettent de faire et de comprendre : plus les projets ou la création de sens sont complexes, plus cette complexité est implémentée dans les collections afin de permettre l'interaction entre représentations internes et externes permettant de « *traiter* » cette complexité.

L'analyse des pratiques que nous avons réalisée jusqu'à présent nous permet maintenant de tenter d'isoler et de définir les compétences en organisation. Depuis le départ, nous résistons à assimiler simplement le niveau de complexité des organisations produites au niveau de compétence d'un individu. Dans notre dernier chapitre, nous allons analyser spécifiquement le processus de compétence en nous intéressant à l'écart entre ce que les étudiants veulent faire et ce qu'ils arrivent à faire. Nous verrons que la question de la complexité des pratiques

nous sera utile au moment d'envisager une évaluation des compétences que nous aurons définies.



## 8. LES COMPETENCES EN ORGANISATION DES COLLECTIONS D'INFORMATIONS PERSONNELLES NUMERIQUES

Dans ce chapitre final, nous commencerons par schématiser le rôle des compétences d'organisation dans les pratiques. Nous reviendrons ensuite sur nos postulats en analysant une série de tensions apparues dans les propos des étudiants et permettant d'envisager l'écart entre leurs intentions et les organisations produites. Sur base de l'ensemble de nos analyses, nous répondrons alors à notre question de recherche en proposant une définition des différentes dimensions des compétences en organisation des collections d'informations personnelles numériques. Sur base de cette proposition nous envisagerons, pour conclure, les questions de l'évaluation et du développement de ces compétences.

### 8.1 LE ROLE DES COMPETENCES DANS LES PRATIQUES D'ORGANISATION

Dans les deux premiers chapitres présentant nos résultats, nous avons constaté la forte variabilité des pratiques d'organisation adoptées par les étudiants. Nous rejoignons un des constats récurrents dans les études sur les pratiques de PIM présenté au chapitre 3. Pour pouvoir comprendre le rôle des compétences, nous devons tenter d'inventorier les différents facteurs qui entrent en jeu dans le déploiement des pratiques d'organisation. Nous proposons de regrouper ces facteurs entre trois groupes : ceux liés au monde matériel et social, ceux liés au projet et ceux liés aux individus.

#### 8.1.1 INFLUENCE DU MONDE MATERIEL ET SOCIAL

Dès le chapitre 2, nous avons montré que les pratiques d'organisation impliquent une interaction entre l'individu et le monde. Nos analyses confirment que deux dimensions du monde sont particulièrement importantes pour comprendre ces pratiques : la dimension matérielle et la dimension sociale.

Nous l'avons constaté dès la phase exploratoire, les pratiques d'organisation sont influencées par les outils techniques que les individus utilisent. Ces outils sont caractérisés par une série d'affordances et de contraintes. B5A explique par exemple :

*« Les cours, c'est uniquement sur celui-ci (N.D.A. un ordinateur). L'ancien ce n'était pas Windows, c'est Linux, et c'n'est pas le même format de document, donc pour imprimer avec l'imprimante que j'ai qui est synchronisée avec Windows, c'est beaucoup plus facile d'imprimer directement sur celui-ci » (B5A).*

Un des enjeux récurrents est d'arriver à surmonter la fragmentation entre les outils techniques. Par exemple, B2B explique « *J'avais... pour la photocopieuse (...) Je suis obligé d'avoir une clé USB* » (B2B). Les étudiants interrogés doivent aussi faire avec les limites des dispositifs qu'ils utilisent : « *J'ai plus assez de place sur mon PC* » (B3A). B17B est confrontée à la place limitée sur son iPhone : « *Je n'ai que 8giga sur mon téléphone donc je dois à chaque fois bouger toutes mes photos* ». B19B explique qu'elle a dû reformater son iPod : « *La raison principale pour laquelle j'ai reformaté ce n'est pas qu'il était désordonné mais qu'il allait plus* » (B19B).

Les dispositifs techniques et leurs interfaces proposent aussi d'organiser les ressources à la place des utilisateurs. Nous avons montré que certains préfèrent se baser sur ces possibilités : « *'fin y a des playlists toutes faites justement, et de temps en temps je les écoute mais je ne m'amuse pas à faire des playlists* » (B4A). B4A explique que Windows 8 crée automatiquement une série de raccourcis vers les applications de son ordinateur : « *Ca c'est pas moi qui ai mis, ça s'est mis automatiquement* » (B4A). Nous avons notamment constaté que cette automatisation de l'organisation est particulièrement présente sur Facebook : « *Je pense que ça se fait automatiquement. Les personnes chez qui on va le plus souvent...* » (B9A). Au moment de revenir sur nos hypothèses, nous analyserons plus précisément l'influence des outils techniques sur les pratiques du point de vue de la perception par l'individu de leurs affordances et de leurs contraintes.

Au-delà des outils utilisés, la dimension matérielle du monde influence les pratiques de manière plus globale. Nous l'avons vu, le corps peut être mentionné pour justifier l'adoption de certaines organisations (p.ex. : position du pouce au-dessus d'un écran (B14A)). La distance par rapport au dispositif peut aussi avoir une influence (p.ex. : le fait d'écouter en aléatoire lorsque l'on range sa chambre pour ne pas devoir revenir systématiquement devant l'ordinateur pour sélectionner les morceaux à écouter (B10A)). Le confort d'une situation peut aussi influencer l'adoption d'une pratique : « *Et comme du coup, dans mon lit, c'est pas très confortable ça et que j'ai fait mes synthèses dans mon lit, je prenais ma petite tablette* » (B7B).

La dimension sociale du monde influe aussi sur les pratiques d'organisation. À un niveau général, nous remarquons que les pratiques sont influencées par une série de représentations sociales (Collard & Jacques, 2015). Les étudiants se positionnent par rapport à des normes, à ce qu'ils perçoivent comme normal ou pas de faire dans telle ou telle situation : « *Par*

*exemple, les invitations de jeux et tout ça, je crois que tout le monde fait ça. Tout le monde supprime ces invitations-là* » (B15B). B17B explique : *« J'aurais peut-être plus dû faire avant, à mon avis y'en a qui le font dès qu'ils reçoivent les fichiers »* (B17B). B16A explique aussi : *« Par exemple, j'ai la femme de mon parrain qui envoie toujours des invitations pour les jeux, mais je ne vais pas bloquer, parce que c'est la famille »* (B16A).

La dimension sociale du monde touche aussi directement l'identité des individus, et plus particulièrement avec les réseaux sociaux. Leurs pratiques d'organisation sont en grande partie influencées par l'image qu'ils veulent donner d'eux-mêmes et participent à la construction de leur identité virtuelle (Georges, 2010). Par exemple B9B explique : *« Non y a juste des fois, je n'ai pas envie qu'une telle personne voie. Parce que c'est un peu plus privé ou... y a des trucs, je n'ai pas envie qu'elle voie »* (B9B). B14A explique : *« Et donc il y a de temps en temps des photos qui peuvent se retourner un peu contre nous à ce niveau-là. Et donc il faut faire attention à ce qu'on poste et de garder bien confidentiel »*.

Chez les étudiants que nous avons interrogés, nous constatons l'influence de la cellule familiale sur les pratiques d'organisation. Nous l'avons vu au cours de la phase exploratoire, de nombreuses négociations ont lieu au sein des environnements familiaux autour de l'accès aux technologies. Ces interactions sociales peuvent limiter l'accès aux outils numériques ou rendre leur utilisation plus ou moins privées (p.ex. : un ordinateur utilisé dans l'intimité d'une chambre ou au contraire dans le salon). Certains dispositifs techniques sont partagés, comme pour B6B qui explique à propos des clés USB : *« En général c'est mon père qui les prend. Il ne les ramène pas forcément »* (B6B). Les étudiants peuvent être aussi directement confrontés à des ressources appartenant à d'autres membres de leur famille présentes sur les dispositifs techniques qu'ils utilisent : *« Maintenant, comme il y avait aussi mes frères et soeurs, comme je ne savais pas ce que je pouvais supprimer et tout ça... »* (B18A). B17A explique, quant à elle : *« Avant on avait la même session ma soeur et moi, et du coup on avait des photos à elle et des photos à moi. Et c'est quand on a eu les sessions séparées que j'ai commencé à trier »* (B17A). La cellule familiale est aussi un lieu d'entraide où les étudiants peuvent recevoir ou donner un support aux membres de leur famille : *« Parce que j'avais créé ici avec ma maman sur cet ordinateur-là. Donc j'ai une partie qui est là. Et à la base je n'avais pas d'ordinateur portable, donc en quatrième j'utilisais celui-là »* (B1A). À plusieurs reprises, les étudiants nous ont également expliqué qu'ils délèguent l'organisation de certaines collections à d'autres membres de la famille (p.ex. : la gestion des photos de famille laissée au papa (B15) ou

l'organisation des ressources scolaires (B9A)). B9A explique que ce sont ses parents qui l'ont aidée à gérer la confidentialité de ses informations sur Facebook : « *On a trié parce que... je n'ai pas pensé à faire ça sur Facebook, mais mes parents s'en sont rendu compte* » (B9A). Finalement, la cellule familiale peut être un lieu privilégié du développement des pratiques. Certains étudiants expliquent avoir appris à s'organiser, en partie, en ayant vu les autres faire : « *J'n'ai vraiment pas fait ça il y a longtemps, genre il y a un mois. Mais c'est parce que sur l'ordi de mon papa c'est trié par genre et je trouve ça super bien* » (B17A). Nous y reviendrons en conclusion de ce chapitre.

Les études sont aussi un lieu de socialisation important. Les étudiants sont fréquemment amenés à travailler en groupe dans le cadre de travaux réalisés en commun. Les outils numériques restent cependant principalement utilisés pour échanger des documents, et peu d'étudiants nous ont expliqué utiliser des collections partagées de manière active dans le *cloud*. Celles-ci permettent néanmoins aux étudiants de se baser sur des organisations produites par d'autres personnes : « *Voilà le truc Dropbox. Et c'était déjà prétrié. Donc c'est parfait pour moi* » (B3A). Ces collections partagées nécessitent que les individus se coordonnent autour des ressources : « *Et il faut bien s'accorder avec son groupe quand on fait un travail avec Google Drive parce qu'il y a vite de grosses parties qui disparaissent* » (B4A).

Nous l'avons vu, une partie importante des échanges d'informations scolaires se déroule sur Facebook où les étudiants rejoignent différents groupes correspondant à autant de sphères sociales liées à leur parcours d'études. Cette socialisation induite par le parcours scolaire influence les pratiques de manière générale, mais aussi de manière parfois beaucoup plus précise : « *Mais j'ai une copine qui a fait son agenda par rapport aux cours, etc. et franchement c'est super bien, et je pense que l'année prochaine, je ferai ça* » (B13B). B4A explique, quant à lui, avoir découvert Google Drive au moment de son année d'étude passée aux USA. B19B explique qu'elle aimerait ne plus devoir systématiquement aller travailler à la bibliothèque avec les autres étudiants : « *J'aimerais bien trouver un moyen de faire un document et de pouvoir le modifier et que la personne puisse le modifier chez elle sans que l'on doive l'enregistrer et l'envoyer* » (B19B). B10A a découvert Dropbox grâce à un professeur : « *Dropbox j'ai utilisé quand j'étais à l'école. Parce que notre prof mettait parfois des cours sur Dropbox (...)* » (B10A).

Le monde matériel et social crée le contexte général qui accueille les pratiques. Les configurations particulières de ce contexte cadrent les situations dans lesquelles ces pratiques

sont déployées. Pour étudier les compétences qui nous intéressent, ces analyses confirment la nécessité de prendre en compte des systèmes cognitifs distribués dans le monde. Elles confirment également notre choix d'étudier des pratiques plutôt que des comportements (chapitre 3).

### 8.1.2 L'INFLUENCE DES PROJETS ET DU PROCESSUS DE CREATION DU SENS

La nature des projets et du sens que les individus cherchent à construire influence également les pratiques d'organisation. Nous l'avons vu dans le chapitre précédent, ces projets influent notamment sur la complexité des ressources et sur l'espacement temporel entre leur enregistrement initial et les interactions ultérieures.

Nous définissons la complexité des ressources impliquées dans un projet ou un processus de création de sens par leur quantité et leur variété. Le nombre de ressources avec lesquelles les individus doivent interagir semble être un facteur d'influence particulièrement important dans l'adoption de pratiques d'organisation. Par exemple, B1A explique à propos de ses photos : « *Maintenant que j'en prends beaucoup plus (...) il faut que je mette des dossiers parce que sinon ça serait énorme* » (B1A). Nous l'avons vu, nous observons aussi cette influence de l'augmentation du nombre de ressources lors du passage dans l'enseignement secondaire. La complexité des ressources est aussi influencée par la variété de leurs caractéristiques et des relations qu'elles entretiennent. B4B explique : « *Mais du coup, quand on commence l'université, on commence à avoir beaucoup plus d'activités, les Louveteaux, la LSM Conseil... les cours et tout ça... oui y a pas mal de trucs à trier* » (B4B). Dans le chapitre 6, nous avons aussi montré comment les utilisateurs, qui écoutent de la musique dans des situations variées, produisent des playlists reprenant les morceaux qu'ils jugent adaptés à ces situations. La transition dans l'enseignement supérieur n'a pas qu'une influence sur le nombre de ressources utilisées mais aussi sur la variété des relations qu'elles entretiennent entre elles : « *Mais si après y a trop de fichiers que je peux encore séparer en sous-section, ben je séparerai, peut-être premier quadri, deuxième quadri, ou même par semaine si y'a beaucoup de slides* » (B19A).

Les projets et le sens que les individus cherchent à construire influent également sur l'espacement temporel entre l'enregistrement de la ressource et le ou les retours ultérieurs vers celle-ci. Certains projets impliquent une utilisation quasi immédiate des ressources qui sont souvent peu organisées : « *C'est arrivé comme ça et je n'ai pas spécialement rangé parce*

que, quand je le téléchargeais, il me servait 5 minutes plus tard et après je ne m'en servais plus » (B14B). La fréquence des interactions a aussi son importance et évolue au fil des pratiques : « J'ai plus tendance à mettre sur mon bureau et à ranger après. Mais c'est vraiment exceptionnel, ou un travail où je passe beaucoup de temps et où je reviens régulièrement, là je le mets dans mon bureau. Mais il finit toujours dans mes dossiers cours » (B5B). Quand le projet implique un retour fréquent à la ressource, elle est mise dans un endroit accessible, mais quand le retour à la ressource est indéterminé, elle est rangée dans un dossier.

La durée d'un projet influe aussi sur les pratiques d'organisation. B8A explique pourquoi, dans ses ressources scolaires, il a créé un seul dossier pour son travail de fin d'études : « Mais c'est un travail que l'on m'a donné le lundi et je devais le faire, disons quelques jours plus tard. Tandis que mon TFE c'était toute l'année, j'avais intérêt vraiment à structurer pour vraiment m'y retrouver » (B8A). B16A explique pourquoi elle a créé un document où elle regroupe tous les liens hypertextes des sites en lien avec un voyage : « Je ne sais pas, par exemple si un jour je retourne à Londres pour visiter, et je sais quel truc. Ou alors si on me demande si je connais des trucs chouettes à visiter, alors j'ai un dossier dessus et j'envoie directement mon dossier » (B16A). Elle s'assure de la possibilité de retourner à ces ressources « un jour », potentiellement lointain, ce qui l'oblige à clairement identifier son document par un titre explicite.

Cet exemple montre aussi que la complexité sociale des projets ou que la création de sens influe sur les pratiques d'organisation. B16A imagine qu'un jour, ses ressources pourraient être utiles à quelqu'un d'autre. On retrouve une idée similaire chez plusieurs étudiants, comme B6B :

*« Par contre pour tout ce qui est test j'ai gardé, parce que si plus tard quelqu'un d'autre fait vétérinaire et qu'il a besoin d'aide je pourrais l'aider » (B6B). B7B explique : « Mes oraux, j'ai fait un petit tas à part (...) J'ai tout ce que j'ai utilisé, comme ça au cas où quelqu'un en aurait besoin, j'ai juste à mettre la clé, tiens voilà » (B7B).*

B17A et B5B expliquent également organiser leurs films pour pouvoir plus facilement les cibler en fonction des goûts d'autres personnes. Nous l'avons vu à de nombreuses reprises, les pratiques d'organisation des informations présentes sur Facebook sont caractérisées par la

complexité sociale des relations médiatisées par l'interface. Nous avons, par exemple, montré comment les étudiants cachent la visibilité de certaines informations qu'ils publient afin d'éviter de donner une image d'eux qui pourrait être mal interprétée par certaines personnes (p.ex. : famille d'accueil lors d'une année à l'étranger (B4A, B18A), membres de la famille (B10, B15)).

### 8.1.3 L'INFLUENCE DES INDIVIDUS

Nous avons vu que les caractéristiques des individus influencent les pratiques d'organisation. Au niveau le plus fondamental, c'est leur intentionnalité qui préside à la construction de leurs projets et du sens. Certains accordent plus d'importance à certaines collections qu'à d'autres, comme B3B qui explique que la musique est ce qu'il y a de plus important pour lui. Il nous a par contre expliqué ne pas être un grand cinéphile : « *Je ne passe pas beaucoup de temps à trier. J'n'aime pas... perdre mon temps... prendre mon temps à changer de nom... classer par genre... parce que je ne suis pas du tout un grand cinéphile* » (B3B). On retrouve ces préférences dans les pratiques à propos des informations sur Facebook. B12B explique à propos de ses amis Facebook favoris : « *c'est les gens que je préfère et comme ça je peux regarder même si j'avoue que je ne regarde pas ce qu'ils font (...) c'est juste parce que voilà, je préfère je vais dire (...) c'est mes préférés* » (B12B).

L'importance que les individus accordent aux choses est aussi un facteur d'influence primordial sur les pratiques. Nous avons recueilli beaucoup de propos concernant ces préférences subjectives. Elles peuvent influencer directement les mécanismes d'organisation adoptés comme B15B, qui sépare les photos de ses amis des photos des membres de sa famille : « *Parce que moi je sépare toujours amis et famille, ça, c'est vraiment quelque chose de primordial pour moi* » (B15B). B18A explique sa préférence à garder peu d'applications sur son bureau : « *J'n'aime pas avoir 1000 icônes, je ne sais pas si c'est purement psychologique mais j'aime pas avoir plein comme si j'avais plein de programmes* » (B18A).

Les propos des étudiants interrogés font aussi référence au registre de leurs émotions. B1A explique : « *J'n'aime pas qu'il y ai plein de bazar ou quoi. Ça m'énerve. Je préfère que ce soit épuré* » (B1A). B12B affirme que ça « *l'ennuie* » qu'une partie de ses morceaux de musique ne soit pas correctement nommée même s'il ne les écoute pas fréquemment. B16A déclare : « *Ca m'énerve parce que si je vais chercher une photo et je sais plus c'est quelle soirée ça va m'énerver* » (B16A). Pour B18A, c'est en partie la peur qui l'empêche de supprimer certaines

ressources : « *J'ai tendance à tout garder parce j'ai peur d'en avoir re-besoin un jour ou l'autre* » (B18A).

Nous remarquons aussi que l'idée d'un plaisir esthétique peut motiver certaines pratiques. B5B explique à propos de ses applications : « *Ma page d'accueil est vidée, parce que j'aime voir mon fond d'écran pour voir la photo qui est derrière* » (B5B). B6B explique même avoir créé une hiérarchie de dossiers par souci esthétique :

« *Si je me rappelle bien, j'avais mon dossier école, et j'avais aussi des dossiers avec des cours. 'fin c'était plus pour le côté esthétique de la chose, parce qu'en soit il y avait peut-être un document dedans. Donc ça ne me servait pas vraiment, mais c'était le côté esthétique, c'est tout bien, c'est tout joli. Ils ne me servaient pas vraiment à grand-chose* » (B6B).

On retrouve cette même idée dans les propos de B10A qui explique la manière dont elle nomme certaines ressources : « *Je ne suis pas une maniaque. Pas du tout. Mais j'aime bien, quand je regarde par exemple mon truc et que je vois les trois premiers noms en majuscules et les deux autres en minuscules, je n'aime pas. Je préfère que tout soit en grand, c'est plus clair, c'est plus simple, organisé quoi* » (B10A).

Les pratiques sont également influencées par la représentation que les individus ont d'eux-mêmes et de ce qu'ils font. Par exemple, B6A explique à propos de ses favoris : « *Je trouve que c'est plus rapide, plus simple, comme ça je sais directement, je me reconnais je vais dire, je sais que c'est moi, parce que c'est exactement ça que je vois à chaque fois* » (B6A). Cette influence est particulièrement flagrante chez B17A qui explique comment elle a adopté une organisation plus complexe de ses ressources numériques: « *Ça tombait justement au moment de ma puberté, on va dire ça comme ça, et j'avais besoin de changer tout ça. Je changeais moi-même alors il fallait que je change ça aussi (...) J'ai commencé à devenir ordonnée à ce moment-là en fait. Avant je m'en foutais un peu de tout* » (B17A).

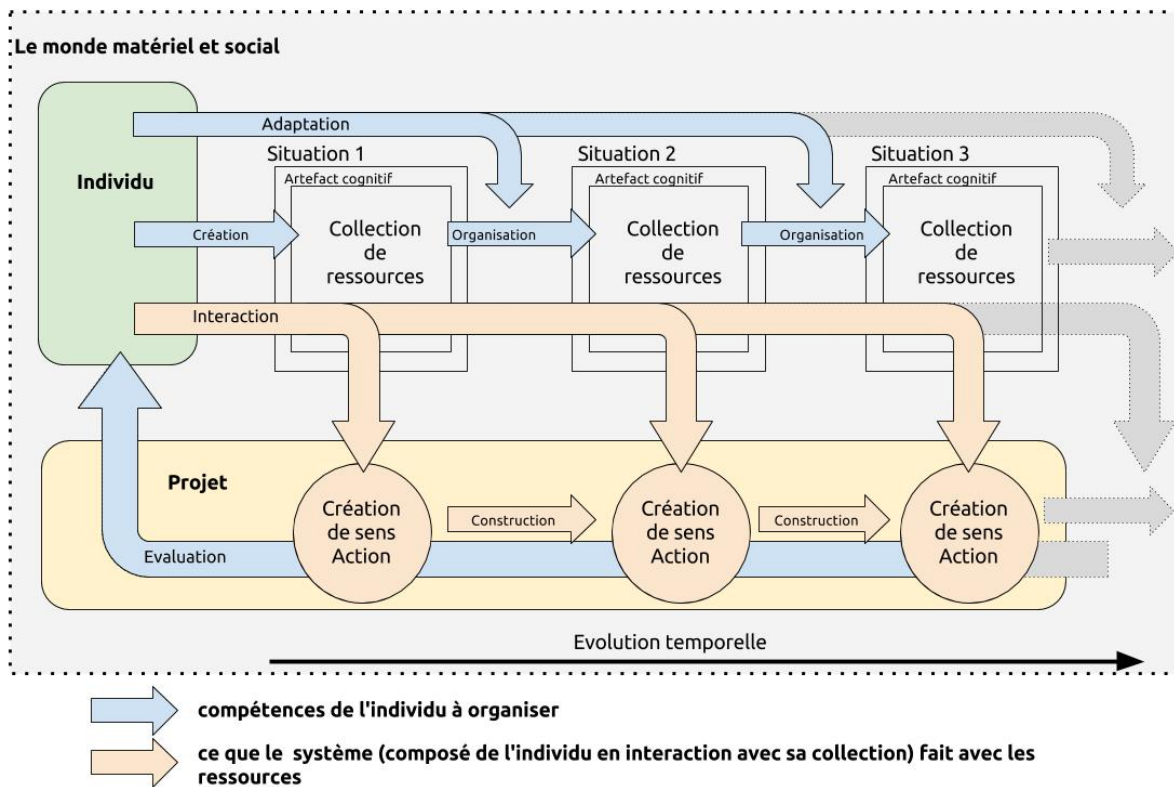
De manière spécifique, nous remarquons que certains étudiants ont une représentation de leur « *identité d'organisateur* », que celle-ci soit négative (« *Disons que je suis une grande bordélique* » (B7A) ; « *Moi je suis quelqu'un de pas du tout organisé* » (B18A)) ou positive (« *Parfois je suis un peu méticuleux comme ça* » (B8A) ; « *Je suis très ordonnée... pour ça... en général mon ordinateur je préfère que tout soit bien mis* » (B6B)). Cette représentation est particulièrement forte chez B12A qui déclare : « *Je ne vais pas dire que c'est de naissance,*

*mais j'aime bien que tout soit rangé, qu'on sache que là c'est mes chaussures, là c'est le sel. Là c'est là. Donc j'ai reproduit ça ici aussi. (...) je trouve que je suis quelqu'un d'ordonné, donc j'applique ça partout* » (B12A). Les étudiants mettent aussi parfois en avant leurs représentations à propos de leurs compétences générales vis-à-vis des TIC pour expliquer certaines pratiques d'organisation, comme B16A : « *C'est peut-être aussi parce que je ne suis pas hyper doué en informatique* » (B16A).

Il ne nous est pas possible de dresser la liste de toutes les caractéristiques des individus susceptibles d'influencer les pratiques. (p.ex. : croyances, expériences préalables, styles cognitifs, compétences, etc.). Par exemple, B17B fait mention du fonctionnement de sa mémoire pour justifier l'adoption d'un schème d'organisation temporel de ses ressources : « *Je mémorise mieux avec l'année scolaire* » (B17B). Mais les différentes dimensions que nous venons de dégager confirment la nécessité de prendre en compte la complexité humaine dans l'étude des pratiques d'organisation et ce plus particulièrement dans le cadre de pratiques à propos d'informations personnelles déployées dans des situations souvent informelles de la vie quotidienne des individus.

#### *8.1.4 SCHEMATISATION DU ROLE DES COMPETENCES DANS LES PRATIQUES*

Après avoir inventorié les principaux facteurs d'influence des pratiques d'organisation, nous sommes maintenant en mesure d'isoler le rôle des compétences qui nous intéressent. En retournant vers notre cadre théorique et en les croisant avec nos analyses, nous proposons de schématiser le rôle des compétences comme suit :



**FIGURE 26 :** SCHEMATISATION DU ROLE DES COMPETENCES DANS LES PRATIQUES D'ORGANISATION DES COLLECTIONS D'INFORMATIONS PERSONNELLES NUMERIQUES.

Ce schéma présente la compétence comme étant l'interface entre les propriétés des individus et les situations de leur agir (chapitre 4). Elle s'inspire de la théorie du sense-making (chapitre 3) en montrant une interaction répétée entre l'individu et le monde en vue de construire du sens (et de construire des projets). Le schéma montre un individu qui interagit, dans la suite des situations qui composent sa vie, avec une collection de représentations externes présentes dans un artefact cognitif (chapitre 2). Ces représentations externes sont des ressources (chapitre 3 et 4) pour l'individu, qui interagit avec celles-ci pour organiser une collection supportant des activités. La pratique d'organisation est itérative, se construisant au fur et à mesure des interactions avec les ressources en situation.

Cette schématisation propose d'envisager différentes étapes permettant d'articuler l'analyse des pratiques. Au départ, l'individu va enregistrer des représentations externes à l'aide d'un artefact cognitif et commencer à les organiser. Il interagit alors avec cette collection de ressources, et le résultat de cette interaction est la création d'un sens ou un passage à l'action participant à un projet plus global.

Le déroulement de cette interaction et son résultat sont évalués par l'individu qui peut décider d'adapter l'organisation de ses ressources en vue d'interactions ultérieures. Ce processus se répète au fur et à mesure des situations de la vie de l'individu. Les différents résultats des interactions avec la collection s'accumulent et se combinent afin de permettre la construction de sens et de projets qui dépassent, pour la plupart, la simple utilisation des ressources.

L'avantage de cette représentation est de montrer que l'organisation des collections matérialise une partie du processus de sense-making en le rendant tangible et observable. La progression des organisations produites dans les collections est une fenêtre sur l'évolution de la compréhension qu'ont les individus de leurs ressources mais aussi de leurs différents projets ou des questions qu'ils se posent. Pour reprendre les mots de Dervin, l'organisation rend visible une série de « ponts » construits entre les interstices de la réalité grâce à l'interaction répétée entre les représentations internes et les représentations externes du système cognitif distribué.

En représentant les différents facteurs d'influence (le monde, l'individu, ses projets) des pratiques, cette schématisation permet d'identifier clairement (en bleu dans le schéma) le rôle des compétences en organisation. Celles-ci sont les compétences propres aux individus et ont pour objet les collections de ressources. Elles permettent à l'individu d'utiliser l'artefact cognitif en situation pour créer, organiser et adapter la collection de ressources. Les compétences en organisation permettent également à l'individu d'évaluer les interactions avec les ressources et leurs résultats afin d'adapter, si nécessaire, les organisations produites dans la succession des situations.

Cette schématisation permet de distinguer clairement :

- ce que l'individu peut faire de ses ressources grâce aux compétences en organisation (en bleu) ;
- ce que le système (composé de l'individu en interaction avec sa collection) peut faire avec les ressources (en orange).

Nous rejoignons donc la distinction proposée au chapitre 5 entre les compétences de l'utilisateur à organiser sa collection et les compétences du système, composé de l'utilisateur en interaction avec sa collection, qui sont mobilisées pour agir dans le monde et créer du sens.

Cependant, les deux niveaux ne doivent pas être confondus. La capacité à rédiger un travail de groupe sur base de ressources partagées ou à développer une pratique d'écoute qui s'adapte aux situations sont des exemples des compétences du système. Elles peuvent impliquer, à un moment donné, la mobilisation de la compétence de l'utilisateur à organiser ses ressources. Cependant, les compétences en organisation ne sont qu'une des nombreuses compétences du système, elles sont un des moyens mis en œuvre pour arriver aux objectifs et ne doivent pas être confondues avec l'ensemble des compétences du système. Nous l'avons vu, elles doivent néanmoins être étudiées en rapport avec les projets et le sens construits par le système, mais sans pour autant les assimiler à l'ensemble des compétences mises en œuvre par le système pour arriver à ses fins.

Comme toute schématisation, cette représentation est simplificatrice. Il est important de souligner certaines de ses faiblesses afin d'éviter d'éventuelles erreurs d'interprétation. Dans la réalité, la pratique ne peut pas être séparée en différentes étapes clairement distinctes et mécaniques. Il est aussi difficile de distinguer l'organisation des ressources de l'interaction avec les ressources. De même, l'évaluation est souvent inconsciente. Il semble également difficile d'identifier, dans toute une série de cas, une « situation n°1 » où la collection est créée. De ce schéma, nous pensons qu'il faut surtout retenir un mouvement global articulé autour de différents mécanismes pertinents pour l'analyse des pratiques.

De même, les relations représentées par des flèches unidirectionnelles sont souvent, dans la réalité, des relations d'interdépendance. Ceci est particulièrement problématique dans les liens entre l'individu et ses projets. Nous ne voulons pas laisser entendre que les individus qui organisent des collections ont forcément, à l'avance, une idée claire et précise des informations dont ils ont besoin et de la tactique qu'ils veulent adopter pour répondre à ces besoins. Dans la pratique, l'intentionnalité est diffuse, elle peut motiver une organisation « a priori » ou se construire au fur et à mesure de la découverte des informations. C'est une des raisons qui nous a poussés à choisir le terme de tactique, plus focalisé sur les réponses apportées localement aux situations, que le terme stratégie qui nous semblait impliquer une vision plus surplombante de ces situations. En isolant les différentes dimensions (individu, le monde, ses projets), nous ne voulons pas laisser entendre que ces entités sont strictement distinctes dans la pratique. Par exemple, nous avons montré que l'interaction entre représentations internes et externes n'implique pas de simples mécanismes de traduction : elles forment un système distribué et intégré.

Ce schéma nous a néanmoins permis d'avancer dans notre raisonnement en identifiant le rôle des compétences en organisation et en commençant à les délimiter. Nous avons déjà identifié une dimension-clé de ces compétences : l'évaluation. Notre schématisation reste cependant floue sur les autres composantes des compétences à organiser. Le point suivant propose de revenir sur les critères définitoires que nous avons postulés à la suite de notre cadre théorique et de les croiser avec les analyses des propos recueillis afin d'entrevoir les différentes dimensions qui définissent les compétences en organisation des collections d'informations personnelles.

## 8.2 RETOUR SUR LES POSTULATS CONCERNANT LES CRITERES DEFINITOIRES DES COMPETENCES

En identifiant le rôle des compétences dans la pratique, nous avons montré que les compétences en organisation des informations personnelles sont un des moyens mobilisés par les individus pour comprendre le monde et agir. Pour définir ces compétences, nous devons cerner, avec plus de précision, leur mobilisation en identifiant les différentes configurations où elles jouent ce rôle de « moyen » déployé par l'individu pour atteindre ses objectifs. C'est au regard de ce qu'elles permettent de faire, ou de ne pas faire, et en tenant compte des facilités ou des difficultés rencontrées, que nous pensons pouvoir inventorier les différentes composantes de ces compétences.

Afin de réaliser cet inventaire, nous proposons de revenir sur les différents postulats formulés au chapitre 5. Ceux-ci établissaient, a priori, une série de critères permettant de définir ce que les personnes compétentes devaient idéalement être capable de faire mais aussi d'envisager une méthode d'évaluation de ces compétences. Pour chacun de ces postulats, nous avons réussi à identifier une série de tensions apparues dans les propos que nous avons recueillis. Nous appelons « tension » l'état de l'écart fait par un individu entre ses intentions (les projets ou le sens qu'il veut construire) et la façon dont l'organisation de ses ressources supporte ses intentions. Cet écart peut concerner une impossibilité ou une difficulté, effectivement rencontrée ou juste anticipée, solutionnée ou non. Ces tensions se sont révélées cruciales pour comprendre les compétences en organisation des collections personnelles déployées dans le cadre de pratiques quotidiennes et dépendant de l'intentionnalité des individus.

En comparant ces tensions avec une série de « bonnes pratiques », où l'individu affirme avoir supporté comme il le désirait les activités qui motivaient son organisation, nous avons pu

consolider nos postulats en vue de proposer une définition des différentes dimensions des compétences en organisation des collections d'informations personnelles.

### 8.2.1 RETOUR SUR LES CRITERES RELATIFS A LA DIMENSION MATERIELLE ET SEMIOTIQUE:

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) de percevoir les affordances et les contraintes des outils de PIM à leur disposition.*

L'analyse des tactiques utilisées a montré comment les individus s'approprient les affordances des outils à leur disposition. Il va de soi que pour utiliser ces affordances l'individu doit les percevoir. Nous avons cependant remarqué une série de tensions en rapport avec la perception par les individus de ce que les affordances et les contraintes permettent de faire.

En analysant les entretiens, nous remarquons effectivement que certaines affordances ne sont pas toujours perçues. C'est le cas de B13A qui ne sait pas comment faire des dossiers dans iPhoto : « *Je préférerais fonctionner uniquement par dossiers, comme ceci, mais y a tout qui... je sais pas comment on fait. C'est plus moi qui ne cherche pas à trouver mais... je trouve que ce serait plus facile par dossiers* » (B13A). B14A déclare ne pas arriver à créer des playlists sur son smartphone : « *Tout simplement parce que je n'y arrive pas. J'arrive pas vraiment à classer, je ne sais pas pourquoi, mais ça ne veut pas (...)* » (B14A). B16B explique qu'il ne sait pas faire de dossiers dans sa boîte mail : « *On ne sait pas faire de dossier je pense, sinon j'aurais fait des dossiers avec les différents cours* » (B16B). B8A ne sait pas comment supprimer les sites fréquents que son navigateur lui propose. B1B, quant à elle, aimerait paramétrer ses « top sites » mais n'a pas trouvé comment faire et a dû s'adapter: « *J'ai cherché mais je n'ai pas trouvé comment remettre alors j'ai laissé tomber. Je retape à chaque fois* » (B1B).

Nous remarquons également qu'un certain nombre d'affordances perçues ne sont pas utilisées. Par exemple B10A, qui enregistre toutes ses photos sur Facebook pour ne pas les avoir sur son disque, perçoit qu'elle pourrait le faire dans le Cloud : « *Maintenant avec Gmail j'ai vu qu'on peut avoir un Drive, que l'on pouvait sauvegarder des photos. Je pourrais très bien utiliser ça. C'est juste que j'ai toujours pas commencé à le faire* » (B10A). B9A explique : « *On peut mettre des favoris, moi j'en ai pas* » (B9A). Nos observations montrent que les affordances peuvent être découvertes volontairement ou de manière fortuite. BA1 a

découvert l'existence de son agenda en « fouillant » sur son téléphone. La période de découverte d'un nouvel appareil paraît particulièrement importante dans ce processus de perception des affordances : « *Je jouais avec mon téléphone et je me suis rendu compte que j'avais ça. Quand je reçois un nouveau truc je joue avec. Puis je me suis dit ça peut être cool et voilà* » (B6A). Des affordances sont aussi découvertes par hasard. B6B explique comment elle a appris à se désabonner de certaines personnes sur Facebook : « *J'ai remarqué que l'on pouvait le faire. Et je crois que je l'ai fait une ou deux fois. Mais c'est sans faire exprès. En cliquant sur la petite barre* » (B6B).

En ce qui concerne la perception des contraintes, celle-ci ne semble pas toujours correcte. B17A explique à propos d'iTunes : « *J'ai les listes que t'es obligé d'avoir, qu'on peut pas supprimer, morceaux récents... mieux classés et tout ça* » (B17A). B3A explique à propos de ses amis Facebook : « *Je crois que l'on ne peut pas bloquer sans supprimer, un truc comme ça* » (B3A). D'après nos connaissances, ces affirmations sont fausses et les interfaces permettent bien de réaliser les actions perçues comme impossibles.

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) de tirer parti de ces affordances et contraintes pour implémenter, dans leurs collections d'informations, les caractéristiques et les relations des informations pour les rendre perceptibles et manipulables afin de pouvoir les mobiliser pour créer un sens et agir.*

En lien avec les affordances des outils utilisés, nous identifions une série de tensions liées à l'adoption des affordances et à la confrontation aux contraintes des artefacts cognitifs.

Certaines affordances perçues des outils sont erronées ou mal utilisées. Par exemple, B13A explique « *Y a un jour, j'ai fait un montage photo des photos de vacances, et j'ai oublié de l'enregistrer. Je pensais que ça s'enregistrait tout seul. Et j'avais supprimé toutes les photos car je pensais avoir fini. Donc j'ai dû tout recommencer* » (B13A). B16B explique qu'elle s'est trompée au moment de supprimer certains messages de sa boîte mail : « *En fait je viens de comprendre comment supprimer. Quand je mettais « marquer comme supprimé », il les barrait mais il les enlevait pas. Maintenant je sais les enlever. Mais donc je n'ai pas 9 pages qui restent là* » (B16B). B6A explique qu'elle a eu un problème au niveau de la visibilité de ses informations Facebook, paramétrées sans qu'elle ne s'en rende compte : « *Pas vraiment. J'ai découvert récemment qu'il y avait un petit bouton sur le côté où je pouvais choisir. Et*

*j'ai eu des problèmes parce qu'à chaque fois je ne mettais que pour moi » (B6A). B12A ne comprend pas comment fonctionnent les albums Facebook : « Ca j'ai pas encore réussi parce que je ne comprends pas trop comment ça marche. Parfois je laisse les photos comme ça. (...) Peut-être qu'il y a des albums je ne saurais vraiment pas dire » (B12A).*

Les contraintes des outils utilisés rentrent parfois en conflit avec la volonté des individus. B10A explique : *« Après la photo au-dessus, on ne peut pas la mettre en privé je pense, je crois que j'avais essayé on peut pas » (B10A).* B13A explique elle aussi avoir été confronté à la même contrainte. Les contraintes peuvent également prendre le pas sur les affordances. B14A explique par exemple : *« Je crois que j'ai utilisé à un moment les étoiles. C'était parce que je trouvais l'info intéressante. Mais vu que mon ordinateur n'était pas très puissant de temps en temps ça bûchait donc j'ai laissé tomber » (B14A).* Pour B7A, le problème de Dropbox est que ça ne permet pas de faire glisser les documents directement dans le Cloud : *« Et puis quand tu veux partager un truc avec ton Dropbox, ce n'est pas comme si tu glissais et que tu donnais, c'est lien, machin, trucmuche... Il faut que ça aille vite, donc je veux pouvoir glisser » (B7A).*

Dans les chapitres précédents, nous avons montré qu'un des mécanismes fondamentaux de l'organisation est l'implémentation dans la collection des caractéristiques et des ressources appréhendées mentalement par l'individu. Nous reviendrons plus bas sur les tensions spécifiquement liées à l'implémentation et à l'appréhension. De plus, nous remarquons une série de tensions liées à la perception des caractéristiques des ressources et de leur manipulation en lien avec l'appropriation des affordances des outils mais aussi de leurs contraintes.

La difficulté à s'approprier des affordances peut générer des tensions au niveau de la perception. B3A explique, par exemple, qu'il éprouve des difficultés à percevoir l'état de ses mails :

*« Quand les messages sont forwardés, ce n'est pas très clair en fait quel message vient après lequel. Qui a répondu à qui ? (...) Quand je regarde comme ça, je ne trouve pas ça super clair c'est sûr. Genre 're', deux-points, titre... Les codes couleur ne sont pas super non plus. Là il me dit que ça n'est pas lu, pourtant je les ai lus. Et il ne met rien dans les messages non lus » (B3A).*

B15B explique que son ordinateur lui propose de distinguer deux calendriers dans son agenda. Elle en voudrait plus, mais ne sait pas comment faire :

*« Par exemple quand on crée un nouvel élément, on a droit qu'à deux couleurs, personnel ou travail. Moi j'aurais aimé qu'il y ait plusieurs couleurs, par exemple mettre rose: bio, vert n'importe quoi. Que ce soit vraiment plus clair (...) Si c'était vraiment des couleurs différentes, de loin, je vois directement quels cours j'ai, ce serait vraiment plus facile » (B15B).*

Pour B19B, les problèmes avec certaines métadonnées de ses ressources musicales compliquent la perception qu'elle a de sa collection :

*« Je ne sais pas si c'est un problème d'iTunes mais c'est compliqué de retrouver un morceau quand il n'y a pas l'artiste (...) J'ai ouvert un dossier Renaud où ils n'étaient pas bien répertoriés, j'étais obligée d'aller dans mes morceaux et d'aller voir dans toutes les chansons d'artistes, mais c'est compliqué parce qu'il y en a plein qui commencent par des numéros » (B19B).*

La difficulté à s'approprier des affordances peut générer des tensions au niveau de l'interaction avec les ressources. B13A affirme d'abord qu'elle a fait un tri dans ses vidéos et cherche à nous les montrer sans y arriver. Alors qu'elle voudrait trouver des vidéos dans un dossier, elle est obligée d'utiliser une fonction de recherche :

*« Mais j'aurais plus facile de les retrouver en les retapant à chaque fois. Elles ne sont pas spécialement en fait dans mes vidéos. C'est pour ça que je ne m'y retrouve pas. C'est peut-être moi qui retrouve mal dans mon ordinateur mais quand je clique sur « vidéos », j'ai pas toutes mes vidéos qui apparaissent donc j'ai plus facile à taper quoi » (B13A).*

B9B explique qu'elle ajoute des « 0 » dans les noms de certaines ressources afin de les regrouper et de faciliter leur manipulation : *« Comme je vais aller dans plusieurs fichiers ou quoi. Je devais le glisser. Ben là, j'ouvrais juste « documents » et il était là tout en haut. Tandis que s'il était tout en bas des fois c'est plus compliqué pour faire glisser » (B9B).* B1A explique l'un des désavantages de regrouper toutes ses ressources scolaires dans un dossier unique : *« Je ne m'y retrouve pas et donc je dois chercher finalement comme ça (N.D.A.*

*l'étudiant mime avec sa main un glissement sur le trackpad de son ordinateur) en fouillant. Et alors je regarde tous les dossiers » (B1A).*

### 8.2.2 RETOUR SUR LES CRITERES RELATIFS A LA DIMENSION SOCIALE :

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser leurs collections d'informations en fonction de la dimension sociale des situations qui accueillent leurs pratiques.*

Nous avons présenté de nombreux exemples où les étudiants prennent en considération la dimension sociale des ressources et des situations pour organiser leurs ressources, comme le fait de nommer des ressources scolaires dans l'éventualité de les transmettre un jour à quelqu'un d'autre qui en aurait besoin par exemple. Des tensions apparaissent malgré tout dans les pratiques autour de cette dimension sociale. C'est notamment le cas dans les informations présentes sur Facebook. Une série de tensions apparaissent par rapport aux informations des autres utilisateurs. Chez B14A par exemple : *« Je crains un jour d'être un peu dépassé, ben voilà, je sais que je devrais aller signaler, dire que je ne veux plus recevoir d'invitations de cette personne. Je devrais le faire, et je n'ai pas le temps » (B14A).* B15B mentionne qu'il n'a pas eu le temps de trier ses amis : *« Mon cousin lui il a une liste avec les gens qui ne peuvent rien voir des photos et tout ça. Et je me suis déjà dit que je devrais le faire pour la famille et des trucs comme ça. Mais je n'ai jamais vraiment trouvé comment on faisait » (B15B).* B16A affirme : *« Je devrais mettre des trucs dans amis proches tout ça, mais je ne le fais pas » (B16A).*

Nous avons également présenté, dans les chapitres précédents, une série de tensions relatives à ce que les étudiants publient à propos d'eux et qui les obligent à paramétrer plus ou moins finement l'accès à ces informations. B6A explique par exemple qu'elle s'est rendue compte récemment qu'elle était la seule à pouvoir voir ce qu'elle publiait sur son profil : *« J'ai découvert récemment qu'il y avait un petit bouton sur le côté où je pouvais choisir. Et j'ai eu des problèmes parce que à chaque fois je ne mettais que pour moi » (B6A).* La dimension sociale n'est pas importante uniquement sur les réseaux sociaux. Dans ce chapitre, nous avons montré comment le monde social influe sur les pratiques et comment il est susceptible de créer une série de tensions, notamment lorsque les dispositifs techniques sont partagés. B11A évoque à propos des applications de son iPad : *« ça c'est mon frère qui a téléchargé donc je*

*ne sais pas trop ce que c'est (...) Et puis ça, c'est les jeux de mon frère. Donc j'ai fait une page pour lui. Parce que j'aime bien aussi que ce soit organisé, donc y a moi et puis lui » (B11A).*

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser leurs collections d'informations partagées en optimisant la distribution sociale entre les individus qui les utilisent pour agir ou créer du sens.*

Nous avons observé peu de pratiques complexes de distribution sociale des informations. Si les exemples d'échanges de fichiers sont nombreux, peu d'étudiants nous expliquent utiliser des collections partagées de manière intensive. Quelques tensions dans l'utilisation de ces collections peuvent néanmoins apparaître. B4B explique par exemple qu'il partageait des photos avec sa copine en les mettant sans le savoir dans *iCloud* : « *Je lui avais envoyé mon ancien iPod. Donc à chaque fois que je prenais une photo elle savait automatiquement voir la photo. Mais ça, ce n'était pas voulu. C'était vraiment bizarre. Et donc on avait tout les deux accès à toutes les photos que l'on faisait tout le temps* » (B4B). B18B explique qu'elle n'est pas arrivée à partager des ressources avec *Dropbox* : « *J'ai essayé mais ça n'a pas marché. Quand j'ai demandé si c'était reçu, ça ne l'était pas, donc je ne sais pas trop* » (B18B). Nous remarquons également que le partage de ressources scolaires peut être une source de problèmes, notamment au niveau de la suppression des ressources communes : « *Le seul problème avec la Google Drive, c'est que tout le monde peut modifier les documents. Si on est, imaginons, toute l'année d'étude et puis qu'il y en a un qui dit moi j'ai une bonne synthèse et qui n'a pas envie que les autres aient une bonne synthèse, il pourrait tout supprimer* » (B4B). B19B constate également le même problème.

### 8.2.3 RETOUR SUR LES CRITERES RELATIFS A LA DIMENSION TEMPORELLE :

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'organiser des collections d'informations personnelles pérennes.*

La pérennisation des ressources est cruciale pour soutenir la construction des projets et du sens par les individus. De nombreux exemples que nous avons présentés témoignent d'interactions répétées avec les collections dans le temps comme l'utilisation d'un agenda ou la réalisation d'un travail de fin d'études pendant toute une année scolaire. Nous remarquons cependant plusieurs cas où des ressources sont égarées. B6A explique qu'il lui arrive de ne pas retrouver certaines ressources : « *Oui des choses que je me dis que j'ai jetées, que je n'ai pas fait exprès* » (B6A). Elle explique également recréer des boîtes mails car elle oublie

l'existence de certains de ses anciens comptes. B8A explique avoir supprimé des photos par erreur : « *Sur mon ordi précédent, j'avais deux pages de photos vraiment inutiles. Et y avait des photos auxquelles je tenais. Et j'ai supprimé. Et après je me suis rendu compte qu'elles étaient là mais c'était trop tard* » (B8A). B10A a, quant à elle, supprimé des ressources scolaires suite à une mauvaise manipulation : « *Ca m'est arrivé une fois où j'ai fait une fausse manœuvre, j'ai perdu un de mes fichiers* » (B10A).

- *Les usagers compétents seraient capables (plus que les autres) d'optimiser la distribution temporelle de leurs actions et de la création du sens en organisant dans le temps leurs collections d'informations personnelles.*

Une motivation récurrente chez nos informants est le fait de gagner du temps. Ici encore, une série de tensions temporelles apparaissent dans leurs propos. B1A évoque par exemple qu'elle perd du temps avec l'organisation peu précise de ses ressources scolaires : « *Oui y a que ça (N.D.A. : des désavantages). C'est que je perds du temps parce que je dois quand même fouiller un peu parce que bon parfois je ne me souviens pas bien des titres. Et oui parfois ça me fait perdre du temps* » (B1A). B19B explique pourquoi elle a décidé de trier précisément ses ressources scolaires : « *Parce que quand j'étais plus jeune je ne triais pas (...) j'ai peur de « perdre » et j'ai pas envie de perdre du temps à devoir rechercher ou à devoir télécharger si je l'ai déjà sur mon ordinateur* » (B19A).

À côté d'un gain ou d'une perte de temps, d'autres exemples témoignent d'une distribution temporelle des étapes de l'organisation. B7A explique que lorsqu'elle cherche des informations à propos de sa passion pour le *cosplay*, elle fonctionne en deux temps : d'abord elle cherche et télécharge les ressources qui l'intéressent, ensuite elle les trie. Elle explique cette distribution temporelle par le fait que si elle classe tout au fur et à mesure, elle oublie de continuer sa collecte de ressources : « *Parce qu'en fait, quand je télécharge, je suis dans le truc (...) et puis ah il faut que je lui donne un nom, et puis j'oublie... et puis je fais autre chose et puis ça y'est. Donc je fais tout d'un coup tant que je suis dans le truc, je le fais jusqu'au bout, jusqu'à ce que j'en aie marre (...) je fais des trucs bien clairs et tout. Et alors j'y arrive* » (B7A). La distribution temporelle de l'organisation ne se déroule pas toujours comme prévu : « *Et du coup... à la fin ça marchait pas, je me suis dit je vais le faire plus tard, je l'ai pas fait...* » (B8A). B8B explique, lors du second entretien, qu'il a des difficultés à gérer la fréquence à laquelle il reçoit des mails : « *Quand je reçois un mail toutes les 5 minutes pour une invitation, ça sonne sur mon téléphone, parce que c'est synchronisé, et j'enlève les*

348

notifications et y a parfois un message qui passe entre les deux » (B8B). B14B exprime quant à elle ses difficultés à faire sens temporellement de sa collection de photos à cause d'un problème technique :

*« Maintenant, avec les changements de GSM, y a eu des changements de date parfois en fonction de l'activation du GSM. Je sais qu'il y a des photos qui datent d'il y a belle lurette qui sont classées comme si elles avaient été prises y a deux-trois mois. Voilà donc c'est un peu anarchique » (B14B).*

#### 8.2.4 RETOUR SUR LES CRITERES RELATIFS A LA METHODE D'EVALUATION DES COMPETENCES

- *Les compétences en organisation peuvent être définies grâce à l'analyse de l'articulation et de la combinaison par les individus des différents mécanismes du processus d'organisation que nous avons identifiés (p.ex. : sélection, suppression, implémentation, etc.).*

##### 8.2.4.1 Tensions autour de la sélection et de la suppression

Alors que certains étudiants nous ont expliqué la manière dont ils sélectionnent et suppriment avec attention les ressources qui entrent et sortent de leurs collections, nous observons dans les propos recueillis une série de tensions liées à ces activités. B7A explique à propos de ses photos : *« C'est dans le dossier bordel photo (...) Y en a tellement en fait que je suis découragé d'avance de trier (...) Je ne sais pas ce qu'il y a dedans. J'ai tout rapatrié de mon iPod mais je n'utilise pas, parce que je ne m'y retrouve pas. Et puis elle ne me servent plus »* (B7A). Pour B8A, un risque est de perdre des images intéressantes noyées dans le flot de celles inutiles : *« C'est si je continue à télécharger comme ça des images inutiles, à un moment j'aurai une page avec plein d'images, et y aura probablement des images utiles dedans, et je vais tout supprimer et j'en aurais perdu quelques unes »* (B8A). B6A explique que, malgré sa volonté de voir son fond d'écran, les ressources s'accumulent quand même sur son bureau : *« C'est un peu bête d'avoir une photo de fond d'écran si on la voit même pas. Et donc je me dis je vais commencer à trier, et au final mon bureau se remplit quand même »* (B6A). B10A explique : *« J'ai créé une farde et j'ai tout mis dedans, j'ai accumulé, accumulé, accumulé, et en puis en fait (...) j'ai cliqué dessus j'ai vu des vieux trucs, il faudrait peut-être que tu tries ça... et je ne l'ai toujours pas fait »* (B10A). Nous l'avons vu dans le point précédent, certaines tensions sont induites par la suppression involontaire de ressources.

#### **8.2.4.2 Tensions autour de l'appréhension**

Nous remarquons que certaines tensions sont liées à la compréhension des relations et des caractéristiques des ressources. Certaines tensions concernent l'état des ressources. B11A explique par exemple qu'elle ne sait pas toujours si un mail s'est envoyé : « *Quand j'envoie un message et que ça se met dans mes brouillons et que je crois que ça s'est envoyé (...)* » (B11A). B1A évoque quant à elle : « *C'était pour télécharger un truc sur le groupe Facebook, j'ai téléchargé tout un bazar je ne sais même pas ce que c'est* » (B1A). B3A déclare qu'elle a aussi parfois du mal à s'y retrouver dans ses ressources : « *J'ai plein de documents sans titre, je ne sais pas ce que c'est, j'ai plein de copies de copies de copies... à mon avis j'ai plein de doublons aussi* » (B3A). Des tensions peuvent aussi apparaître en rapport avec la mise en relation des ressources. B17A explique qu'elle éprouve des difficultés à classer certains films dans ses dossiers par genre : « *Mais parfois ils mettent drame et action. Ben super je le mets dans un ou dans l'autre ? À ce moment-là c'est plus dur (...) c'est super compliqué comme film, je n'ai pas compris et du coup je n'arrive pas à le trier moi-même* » (B17A). B6A déclare, à propos de son dossier « mes documents » : « *C'est tout des trucs je ne sais pas vraiment où les classer* » (B6A).

#### **8.2.4.4 Tensions autour de l'implémentation**

Plusieurs problèmes apparaissent au niveau de l'implémentation des organisations. Nous avons remarqué une tension récurrente au niveau du classement des ressources. Par exemple, le sujet B3A, qui affirme pourtant que sa collection de chansons est ce qu'il a de mieux organisé chez lui, explique : « *Quand je télécharge ou quoi, il va directement sur mon disque dur réseau. Mais parfois j'oublie de le mettre sur mon PC* » (B3A). B6A éprouve elle aussi des difficultés à classer ses films. Pendant l'interview, elle tombe sur un fichier qui n'est pas à sa place : « *Pourquoi il se promène ? J'ai un fichier où je peux télécharger des films qui sont sortis. Et des fois y'en a un, ça je me suis dit c'est un bon film, il faut que je le prenne, puis je ne le bouge pas et voilà...* » (B6A). Nous observons une tension similaire chez le sujet B9B : « *Oui des fois j'enregistre vite, le cours vient de se finir (...) et des fois il l'enregistre mais je ne sais pas où. Des fois une fausse manipulation. Et là, panique parce qu'on ne trouve plus le document* » (B9B).

Des tensions apparaissent également en rapport avec la mise en relation des ressources : « *Ben là il faudrait que je fasse un peu de maintenance parce qu'il y a directement l'album et il n'est pas dans un dossier groupe* » (B3A). On retrouve un problème comparable chez B8A :

« Mais par exemple ici j'ai fait une bourde, ici c'est une série, j'ai un dossier mais ça se retrouve là-dedans parce que j'avais fait une erreur et je l'avais mis là. Je n'ai pas pris la peine de le remettre après » (B8A). Nous remarquons finalement que des tensions peuvent également être liées aux noms donnés aux ressources : « Surtout quand je ne renomme pas les photos ou les fichiers, je ne connais pas les noms DXY... » (B6A). B7A explique : « Parfois j'oublie quel titre je mets, parfois je ne mets pas des titres super parlant » (B7A). C'est parfois également compliqué de nommer les ressources pour B12A : « Visuellement parfois je me dis ça serait bien de renommer. Mais bon ça prend du temps. Donc je ne le fais pas » (B12A).

- *Les compétences en organisation de l'individu peuvent être définies grâce à ce qu'elles permettent à l'individu en interaction avec sa collection de faire ou de comprendre, et selon la facilité et la complexité de ce processus.*

Les nombreux exemples que nous avons présentés au chapitre 6 et dans les points ci-dessus montrent la variété des projets et du sens construits par les étudiants interrogés grâce à leurs collections de ressources. Dans leurs propos, nous constatons à plusieurs reprises des décalages entre ce que les informants aimeraient faire avec leurs collections, et ce qu'ils arrivent à faire. Par exemple, B6A explique que l'organisation de ses films ne lui permet pas toujours de les retrouver ou de savoir ce qu'elle possède : « Si un jour je me dis ah ça c'est un bon film, je cherche, et je ne retrouve pas, et je me dis ah c'est sur un autre (N.D.A. : disque dur externe). Soit je l'ai jamais eu.... je m'imagine des nouveaux films » (B6A). B8A déclare qu'il a changé d'ordinateur en partie à cause de son manque d'organisation sur le précédent qui l'empêchait de retrouver ses ressources : « C'est ce que j'avais eu sur mon ordi précédent, et c'est entre autres pour ça que j'ai changé, j'ai une sauvegarde sur mon disque dur, mais si je devais retrouver un document ce serait presque mission impossible » (B8A). Le sujet B3B explique à propos de ses fichiers musicaux : « Je ne sais jamais où est lequel » (B3B). B1B mentionne que l'organisation de ses ressources musicales ne correspond pas toujours à ses envies : « (...) parfois, le genre n'est pas vraiment ce que j'aimerais entendre. Vu que c'est tous les genres. Parfois on est un peu fatigué ou quoi et on n'a pas envie d'écouter du rock ou quoi. Et tout à coup, donc bon ça c'est un peu l'inconvénient » (B1B).

Une dimension cruciale des organisations implémentées est de permettre des interactions avec les ressources : ces interactions peuvent être plus ou moins faciles. Par exemple, B15B a facilité l'accès à ses ressources scolaires en paramétrant son explorateur de fichiers : « Donc

*j'ai vraiment mis que, dès que j'ouvre mon document, j'arrive sur le truc scolaire. Comme ça j'y suis directement, sinon je dois faire « document », puis « UNamur », puis « année 2015 »... c'est quand même pas pratique » (B15B). B7B explique par exemple qu'elle a classé ses applications pour pouvoir vite les retrouver et ne pas s'énerver : « Par exemple ici, c'est toutes celles dont j'ai besoin tout le temps vite (...) J'ouvre et c'est là et il ne faut pas que je commence à chercher parce que sinon moi ça commence à m'énerver » (B7B). B11B explique pourquoi elle a arrêté de trier ses mails : « Au début j'avais fait mais ça m'embêtait à chaque fois de cliquer sur les personnes et de mettre dans mon dossier » (B11B).*

- *Il est possible de définir ces compétences en tenant compte de la structure téléoaffective de ces individus.*

En positionnant les compétences en organisation entre les individus et leurs projets, nous avons tenu compte de la structure téléoaffective des individus dans nos analyses. Nous avons montré au début de ce chapitre que le registre des émotions était fortement mobilisé pour justifier leurs pratiques. Nous observons que ces émotions témoignent de certaines tensions vécues par les individus. Par exemple, B13A nous dit : « Parce qu'en fait dans mon dossier j'ai peur de mettre trop » (B13A). B3A explique à propos de sa musique : « Parce que c'est ce qui m'intéresse vraiment. C'est ce que je préfère. Donc j'aime bien quand c'est bien trié » (B3A). B16A affirme s'énerver sur Facebook : « Par exemple j'ai la femme de mon parrain qui envoie toujours des invitations pour les jeux, mais je ne vais pas bloquer, parce que c'est la famille. Ça m'énerve mais, j'ignore et c'est tout » (B16A). Elle exprime aussi une préférence relative à la taille de ses dossiers de photos : « Je les trie, voilà « été », je ne vais pas mettre un petit dossier, je n'aime pas les petits dossiers, je trouve que ça ne sert à rien » (B16A).

#### 8.2.5 CONCLUSION SUR NOS POSTULATS

L'inventaire des tensions que nous venons de réaliser vient confirmer les différents critères, postulés au chapitre 5, que nous avons envisagés pour définir les compétences en organisation. En faisant l'inventaire d'une série de tensions observées dans les propos, nous avons confirmé nos différents postulats théoriques à la base de cette recherche. Globalement, nous ne voyons pas la nécessité de les remettre en cause.

Les compétences en organisation impliquent bien une distribution sémiotique, sociale et temporelle du processus d'interaction entre les représentations internes et externes. Elles

peuvent être découpées en quatre activités : la sélection, l'appréhension, l'implémentation et la maintenance. Elles concernent des pratiques caractérisées par une finalité et les ressources organisées ne prennent sens qu'en rapport à ce qu'elles permettent de faire ou de comprendre. Elles ont pour objectif de permettre l'interaction avec les ressources pour soutenir les différentes activités des individus, et ces interactions peuvent être caractérisées par un rapport de coût : la perception, l'accès et la manipulation des ressources peuvent être plus ou moins faciles en fonction de l'organisation adoptée.

Cependant, un changement doit être souligné par rapport à nos postulats : l'existence d'une activité de « maintenance ». Nos observations montrent que la maintenance dans le temps des collections n'est pas une activité à part entière repérable dans les pratiques, mais bien un des objectifs poursuivis par les individus interrogés. Les collections permettent de distribuer temporellement l'interaction avec les ressources et doivent donc être pérennes. Dans les discours, nous avons remarqué que la maintenance était plutôt associée à un mécanisme de suppression des ressources non pertinentes. Nous avons décidé d'utiliser le concept de suppression plutôt que celui de maintenance qui semble plus adapté aux activités que nous avons observées.

### 8.3 DEFINITION DES COMPETENCES

Les différentes analyses réalisées jusqu'ici ont permis de confirmer nos postulats à propos des compétences en organisation, d'acquérir une compréhension fine des pratiques d'organisation des étudiants interrogés et d'envisager une réponse à notre question de recherche : **quelles sont les compétences contemporaines nécessaires à l'organisation des collections d'informations personnelles à l'aide des médias numériques ?**

En croisant notre cadre théorique et nos analyses, nous proposons une grille de lecture des compétences en organisation des collections personnelles organisées autour de :

- **Trois dimensions des ressources organisées** : la dimension technique, la dimension informationnelle et la dimension sociale ;
- **Quatre activités fondamentales**: la sélection, la suppression, l'appréhension et l'implémentation ;
- **Trois rapports entre l'organisation des ressources produites en situation et la finalité du processus d'organisation** : le rapport d'adéquation, le rapport d'optimisation et le rapport de virtualisation.

Cette grille définissant les compétences en organisation met aussi en avant la nécessité d’adopter un point de vue méta par rapport aux pratiques et la capacité à les analyser.

	Adéquation			Optimisation			Virtualisation		
	Technique	Informationnelle	Sociale	Technique	Informationnelle	Sociale	Technique	Informationnelle	Sociale
Sélection									
Suppression									
Appréhension									
Implémentation									
Analyse									

FIGURE 27 : GRILLE DE DEFINITION DES COMPETENCES EN ORGANISATION DES COLLECTIONS D’INFORMATIONS PERSONNELLES NUMERIQUES.

### 8.3.1 TROIS DIMENSIONS DES INFORMATIONS ORGANISEES

Nous reprenons ici les mêmes dimensions que celles proposées par Fastrez dans le cadre de sa matrice des compétences médiatiques (2010) (voir chapitre 1) en les reformulant pour les adapter à notre objet.

- **Dimension informationnelle :** *les informations numériques personnelles sont des systèmes de représentation qui associent un ensemble de signifiants à un ensemble de signifiés et possèdent à la fois des propriétés formelles, des objets référentiels et des modes de signification propres.*

L’individu compétent doit pouvoir organiser en fonction de la signification des informations. Il doit pouvoir donner sens aux ressources, et comprendre ce à quoi elles font référence, afin de soutenir ses activités. Il doit aussi prendre en compte la forme (p.ex. : taille, couleur) et les différents systèmes sémiotiques des informations lorsqu’il organise sa collection. Par exemple, l’étudiant doit pouvoir comprendre le cours auquel se rapporte une ressource donnée dans le cadre de ses études.

- **Dimension technique :** *les informations numériques personnelles sont perceptibles et manipulables au moyen d’artefacts cognitifs dont le fonctionnement est articulé autour d’interfaces (software) implémentées dans des supports matériels (hardware).*

L'individu compétent doit tenir compte des questions techniques lorsqu'il organise sa collection en garantissant le fonctionnement des outils utilisés. Il doit, par exemple, tenir compte de la place disponible sur les disques durs de ses appareils.

- **Dimension sociale :** *les informations numériques personnelles renvoient aux acteurs (institutions et personnes) les produisant et les diffusant, aux intentions de ces acteurs, aux effets qu'elles produisent sur ceux qui les reçoivent, aux modèles culturels, aux représentations sociales et aux usages sociaux qui leur sont attachés, etc.*

L'individu compétent doit tenir compte de la dimension sociale de ses informations lorsqu'il organise et doit comprendre qu'elles sont inscrites dans des processus relationnels et communicationnels entre plusieurs acteurs (personnes, communautés, institutions,...) faisant société. Il doit, par exemple, pouvoir organiser certaines ressources en tenant compte des autres utilisateurs qui utilisent le même dispositif technique.

L'importance de ces dimensions dépend des situations, mais elles constituent selon nous les trois dimensions fondamentales qui permettent d'envisager les collections personnelles d'informations numériques.

### 8.3.2 QUATRE ACTIVITES DE L'ORGANISATION

En nous inspirant en partie des activités de Glushko et de Jones, nous distinguons quatre activités fondamentales dans les compétences d'organisation :

- **L'activité de sélection :** *la sélection consiste à choisir les informations qui font partie de la collection et à les enregistrer.*

Cette activité concerne toutes les entrées dans la collection, en s'appliquant aux informations rencontrées fortuitement, activement recherchées, reçues ou produites. Une partie de l'activité de la sélection peut être automatisée, et elle peut concerner des informations isolées ou des ensembles d'informations. L'individu compétent doit, par exemple, et si cela correspond à ses objectifs, être capable de sélectionner les mails qui ne l'intéressent pas à l'aide d'un filtre automatique ou d'ajouter les sites web qu'il consulte fréquemment à ses favoris.

- **L'activité de suppression :** *la suppression consiste à choisir les informations qui doivent quitter la collection et à les effacer de celle-ci.*

Cette activité concerne toutes les sorties de la collection d'informations précédemment enregistrées dans la collection, de manière automatique ou non. Elle peut concerner les informations de manière isolée ou des ensembles d'informations. L'individu compétent doit, par exemple, et si cela correspond à ses objectifs, être capable de supprimer les ressources devenues obsolètes ou les doublons.

- **L'activité d'appréhension :** *l'appréhension consiste à saisir, par l'esprit, les informations numériques personnelles en percevant leurs caractéristiques et en les mettant en relation.*

L'appréhension implique un double mouvement de comparaison et de distinction basé sur les caractéristiques propres ou communes des ressources. Elle consiste aussi à établir les relations entre les relations créant des systèmes de catégories plus ou moins complexes. L'appréhension est une activité mentale, en interaction avec les représentations externes. Elle peut être rapprochée du concept plus global de compréhension, mais ne concerne cependant que ce qui est spécifiquement pertinent pour l'organisation de la collection.

L'individu compétent doit, par exemple, et si cela correspond à ses objectifs, être capable de distinguer les différents artistes à la base de ses ressources musicales ou discerner les différentes saisons et épisodes d'une série qu'il suit.

- **L'activité d'implémentation :** *l'implémentation consiste à se saisir des affordances des artefacts cognitifs pour décrire et structurer les informations numériques personnelles de façon à rendre possible l'interaction avec celles-ci.*

L'implémentation implique que l'individu s'approprie les affordances des artefacts cognitifs tout en tenant compte de leurs contraintes. Elle consiste à créer des interactions et à organiser les représentations externes que sont les informations personnelles numériques de manière à ce qu'elles soutiennent ces interactions.

L'individu compétent doit, par exemple, et si cela correspond à ses objectifs, être capable de nommer et d'agencer une série de ressources scolaires par ordre alphabétique afin de distinguer les différents cours qui jalonnent son parcours scolaire.

Ces quatre activités constituent le cœur des compétences en organisation. Nous avons vu qu'elles entretiennent des liens particuliers : la sélection et la suppression sont souvent combinées dans des organisations basiques nécessitant peu d'appréhension et

d'implémentation. Nous avons également vu que les organisations plus complexes nécessitent un effort croissant d'appréhension et d'implémentation et qu'elles peuvent être analysées selon une série de sous-processus (nommer et décrire les ressources, créer et identifier les relations, catégoriser, classer, et créer les interactions).

### 8.3.3 TROIS RAPPORTS ENTRE LES SITUATIONS ET LA FINALITÉ DE L'ORGANISATION

Finalement, la grille de compétences que nous proposons s'articule autour de trois rapports entre les situations d'organisation des collections d'informations numériques personnelles et la finalité de ce processus. Nous l'avons vu, les compétences en organisation prennent sens au regard des intentions des individus : elles sont un des moyens qu'ils mobilisent dans la succession des situations de leur existence pour atteindre leurs objectifs (construire du sens, un projet). Nous proposons d'envisager trois rapports différents dans notre grille :

- **Le rapport d'adéquation :** *l'organisation produite dans une collection d'informations numériques personnelles peut être plus ou moins adéquate par rapport aux objectifs fixés.*

Par adéquation, nous entendons que les ressources et leurs structures peuvent être plus ou moins pertinentes par rapport au projet poursuivi par l'individu ou par rapport au processus de création de sens. Le nombre de ressources utilisées, leurs caractéristiques, les relations qu'elles entretiennent (etc.) sont plus ou moins susceptibles de permettre à l'individu d'atteindre ses objectifs et de correspondre à sa structure téléoaffective. Ajouter une playlist regroupant des morceaux énergiques afin de pouvoir les écouter sur un appareil mobile à l'occasion d'une séance sportive peut être une pratique organisation adéquate pour la personne dont l'intention est d'écouter de la musique en s'entraînant.

- **Le rapport d'optimisation :** *la façon dont une organisation produite dans une collection d'informations numériques personnelles permet à l'individu d'atteindre ses objectifs peut être plus ou moins optimale.*

Par optimisation, nous entendons que les organisations produites déterminent une structure de coûts des interactions avec les ressources. Cette structure influe sur l'effort physique ou mental nécessaire à l'individu pour accéder, percevoir et manipuler les ressources et les structures de la collection. Par exemple, ajouter en favori un site web sur lequel l'individu va fréquemment peut être le signe d'un bon rapport d'optimisation en évitant à l'individu de taper le nom du site systématiquement.

- **Le rapport de virtualisation :** *la façon dont une organisation produite dans une collection d'informations numériques personnelles permet à l'individu d'atteindre ses objectifs peut être plus ou moins pérenne.*

Une qualité fondamentale des organisations d'informations personnelles numériques est leur persistance dans le temps. Cette stabilité est un des avantages majeurs qui explique le recours à ces collections. Les organisations produites doivent permettre à l'individu d'atteindre ses objectifs dans le temps. Or, la succession des situations implique une évolution constante des circonstances des interactions avec la collection. Les organisations produites doivent pouvoir résister à l'évolution de ces conditions, en intégrant dans chaque situation la possibilité de leurs évolutions. C'est grâce à ce travail de virtualisation que la collection de l'individu lui permettra d'atteindre ses objectifs à l'avenir. Par virtualisation, nous entendons que l'organisation implique des mécanismes de projection et d'anticipation sur l'ensemble des facteurs influençant les pratiques afin d'intégrer leurs évolutions possibles (virtuelles, mais pas encore actualisées) dans les organisations produites. Les individus compétents doivent intégrer dans les organisations qu'ils produisent les possibles évolutions techniques, par exemple, en choisissant des formats susceptibles d'être supportés longtemps ou convertis. Ils doivent aussi pouvoir entrevoir l'intérêt de certains ressources (p.ex. scolaires) pour d'autres personnes (p.ex. : le petit frère qui ira dans la même école).

Nous pensons que la combinaison de ces rapports permet de tenir compte des caractéristiques des individus et des situations dans lesquelles ils sont plongés en ne les réduisant pas à des êtres uniquement rationnels (ne tenant compte que des efforts qu'ils doivent faire), et immédiats (n'étant que dans le présent) ou subjectifs (guidés uniquement par leur subjectivité).

Ces différents rapports doivent toujours être analysés au regard des intentions des individus. Par exemple, nous avons vu qu'un étudiant supprimait délibérément un favori (Facebook) pour arrêter d'être distrait. On pourrait penser a priori que c'est une baisse du rapport d'optimisation car ce choix l'oblige à taper le nom du site lorsqu'il veut y retourner. Pour autant, on remarque que cette pratique est en fait optimale au regard d'un autre projet : non pas celui de consulter le site, mais celui de réussir ses études.

### 8.3.4 ANALYSER SES PRATIQUES

En nous intéressant aux mises en mots et plus spécialement aux justifications données par les étudiants interrogés par rapport à l'adoption de pratiques d'organisation, nous avons montré

leur variabilité en termes de thématique, de qualité et de précision (voir chapitre 6). Nous pensons que leurs différences peuvent être en partie expliquées par les capacités inégales des individus à analyser leurs propres pratiques.

Nous pensons pourtant que les pratiques d'organisation des informations personnelles et numériques sont conditionnées de manière globale par la capacité de l'individu à se décaler par rapport à sa pratique et à adopter une position méta. Nous remarquons que ces pratiques sont rarement prises dans le champ conscient de la réflexion des individus. Elles représentent davantage des tactiques locales et immédiates qui s'adaptent aux situations que des stratégies réfléchies et planifiées sur le long terme.

L'individu compétent doit pouvoir prendre du recul et sortir de l'immédiateté des interactions pour analyser ses pratiques selon les différentes dimensions, activités et rapports que nous venons d'identifier. Dans le cadre de pratiques quotidiennes, réalisées la plupart du temps sans aide et sans supervision, en dehors de cadres d'apprentissages formalisés, les individus, livrés à eux-mêmes, doivent pouvoir analyser leurs pratiques afin d'évaluer globalement comment les organisations qu'ils produisent les aident, ou au contraire les empêchent, à réaliser leurs objectifs. Ces analyses doivent servir à l'individu à adapter l'organisation de ses collections dans la succession des situations de son existence. Cette capacité globale d'analyse est fondamentale pour comprendre le processus d'autorégulation par les individus de leurs pratiques.

### *8.3.5 CONCLUSION SUR LES COMPETENCES EN ORGANISATION*

La combinaison des dimensions, activités et des rapports donne lieu à 36 combinaisons possibles. Nous avons proposé, pour chacune de ces combinaisons de compétences possibles, un exemple concret dans une liste située en annexe (voir annexe 5).

Nous sommes conscient de la complexité de cette définition des compétences en organisation des collections personnelles. Mais, au terme de l'analyse de notre travail théorique et de l'analyse de nos résultats, elle est la meilleure réponse que nous pouvons apporter à notre question de recherche.

Cette grille de lecture permet d'identifier les compétences nécessaires pour faire face aux enjeux contemporains identifiés dans l'introduction. Elles sont compatibles avec les différents cadres théoriques que nous avons présentés, et nous semblent plus adéquates pour répondre aux enjeux posés par l'organisation des informations que les compétences informationnelles

identifiées au chapitre 1. Cette grille de lecture nous permet également de respecter les différents postulats confirmés grâce à nos analyses successives.

Malgré tout, nous pensons qu'elle est à même de rendre compte de la complexité des compétences nécessaires à l'organisation des collections d'informations personnelles. Elle est plus complexe que les compétences présentées au chapitre 1.

Cependant, cette grille de compétences n'est qu'une étape du processus, et elle devra à son tour être testée en étant, non pas l'aboutissement d'une recherche, mais son point de départ. L'articulation d'une méthodologie basée sur cette grille de lecture a priori permettra probablement d'affiner et de mieux comprendre ses différentes composantes. Nous reviendrons sur les différentes limites de ces propositions mais aussi sur les différentes perspectives qu'elles ouvrent dans notre conclusion. Néanmoins, pour compléter la réponse que nous venons d'apporter à notre question de recherche, nous devons encore nous attarder sur deux enjeux: celle de l'évaluation des compétences en organisation, et celle de leur développement.

#### 8.4 EVALUER LES COMPETENCES

Si nous avons apporté une réponse à notre question de recherche, nous ne sommes pas encore revenu sur l'hypothèse suivante :

- *Tous les individus ne mobilisent pas le même niveau de compétences lorsqu'ils organisent leurs collections d'informations personnelles.*

Nos analyses confirment cette hypothèse. Nous avons montré, dans les trois derniers chapitres, comment les étudiants adoptaient des pratiques plus ou moins complexes répondant à des degrés divers aux exigences de leurs projets. Nous avons également observé des différences dans la capacité des étudiants à analyser leurs propres pratiques, en justifiant leur adoption ou en expliquant les tensions qui les traversent.

Nous n'avons pas pour autant réussi à classer nos informants selon leurs niveaux de compétences. Pour ce faire, il faudrait être en mesure de les évaluer. Ce chantier est considérable et nous ne pouvons le mener dans le cadre de cette recherche dont l'effort principal a été de comprendre les mécanismes d'organisation des informations personnelles et de proposer une grille de leurs différentes dimensions. L'évaluation de ces compétences est

particulièrement complexe car elle dépend de l'intentionnalité des individus. Nous pouvons malgré tout tirer quelques enseignements de cette recherche sur la question de l'évaluation.

Nous pensons que l'évaluation de ces compétences devrait tenir compte de la complexité des organisations produites, tout en tenant compte de leur statut de « moyens » qui permettent aux individus d'atteindre leurs objectifs. Nous pensons que les trois rapports que nous proposons dans notre grille de compétences sont une base permettant d'évaluer la manière dont les compétences en organisation soutiennent l'intentionnalité qui les motive. Cette vision a trois implications.

La première est qu'il ne faut pas assimiler de manière automatique le niveau de complexité des organisations produites au niveau des compétences. Par exemple, B7A explique qu'elle nomme « trop » ses photos : « *Je suis perfectionniste alors du coup j'ai plein de photos avec plein de titres différents, alors je m'y perds* » (B7A). B6A explique aussi pourquoi elle ne fait pas de dossiers : « *J'aime bien avoir ce que j'utilise le plus souvent juste devant moi. Et donc si je me dis ça je vais peut-être le réutiliser à un moment ou à un autre, je me dis que je préfère qu'il soit là et pas dans un dossier caché quelque part. Ca c'est vraiment l'avantage que moi je trouve (...) je n'aime pas mettre les choses dans un dossier, j'ai l'impression que je les cache de moi-même. Ça me prend des heures pour les retrouver* » (B6A).

La seconde est qu'il ne faut pas non plus assimiler les pratiques nécessitant le moins d'efforts comme celles étant le fruit des meilleures compétences. Le cas de B4B fournit un bel exemple d'une augmentation volontaire des coûts de ses interactions : « *Mais Facebook je l'utilise beaucoup mais j'ai fait exprès de le retirer et de le mettre ici pour ne pas directement cliquer dessus. Parce que sinon c'est vraiment un mécanisme, je n'ai qu'à faire un petit clic et je suis directement sur Facebook, et donc je m'y perds facilement quoi. Parce qu'à partir du moment où c'est mis en évidence...on a... enfin j'ai beaucoup plus tendance à cliquer dessus et là perdre du temps quoi* » (B4B). En rendant délibérément une activité plus coûteuse, il espère économiser du temps pour réaliser d'autres activités qu'il juge plus importantes.

La troisième implication est qu'il ne faut pas assimiler une absence de tension dans les pratiques à un haut niveau de compétence. La capacité à détecter et à faire état d'une tension peut être le signe d'une capacité fine d'analyse de ses propres pratiques. Cela peut être aussi le signe que l'individu fait évoluer ses pratiques et développe ses compétences en adaptant les organisations produites.

De futures recherches devront s'atteler à développer des méthodes d'évaluation permettant de mesurer précisément les compétences et les différences entre les individus. Elles devront notamment s'intéresser à des pratiques plus formalisées (p.ex. : à l'école, dans le monde de l'entreprise) aux objectifs clairement définis ou à la création de tests standardisés permettant d'évaluer ces compétences dans le cadre d'une approche expérimentale.

## 8.5 DEVELOPPER LES COMPETENCES

Pour terminer l'exposé de nos résultats, il nous paraît également indispensable de revenir sur une intuition à la base de cette recherche : *pour répondre aux enjeux contemporains liés à l'information, il est possible d'améliorer les compétences des individus.*

En postulant, en étudiant puis en définissant des compétences en organisation des collections personnelles numériques, nous postulons la possibilité d'une « *éducation à* » qui permettrait de les développer. Ce postulat en amène à son tour un autre : la capacité à apprendre et à développer ces compétences.

Pour confronter ces postulats à la réalité du terrain, nous avons demandé aux étudiants comment ils avaient appris à s'organiser. Les réponses recueillies montrent que les mécanismes d'organisation des informations personnelles sont dans leur écrasante majorité découverts de manière autonome et par essais et erreurs. B10A explique :

*« J'ai vu qu'il y avait moyen d'organiser, parce que c'est écrit. Mac me permet d'organiser mes trucs et vu que je suis quelqu'un qui aime bien organiser, j'en ai profité. Mais si l'ordinateur était très compliqué, je n'aurais pas été aussi organisé. Mais vu que c'est simple, on fait « fichier », « nouveau dossier » » (B10A).*

B19A retrace précisément son processus d'apprentissage :

*« J'ai appris ça par moi-même, je n'ai pas non plus vu ça chez quelqu'un (...) petit à petit, comme en secondaire, j'avais juste fait un dossier « 5e secondaire », mais petit à petit j'ai créé, quand j'en sentais l'utilité. C'est vrai que maintenant, on peut mettre des couleurs, des étiquettes, et ça je ne suis pas familière avec ça mais c'est vraiment petit à petit à chaque fois quand j'en sentais le besoin » (B19A).*

B13A et B18A déclarent avoir découvert en « chipotant » : *« Je n'ai jamais été lire un mode d'emploi ou quelque chose (...) par moi-même, je cliquais sur différentes icônes et j'allais voir ce que c'était » (B13A).* B18 déclare : *« J'aime bien chipoter en général, autodidacte*

*entre guillemets* » (B18). B11A explique s'être documentée : « *J'ai fait ça toute seule en cliquant, en lisant des trucs si je ne savais pas comment on faisait. J'allais voir sur internet, comment faire un dossier* » (B11A).

Par ailleurs, nous remarquons que les interactions familiales influencent parfois le développement des pratiques. Plusieurs étudiants déclarent qu'ils ont peut-être appris en par mimétisme des pratiques des autres membres de la famille. B4A explique également : « *Tout ce qui est dossier pour les photos, je ne sais pas, j'ai juste fait parce que ça m'aidait quoi. Mais j'ai vu qu'il y avait moyen de le faire donc je l'ai fait. À mon avis j'ai dû copier mes parents qui faisaient ça* » (B4A). B10A pense quant à elle à son frère : « *Quand tu regardes ton frère, qui montre un truc, peut-être que voilà, simplement en regardant, on analyse et qu'on se dit tient c'est comme ça qu'il faut faire* » (B10A). B17A dit qu'elle va carrément voir sur l'ordinateur de son père pour voir comment certaines collections sont organisées : « *Je vais sur son ordi, je vois comment c'est trié, et je prends ça comme idée, ce n'est pas fait de la même façon non plus, je fais pour moi, mais c'est lui qui m'a inspirée* » (B17A). B5A s'est elle aussi inspirée de son père : « *J'ai toujours vu le PC de mon père très organisé, donc d'office c'est un exemple que j'ai suivi. Maintenant c'est tellement plus facile que ça vient naturellement pour pas mal de gens* » (B5A). B11A et B14A expliquent qu'ils ont peut-être été influencés par leurs amis. B15A est la seule à mentionner l'influence d'un cours d'informatique suivi pendant l'enfance pour expliquer comment elle a appris à organiser ses informations numériques :

*« Je ne sais pas, je n'ai jamais eu vraiment de personne qui est venue m'aider. J'ai toujours trouvé que c'était assez simple d'utiliser un ordinateur, ça ne m'a jamais paru compliqué à s'en tirer (...) c'est vrai qu'en primaire on avait 2h d'informatique, à mon avis ça a bien aidé. C'était vraiment ça, faire des documents, faire des dossiers, c'est grâce à ça qu'on apprend à s'en sortir, en première primaire, quand on est en contact avec l'ordinateur, on apprend à se débrouiller » (B15A).*

Ces réponses peuvent être interprétées selon deux angles. Un premier angle consiste à considérer qu'organiser ses informations personnelles ne s'apprend pas. Grâce à la simplicité des interfaces et leurs fonctionnalités de plus en plus avancées, les individus n'ont pas besoin d'apprendre à développer ces compétences. L'interaction avec les dispositifs est suffisamment « naturelle » que pour leur permettre d'atteindre leurs objectifs. D'ailleurs, nous avons vu

qu'une série d'organisations se complexifiait entre les deux entretiens réalisés, sans que ne soit mentionné un processus d'apprentissage formalisé des compétences.

Un deuxième angle de vue consiste à penser qu'il est possible d'encourager le développement de ces compétences en considérant que la facilité d'utilisation des artefacts cognitifs et les mécanismes d'auto-apprentissage ne sont pas suffisants dans tous les cas. Nous avons constaté une grande stabilité des pratiques ainsi que des cas de régressions dans leur complexité. Nous avons également observé une série de tensions apparaissant dans les propos des individus. Nous avons remarqué que peu de cas témoignent d'une distribution sociale avancée. Les pratiques que nous avons analysées restent relativement simples et nous n'avons pas non plus constaté de cas particulièrement remarquable où les étudiants bénéficiaient du « *pouvoir d'invention* » de l'interaction avec les représentations externes (chapitre 2) en observant l'adoption d'un point de vue créatif grâce à l'organisation des ressources. Ces différents éléments nous poussent à penser qu'il existe une marge de manœuvre importante dans le développement des compétences des étudiants.

Fidèle à notre postulat de départ, nous nous situons clairement dans ce deuxième point de vue, en affirmant que des actions éducatives spécifiques seraient susceptibles de stimuler le développement des compétences en organisation. Nous allons même plus loin, en affirmant que l'apparente simplicité des outils utilisés et l'autonomie totale laissée aux individus dans l'appropriation de ces dispositifs conçus pour être naturels comportent le risque d'inhiber le développement de ces compétences que nous considérons comme un des éléments cruciaux de la littératie contemporaine.

## CONCLUSION

### *Principaux résultats*

Dès l'introduction, nous avons présenté trois constats à propos de l'environnement médiatique contemporain : l'inflation du nombre d'informations auxquelles les individus sont confrontés, la fragmentation de plus en plus forte de ces informations, et la possibilité grandissante de partager les collections afin de soutenir des activités collaboratives.

Les entretiens que nous avons réalisés nous ont permis d'étudier les pratiques adoptées par les étudiants pour faire face à ces défis ou se saisir de ces nouvelles possibilités. Nous avons vu dans le chapitre 3 que **l'inflation du nombre d'informations** est loin d'être un phénomène nouveau. Nous avons cependant constaté que ce postulat résonnait avec la réalité des étudiants qui déploient des efforts d'organisation importants pour faire sens des ressources qu'ils rencontrent, souvent en grand nombre. Nous avons également montré que le nombre d'informations était une caractéristique importante qui permettait de caractériser la complexité des pratiques d'organisation et les activités qu'elles soutiennent.

Par ailleurs, nous avons observé que les étudiants étaient confrontés à la **fragmentation** des informations entre les différents dispositifs techniques, leurs interfaces et les situations de leurs interactions avec leurs collections. Un des apports de cette recherche est de ne pas envisager cette fragmentation comme problématique a priori : la séparation de certains outils peut créer des distinctions pertinentes qui soutiennent les activités des individus. Nous avons par exemple remarqué que les étudiants utilisaient plusieurs boîtes mail en y trouvant de nombreux avantages. Nous avons également approché le problème de la fragmentation sous l'angle du sense-making (chapitre 3) qui envisage la création de sens comme un processus de construction de ponts entre les interstices de la réalité. Nous avons montré (chapitre 8) comment les organisations produites dans les collections matérialisent une partie de ce processus et le rendent possible.

Nous avons par contre observé peu de cas de partage de collections d'informations soutenant des pratiques collaboratives complexes. La plupart du temps, les étudiants s'envoient des ressources simplement, sans en coordonner l'organisation. Les possibilités des outils dans le *cloud* et des interfaces destinées à la collaboration sont globalement peu utilisées. Cela peut s'expliquer par la relative jeunesse de ces applications, mais nous pensons que le recours à ces applications sera de plus en plus fréquent dans les années à venir.

Nous pensons que la grille des compétences que nous avons proposée au chapitre 8 est adaptée pour répondre à ces différents défis, en envisageant un individu compétent capable :

- d'appréhender un nombre important de ressources et de les organiser dans sa collection, en combinant activement les quatre activités de l'organisation ;
- de faire face à la fragmentation, en prenant en compte les dimensions techniques, informationnelles et sociales des ressources organisées, et en réalisant un effort de virtualisation en anticipant leurs évolutions possibles au cours des situations ;
- de collaborer autour des collections partagées, impliquant la collaboration de différents individus, en prenant en compte la dimension sociale.

Nous pensons qu'un des apports majeurs de cette grille de compétences est d'arriver à positionner les compétences, dès leur définition, dans le rapport entre l'intentionnalité des individus et les situations de leur existence. Les trois rapports que nous avons présentés dans cette grille permettent de concrétiser ce rôle de médiation des compétences (chapitre 4), en respectant la liberté des individus à définir leurs objectifs et leur complexité affective, tout en objectivant ce qui relève d'une efficacité objective par le rapport d'optimisation. La prise en compte de la structure téléoaffective est particulièrement importante dans le cadre de pratiques quotidiennes personnelles réalisées, la majorité du temps, dans des contextes informels. Le rapport d'optimisation est également crucial pour comprendre ces pratiques, en prenant en compte l'effort « ergonomique » déployé par les individus qui organisent des collections de ressources dont ils sont les principaux utilisateurs et dans le but de faciliter leurs interactions.

De manière plus générale, nous pensons que le cheminement théorique, la méthode et les résultats de cette recherche comportent un intérêt pour plusieurs champs d'études.

La décomposition des pratiques que nous avons réalisée en tactiques nous paraît intéressante et prometteuse pour l'étude du Personal Information Management. Elle permet d'analyser les pratiques et leurs évolutions selon une logique combinatoire qui, dans le cadre de cette étude, s'est révélée particulièrement cohérente. Cette analyse propose un niveau d'abstraction équilibré, permettant à la fois d'étudier des pratiques récurrentes entre les collections et les individus, tout en préservant leur variété. Nous pensons que tout en rejoignant les distinctions proposées dans la littérature de PIM, elle permet d'envisager de manière plus compréhensive la variété et la complexité des pratiques d'organisation et leur évolution. Nous avons

également proposé une schématisation du rôle des compétences dont l'intérêt est d'isoler les principales dimensions qui influent sur les pratiques de PIM. La grille de compétences propose finalement une série d'activités clés de PIM utilisables pour analyser ces pratiques.

Cette thèse comporte également un intérêt pour l'étude des littératies médiatique et informationnelle. Nous pensons que son mouvement global, consistant d'abord à documenter les pratiques, puis à en extraire leurs niveaux de complexité et les tensions pour relever les différentes dimensions des compétences pourrait être appliqué à d'autres types de compétences. L'analyse de nos résultats nous permet également de proposer à la fin du chapitre 8 quelques pistes à propos de l'évaluation de ces compétences et les actions qui permettraient d'encourager leur développement.

Finalement, nous pensons que cette recherche contribue à une meilleure compréhension des interactions entre les représentations internes et externes de l'individu. L'étude de ces interactions a été le fil rouge de toute cette recherche. Au niveau théorique d'abord, le paradigme de la distribution de la cognition est entré en résonance à de nombreuses reprises avec les études sur les pratiques informationnelles, mais aussi avec le concept de compétence. Au niveau empirique aussi, où nous avons observé l'imbrication étroite des représentations des individus avec celles présentes dans les artefacts utilisés en présentant le lien fort entre l'activité d'appréhension et celle d'implémentation. Nous avons aussi montré sur base des tactiques observées, comment une même affordance pouvait être couplée à différents schèmes mentaux et à différents mécanismes organisationnels de base.

### ***Retour sur la méthode***

Nous pensons que la méthode que nous avons adoptée comporte plusieurs limites que nous avons déjà commencé à inventorier dans les chapitres précédents. Il nous paraissait néanmoins important de revenir sur plusieurs d'entre elles dans notre conclusion.

D'abord, nous n'avons pas interrogé de manière frontale le lien entre ce que les individus font et ce qu'ils déclarent faire. En réalisant des entretiens, nous avons choisi de nous baser sur des mises en mots. Nous avons justifié ce choix : il nous paraissait extrêmement compliqué d'observer ces pratiques en situation « réelle » sans les dénaturer. Les pratiques de PIM étant par essence personnelles et réalisées dans le cadre de la vie quotidienne, toute intervention extérieure est susceptible de les influencer fortement. Cela n'empêche que, même en essayant

d'ancrer le plus possible les entretiens réalisés dans les pratiques antérieures, nous avons essentiellement basé nos analyses sur des descriptions faites par les étudiants à propos de leurs pratiques. Ce recours au déclaratif, même ancré, pose de nombreuses questions quant à son lien avec les pratiques réelles. Tous les étudiants ne possèdent probablement pas la même capacité à mettre en mots les analyses à propos de leurs pratiques. L'influence de la désirabilité sociale est aussi susceptible de modifier plus ou moins fortement les propos. Malgré ces limites, nous pensons que les analyses que nous avons réalisées sont pertinentes et adaptées à notre question de recherche : elles nous ont permis d'identifier de manière globale les dimensions principales des compétences qui nous intéressaient en approchant les pratiques, sans pour autant les observer directement.

Un autre problème majeur que nous identifions concerne la décomposition des pratiques en différentes tactiques. Nous l'avons rappelé plus tôt, ce niveau d'abstraction a l'avantage de rendre possible l'analyse des tendances dans les pratiques tout en préservant leur richesse. Il ne tient cependant pas compte d'une série de facteurs plus précis qui caractérisent les pratiques (p.ex. : noms donnés, nombre de dossiers, nature des catégories, etc.) mais qui pourraient permettre de préciser les analyses et la compréhension des compétences étudiées.

Il faut également rester prudent quant à la généralisation de nos résultats. Nous avons ciblé un échantillon relativement restreint d'étudiants et nous ne prétendons pas que leurs pratiques sont représentatives de l'ensemble des étudiants ou des jeunes de leur âge. Nous ne prétendons pas non plus que l'inventaire des tactiques, de leurs combinaisons possibles et de leurs niveaux de complexité que nous avons proposés soit exhaustif. D'autres publics en interaction avec d'autres artefacts cognitifs, et menant d'autres types de projets sont susceptibles de développer d'autres pratiques plus ou moins complexes que celles que nous avons observées. Nous pensons malgré tout que la grille de compétences proposée est susceptible de s'appliquer à ces autres configurations car suffisamment abstraite, n'étant pas liées aux configurations concrètes des situations (p.ex. : type de ressource, outils utilisés, nature du projet, etc.).

Finalement, nous pensons n'avoir abordé qu'en surface certaines dimensions des pratiques d'organisation. Nous n'avons pas réussi à analyser de manière aussi précise les mécanismes d'organisation à l'œuvre vis-à-vis des informations présentes sur Facebook par exemple. Nous n'avons pas non plus relevé de manière exhaustive tous les facteurs susceptibles d'influencer et d'expliquer le déploiement des compétences dans la pratique. Ces constats

nous encouragent à conclure cette thèse par une série de perspectives pour les recherches à venir.

### ***Perspectives de recherche***

Nous voulons conclure en envisageant quelques chantiers qui nous paraissent importants pour continuer le travail entrepris dans cette thèse.

Un effort important devra être fourni pour peaufiner et tester les différentes dimensions des compétences en organisation des informations personnelles numériques. Seule la multiplication des études focalisées sur différentes dimensions des pratiques, avec des publics et des contextes variés permettra, en croisant les approches, d'affiner la compréhension que nous avons de ces phénomènes. Ce faisceau de recherche devra notamment s'attarder à trouver des indicateurs permettant d'évaluer ces compétences, notamment au moyen de situations-problèmes. Il devra aussi se poser la question de la formation à ces compétences en développant des dispositifs pédagogiques susceptibles de participer à leur développement. Nous pensons qu'un enjeu crucial est d'apprendre aux utilisateurs à se décaler de l'immédiateté de leurs pratiques et à adopter une posture « métacognitive » leur permettant de les analyser.

Nous pensons notamment que la dimension sociale du processus d'organisation va continuer à gagner en importance dans les années à venir. Les réseaux sociaux, et notamment Facebook, sont des lieux où les étudiants que nous avons interrogés passent beaucoup de temps. Les processus d'organisation que nous avons observés dans ces interfaces suivent une logique particulière induite par l'imbrication des niveaux de paramétrage possibles et la possibilité de les déléguer à l'interface. De futures recherches devront continuer à étudier ces pratiques pour comprendre leurs spécificités, mais aussi les points communs qu'elles entretiennent avec les autres organisations produites. Nous appelons aussi à étudier les pratiques impliquant un partage des collections et une organisation coordonnée entre plusieurs acteurs en étudiant comment le processus de sense-making peut être collectif.

Nous pensons que ces recherches seront indispensables pour continuer à comprendre les compétences en organisation des collections d'informations personnelles et numériques.

Au terme de cette recherche, et après une plongée dans le « terrain » des pratiques, ces compétences nous paraissent cruciales pour permettre aux individus d'interagir de manière

enrichissante avec leurs informations et les outils qui permettent de les organiser. Cette conviction est renforcée par la multiplication des discours qui accompagnent ces outils en les présentant comme naturels et par la multiplication des fonctionnalités qui proposent d'organiser à la place de l'utilisateur leurs informations. Sans nier les bénéfices possibles de ces logiques, nous continuons de penser que la seule amélioration des outils est insuffisante. Nous appelons au développement de ces compétences au moyen de solutions éducatives, en conjonction avec l'amélioration des outils, afin de permettre au plus grand nombre de pouvoir bénéficier des opportunités de l'environnement médiatique et informationnel contemporain. C'est en encourageant le développement de ces compétences que nous multiplierons les chances que les individus puissent, par leurs efforts d'organisation, bénéficier du pouvoir d'invention du recours aux représentations externes en adoptant un point de vue créatif sur le monde et en participant à l'élaboration d'une intelligence collective.

## BIBLIOGRAPHIE

- Académie Française. (1694). Competence. In *Dictionnaire de l'Académie française* (Première édition). Paris. Retrieved from <http://portail.atilf.fr/cgi-bin/dico1look.pl?strippedhw=competence>
- Agarawala, A., & Balakrishnan, R. (2006). Keepin' it real: pushing the desktop metaphor with physics, piles and the pen. In *Proceedings of CHI'06* (pp. 1283–1292). New York: ACM Press.
- Aillerie, K. (2012). Pratiques juvéniles d'information: de l'incertitude à la sérendipité. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 49(1), 62–69.
- Alvarado, M. (1987). *Learning the media: an introduction to media teaching*. Basingstoke: MacMillan.
- American Library Association, & Association for Educational Communications and Technology. (1998). *Information Power: Building Partnerships for Learning*. Chicago: American Library Association.
- Association of College and Research Libraries, & others. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago: American Library Association. Retrieved from <https://arizona.openrepository.com/arizona/handle/10150/105645>
- Attwell, G. (2007). Personal Learning Environments-the future of eLearning? *eLearning Papers*, 2(1), 1–8.
- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of Meaningful Verbal Learning: An Introduction to School Learning*. New York: Grune & Stratton.
- Ausubel, D. P. (1968). *Educational Psychology: A Cognitive View*. New York & Toronto: Holt, Rinehart & Winston.
- Banadusi, L. (2008). Compétences et employabilité. In A. Henriot-van Zanten (Ed.), *Dictionnaire de l'éducation*. Paris: PUF.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50(2), 248–287.
- Barreau, D. K. (1995). Context as a factor in personal information management systems. *Journal of the American Society for Information Science*, 46(5), 327–329.
- Barreau, D. K. (2008). The persistence of behavior and form in the organization of personal information. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 59(2), 307–317.
- Barreau, D. K., & Nardi, B. A. (1995). Finding and reminding: file organization from the desktop. *SIGCHI Bulletin*, 27(3), 39–43.
- Bateson, G. (1972). *Steps to an ecology of mind: collected essays in anthropology, psychiatry, evolution, and epistemology*. Northvale, N.J: Aronson.
- Bauer, D., Fastrez, P., & Hollan, J. (2004). Spatial Tools for Managing Personal Information Collections. In *Proceedings of the 38th Hawaii International Conference on System Sciences*. Hawaii.
- Bazalgette, C. (Ed.). (1989). *Primary Media Education: A Curriculum Statement*. London: BFI Publishing.

- Bazeley, P., & Jackson, K. (2013). *Qualitative Data Analysis with NVivo* (Second Edition). London: SAGE Publications Ltd.
- Béliston, C. (2012). Compétences et/ou représentations sociales. In *Actes du 24ème colloque de l'Admée-Europe*. Luxembourg.
- Berger, A. A. (2014). *Media and communication research methods: an introduction to qualitative and quantitative approaches* (3rd ed). Los Angeles (Calif.): Sage.
- Bergman, O. (2013). Variables for Personal Information Management Research. In *Aslib Proceedings* (Vol. 65).
- Bergman, O., Beyth-Marom, R., & Nachmias, R. (2006). The project fragmentation problem in personal information management. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 271–274). New York, NY, USA: ACM.
- Blanchet, A., & Gotman, A. (1992). *L'enquête et ses méthodes: l'entretien*. Paris: Armand Colin.
- Bloch, O., & von Wartburg, W. (2002). *Dictionnaire étymologique de la langue française*. Paris: PUF.
- Blomberg, J., Suchman, L., & Trigg, R. (1994). Reflections on a Work-Oriented Design Project. In *Proceedings of the Participatory Design Conference* (pp. 99–109).
- Boardman, R., & Sasse, M. A. (2004). “Stuff goes into the computer and doesn’t come out”: a cross-tool study of personal information management. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 583–590). New York, NY, USA: ACM.
- Borko, H. (1968). Information Science: What is it? *American Documentation*, 19(1), 3–5.
- Boubée, N. (2011). La méthode de l’autoconfrontation: une méthode bien adaptée à l’investigation de l’activité de recherche d’information? *Études de Communication*, (2), 47–60.
- Brown, R. H., Barram, D. J., & Irving, L. (1995). *FALLING THROUGH THE NET: A Survey of the “Have Nots” in Rural and Urban America*. Washington D.C.: National Telecommunications & Information Administration, United States Department of Commerce.
- Bruce, H. (2005). The PAIN Hypothesis. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 270–274).
- Buckingham, D. (2003). *Media education: literacy, learning, and contemporary culture*. Cambridge, UK; Malden, MA: Polity Press ; Distributed in the USA by Blackwell Pub.
- Buckingham, D., Banaji, S., Carr, D., Cranmer, S., & Willett, R. (2005). *The media literacy of children and young people: a review of the research literature* (Monograph). London: OFCOM.
- Buckland, M. K. (1991). Information as thing. *Journal of the American Society for Information Science (1986-1998)*, 42(5), 351.
- Bulea, E., & Bronckart, J.-P. (2006). La saisie des compétences dans l’interprétation de l’activité de travail. *Bulletin Vals/Asla*, 84, 143–171.
- Bush, V. (1945). As We May Think. *Atlantic Monthly*, 176, 101–108.
- Cambridge English Dictionary. (n.d.). literacy. Retrieved March 1, 2016, from <http://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/literacy>

- Cañas, A. J., Coffey, J. W., Carnot, M. J., Feltovich, P. J., Hoffman, R. R., Feltovich, J., & Novak, J. D. (2003). *A Summary of Literature Pertaining to the Use of Concept Mapping Techniques and Technologies for Education and Performance Support* (Technical Report submitted to the Chief of Naval Education and Training). Pensacola, FL.
- Case, D. O. (2005). Principle of Least Effort. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 289–292).
- Case, D. O. (2012). *Looking for Information: A Survey of Research on Information Seeking, Needs and Behavior*. Emerald Group Publishing.
- Certeau, M. de. (1990). *L'invention du quotidien, 1: Arts de faire*. (Luce Giard, Ed.) (Gallimard, Vol. 1).
- Charlier, B., Henri, F., Peraya, D., & Gillet, D. (2010). From Personal Environment to Personal Learning Environment. In *the Fifth European Conference on Technology Enhanced Learning (EC-TEL 10), Workshop on Mash-Up Personal Learning Environments (MUPPLE), Barcelona, Spain, September 28th-October 1st*. Citeseer.
- Chatman, E. A. (1999). A theory of life in the round. *JASIS*, 50(3), 207–217.
- Chaudiron, S., & Ihadjadene, M. (2010). De la recherche de l'information aux pratiques informationnelles. *Études de Communication*, (35).
- Civan, A., Jones, W., Klasnja, P., & Bruce, H. (2008). Better to Organize Personal Information by Folders Or by Tags?: The Devil Is in the Details. In *Proceedings of ASIST 2008*. Columbus, OH.
- CNRTL, Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. *Tactique*. Retrieved from <http://www.cnrtl.fr/etymologie/tactique>
- Cole, I. (1982). Human aspect of office filing: implications for the electronic office. In *Proceedings of the Human Factors Society - 26th Annual Meeting* (Vol. 26, pp. 59–63).
- Collard, A.-S., & Jacques, J. (2015). Appropriation des réseaux sociaux numériques et compétences médiatiques. Presented at the Ludovia #12, Ax-les-thermes, France.
- Commission Européenne. (2012). Les politiques audiovisuelles et des médias de A à Z. Retrieved from [http://ec.europa.eu/avpolicy/info\\_centre/a\\_z/index\\_fr.htm#e](http://ec.europa.eu/avpolicy/info_centre/a_z/index_fr.htm#e)
- Conseil de l'Europe. (2000, juin). Recommandation 1466. Retrieved from <http://assembly.coe.int/mainf.asp?Link=/documents/adoptedtext/ta00/frec1466.htm>
- Dervin, B. (1992). From the mind's eye of the user: The sense-making qualitative-quantitative methodology. *Qualitative research in information management*, 9, 61-84.
- Dervin, B., Foreman-Wernet, L., & Lauterbach, E. (2003). *Sense-Making Methodology Reader: Selected Writings of Brenda Dervin*. Cresskill, N.J: Hampton Press.
- De Smedt, T. (2000). Évaluer l'éducation aux médias. Vers le repérage des effets d'une pédagogie. In *Actes des Premières Rencontres Inter-IUFM* (pp. 110–120). CAEN:IUFM.
- Diekema, A. R. (2012). Unifying PIM Research: Fostering a Connection Between Descriptive PIM Studies and Prescriptive Outcomes. In *Proceedings of the PIM Workshop at CSCW 2012*. Seattle, WA: ACM.

- Dubbels, B. (2011). Cognitive Ethnography: A Methodology for Measure and Analysis of Learning for Game Studies. *International Journal of Gaming and Computer-Mediated Simulations*, 3(1), 68–78.
- Eisenberg, M. B. (2010). Information literacy: Essential skills for the information age. *DESIDOC Journal of Library & Information Technology*, 28(2), 39–47.
- Eisenberg, M. B., & Berkowitz, R. E. (1990). *Information Problem Solving: The Big Six Skills Approach to Library & Information Skills Instruction*. Ablex Publishing Corporation.
- Eliot, C. W. (1902). The Division of a Library into Books in Use, and Books not in Use, with Different Storage Methods for the Two Classes of Books. *Library Journal*, 27, 51–56.
- Fastrez, P. (2010). Quelles compétences le concept de littératie médiatique englobe-t-il? Une proposition de définition matricielle. *Recherches En Communication*, 33(33), 35–52.
- Fastrez, P., & De Smedt, T. (2012). Une description matricielle des compétences en littératie médiatique. In M. Lebrun-Brossard, N. Lacelle, & J.-F. Boutin (Eds.), *La littératie médiatique multimodale. De nouvelles approches en lecture-écriture à l'école et hors de l'école* (pp. 45–60). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Fastrez, P., & Jacques, J. (2015). Managing References by Filing and Tagging. In S. Yamamoto (Ed.), *Human Interface and the Management of Information. Information and Knowledge Design* (pp. 291–300). Springer International Publishing.
- Fédération des Enseignants Documentalistes de l'Education nationale. (1997). Proposition d'un référentiel de compétences. Retrieved from <http://fadben.asso.fr/Un-Referentiel-de-competences.html>
- Fisher, D., Brush, A. J., Gleave, E., & Smith, M. A. (2006). Revisiting Whittaker & Sidner's "email overload" ten years later. In *Proceedings of CSCW 2006* (pp. 309–312). New York, NY: ACM. <http://doi.org/10.1145/1180875.1180922>
- Fisher, K. E., Erdelez, S., & McKechnie, L. (2005). *Theories of Information Behavior*. Information Today, Inc.
- Flick, U. (2009). *An introduction to qualitative research* (4th ed). Los Angeles: Sage.
- Foreman-Wernet, L. (2003). Rethinking Communication: Introducing the Sense-Making Methodology. In B. Dervin, E. Lauterbach, & L. Foreman-Wernet, *Sense-Making Methodology Reader: Selected Writings of Brenda Dervin* (pp. 3–16). Cresskill, N.J: Hampton Press.
- Gantz, J., & Reinsel, D. (2011). *Extracting Value from Chaos. State of the Universe: An executive Summary*. IDC iView. Retrieved from [http://www.emc.com/digital\\_universe](http://www.emc.com/digital_universe)
- Georges, F. (2010). *Identités Virtuelles*. Paris: Questions Théoriques.
- Gillet, P. (1998). Pour une écologie du concept de compétence. *Education Permanente*, (135), 2.
- Glushko, R. J. (2015). *The Discipline of Organizing: Professional Edition* (3rd Edition). O'Reilly Media. Retrieved from <http://shop.oreilly.com/product/0636920034629.do>
- Gonçalves, D. J., & Jorge, J. A. (2003). An empirical study of personal document spaces. In *Interactive Systems. Design, Specification, and Verification* (pp. 46–60). Springer.

- Gwizdka, J., & Chignell, M. (2007a). Individual differences. In W. Jones & J. Teevan (Eds.), *Personal Information management* (pp. 206–220). Seattle, WA: University of Washington Press.
- Gwizdka, J., & Chignell, M. (2007b). Individual differences. In W. Jones & J. Teevan (Eds.), *Personal Information management* (pp. 206–220). Seattle, WA: University of Washington Press.
- Hardof-Jaffe, S., Hershkovitz, A., Abu-Kishk, H., Bergman, O., & Nachmias, R. (2009). How do students organize personal information spaces? In *EDM* (pp. 250–258).
- Hardof-Jaffe, S., & Nachmias, R. (2013). Students Personal Information Management. In J. Herrington, A. Couros, & V. Irvine (Eds.), *Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013* (pp. 820–828). Chesapeake, VA: AACE.
- Hargittai, E. (2002). Second-level digital divide: Differences in People's Online Skills. *First Monday*, 7(4).
- Henderson, S., & Srinivasan, A. (2009). An empirical analysis of personal digital document structures. In *Human Interface and the Management of Information. Designing Information Environments* (pp. 394–403). Springer.
- Herner, S. (1954). Information gathering habits of workers in pure and applied science. *Industrial and Engineering Chemistry*, 46(1), 228–236.
- Hobbs, R. (2010). *Digital and Media Literacy: A Plan of Action* (Communications and Society Program) (p. 67). Washington D.C., U.S.A.: The Aspen Institute. Retrieved from <http://www.knightcomm.org/digital-and-media-literacy-a-plan-of-action/>
- Hutchins, E. L. (2000). The Cognitive Consequences of Patterns of Information Flow. *Intellectica*, 30, 53–74.
- Hutchins, E. L. (2001). Distributed cognition. In N. J. Smelser & P. B. Baltes (Eds.), *International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences* (pp. 2068–2072). Amsterdam: Elsevier Press.
- Jacoby, J. (2005). Optimal Foraging. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 259–269). Information Today, Inc.
- Jacques, J., & Fastrez, P. (2014). Personal Information Management Competences: A Case Study of Future College Students. In *Human Interface and the Management of Information. Information and Knowledge Design and Evaluation* (pp. 320–331). Springer.
- Jenkins, H., Ford, S., & Green, J. (2013). *Spreadable Media. Creating Value and Meaning in a Networked Culture*. New York: NEW YORK UNIVERSITY PRESS.
- Jenkins, H., Purushotma, R., Clinton, K., Weigel, M., & Robison, A. J. (2006). *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century* (White paper). The John D. and Catherine T. MacArthur Foundation.
- Jones, W. (2008). *Keeping Found Things Found: The Study and Practice of Personal Information Management* (1st ed.). Burlington, MA: Morgan Kaufmann.
- Jones, W., & Bruce, H. (2005). *A Report on the NSF-Sponsored Workshop on Personal Information Management, Seattle, WA, 2005*. Seattle, WA.

- Jones, W., Dumais, S., & Bruce, H. (2002). Once Found, What Then? A Study of “Keeping” Behaviors in the Personal Use of Web Information. In *Proceedings of ASIST 2002* (Vol. 39, pp. 391–402).
- Jones, W., & Teevan, J. (2007). *Personal Information Management*. Seattle and London: University of Washington Press.
- Karsenti, T., Dumouchel, G., & Komis, V. (2014). Les compétences informationnelles des étudiants à l’heure du Web 2.0: proposition d’un modèle pour baliser les formations. *Documentation et Bibliothèques*, 60(1), 20–30.
- Kaufmann, J.-C., & Singly, F. de. (1996). *L’entretien compréhensif*. Paris: Nathan.
- Kim, J. (2012). Guiding Users to Improve Personal Information Management. In *Proceedings of the PIM Workshop at CSCW 2012*. Seattle, WA: ACM.
- Kirsh, D. (1995). The Intelligent Use of Space. *Artificial Intelligence*, 73, 31–68.
- Kirsh, D. (2010). Thinking with external representations. *AI Soc.*, 25(4), 441–454.
- Kling, R. (2000). Social informatics: A new perspective on social research about information and communication technologies. *Prometheus*, 18(3), 245–264.
- Kljun, M., & Dix, A. (2012). Collaboration Practices within Personal Information Space. In *Proceedings of the Workshop on Personal Information Management (PIM) 2012*. Seattle, WA.
- Krikelas, J. (1983). Information-Seeking Behavior: Patterns and Concepts. *Drexel Library Quarterly*, 19(2), 5–20.
- Kuhlthau, C. C. (2004). *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and Information Services*. Libraries Unlimited.
- Kulthau, C. (2005). Kulthau’s Information Search Process. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 231–234). Information Today, Inc. Retrieved from <http://www.informationr.net/tdw/publ/papers/2005SIGUSE.html>
- Lansdale, M. (1988). The psychology of personal information management. *Applied Ergonomics*, 19(1), 55–66.
- Association des Directeurs de Personnels de Direction des Bibliothèques Universitaires et de la Documentation. (2012). *Référentiel de compétences informationnelles pour réussir son parcours de formation dans les établissements d’enseignement supérieur*. Retrieved from <http://adbu.fr/une-version-en-ligne-du-referentiel-de-competences-informationnelles/>
- Limberg, L. (2005). Phenomenography. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 280–283). Information Today, Inc. Retrieved from <http://www.informationr.net/tdw/publ/papers/2005SIGUSE.html>
- Liquète, V., Delamotte, E., & Chapron, F. (2012). Introduction. *Études de Communication*, (38), 9–22.
- Livingstone, S., Van Couvering, E., & Thumim, N. (2005). *Adult Media Literacy: a review of the research literature*. OFCOM. Retrieved from <http://stakeholders.ofcom.org.uk/binaries/research/media-literacy/aml.pdf>
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (2002). Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *American Psychologist*, 57(9), 705–717.

- Mackay, W. E. (1988). Diversity in the use of electronic mail: a preliminary inquiry. *ACM Transactions on Information Systems*, 6(4), 380–397.
- Malone, T. W. (1983). How do people organize their desks?: Implications for the design of office information systems. *ACM Transactions on Information Systems*, 1(1), 99–112.
- Mander, R., Salomon, G., & Wong, Y. Y. (1992). A “pile” metaphor for supporting casual organization of information. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 627–634).
- Masterman, L. (1985). *Teaching the media*. Comedia Pub. Group.
- Maurel, D. (2011). Sense-making: un modèle de construction de la réalité et d’appréhension de l’information par les individus et les groupes. *Études de Communication*, (2), 31–46.
- Maury, Y. (2013a). D’une culture de l’information à une culture informationnelle: au-delà du “penser, classer, catégoriser”... In *DIDACTIQUES ET MÉTIERS DE L’HUMAIN ET DE LA RELATION* (pp. 125–148). L’Harmattan.
- Maury, Y. (2013b). La culture informationnelle, à l’heure de la convergence numérique: Centralité des acteurs, dynamiques de la culture. *Les Cahiers de La SFSIC*, (8), p–39.
- Ministère de l’Education nationale. (2011, juillet). Certificat informatique et internet de l’enseignement supérieur, bulletin officiel n°28. Retrieved from [http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html?cid\\_bo=56848](http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pid20536/bulletin-officiel.html?cid_bo=56848)
- Ministère de l’Education nationale. (2012, avril). Le Brevet informatique et internet adultes. Retrieved January 12, 2016. Retrieved from <http://www.education.gouv.fr/cid61168/le-b2i-adultes.html>
- Ministère de l’Education nationale, de la Jeunesse et de la Vie Associative. (2011a, décembre). Brevet Informatique et Internet, Compétence 4 du socle Commun, Collège. Retrieved from <http://eduscol.education.fr/cid46073/b2i.html>
- Ministère de l’Education nationale, de la Jeunesse et de la Vie Associative. (2011b, décembre). Brevet Informatique et Internet, Compétence 4 du socle Commun, Ecole. Retrieved from <http://eduscol.education.fr/cid46073/b2i.html>
- Minsky, M. (1985). *Society Of Mind*. Simon and Schuster.
- Mioduser, D., Nachmias, R., & Forkosh-Baruch, A. (2008). New literacies for the knowledge society. In *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 23–42). Springer.
- Mollo, V., & Falzon, P. (2004). Auto- and allo-confrontation as tools for reflective activities. *Applied Ergonomics*, 35(6), 531–540.
- Nardi, B., Anderson, K., & Erickson, T. (1995). Filing and Finding Computer Files. In *Proceedings of the East-West HCI* (pp. 162–179).
- Norman, D. A. (1990). *The Design of Everyday Things*. New York: DOUBLEBAY.
- Norman, D. A. (1991). Cognitive artifacts. In J. M. Carroll (Ed.), *Designing Interaction: Psychology at the Human-Computer Interface* (pp. 17–38). Cambridge (MA): Cambridge University Press.
- Norman, D. A. (1993). Les artefacts cognitifs. *Raisons Pratiques*, 17–34.

- Novak, J. D., & Cañas, A. J. (2008). The theory underlying concept maps and how to construct and use them.
- Otlet, P. (1934). *Traité de documentation - le livre sur le livre - théorie et pratique*. Bruxelles.
- Peraya, D., Viens, J., & Karsenti, T. (2002). Introduction: Formation des enseignants à l'intégration pédagogique des TIC: Esquisse historique des fondements, des recherches et des pratiques. *Revue des sciences de l'éducation*, 28(2), 243. <http://doi.org/10.7202/007353ar>
- Pettigrew, K. E., Fidel, R., & Bruce, H. (2001). Conceptual Frameworks in Information Behavior. *Annual Review of Information Science and Technology*, 35, 43–78.
- Peyré, P. (2000). *Compétences sociales et relations à autrui: une approche complexe*. Editions L'Harmattan.
- Philippette, T. (2010). Compétences sociales et plateformes vidéoludiques. Presented at the Colloque de l'AISLF: "Dispositifs techniques de communication humaine: transformations du lien et nouveaux lieux sociaux."
- Pings, V. (1967). A Study of the Use of Materials Circulated from an Engineering Library, March to May, 1956. *American Documentation*, 18(3), 178–184.
- Pirolli, P., & Card, S. K. (1999). *Information Foraging* (UIR Technical Report) (p. 84).
- Rao, R., Card, S. K., Johnson, W., Klotz, L., & Trigg, R. H. (1994). Protofoil: storing and finding the information worker's paper documents in an electronic file cabinet. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: celebrating interdependence* (pp. 180–185).
- Rekimoto, J. (1999). Time-machine computing: a time-centric approach for the information environment. In *Proceedings of the 12th annual ACM symposium on User interface software and technology* (pp. 45–54). ACM.
- Rey, B. (2006). *Les compétences à l'école: apprentissage et évaluation*. Bruxelles: De Boeck.
- Rey, B. (2009). Bernard Rey: "les compétences, oui, mais...". Retrieved from <http://www.cafepedagogique.net/lemensuel/lenseignant/primaire/elementaire/Pages/2009/103ElemRey.aspx>
- Robertson, G., Czerwinski, M., Larson, K., Robbins, D. C., Thiel, D., & van Dantzich, M. (1998). Data mountain: using spatial memory for document management. In *Proceedings of the 11th annual ACM symposium on User interface software and technology* (pp. 153–162). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/288392.288596>
- Rodden, K., & Leggett, M. (2010). Best of both worlds: improving gmail labels with the affordances of folders. In *CHI '10 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 4587–4596). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/1753846.1754199>
- Rodden, K., & Wood, K. R. (2003). How do people manage their digital photographs? In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 409–416). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/642611.642682>
- Rogers, Y. (2006). Distributed Cognition and Communication. In K. Brown (Ed.), *The Encyclopedia of Language and Linguistics* (2nd Edition, pp. 181–202). Oxford: Elsevier Press.

- Russell, D. M., Slaney, M., Qu, Y., & Houston, M. (2006). Being literate with large document collections: Observational studies and cost structure tradeoffs. In *Proceedings of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences* (p. 8). Washington, DC: IEEE Computer Society.
- Russell, D. M., Stefik, M. J., Pirolli, P., & Card, S. K. (1993). The cost structure of sensemaking. In *Proceedings of the INTERACT '93 and CHI '93 conference on Human factors in computing systems* (pp. 269–276). New York, NY, USA: ACM.
- Sandstrom, P. E. (1994). An optimal foraging approach to information seeking and use. *The Library Quarterly*, 414–449.
- Saracevic, T. (2009). Information Science. In M. J. Bates, *Encyclopedia of library and information sciences* (3rd ed., pp. 2570–2586). New York: Taylor & Francis.
- Savolainen, R. (2008). *Everyday Information Practices: A Social Phenomenological Perspective*. Scarecrow Press.
- Scallon, G. (2004). *L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences*. - Gérard Scallon (2e ed.). Bruxelles: De Boeck Université. Retrieved from <http://www.decitre.fr/livres/l-evaluation-des-apprentissages-dans-une-approche-par-competences-9782804156039.html>
- SCONUL Working Group on Information Literacy. (2011). The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy. Core Model For Higher Education.
- Secker, J., & Coonan, E. (2011). A new curriculum for information literacy. *Arcadia Project, Cambridge University Library*. Retrieved from <http://ejournal.narotama.ac.id/files/A%20new%20curriculum%20for%20information%20literacy.pdf>
- Shapiro, J. J., & Hughes, S. K. (1996). Information literacy as a liberal art? *Educom Review*, 31, 31–35.
- Soper, M. E. (1976). Characteristics and use of personal collections. *The Library Quarterly*, 397–415.
- Suthers, D. D. (2001). Towards a Systematic Study of Representational Guidance for Collaborative Learning Discourse. *Journal of Universal Computer Science*, 7(3), 254–277. <http://doi.org/10.3217/jucs-007-03-0254>
- Tang, J. C., Wilcox, E., Cerruti, J. A., Badenes, H., Nusser, S., & Schoudt, J. (2008). Tag-it, snag-it, or bag-it: combining tags, threads, and folders in e-mail. In *CHI '08 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems* (pp. 2179–2194). New York, NY, USA: ACM.
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences: documenter le parcours de développement*. Montréal: Chenelière éducation.
- Trullemans, S., & Signer, B. (2014). From user needs to opportunities in personal information management: A case study on organisational strategies in cross-media information spaces. In *Proceedings of the 14th ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries* (pp. 87–96). IEEE Press.
- Tuominen, K., & Savolainen, R. (1996). A Social Constructivist Approach to the Study of Information Use as Discursive Action. In *Information Seeking in Context: Proceedings of an International Conference on Research in Information Needs, Seeking & Use in Different Contexts*. Tampere, Finland: UK: Taylor Graham.

- UNESCO. (1982). Déclaration de Grünwald sur l'éducation aux. Retrieved from [http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA\\_F.PDF](http://www.unesco.org/education/pdf/MEDIA_F.PDF)
- Vendramin, P., & Valenduc, G. (2003). *Internet et inégalités: une radiographie de la fracture numérique*. Bruxelles: Labor.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation en formation initiale et en formation continue*. Paris: ESF éditeur.
- Vermersch, P. (2012). *Explicitation et phénoménologie: vers une psychophénoménologie*. Paris: Presses universitaires de France.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wangermée, R. (1995). *L'éducation à l'audiovisuel et aux médias. Rapport du Conseil de l'Education aux Médias*. Bruxelles: Communauté française de Belgique: Conseil de l'Education aux Médias.
- Whittaker, S., & Sidner, C. (1996). Email overload: exploring personal information management of email. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 276–283). New York, NY, USA: ACM. <http://doi.org/10.1145/238386.238530>
- Williams, R. F. (2006). Using cognitive ethnography to study instruction. In *Proceedings of the 7th international conference on Learning sciences* (pp. 838–844).
- Wilson, T. D. (1981). On user studies and information needs. *Journal of Documentation*, 37(1), 3–15.
- Wilson, T. D. (1994). Information needs and uses: fifty years of progress. In B. C. Vickery, *Fifty years of information progress: a Journal of Documentation Review* (Aslib, pp. 15–51). London.
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing Science*, 3(2), 49–56.
- Wilson, T. D. (2005). Evolution in information behavior modeling: Wilson's model. In K. E. Fisher, S. Erdelez, & L. McKechnie, *Theories of Information Behavior* (pp. 31–36). Information Today, Inc.
- Zhang, J. (1997). The Nature of External Representations in Problem Solving. *Cognitive Science*, 21, 179–217.
- Zhang, M. H., & Twidale, M. (2012). Mine, yours and ours: Using shared folders in personal information management. Presented at the Workshop on Personal Information Management (PIM) 2012 at ACM Conference for Computer Supported Collaborative Work (CSCW), Seattle, WA. Retrieved from [http://pimworkshop.org/2012/pdf/zhang\\_2012\\_mine.pdf](http://pimworkshop.org/2012/pdf/zhang_2012_mine.pdf)
- Zipf, G. K. (1949). *Human behavior and the principle of least effort* (Vol. xi). Oxford, England: Addison-Wesley Press.
- Zurkowski, P. G. (1974). The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5. Retrieved from <http://eric.ed.gov/?id=ED100391>

## **LISTE DES ANNEXES :**

**Annexe 1 : guides d'entretiens définitifs**

**Annexe 2 : formulaire de consentement**

**Annexe 3 : liste des codes utilisés pour l'analyse**

**Annexe 4 : tableau récapitulatif des tactiques adoptées par étudiant et par collection**

**Annexe 5 : liste d'exemples pour chacune des compétences de la grille des compétences en organisation des collections personnelles numériques**

## Annexe 1 : guides d'entretiens définitifs

Nom : ..... Date : ..... H1 : ..... H2 : .....

**1) Prise de contact :** Quelles études ? No Stress. Contrat confidentialité.

**2) Evolution de l'usage :** Aujourd'hui, qu'est-ce que tu organises avec ton ordinateur/téléphone/tablette ? (partir du stock) ?

	<b>CMT ?</b> (Quelle structuration ? Pour faire quoi ?)	<b>Flux (in/out) :</b> sélection/suppression? <b>Maintenance :</b> description ? accès ? visibilité ?	<b>+ et - de l'org</b> (meta-organisation ?)	<b>Changements ? Au départ ? Prob ? Evolutions ?</b>
S1 :.....				
S2 :.....				
S3 :.....				
S4 :.....				
S5 :.....				
S6 :.....				
S7 :.....				
S8 :.....				
S9 :.....				
S10 :.....				

Stocks abordés lors de la première interview :

- Facebook (profil, contacts photos)
- Autres réseaux
- Mail (nombre, fréquence)
- Photos
- Musique (Mp3, Ipod, Spotify... ?)
- Vidéos (films, séries)
- Clé USB
- Cloud
- Bureau
- Applications
- Jeux
- Fichiers école
- Autres docs (tris, hobby?)
- Etiquettes/tags
- Agenda
- Notes
- Favoris

**Lors du premier entretien :**

Focus 2 : le rôle des pairs

La famille : peux-tu me retracer l'histoire de ta famille avec les nouvelles technologies ?

Identification des différents membres :

Pour chaque membre demander en quoi il a été une aide, ou à l'inverse, en demande d'aide ?

Apprentissage ? Exemple ?

Amis/voisins/connaisances :

Collègues/étudiants/profs :

Comment as-tu appris à t'organiser ?

**Lors du second entretien :**

3) Quelle collaboration autour des collections partagées ? Quelles différences secondaire/supérieure ? Quelle distribution des tâches ? Des outils ?

4) Passages marquants de la première interview :

.....

.....

5) Quid influence première/deuxième interview ?

## Annexe 2 : formulaire de consentement



Ruelle de la Lanterne Magique 14  
B - 1348 Louvain-La-Neuve  
Téléphone 010-47 27 97  
fax 010-47 30 44

# COMU

Université catholique de Louvain  
Département de Communication

### FORMULAIRE DE CONSENTEMENT A L'UTILISATION D'ENREGISTREMENTS AUDIO, VIDEO ET INFORMATIQUES

Dans le cadre du projet de recherche auquel vous participez, vous allez être enregistré(e) de plusieurs façons.

Vos propos sur l'utilisation de vos outils numériques feront l'objet d'un enregistrement audio et vidéo.

Veillez indiquer ci-dessous les utilisations de ces enregistrements auxquels vous consentez. Votre consentement est volontaire et laissé à votre entière discrétion. Quelque soit l'usage de ces enregistrements, vous ne serez jamais identifié nommément. Vous conservez le droit de consulter les données enregistrées une fois votre session terminée.

1. Les enregistrements peuvent être analysés par le chercheur responsable du projet dans le cadre de celui-ci ; \_\_\_\_\_  
(paraphe)
2. Les enregistrements peuvent être utilisés dans des publications scientifiques ; \_\_\_\_\_  
(paraphe)
3. Les enregistrements peuvent être montrés à des réunions scientifiques ; \_\_\_\_\_  
(paraphe)
4. Les enregistrements peuvent être montrés à des étudiants dans le cadre d'un cours ; \_\_\_\_\_  
(paraphe)
5. Les enregistrements peuvent être montrés à des présentations adressées à un public non scientifique. \_\_\_\_\_  
(paraphe)

Vous avez lu la description ci-dessus et donnez votre consentement à l'utilisation des enregistrements indiquée ci-dessus.

\_\_\_\_\_  
Nom, signature et date

\_\_\_\_\_  
Signature du témoin et date

### Annexe 3 : liste des codes utilisés pour l'analyse

#### Thématiques

Vidéo  
Téléchargements  
    Repères retranscriptions  
        Tags  
        Q4 aide et apprentissage  
        Q3 histoire famille  
        Q2 collaboration  
        Q1 influence int  
        Pratique d'organisation  
Photos  
Notes Listes  
Musique  
Mail  
Jeux  
Hardware  
Fichiers écoles  
Favoris  
Facebook OUT  
Facebook IN  
Facebook COMU  
Cloud  
Bureau  
Autres réseaux  
Autres documents  
Applications  
Agenda-rappels  
**Inductifs**  
Identité organisatrice  
Facteurs déclencheurs  
Préférences subjectives  
Décentration sociale  
Représentations sociales  
Contraintes organisatrices

#### Déductifs

Fragmentation  
Tension organisation/implémentation  
    E Interaction finale making sense  
    D Maintenance  
    C Implémentations interactions  
        Percevoir affordances  
            Non utilisée  
            Découverte  
        Modifier  
        Evaluer Optimiser  
            Structure de coûts  
            Distribution sociale  
        Anticipations  
        6 Interagir  
            Gestion accès autres  
        5 Classer  
        4 Catégoriser  
        3b Décrire critère relation  
        3 Créer-identifier relation  
        2 Décrire ressources  
        1 Nommer  
B Organisation  
    6 Interaction  
        Gestion accès autres  
    5 Classement ressources  
    4 Catégories grouper  
relations  
    3b Descriptions critères  
relations  
    3 Mise en relation  
    2 Descriptions ressources  
    1 Noms identité  
A Selection  
    Automatisation

## Annexe 4 : Tableau récapitulatif des tactiques adoptées par étudiant et par collection

Tableau récapitulatif		B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11	B12	B13	B14	B15	B16	B17	B18	B19	
Cours	Tactique d'accumulation	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X		X	X		
	Tactique nominale	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Tactique d'agencement	X	X			X	X	X	X	X	X		X	X			X				
	Tactique de regroupement	X		X		X	X	X	X	X			X	X			X	X	X	X	X
	Tactique de structuration	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X
Musique	Tactique de connexion	X	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X				
	Tactique de sélection	X		X		X	X	X		X	X		X	X	X	X	X			X	
	Tactique de noms et métadonnées	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X	X					X	X	
	Tactique de structuration	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
Photos	Tactique d'accumulation et de sélection	X	X	X	X		X	X			X	X		X	X	X	X	X	X	X	
	Tactique thématique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	
	Tactique temporelle	X	X	X	X	X	X	X				X	X	X				X	X	X	
Vidéos	Tactique de streaming							X											X		
	Tactique d'accumulation			X	X		X	X		X	X	X		X	X					X	
	Tactique de structuration				X	X	X	X	X									X	X	X	
Favoris	Tactique d'enregistrement				X	X	X	X	X			X					X		X	X	
	Tactique d'accessibilité			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	
Autres documents	Accumulation/dossiers/catégories				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	
Agenda	Accumulation/catégories	X	X		X	X		X		X		X		X	X	X	X	X	X	X	
Notes/listes	Accumulation/catégories	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Mails	Tactique par sélection/suppression	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Tactique de saillance action			X	X	X	X				X						X		X		
	Tactique thématique				X	X	X	X	X			X	X								
FB: Amis	Sélection des amis		X	X	X	X				X	X	X	X				X		X		
FB: canaux	Sélection canaux	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FB: rep soi	Tactique de sélection et délégation	X	X	X		X						X	X		X						
	Tactique de paramètres globaux		X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X				X			
	Tactique de paramètres locaux	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
FB: rep autres	Tactique de délégation/suppression		X	X	X				X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
	Tactique de priorisation					X	X	X	X		X		X	X	X			X	X		
	Tactique de catégorisation						X	X			X	X	X								
Aut. Réseaux		X			X	X	X	X			X	X				X					
Applications	Accès/thématique	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Bureau	Accès/théma/esthé	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Cloud	Backup/partage	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	X			X		
Téléchargements	Backup/théma			X				X	X						X				X		

## **Annexe 5 : Liste d'exemples pour chacune des compétences de la grille des compétences en organisation des collections personnelles numériques**

### **A. Rapport d'adéquation :**

**Sélectionner** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *sélectionner et intégrer dans la collection une ressource musicale en fonction de son format d'encodage pour y accéder via un dispositif mobile dans le cadre d'un activité sportive ;*
- leur dimension informationnelle : *sélectionner et intégrer dans la collection un favori web permettant le retour à la page web d'un hôtel dans le cadre de l'organisation d'un voyage ;*
- leur dimension sociale : *sélectionner et intégrer dans la collection un film en fonction des préférences d'un membre de la famille.*

**Supprimer** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *supprimer les doublons de la collection des ressources scolaires ;*
- leur dimension informationnelle : *supprimer les spams de la collection de mails afin de consulter les mails intéressants ;*
- leur dimension sociale : *supprimer des photographies susceptibles de porter préjudice à autrui sur Facebook.*

**Appréhender** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *comprendre sur quel disque dur sont stockées des ressources vidéos afin de pouvoir les retrouver ;*
- leur dimension informationnelle : *comprendre à quel cours se rapporte un ensemble de documents téléchargés via la plateforme de l'université ;*
- leur dimension sociale : *comprendre qui peut voir une photo de son profil Facebook au moment de poster des photos.*

**Implémenter** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *créer un dossier iPhone afin de distinguer les photos qui ont été téléchargées de cet appareil de celles qui ne le sont pas encore dans le cadre de la création d'une archive ;*
- leur dimension informationnelle : *créer des playlists adéquates pour s'endormir ou faire du sport ;*
- leur dimension sociale : *créer différentes listes de contacts dans Facebook afin de pouvoir cibler spécifiquement leurs actualités.*

## **B. Rapport d'optimisation :**

**Sélectionner** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *regarder des films en streaming plutôt que de les télécharger dans le cadre d'une consommation immédiate ;*
- leur dimension informationnelle : *sélectionner quelques morceaux de musique préférés pour pouvoir y retourner facilement et ne pas devoir organiser et naviguer dans une collection complexe ;*
- leur dimension sociale : *ajouter des ressources dans le cloud pour pouvoir facilement les partager avec d'autres personnes dans le cadre d'un travail de groupe.*

**Supprimer** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *supprimer les applications volumineuses qui ralentissent ou encombrant les dispositifs techniques ;*
- leur dimension informationnelle : *supprimer des ressources scolaires obsolètes pour pouvoir naviguer plus clairement dans le reste de la collection ;*
- leur dimension sociale : *supprimer les documents d'une collection partagée qui compliquent les activités des autres utilisateurs de cette collection.*

**Appréhender** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *comprendre que la taille de l'écran du dispositif influe sur la facilité de navigation dans la collection de photographies ;*
- leur dimension informationnelle : *comprendre que plus un dossier en rapport à un travail scolaire contient de documents, plus la navigation dans le dossier est difficile ;*

- leur dimension sociale : *comprendre qu'il est plus facile pour une personne d'utiliser un fichier vidéo si celui-ci est correctement nommé.*

**Implémenter** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *transférer une partie des ressources scolaires sur une tablette car elle permet de lire plus facilement dans le train ;*
- leur dimension informationnelle : *organiser ses ressources scolaires en cours afin de pouvoir facilement identifier et accéder à ses ressources au moment d'étudier ;*
- leur dimension sociale : *organiser les photos en lien avec un mouvement de jeunesse selon les années, les activités et les sections afin de faciliter leur mise en ligne et leur appréhension par les parents des enfants concernés.*

### **C. Rapport de virtualisation :**

**Sélectionner** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *sélectionner et ajouter à la collection des ressources musicales en tenant compte de l'évolution possible de leurs formats ;*
- leur dimension informationnelle : *paramétrer un filtre de courrier indésirable dans la collection de mails ;*
- leur dimension sociale : *enregistrer des favoris susceptibles d'être utiles à d'autres personnes dans le futur.*

**Supprimer** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *supprimer des ressources vidéo en anticipant un manque d'espace sur son disque dur ;*
- leur dimension informationnelle : *supprimer l'abonnement à une mailing-list en anticipant l'engorgement de sa boîte mail ;*
- leur dimension sociale : *supprimer des informations personnelles du réseau social Facebook en anticipant qu'elles pourraient porter préjudice pour trouver un emploi à l'avenir.*

**Appréhender** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *au moment de stocker ses photos sur Facebook, comprendre que la dégradation engendrée empêchera une impression ultérieure de qualité ;*
- leur dimension informationnelle : *comprendre qu'un travail de fin d'études impliquera un retour fréquent, dans la durée et comportera plusieurs versions ;*
- leur dimension sociale : *comprendre, dans le cadre d'un mouvement de jeunesse, que le trésorier ne sera pas toujours la même personne et que les ressources doivent pouvoir être transmises dans le temps.*

**Implémenter** les ressources en fonction de :

- leur dimension technique : *créer un dossier backup dans le cloud pour se prémunir d'un dysfonctionnement de son ordinateur personnel ;*
- leur dimension informationnelle : *implémenter dans le nom d'une ressource scolaire une nomenclature permettant de distinguer les différentes versions, passées, présentes et à venir ;*
- leur dimension sociale : *ajouter le nom des professeurs dans les noms des dossiers cours en envisageant qu'un membre plus jeune de la famille pourrait bénéficier à l'avenir de ces ressources.*