



Perspectives sur l'approche de codesign : analyse de l'expérience des participants dans un projet de codesign en cybersanté

Thèse

Mélanie Tremblay

Doctorat en technologie éducative
Philosophiæ doctor (Ph. D.)

Québec, Canada

© Mélanie Tremblay, 2022

Perspectives sur l'approche de codesign :
analyse de l'expérience des participants dans un
projet de codesign en cybersanté

Thèse

Mélanie Tremblay

Sous la direction de :

Christine Hamel, directrice de recherche
Anabelle Viau-Guay, codirectrice de recherche
Dominique Giroux, codirectrice de recherche

Résumé

Cette thèse vise à documenter l'approche de codesign en cybersanté par le biais de l'expérience des personnes participant à la démarche. Dans une démarche de codesign, les personnes étant concernées par le produit ou service conçu collaborent à la construction des connaissances et à la conception. Ils agissent à titre d'experts de leur expérience avec le produit ou service. Leur engagement et leur contribution sont essentiels à la réussite de la démarche, d'où l'importance de s'intéresser à leur expérience dans ce type d'approche. L'expérience est ici considérée au sens de Dewey (1980) : l'expérience est celle qui apparaît significative pour l'acteur, se distinguant de ce qui est vécu en général. Nous avons, par ailleurs, mobilisé le cadre sémiologique du cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015) en faisant participer l'acteur à la description de son expérience, afin de recueillir une description intrinsèque de ce qui a été significatif de son expérience. La démarche documentée est celle d'un projet de recherche en codesign visant à concevoir un outil numérique pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés en perte d'autonomie. L'auteure faisait partie de l'équipe de recherche à titre de designer et de professionnelle de recherche. Le projet s'est déployé en huit séances de codesign et trois séances d'un comité avisé dans onze régions administratives du Québec de mai 2017 à mai 2018 (13 mois). Au total, 74 personnes ont participé à la démarche de codesign, incluant des proches aidants, des professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS) ainsi que des membres d'organismes communautaires œuvrant auprès des proches aidants. Les participants étaient considérés dans ce projet comme codesigners, au même titre que les membres de l'équipe de recherche (incluant l'auteure). Dans le cadre de cette thèse, nous avons documenté le cours d'action de 20 personnes, dont neuf proches aidants, quatre PSSS et sept membres d'organismes communautaires. Nous avons effectué une analyse thématique émergente du cours d'action des participants pour l'ensemble de la démarche. Cette analyse a permis d'identifier cinq thématiques de ce qui a été significatif dans leur expérience : *Interactions contrariantes avec les autres*, *Déstabilisation*, *Apprentissage mutuel*, *Obtenir des bénéfices personnels* et *Contraintes et effets extrinsèques de la situation*, cette dernière étant la thématique la plus mentionnée dans les descriptions des participants. Nous avons également effectué une analyse thématique émergente sur une composante cognitive spécifique du cours d'action — l'engagement (préoccupations de l'acteur à un moment précis en fonction de l'élément qui est considéré de la situation) — de tous les participants pour l'ensemble de la démarche. Trois grands axes thématiques ont

été identifiés : *Engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels)*, *Engagements relatifs à la situation*, et *Design de l'outil*, cet axe ayant une importance relative moins élevée que les deux autres, surtout pour les membres d'organismes communautaires. Enfin, nous avons exploré empiriquement les plus récents travaux de Theureau (2015) qui raffinent certaines composantes cognitives — l'unité (ce que dit, fait ou pense l'acteur à un moment précis), le représentamen (l'élément de la situation qui est considéré à ce moment) et l'interprétant (l'appropriation par l'acteur de ce moment) — en sous-composantes pour trois participants, un de chaque catégorie. Cette analyse a fait ressortir des enchaînements dans le cours d'action des participants permettant de comprendre finement leur expérience. Les résultats soulignent notamment que ces trois participants ont été mobilisés par la réinterprétation des éléments qu'ils croyaient partagés au sein de cette communauté dédiée à la proche aidance. Leur participation a été davantage axée sur la problématique du service aux proches aidants que sur le design de l'outil. Dans l'ensemble, les résultats suggèrent que le design de l'outil de cybersanté n'est pas ce qui ressort comme étant le plus significatif de l'expérience de l'ensemble des participants. L'importance des engagements relatifs à la situation, rassemblant les contraintes extrinsèques de la situation, les moments de déstabilisation ou d'apprentissage mutuel et les interactions contrariantes entre les participants est ce qui ressort de leur expérience. Nous suggérons que pour optimiser les démarches de codesign, nous devrions offrir une expérience satisfaisante aux participants; après tout, ils sont essentiels à la démarche. Nous avons besoin d'eux. Nous proposons ici une réflexion sur les perspectives pour poursuivre le travail de recherche visant à optimiser la démarche de codesign et offrir une expérience satisfaisante aux participants. Certaines pistes peuvent sembler évidentes ou sont mentionnées ailleurs dans la littérature. Elles se distinguent ici par le fait qu'elles sont inspirées de ce qui a été perçu comme significatif dans l'expérience des participants, témoignant de leur importance pour eux. Enfin, nous portons un regard réflexif et critique sur l'implication de l'auteure dans la démarche et sur rôle du designer, rejoignant les perspectives de Manzini (2015) : le designer comme facilitateur pour permettre aux codesigners d'être en mesure de contribuer de manière significative à la démarche et d'apprécier leur expérience, et le designer comme créateur d'une expérience satisfaisante pour les participants en codesign.

Abstract

This thesis documents a codesign approach to cyberhealth by looking at the experiences of participants. In a codesign approach, those who have an interest in the product or service being designed collaborate in knowledge building and in designing the product or service. They are seen as experts of their own experience with the product or service. Their involvement and contribution are key to the success of the strategy, which is why it is important to take their experience into account in this type of approach. The meaning of “experience,” in this case, is taken from Dewey (1980): experience is that which the subject considers significant, as distinct from what is generally observable. We also applied the course-of-action semiological framework (Theureau 2004, 2006, 2015) by having the subject participate in the description of their experience, thus providing an intrinsic description of what was significant. The codesign research project documented here aimed to design a digital tool to facilitate the search for caregiver help for elderly people who can no longer function independently. The author was part of the research team as a designer and professional researcher. The project consisted of eight codesign sessions and three advisor committee sessions in eleven administrative regions in Quebec from May 2017 to May 2018 (13 months). A total of 74 individuals participated in the codesign, from three categories: caregivers, health-care and social services professionals, and members of community organizations who work with caregivers. Participants in the project were considered codesigners, on the same level as members of the research team (including the author). As part of this thesis, we documented the course-of-action of 20 individuals, including nine caregivers, four health-care and social services professionals and seven members of community organizations. We undertook an emergent thematic analysis of the participants’ course-of-action for the project as a whole. The items participants found significant in their experience were grouped into five themes: *Adverse interactions with others*, *Destabilization*, *Mutual learning*, *Deriving personal benefit*, and *Constraints and extrinsic effects of the situation*, the last one being the most frequently mentioned in the participants’ descriptions. We also applied an emergent thematic analysis to a specific cognitive component of the course-of-action—engagement (the participant’s concerns at a specific point in time as a function of the situational element being considered)—of all participants for the project overall. Three overarching themes were identified: *Engagement oriented towards one’s needs (personal and professional)*, *Engagement relative to the situation*, and *Tool design*, the last one having relatively less importance than the other two, particularly for members

of community organizations. Finally, we empirically explored the most recent works of Theureau (2015), which refine some cognitive components—the unit (what the subject says, does or thinks at a specific point in time), the representamen (the element of the situation that is being considered at that moment) and the interpretant (the appropriation by the subject of that moment)—into subcomponents, for three participants, one from each category. This analysis revealed links in the participants' course-of-action that helped to understand their experience in detail. The results highlight, in particular, that these three participants were mobilized by the reinterpretation of elements they thought were shared among this community dedicated to caregiving. Their participation was more focused on service for caregivers than on the design of the tool. Overall, the results suggest that the design of the cyberhealth tool is not what stands out as the most significant aspect of the experience for the participants as a whole. The importance of engagement relative to the situation, grouping together the extrinsic constraints of the situation, moments of destabilization or mutual learning and the disagreements between participants, is what they retained from their experience. We suggest that to optimize codesign projects, it is important to offer an experience that participants find satisfying. After all, they are key to the strategy. We need them. Here, we explore prospects to continue the research in view of optimizing the codesign strategy and offering participants a satisfying experience. Some leads may seem obvious or are described elsewhere in the literature. They are noteworthy here because they were inspired by what was perceived as significant in the participants' experience, what was important to them. Finally, we cast a reflective and critical eye on the author's involvement in the project and the role of the designer, which aligns with Manzini's (2015) perspective: the designer as facilitator helping the codesigners contribute significantly to the strategy and appreciate their experience. The designer as creator of a satisfying experience for the participants in codesign.

Table des matières

Résumé	ii
Abstract	iv
Table des matières	vi
Liste des figures	xi
Liste des tableaux	xii
Liste des abréviations	xiv
Remerciements	xvii
Avant-propos	xx
Introduction	1
Chapitre 1 Problématique	4
1.1 Problématique contextuelle : la cybersanté	4
1.2 Problématique sociale : design pour et avec l'humain.....	7
1.2.1 Design participatif et codesign	9
1.2.2 Intérêts et défis de la démarche participative de type codesign	10
1.2.3 Participation et collaboration	11
1.2.4 Design	16
1.2.5 Synthèse de la problématique sociale	21
1.3 Problématique scientifique : expérience de participation au codesign	22
1.3.1. Engagement de l'entourage des participants	24
1.3.2. Expérience de la démarche enrichissante, finalité décevante	24
1.3.3. Gains et frustrations lors du codesign au musée	25
1.3.4 Expérience de participation dans un contexte d'amélioration de services santé	26
1.3.5. Rôle de l'empathie en design participatif.....	26
1.3.6. Importance de la motivation intrinsèque	27
1.3.7. Facteurs de compréhension partagés	28
1.3.8. Connaissances et champ d'expertise des participants	28
1.3.9. Conflits dans la compréhension du système développé	29
1.3.10. Attentes relatives à la participation d'experts	30
1.3.11. Défis et problèmes de développement logiciel d'une institution financière	31
1.3.12 Le prototypage comme un espace propice à la confrontation des perspectives	32
1.3.13. Appropriation de l'objet de conception par un prototypage en continu	32
1.3.14. Évolution du rôle des participants par le biais d'apprentissages situés	33
1.3.15. Synthèse de l'expérience de participation	34
1.4 Incidences de la problématique.....	39

Chapitre 2 Cadre théorique	41
2.1. Expérience	41
2.2. Cours d'action	43
2.2.1. Fondements épistémologiques du cours d'action	43
2.2.2. Signe hexadique	48
2.2.3. Dérivations naturelles des composantes.....	54
2.3 Objectif et questions de recherche.....	55
Chapitre 3 Méthodologie	58
3.1. Terrain de recherche	58
3.1.1. Description de la démarche de codesign analysée.....	58
3.1.2. Description de notre terrain de recherche dans le projet QADA.....	63
3.2. Participants	66
3.3.1. Recrutement	66
3.3.2. Considérations éthiques	67
3.4. Collecte de données.....	68
3.4.1. Enregistrements durant les séances	70
3.4.2 Chronique partielle de l'activité.....	71
3.4.3. Autoconfrontation.....	73
3.3.4. Chronique complète.....	78
3.5. Analyse des données	79
3.5.1 Reconstitution du signe	80
3.5.2. Identification des sous-composantes de U-R-I.....	81
3.5.3. Catégorisation de 2e niveau	86
3.6. Implication de la chercheuse.....	87
3.6.1. Implication lors de l'échantillonnage.....	87
3.6.2. Implication durant les entretiens.....	88
3.6.3. Profil en design de la chercheuse	89
3.7. Critères de validité	89
Chapitre 4 Analysing user experience of the codesign research through the course-	93
of-action.....	93
4.1. Résumé.....	93
4.2. Abstract.....	93
Related work on the experience of users as codesigners	97
Theoretical and epistemological foundations of the course-of-action framework	98
Research objective	101

Methodology.....	102
Overview of the methodology during the codesign research project	102
Purposeful sampling to address participant categories	103
Two-phase process of data gathering	104
What constitutes a sign.....	106
Emerging categorisation of signs.....	107
Results	108
Visual mapping of the relation between themes and subthemes of experience	110
Understanding experience with the hexadic sign and its components.....	112
Discussion.....	114
Extrinsic constraints and effects of the situation	114
Affordances to shape the experience of codesign	115
Contribution of the course-of-action framework to describe the experience	118
Challenges and limitations	119
Conclusion	120
References.....	121
Chapitre 5 Portrait de l'engagement des participants à une démarche de codesign en cybersanté	126
5.1. Résumé.....	126
5.2. Abstract.....	126
Introduction	127
Cadre sémiologique du cours d'action	131
Objectif de recherche.....	133
Méthodologie.....	134
Résultats	137
Thématiques émergentes de l'engagement	137
Importance relative par axe thématique	144
Discussion.....	147
Hiérarchie des buts des axes thématiques.....	148
Pistes futures	151
Conclusion	151
Références.....	153
Chapitre 6 Dynamique de l'expérience de participation à une démarche de codesign en cybersanté.....	156
6.1. Résumé.....	156

6.2. Abstract.....	156
Introduction	157
Cadre sémiologique du cours d'action	160
Dérivations naturelles des composantes	162
L'Unité (U) et ses sous-composantes.....	162
Le représentamen (R) et ses sous-composantes	165
L'interprétant et ses sous-composantes.....	168
Méthodologie.....	173
Collecte de données	173
Analyse des données	176
Résultats	178
Portrait des sous-composantes	179
Expérience de PSSS_4-4	181
Expérience de PA_7-7	185
Expérience de Organisme_11-6.....	187
Discussion.....	190
Contribution des sous-composantes pour la compréhension de l'expérience de codesign	191
L'expérience pour comprendre la participation	191
Perspectives pour le codesign.....	193
Perspectives pour le programme de recherche cours d'action	194
Limites dans l'interprétation des sous-composantes.....	194
Conclusion	195
Références.....	196
Chapitre 7 Discussion.....	199
7.1. Expérience des personnes participant à une démarche de codesign : retour synthèse sur les résultats	200
7.2. Perspectives pour le codesign	203
7.2.1. Interaction et collaboration.....	203
7.2.2. Réfléchir et apprendre par le design	205
7.2.2. Affordances pour la participation dans une démarche de codesign	206
7.3. Perspectives pour le projet QADA.....	211
7.4. Perspectives pour le programme de recherche cours d'action	211
7.4.1. Importance de l'investissement durant la collecte de données.....	212
7.4.2. Exploration empirique des sous-composantes U-R-I.....	213
7.5. Retour sur l'expérience de la chercheuse-designer	214

7.6. Limites additionnelles de l'étude	215
Conclusion	217
Bibliographie.....	220
Annexe A Description des séances analysées.....	233
Annexe B Consentement à participer à la rencontre individuelle suivant l'activité	243
Annexe C Formulaire d'information et de consentement — Proche aidant	244
Annexe D Formulaire d'information et de consentement — Membres d'organisme communautaire et professionnels de la santé.....	250
Annexe E Canevas de l'entretien individuel après les rencontres de codesign	256

Liste des figures

Figure 1 <i>Couplage structurel</i>	45
Figure 2 <i>Ordre structurel des composantes du signe</i>	54
Figure 3 <i>Schématisation de l'enchaînement dans les sous-composantes</i>	55
Figure 4 <i>Chercher des ressources</i>	59
Figure 5 <i>Offrir des ressources</i>	60
Figure 6 <i>Séances constituant notre terrain de recherche</i>	63
Figure 7 <i>Régions du Québec constituant notre terrain de recherche</i>	64
Figure 8 <i>Logistique de capture de l'entretien avec OBS.</i>	77
Figure 9 <i>Structural order of components</i>	101
Figure 10 <i>Overview of the study methodology</i>	103
Figure 11 <i>Relation between mutual themes</i>	111
Figure 12 <i>Portait du terrain de recherche</i>	135
Figure 13 <i>Schéma des cooccurrences des thèmes pour les engagements relatifs au design de l'outil</i>	143
Figure 14 <i>Répartition ajustée en pourcentage pour chaque catégorie de participants</i>	145
Figure 15 <i>Dérivations naturelles des sous-composantes de l'unité (U)</i>	163
Figure 16 <i>Dérivations naturelles des sous-composantes du représentamen (R)</i>	166
Figure 17 <i>Dérivations naturelles des sous-composantes de l'interprétant (I) sans expression symbolique</i>	169
Figure 18 <i>Dérivations naturelles des sous-composantes de l'interprétant (I) avec expression symbolique</i>	171
Figure 19 <i>Identification des sous-composantes</i>	177
Figure 20 <i>Identification des suites pour les signes</i>	177
Figure 21 <i>Navigateur de matrice de codes dans MAXQDA</i>	178
Figure 22 <i>Carte de l'expérience de PSSS_4-4</i>	182
Figure 23 <i>Carte de l'expérience de PA_7-7</i>	185
Figure 24 <i>Carte de l'expérience de Oranisme_11-6</i>	188
Figure 25 <i>Synthèse schématisée des perspectives sur l'expérience des participants au codesign</i>	210

Liste des tableaux

Tableau 1 <i>Avantages et inconvénients du design centré sur l'humain.</i>	8
Tableau 2 <i>Aspects fondamentaux du design participatif</i>	12
Tableau 3 <i>Niveaux de participation dans les démarches de codesign</i>	13
Tableau 4 <i>Perspectives du design thinking</i>	17
Tableau 5 <i>Expérience de participation au codesign</i>	36
Tableau 6 <i>Manifestations des composantes du signe hexadique</i>	48
Tableau 7 <i>Tableau synthèse de la démarche de codesign du projet QADA</i>	64
Tableau 8 <i>Variables sociodémographiques</i>	67
Tableau 9 <i>Étapes de la collecte et instruments</i>	69
Tableau 10 <i>Exemple de chronique partielle de l'activité</i>	72
Tableau 11 <i>Chronique complète : combinaison des descriptions extrinsèques et intrinsèques de la séance</i>	78
Tableau 12 <i>Exemple de reconstitution d'un signe du cours d'action du Participant 4-4</i>	81
Tableau 13 <i>Synthèse des sous-composantes de l'unité</i>	82
Tableau 14 <i>Synthèse des sous-composantes du représentamen</i>	83
Tableau 15 <i>Synthèse des sous-composantes de l'interprétant sans expression symbolique</i>	84
Tableau 16 <i>Synthèse des sous-composantes de l'interprétant avec expression symbolique</i>	85
Tableau 17 <i>Évaluation des critères principaux et secondaires de validité de l'étude qualitative</i>	90
Table 18 <i>Components of the hexadic sign</i>	99
Table 19 <i>Partial chronicle example</i>	104
Table 20 <i>Data collection and instruments</i>	105
Table 21 <i>Themes and subthemes of participant experience</i>	108
Tableau 22 <i>Exemples d'engagements relatifs à ses besoins personnels</i>	137
Tableau 23 <i>Exemples d'engagements relatifs à ses besoins professionnels</i>	138
Tableau 24 <i>Exemples d'engagements relatifs à la situation</i>	140
Tableau 25 <i>Exemples d'engagements relatifs à l'interaction avec les autres</i>	141
Tableau 26 <i>Exemples d'engagements relatifs au design de l'outil</i>	142
Tableau 27 <i>Répartition de l'importance des axes thématiques par catégorie de participants</i>	144

Tableau 28 <i>Synthèse des sous-composantes de l'unité</i>	164
Tableau 29 <i>Synthèse des sous-composantes du représentamen</i>	167
Tableau 30 <i>Synthèse des sous-composantes de l'interprétant sans expression symbolique</i>	169
Tableau 31 <i>Synthèse des sous-composantes de l'interprétant avec expression symbolique</i>	171
Tableau 32 <i>Données sociodémographiques des participants sélectionnés pour l'analyse</i>	176
Tableau 33 <i>Sous-composantes de l'unité par participant</i>	179
Tableau 34 <i>Sous-composantes du représentamen par participant</i>	180
Tableau 35 <i>Sous-composantes de l'interprétant par participant</i>	180
Tableau 36 <i>Mise en relation des thématiques de chaque article</i>	200
Tableau 37 <i>Temps d'investissement pour chaque étape de la collecte de données</i>	212

Liste des abréviations

AC : comité aviseur, *advisory committee* ou autoconfrontation (Chapitre 6)

CoD : Codesign

CW : *community worker*

HCD : *human-centered design*

HSSP : *health and social service professional*

QADA : Québec ami des aînés

PSSS : professionnel de la santé et des services sociaux

UCD : *user-centered design*

*Maéva et Raphaëlle, tout est possible, croyez
en votre potentiel à atteindre vos objectifs.
Carol, merci d'avoir cru et de continuer de
croire en nos objectifs.
Ensemble, nous sommes meilleurs pour
atteindre nos objectifs !*

Everyone can – and does – design
Nigel Cross (2011, p. 3)

Remerciements

Je n'aurais pu réussir ce projet de thèse sans la contribution directe ou indirecte de plusieurs personnes tout au long de la démarche. Par leurs commentaires, suggestions, questions ou simplement par le fait de m'avoir écouté, parfois même endurer mes innombrables réflexions et questionnements, ces personnes m'ont permis de cheminer dans cette grande aventure.

Aux participants que j'ai interviewés, merci pour votre générosité et votre intérêt dans ma démarche. Merci de m'avoir permis ce voyage dans votre expérience m'ayant mené à proposer des pistes pour l'améliorer.

À ma direction de recherche, Christine, Anabelle et Dominique. Vos différentes perspectives et expertises pour la réalisation de ce projet de thèse me permettent d'avoir aujourd'hui une immense fierté du travail accomplis. J'avoue qu'à certains moments, j'ai pu trouver difficile les délais que pouvaient engendrer le fait d'avoir trois personnes aussi rigoureuses relisant et commentant abondamment ma progression. Avec le recul, j'estime que c'était en fait une immense plus-value de vous avoir toutes les trois. Ce croisement de perspectives sur ma démarche et mes réflexions fut extrêmement riche. Vous avez su me guider dans les défis méthodologiques durant la collecte et l'analyse des données, et tout au long du processus d'écriture des articles et de la thèse.

À ma directrice, Christine, merci pour ta grande souplesse, ton ouverture et ta compréhension dans les balbutiements de cette démarche doctorale. Tu m'as accompagné dans un changement de projet et m'a grandement aidé pour esquisser la démarche et les objectifs du projet actuel. Merci d'avoir conservé ta confiance en moi, de m'avoir écouté et guidé dans les moments difficiles et de m'avoir suivi sur les chemins que j'ai choisis, n'étant pas toujours les plus faciles! Merci de tes encouragements bienveillants tous au long de la démarche.

À ma codirectrice Anabelle, merci pour ta guidance et tes conseils précieux autour des notions théoriques et méthodologiques du cours d'action. Merci de m'avoir aidé au début de la collecte de données pour assurer la rigueur des données collectées et la conformité de ma tenue d'entretiens d'autoconfrontation avec les fondements du cours d'action. Merci d'avoir continuellement challengé mon interprétation des composantes et sous-composantes (et du symbolique), m'incitant à reformuler ma pensée et permettant de

stabiliser ma compréhension. Oh combien d'échanges riches nous avons eu sur celles-ci, en particulier l'interprétant!

À ma codirectrice Dominique, merci de m'avoir permis de participer à cette formidable expérience de codesign. Merci pour ton soutien comme codirectrice et comme chercheuse en santé. Tu m'as permis de m'approprier les spécificités de ce domaine ce qui a été essentiel à ce projet. Ton ouverture et ta bonne humeur m'ont permis une expérience de collecte de données inoubliable. Merci de m'avoir permis de d'acquérir de l'expérience dans la rédaction d'article scientifique. J'ai particulièrement apprécié le suivi rapproché de ma progression, bien sûr pendant le projet de codesign, mais également par la suite, lors de l'analyse et de la rédaction.

Merci à mon jury pour vos commentaires judicieux sur les différentes sections de la thèse. Un merci spécial à Vincent qui a effectué une prélecture minutieuse et commenté abondamment! Merci à Vincent et Didier de m'avoir accompagné dans ma démarche, même dans le changement de projet. Merci de m'avoir fait confiance et pour votre intérêt dans mon travail! Merci à Stéphane, d'avoir accepté d'évaluer ma thèse. Les commentaires fournis sont précieux, non seulement car cela me permet d'avoir la perspective d'une personne externe n'ayant pas suivi ma démarche, mais également pour cette perspective d'un expert en design.

Merci à plusieurs collègues étudiantes de la CAPES (Marie-France, Anne-Marie, Michelle, Amélie, Pier-Anne, Camille) pour votre contribution aux travaux sur les dérivations naturelles de Theureau, notamment pour la plongée en eaux profondes des inscriptions symboliques! Je souligne la contribution soutenue de Anne-Marie dans la construction de la typologie des sous-composantes. Merci à Karine d'avoir partagé cette expérience doctorale sur le même terrain de recherche. Nous avons pu constater que le croisement des perspectives n'est pas toujours facile mais oh combien riche! Merci à Michelle pour ton soutien moral et psychodocoral tout au long de la démarche. Nos échanges ont grandement motivé et alléger ma démarche!

Merci aux organismes qui m'ont offert les bourses pour la réalisation de cette thèse. Merci au Fond de recherche sur la société et la culture (FQRSC), au Centre de recherche en santé durable VITAM et au Centre d'excellence sur le vieillissement de Québec (CEVQ).

À titre plus personnel, j'aimerais remercier mes collègues de travail, ma famille et mes amies et amis pour votre écoute, vos commentaires et vos encouragements. Maéva et Raphaëlle : merci pour votre compréhension, de m'avoir permis de consacrer autant de temps à la réalisation de cette thèse. Ce fut une immense chance d'avoir des filles si autonomes pour l'accomplissement de ce projet de thèse. Carol, merci pour ta patience et ton soutien tout au long de la démarche. Merci d'avoir accepté tous les moments où je devais travailler sur mon projet... durant les weekends et les vacances. Merci d'avoir maintenu ton rôle d'amoureux et de père et de m'avoir ramené à mon rôle d'amoureuse et de mère à certains moments.

Avant-propos

Cette thèse est composée de trois articles scientifiques. Pour ces trois articles, la collecte de données et la rédaction ont été entièrement effectuées par l'auteure de cette thèse. Le terrain de collecte de données (projet de codesign) était dirigé par l'une des codirectrices (DG). La directrice de recherche (CH) ainsi qu'une codirectrice (AVG) ont effectué un suivi rapproché au début de la collecte de données afin d'assurer la conformité et la rigueur méthodologique de la démarche de collecte de donnée, grandement prescrite par le cadre sémiologique du cours d'action. Dans cette même perspective, ces mêmes personnes ont également accompagné étroitement l'auteure lors des premières démarches d'analyse. L'expertise de ces membres de la direction de recherche avec le programme de recherche du cours d'action a grandement contribué à assurer la conformité avec ce programme de recherche. Pour les trois articles, plusieurs ébauches ont d'abord été partagées avec la directrice (CH) qui en a fait une lecture commentée. Lorsque le niveau de maturation était jugé satisfaisant, les codirectrices ont également effectué une lecture commentée.

Le premier article (Chapitre 4) a été rédigé en anglais et soumis à *Journal of Medical Internet Research* (JMIR) en décembre 2021. La version incluse dans cette thèse est celle ayant été soumise. Le deuxième (Chapitre 5) et le troisième article (Chapitre 6) ont été rédigés en français et soumis à la revue *Activités*, spécialisée dans l'analyse de l'activité, où se retrouvent plusieurs articles ayant utilisé les travaux de Theureau. L'article du Chapitre 5 a été soumis en mai 2021. Des révisions ont été demandées en octobre 2021. L'article a été modifié et ressoumis en novembre, cette dernière version est celle incluse dans la thèse. Celui du Chapitre 6 a été soumis en septembre 2021. La revue a indiqué son intérêt pour cet article (septembre 2021) en demandant de le réduire¹ et de le resoumettre. Le travail sur cet article est en cours (février 2022) et la version incluse est la version initialement soumise.

Notons par ailleurs la contribution d'une des codirectrices (DG) pour l'expérience acquise à titre de jeune chercheuse dans le processus de publications d'articles dans des revues scientifiques. Deux articles portant sur le projet de codesign ont été publiés à titre de première auteure et trois autres à titre de coauteurs — tous dans le *Journal of Medical Internet Research* (JMIR). Bien que ces articles ne fassent pas partie du projet de thèse, ils

¹ La revue ne donne pas d'indication sur la longueur maximale des articles dans leurs consignes aux auteurs.

ont permis à l'auteure de construire un dossier de publications et de s'appropriier le processus de publication.

Introduction

L'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) souligne l'importance de la participation active du citoyen aux prises de décisions et à la formulation de politiques en indiquant que cela permet 1) des politiques publiques de meilleure qualité ; 2) une confiance accrue dans l'administration et 3) une démocratie plus forte (OCDE, 2002). Cette prise de position des pays de l'OCDE marque la volonté pour un éclatement du travail en silo dans divers domaines. On tend à prendre en considération le potentiel de l'implication d'une personne non experte de la démarche de conception — mais experte de son expérience avec le domaine — sur les résultats. Lorsqu'il s'agit de concevoir un produit ou service, l'implication de cette personne peut prendre différentes formes. Nous nous penchons ici sur une forme particulière : la participation de l'utilisateur à une démarche de codesign. La démarche de codesign est fortement utilisée dans le contexte des technologies, bien qu'elle ne soit pas limitée à ce domaine². Le codesign est à la fois une approche pour la conception de produit ainsi qu'une approche de recherche. En tant qu'approche de recherche, le codesign constitue, entre autres, un débat vivant sur les relations utiles et appropriées entre le travail et la technologie ainsi que sur les techniques d'analyse et de design de ces relations technologies-travail (Kensing & Blomberg, 1998). C'est également une approche de recherche prometteuse pour les interactions appropriées entre la technologie et la qualité de vie, particulièrement dans le domaine de la santé (Wolstenholme, Ross, Cobb, & Bowen, 2017; Wu, Baecker, & Richards, 2010).

Cette approche de recherche prend de l'ampleur, comme en témoigne le nombre grandissant de travaux utilisant cette approche, notamment en santé et en éducation. Or la participation de l'utilisateur ne garantit pas pour autant des résultats positifs sur les technologies développées (Abelein & Paech, 2013; Bano & Zowghi, 2013). Pourquoi cette approche est-elle plus fructueuse dans certains cas ? Et lorsque la démarche n'aboutit pas complètement aux résultats escomptés, quelles sont les implications pour les utilisateurs participants ? Le produit de conception n'aboutit pas toujours à une forme complètement

² Le codesign ou design participatif est utilisé dans plusieurs contextes n'incluant pas nécessairement la technologie. La démarche vise dans ces cas la conception ou l'amélioration notamment des services sociaux (Wolstenholme et al., 2017), des services en santé (Biddiss, McPherson, Shea, & McKeever, 2013; Boaz et al., 2016; Bowen et al., 2013; Byrne & Sahay, 2007; Greenhalgh et al., 2016; MacCallum et al., 2013; van Deventer, Robert, & Wright, 2016). Elle vise également les innovations sociales (Manzini, 2015; Manzini & Rizzo, 2011), la conception des espaces urbains et culturels (Calvo & De Rosa, 2017; Hall & Bannon, 2005; Kärnä-Behm, 2016) et des services éducatifs (Hussain, 2010; Könings, Brand-Gruwel, & Elen, 2012; Newman & Thomas, 2008) pour ne nommer que ceux-là.

vable dans le cadre des projets (Robertson & Wagner, 2013). Outre le fait d'avoir contribué à l'avancement des connaissances (Secrétariat sur la conduite responsable de la recherche, 2018), quels sont alors les bénéfices personnels ou professionnels pour les participants ? Si nous voulons poursuivre dans cette voie participative, nous devrions nous assurer que les participants sont en mesure d'en retirer quelque chose, d'avoir une expérience satisfaisante, afin de préserver leur volonté à s'engager dans ce type de démarche. Après tout, ils sont essentiels à la démarche.

Cette thèse vise à documenter l'expérience des utilisateurs s'étant engagés dans un projet de codesign en cybersanté. Le codesign est ici l'objet d'étude et non l'approche de recherche. Cela dit, la démarche de codesign étudiée est effectuée dans le cadre d'une recherche. L'objectif de la démarche de codesign était de concevoir un cyberoutil pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés en perte d'autonomie. Les utilisateurs-participants étaient dans ce cas-ci des proches aidants et des fournisseurs de services (FS) aux proches aidants : professionnels de santé et des services sociaux (PSSS) et membres d'organisme communautaire. Cette thèse s'inscrit dans une perspective d'anthropologie cognitive située dans la description de l'expérience. Le **chapitre 1** permet de situer le contexte (cybersanté) et l'approche de codesign. Nous y présentons les différents constituants de cette approche retrouvés dans la littérature en nous intéressant spécifiquement à ce qui est rapporté sur l'expérience vécue par les participants. Le **chapitre 2** présente le cadre théorique. Nous précisons dans un premier temps la perspective retenue pour la notion d'expérience (Dewey, 1980). Dans cette perspective, nous misons sur ce qui a constitué une expérience pour les participants, parmi l'ensemble de ce qu'ils ont pu vivre durant les séances. Nous présentons par la suite le cadre sémiologique du cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015), perspective théorique qui donne la priorité au point de vue de l'acteur. Ce chapitre permet de comprendre les postulats sous-jacents au cours d'action prescrivant une bonne partie de la méthodologie. Le **chapitre 3** résume la méthodologie générale pour cette thèse. Les trois chapitres suivants sont des articles présentant les résultats. Le **chapitre 4** vise à décrire de manière plus fine la méthodologie et présente les résultats de l'expérience générale de l'ensemble des participants. Le **chapitre 5** présente les résultats en ce qui a trait à l'engagement des participants. Le **chapitre 6** présente des résultats détaillés de l'expérience de trois participants par une exploration empirique des plus récents travaux du cours d'action (Theureau, 2015). Enfin, le **chapitre 7** propose une discussion synthèse des résultats des

trois articles. Il présente les retombés pour répondre aux questions de recherche et les perspectives pour les programmes de recherche du codesign et du cours d'action.

Chapitre 1 Problématique

Le codesign est la trace d'un intérêt grandissant pour l'activité de design, par sa manière d'aborder les problèmes mal définis. Il y aurait en effet un regain d'intérêt sur la manière dont les designers abordent un problème. Le design est maintenant considéré par plusieurs comme un processus social qui n'implique pas seulement le designer (Adams, Daly, Mann, & Dall'alba, 2011 ; Krippendorff, 2006 ; Manzini, 2015). C'est ce que Krippendorff (2006) considère comme le virage sémantique (*semantic turn*) en design, c'est-à-dire le passage radical d'un design axé sur le produit vers un design d'artéfacts qui sont porteurs de sens et qui sont socialement significatifs. Une promesse de redonner une nouvelle vie au design dans cette société postindustrielle, comme l'indiquait Krippendorff.

Cette nouvelle vie rendue au design est un changement de paradigme : on place l'humain au centre des préoccupations dans l'ensemble du processus de conception. Selon Cockton, Lárusdóttir, Gregory, & Cajander (2016), l'approche de design centré sur l'humain aurait initialement été développée pour répondre à un besoin fondamental : celui d'améliorer l'utilisabilité des systèmes. La conception de systèmes technologiques peut être extrêmement complexe. Elle était d'abord réservée aux experts en programmation et en ingénierie. Ces experts devaient prendre des décisions ayant un impact sur l'interaction de l'utilisateur avec le système. Les décisions étaient alors souvent axées sur les objectifs pour le système, et moins sur les objectifs et les attentes des utilisateurs. Prenons par exemple les premiers ordinateurs personnels au début des années 80 qui offraient un système d'exploitation en DOS (disk operating system). L'utilisateur devait « apprendre à parler » le langage de l'ordinateur pour exécuter des tâches. Nous étions alors centrés sur le système, et non sur l'humain.

Afin d'optimiser l'utilisabilité des systèmes, l'humain doit être au centre des préoccupations lors de la conception. Avec la montée de l'intelligence artificielle, les technologies ont de plus en plus d'impact sur nos vies. En cybersanté, l'importance de l'utilisabilité et de l'approche centrée sur l'humain est d'autant plus cruciale : la santé voire même la vie peut être en jeu (Hesse & Shneiderman, 2007).

1.1 Problématique contextuelle : la cybersanté

La cybersanté est l'utilisation en santé de diverses technologies de l'information et de la communication, incluant notamment les systèmes de gestion de patients, systèmes de

laboratoire, télémédecine et téléconsultations (Gouvernement du Canada, 2010). La cybersanté est un domaine en pleine effervescence qui comporte de nombreuses facettes, comme en témoignent la pluralité des revues scientifiques qui foisonnent sur le sujet³. Oh, Rizo, Enkin, & Jadad (2005) ont tenté de circonscrire le concept de cybersanté dans leur revue systématique. Les auteurs indiquent que bien que la plupart des définitions se concentrent sur le processus de soins (*process of care*), le quart des définitions misent sur les finalités attendues : amélioration et augmentation du ratio cout-efficacité des soins de santé et possibilité de rendre le processus plus efficient. Une des définitions décrit la cybersanté comme un modèle de santé centrée sur le bénéficiaire où les décideurs collaborent (Council Ontario Hospital eHealth, 2001).

Plusieurs pays explorent le potentiel de la cybersanté, y voyant plusieurs avantages : surmonter les distances et l'isolement, améliorer la qualité et l'accessibilité des données et renforcer les effectifs du personnel de la santé (CRDI, 2018), le dernier étant particulièrement important dans le contexte actuel de pandémie et de pénurie de main-d'œuvre dans le réseau de la santé au Québec (Pilon-Larose, 2021). La cybersanté permet de soutenir non seulement les professionnels de la santé dans leur travail, mais également la prise en charge des soins de santé par les patients eux-mêmes et leurs proches aidants. La cybersanté aurait par exemple facilité la communication entre les proches aidants et les intervenants (Gentles, Lokker, & McKibbin, 2010). De plus, elle aurait permis aux proches aidants d'avoir confiance en leurs compétences pour soutenir l'aidé (Lewis, Hobday, & Hepburn, 2010). En faisant contribuer les patients et les proches aidants à la prise en charge des soins, la cybersanté pourrait faire partie des solutions pour pallier la pénurie de main d'oeuvre en santé.

La cybersanté a par ailleurs été et est toujours particulièrement utile dans le contexte de confinement imposé par la pandémie liée à la Covid 19, en permettant le maintien du suivi des patients à distance. Plusieurs chercheurs se sont intéressés au potentiel de la cybersanté pour les proches aidants et les aînés, qui ont été particulièrement affectés par le confinement. Par exemple, dans l'objectif d'améliorer les soins virtuels et l'interaction entre les aînés et les fournisseurs de soins pendant cette situation critique, Pichan, Anderson, Min, & Blazek (2021) ont mis sur pied un programme d'accompagnement pour

³ Journal of Medical Internet Research et toutes ses revues soeurs (JMIR Aging, JMIR Human Factors, etc.), Interactive Journal of Medical Research, International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery, International Journal of Medical Informatics, Journal of Telemedicine and Telecare, Journal of the American Medical Informatics Association, Medecine 2.0, Informatics for Health and Social Care, etc.

les aînés pour l'utilisation de Zoom et du portail de santé virtuel qui était utilisé. Après avoir suivi le programme, le mode virtuel a été beaucoup plus utilisé pour les visites : 43 % comparé à 19,2 % avant le programme. Le programme a permis par ailleurs de diminuer l'isolement social dans lequel ces aînés étaient plongés. McDonald et al. (2021) ont effectué deux groupes de discussion sur la perception des personnes visées par les services en télémédecine, un avec des proches aidants d'aînés et l'autre avec des professionnels de la santé travaillant avec ces personnes. Les proches aidants étaient plutôt optimistes quant à l'utilisabilité de la télémédecine, indiquant qu'ils faisaient partie d'une génération ayant utilisé les ordinateurs.

La cybersanté n'arrive toutefois pas toujours à répondre aux besoins des aînés. Durant la pandémie pendant laquelle les soins virtuels à domicile et la télémédecine ont été grandement utilisés en raison du confinement, les aînés ont été confrontés à plusieurs défis, certains étant moins à l'aise d'utiliser la vidéo, d'autres n'ayant pas accès aux appareils appropriés ou à internet. Selon Liu et al. (2021), les personnes plus âgées, plus fragiles ou n'ayant pas le soutien d'un proche aidant, auraient eu moins de chance d'avoir accès aux soins virtuels de type vidéoconférence. Ils auraient préféré avoir des soins par téléphone que par vidéoconférence même s'ils sont autonomes avec l'utilisation d'un ordinateur. La fracture numérique de second niveau, reliée à l'âge, demeure un enjeu (Charmarkeh & Houssein, 2015).

Monaco et al. (2021) ont organisé en juillet 2020 un comité aviseur virtuel de patients et leurs proches aidants afin de se pencher les facteurs pouvant affecter l'atteinte de résultats pleinement satisfaisant en cybersanté. Il y aurait eu un consensus sur l'importance d'intégrer de multiples perspectives (patients, professionnels de la santé, proches aidants) dans le design et l'implantation des outils et stratégies en cybersanté, voir en santé en général. L'importance de la participation des personnes visées par les services est aussi soulignée dans la revue de littérature (étude de portée) de Doraiswamy, Jithesh, Mamtani, Abraham, & Cheema (2021), incluant uniquement des articles récents (janvier à aout 2020). Pour optimiser la cybersanté, il faut maximiser la participation des patients et de leurs proches aidants à collaborer avec les professionnels, les décideurs en santé et les experts des technologies. C'est exactement ce que propose l'approche de codesign, faire participer les personnes concernées par les produits et services à la cocréation de solutions avec les designers, les chercheurs et les décideurs (Sanders & Stappers, 2008).

En 2007, Hesse & Shneiderman affirmaient déjà que nous étions à un moment décisif de la recherche en cybersanté, qu'il fallait seulement s'assurer de poser les bonnes questions : au lieu de se demander ce que la technologie peut faire, il faut se demander ce que les gens peuvent faire avec la technologie. La voie résidait, selon eux, dans l'association des sciences des données probantes en médecine avec les pratiques centrées sur l'humain en recherche. En santé, le design centré sur l'humain s'est installé comme approche à privilégier notamment en ingénierie médicale et en gestion des informations sur la santé, mais également dans des secteurs plus traditionnels tels que la coordination des soins, les interfaces pour entrer des données et les outils pour surveiller les patients (Searl, Borgi, & Chemali, 2010).

Le codesign — ou la participation de l'ensemble des personnes visées par un produit ou service — s'inscrit dans cette posture centrée sur l'humain (Steen, 2011). Non seulement on place l'humain au centre des préoccupations, on le fait également participer de manière intégrante à l'ensemble de la démarche. Il existe tout de même des distinctions importantes entre design centré sur l'humain et codesign, qui seront exposés dans la prochaine section.

1.2 Problématique sociale : design pour et avec l'humain

Les termes design centré sur l'utilisateur, *user-centered design* (UCD) et design centré sur l'humain, *human-centered design* (HCD), sont tous deux utilisés dans la littérature pour désigner ce changement de paradigme. L'*UCD* est un concept large pour décrire le processus de design pendant lequel l'utilisateur influence le développement de l'objet de conception (Abrams, Maloney-Krichmar, & Preece, 2004). Le design centré sur l'utilisateur (UCD) est inclus dans le concept du design centré sur l'humain (HCD), ce dernier étant un terme ombrelle qui rassemble plusieurs pratiques en design (*people-centred design, user-centred design, person-centred design, and user/client-oriented design*) (Cruickshank & Trivedi, 2017). Le design centré sur l'humain aurait une visée plus large que le design centré sur l'utilisateur (Steen, 2011). Nous adhérons à cette posture en ajoutant que l'analyse de l'interaction entre l'humain et les technologies ne peut se réduire à l'utilisateur (UCD), mais doit également considérer que l'utilisateur est humain et qu'il est influencé par son environnement et par des caractéristiques qui lui sont propres (émotions, capacités cognitives, contexte d'utilisation, environnement physique, déterminants socioculturels, etc.).

Le terme HCD serait apparu avec les recherches de Donald Norman — spécialiste dans les champs du design, de l'utilisabilité, de l'ingénierie et des sciences cognitives — au début des années 80 (Abrams et al., 2004). La définition généralement reconnue de la conception centrée sur l'humain est celle de l'ISO 9241-210:2010 :

« approche de conception et de développement de systèmes ayant pour objectif d'améliorer l'utilisabilité des systèmes interactifs en se concentrant sur l'utilisation du système concerné, et en appliquant les connaissances et techniques existantes en matière de facteurs humains/d'ergonomie et d'utilisabilité » (Iso, 2010).

Le design centré sur l'humain est pour Norman (2002) une philosophie basée sur les besoins et les intérêts de l'utilisateur en mettant l'accent sur la conception de produits utilisables et compréhensibles. Il faut s'assurer, nous indique Norman, que l'utilisateur est en mesure de comprendre quoi faire et qu'il est en mesure de savoir ce que le système fait. L'intérêt est de développer un système qui facilitera la tâche à l'utilisateur. L'objectif ultime est que l'utilisateur continue d'utiliser le système puisque celui-ci correspond à ses besoins, autant techniques, que ceux en matière d'utilisabilité et d'ergonomie. Cette approche comporte des avantages, mais également des inconvénients, notamment en termes de temps et de coûts (Tableau 1).

Tableau 1
Avantages et inconvénients du design centré sur l'humain.

Avantages	Inconvénients
Les produits sont plus efficaces et sécuritaires.	La démarche plus coûteuse
Permet de soutenir la prise en compte des attentes des utilisateurs et du niveau de satisfaction avec le produit développé.	La démarche prend plus de temps.
Les utilisateurs développent un attachement pour le produit.	Peut nécessiter la participation de membres additionnels d'une équipe de designer (ethnographe, expert en utilisabilités) et un large éventail d'administrateurs et de gestionnaires.
Les produits nécessitent moins de modifications et s'intègrent plus rapidement à l'environnement.	Peut devenir difficile de traduire certains types de données provenant des utilisateurs en exigences concrètes.

Le processus collaboratif génère des solutions plus créatives.

Le produit peut être trop spécifique pour un usage général, étant alors moins transférable pour d'autres clients, donc plus coûteux.

Note. Traduction libre d'Abras et al. (2004).

Le design centré sur l'humain inclut des approches spécifiques en design telles que le design participatif (*participatory design*) et le codesign (Steen, 2011). Le design centré sur l'humain se centre sur les facteurs humains. Même chose pour le codesign et le design participatif avec la particularité de faire participer l'utilisateur au processus de conception. Cela représente une transition du design **pour l'utilisateur** vers le design **avec l'utilisateur**, nécessitant de nouvelles manières de penser et travailler (Sanders, 2002). Même si le design centré sur l'humain place l'humain au cœur des préoccupations, le rôle créatif est encore assigné au designer et l'utilisateur est placé dans un rôle passif de « fournisseur de données », alors qu'en codesign, l'interaction entre le designer et l'utilisateur est un aspect essentiel du processus (Ho, Ma, & Lee, 2011).

1.2.1 Design participatif et codesign

Selon Sanders & Stappers (2008), le codesign aurait été initié sous le nom de design participatif. Le codesign serait une forme contemporaine de design participatif, la différence résiderait selon Steen (2011) dans le fait que le design participatif impliquerait l'utilisateur pour travailler sur « ce qu'est » le produit (*what is*), tandis qu'en codesign, l'utilisateur travaillerait sur « ce que pourrait être » le produit (*what could be*). Pour d'autres, la différence est purement linguistique, soit référant à l'approche (design participatif), soit à l'action (codesign du produit) et aux participants (codesigners) (Schuler & Namioka, 1993). Les distinctions proposées ne nous apparaissent pas satisfaisantes et la variabilité des initiatives souligne la nature polysémique des termes, comme nous le verrons dans les prochaines sections. Nous considérons ainsi ici les deux termes comme synonymes tout en adoptant la nomenclature contemporaine (codesign) qui souligne l'aspect collaboratif de la participation. Nous reviendrons sur ce point dans la section 1.2.5 Synthèse de la problématique sociale.

Le codesign est non seulement considéré comme une démarche de conception participative, mais également comme une approche de recherche (Kensing & Blomberg, 1998). Les projets de recherche portant sur la participation de l'utilisateur dans le développement de systèmes auraient débuté dans les années 70 en Scandinavie avec les

travaux de Pelle Ehn, professeur à l'université de Malmö en Suède (Bødker, 1996). Cette approche est d'ailleurs également connue sous le nom de design scandinave (Salvo, 2001). Les démarches visaient alors le développement de stratégies et de techniques afin d'amener les travailleurs à influencer la conception et l'utilisation des logiciels sur leurs lieux de travail (Bødker, 1996). Les travailleurs refusaient même de faire leur travail s'ils ne pouvaient prendre part au processus de design, ce qui était par ailleurs soutenu par les forces de l'ordre (Salvo, 2001). Les projets scandinaves ont ainsi développé une approche de recherche-action mettant l'accent sur la coopération active entre les chercheurs, les designers (pouvant être également chercheurs) et les participants-utilisateurs de leurs recherches, basée sur la prémisse que les chercheurs doivent s'engager activement avec les travailleurs afin d'être en mesure d'améliorer leur situation de travail (Bødker, 1996). C'était le début d'une nouvelle posture où les personnes concernées par le design de produits et services (utilisateurs) passaient d'un rôle passif à un rôle actif.

1.2.2 Intérêts et défis de la démarche participative de type codesign

Dans la démarche de codesign, l'utilisateur est impliqué dans le développement des connaissances et des concepts, ainsi que dans la génération d'idées. En Scandinavie, les différentes initiatives de design participatif visaient à encourager la démocratie au travail en donnant aux utilisateurs d'un produit ou service le droit de participer aux décisions qui affectent leur interaction avec le produit ou service (Gregory, 2003). Selon Steen, Manschot, & Koning (2011), le codesign contribuerait à l'amélioration du processus créatif et de la gestion de projet. Cette approche pourrait également contribuer à une vision plus élargie des transformations sociales (Manzini, 2015). L'approche de codesign a également démontré des résultats positifs dans le domaine de la santé et des services sociaux. La participation de différents acteurs dans une démarche de codesign aurait permis une meilleure compréhension de la réalité de chacun (Wolstenholme et al., 2017; Wu et al., 2010). Le codesign aurait également généré des impacts sociaux significatifs par le biais de partenariats dynamiques et adaptés à la réalité locale de différentes communautés (Greenhalgh, Jacson, Shaw, & Janamian, 2016). Le codesign ne garantit pas pour autant des résultats positifs.

Deux revues systématiques portant sur l'implication de l'utilisateur dans le développement de système en attestent. Bano & Zowghi (2013) ont relevé que 60 % (n=52) des études rapportaient des impacts positifs, que 14 % (n=12) des études suggéraient un impact négatif et 26 % (n=23) rapportaient des effets mitigés. Abelein & Paech (2013) ont rapporté quant

à eux que 90 % (n=132) des études rapportaient un impact positif, mais 10 % (n=14) des études rapportaient des aspects négatifs. Cela démontre que la participation des utilisateurs aurait généralement un impact positif, mais la relation entre l'implication de l'utilisateur et l'efficacité du système développé n'est ni simple ni directe.

Pour Bano & Zowghi (2013), négatif indiquait que l'implication des utilisateurs causaient des problèmes dans le développement des logiciels à un point tel que cela pouvait nuire au succès du système. Les plus importants problèmes étaient les problèmes de communication et d'incompréhension entre les utilisateurs et l'équipe de développement conduisant à toutes sortes de conflits (manque de motivation, désaccords entre les opinions et les objectifs, problèmes de comportement, etc.). Pour Abelein & Paech (2013), les études avec un impact négatif témoignaient par exemple que l'augmentation de la participation de l'utilisateur était liée avec la possibilité de conflits et de désaccords au sein de l'équipe de projet et l'insatisfaction des utilisateurs. Ces liens s'expliqueraient notamment par le fait que les attentes des utilisateurs augmentent et que la qualité pouvait diminuer en raison de compétences techniques insuffisantes des utilisateurs. Bano & Zowghi (2013) ont aussi relevé ces problèmes.

1.2.3 Participation et collaboration

La notion de participation est fondamentale au codesign (Robertson & Simonsen, 2013), les perspectives sur cette notion sont pourtant largement diversifiées dans la littérature. Dans leur revue de la littérature, Halskov & Hansen (2015) soulignent la diversité de pratiques en design participatif. Ils ont recensé les articles publiés dans les actes de colloques du Participatory Design Conferences (PDC) entre 2002 et 2012. Les définitions de participation qu'ils ont retrouvées varient entre le fait d'inclure l'utilisateur sans qualifications spécifiques, à l'idée de participation comme aspect central du design participatif. Ils classent la participation en trois catégories : 1) implicite 2) point de vue de l'utilisateur, et 3) apprentissage mutuel. Les auteurs rapportent que plusieurs articles indiquent que les utilisateurs étaient engagés dans le processus de design en laissant la nature de leur participation plutôt floue. Basée sur leur revue, les auteurs proposent une synthèse reformulée des aspects fondamentaux des recherches en design participatif (Tableau 2). La notion de participation se décline selon eux sous ces cinq aspects.

Tableau 2
Aspects fondamentaux du design participatif

Aspects fondamentaux	Description
Politique	Les personnes étant affectées par une décision devraient avoir l'opportunité d'influencer cette décision.
Personnes	Les personnes devraient jouer un rôle essentiel dans le design en étant experts de leur propre vie.
Contexte	Le contexte d'utilisation devrait être le point de départ fondamental du processus de design
Méthodes	Les méthodes utilisées devraient permettre à l'utilisateur d'augmenter son influence sur le processus de design
Produit	L'objectif de la participation devrait être la conception de solutions alternatives et d'améliorer la qualité de vie

Note. Traduction libre du tableau présenté par Halskov & Hansen (2015).

Basé sur l'étude d'approches de codesign provenant de différents domaines, Harder, Burford, & Hoover (2013) soulignent également que la définition de la participation est souvent vague et informelle. Les auteures relèvent deux difficultés majeures : 1) la diversité des approches entreprises et 2) un manque de vocabulaire commun pour décrire les caractéristiques de cette approche. Elles remarquent en effet que le même vocabulaire est utilisé pour référer à différents concepts, forçant les auteurs à une répétition incessante de conceptualisations et d'explications pour le contexte local. Cela donne une banque grandissante de travaux n'étant pas nécessairement liés et un manque de compréhension transdisciplinaire. Pour répondre à cette lacune, les auteures proposent une typologie catégorisant la participation en fonction de la profondeur de l'interaction entre les participants et les décideurs (Tableau 3).

Tableau 3
Niveaux de participation dans les démarches de codesign

Niveau	Démarche typique	Attitude typique
Niveau (-1) Dénigrement (<i>Denigration</i>)	A prend des décisions sans la participation de B; parfois contraire aux intérêts de B.	A dénigre les façons de penser, les savoirs et les actions de B.
Niveau (0) Négligence (<i>Neglect</i>)	A prend des décisions sans la participation de B; ignorant ou rejetant les intérêts de B.	Les façons de penser, les savoirs et les actions de B ne sont pas pris en considération.
Niveau (1) Apprendre au sujet de (<i>Learning about</i>)	A demande l'opinion de B, mais ne se sent pas obligé d'en tenir compte; A prend les décisions finales.	A reconnaît que B a différentes façons de penser et d'agir ainsi que différents savoirs.
Niveau (2) Apprendre de (<i>Learning from</i>)	A demande l'opinion de B et considère sérieusement la contribution de B; A prend tout de même les décisions finales.	A reconnaît une certaine valeur aux différences dans les façons de penser, les savoirs et les actions de B.
Niveau (3) Apprentissage mutuel (<i>Learning together</i>)	Les problèmes majeurs sont négociés par la discussion entre A et B. La plupart des décisions sont prises conjointement notamment par le processus de consensus.	A reconnaît la valeur des façons de penser, des savoirs et des actions de B; A reconnaît la valeur ajoutée de travailler avec B.
Niveau (4) Coconstruction des connaissances (<i>learning as one</i>)	Un consortium AB discute des problèmes pertinents en mettant l'accent sur les idées plutôt que sur la source des idées.	Aucune dichotomie n'existe entre A et B; l'accent est placé sur la recherche mutuelle de solutions satisfaisantes pour tous à des problèmes partagés.

Note. Extrait de la typologie de Harder et al. (2013), Traduction libre.

Les travaux de Harder et al. (2013) et Halskov & Hansen (2015) permettent de constater la grande diversité du type de participation dans les démarches de codesign. Il ne semble pas suffisant de proposer une méthodologie participative pour que les utilisateurs puissent réellement participer. La typologie de Harder et al. (2013) nous souligne que la démarche nécessite entre autres un contexte permettant la collaboration entre les acteurs, facilitant la reconnaissance des savoirs de l'autre et la négociation de sens.

1.2.3.1 Apprentissage collaboratif

Robertson & Simonsen (2013) définissent le codesign comme un processus d'enquête, de compréhension et de réflexion établissant et développant un apprentissage mutuel entre

plusieurs participants dans une démarche collective de réflexion dans l'action. Les auteurs précisent que les utilisateurs ont besoin des connaissances relatives aux différentes options technologiques possibles, les designers peuvent leur offrir ce savoir. À l'inverse, les designers ont besoin des connaissances à propos des utilisateurs, de leurs pratiques et de leur situation d'utilisation. Les utilisateurs sont la source de ce savoir. Le design, en codesign, serait ainsi un processus collaboratif entre deux groupes d'experts (designers et utilisateurs) ayant peu de connaissances à propos de l'expertise de l'autre et nécessitant l'apprentissage mutuel (Bratteteig & Wagner, 2012, 2014, 2016). Cette approche de la construction des savoirs nous apparaît plus proche du niveau 3 de Harder et al. (2013), c'est d'ailleurs la raison pour laquelle nous l'avons traduit ainsi (apprentissage mutuel).

Le niveau 4, coconstruction des connaissances, nous apparaît quant à lui à un niveau de collaboration impliquant fortement le concept de cognition de groupe défini par Stahl (2005). Ce concept est basé selon l'auteur sur le principe voulant qu'à l'intérieur d'un groupe, la construction de sens soit le résultat d'un partage au sein du groupe. Elle est permise par des processus efficaces de collaboration. Elle est tout de même sujette à l'interprétation par les membres impliqués. La compréhension du groupe n'est pas la simple intersection ou le chevauchement des croyances des individus⁴. Sans affirmer que la connaissance du groupe dépasse systématiquement les connaissances individuelles de ses membres, l'auteur soumet l'hypothèse que cela est possible à certaines occasions sous des conditions particulièrement favorables. Ce processus est soumis à la relation étroite entre le « sens » et « l'interprétation », incluant l'interprétation d'un membre du groupe de l'interprétation d'un autre membre. Le langage peut évoquer un sens qui transcende la compréhension du locuteur et des auditeurs. Il est possible, selon l'auteur, que ces divergences dans l'interprétation soient précisément ce qui permet à la collaboration d'optimiser son potentiel créatif.

L'apprentissage mutuel est intrinsèque au codesign pour plusieurs auteurs (Bratteteig & Wagner, 2012, 2014, 2016; DiSalvo, Clement, & Pipek, 2013; Eva Brandt, Binder, & Sanders, 2013; Harder et al., 2013). Cette collaboration dans l'apprentissage est soumise aux différentes interprétations des membres, référant à la notion de cognition de groupe

⁴ Cette considération est cohérente avec la Gestalt, une théorie en psychologie de la perception indiquant que le tout est différent de la somme de ses parties (Rock & Palmer, 1990).

(Stahl, 2005). Comment les participants au codesign expérimentent-ils cette dynamique du groupe ? Quels sont leurs apprentissages ?

1.2.3.2. *Participation périphérique légitime et communauté de pratique*

Suivant cette idée d'apprentissage mutuel, certains auteurs effectuent un parallèle entre le codesign et la communauté de pratique (DiSalvo et al., 2013; Eva Brandt et al., 2013). Wenger & Trayner-Wenger (2015) définissent les communautés de pratique comme un groupe de personnes partageant une préoccupation ou une passion pour quelque chose et apprennent à mieux le faire par le biais d'interactions régulières. Eva Brandt et al. (2013) centrent leurs propos sur le concept de « pratique » en codesign. Citant le concept d'espace tierce (*third space*) de Muller and Druin (2012) : espace n'appartenant ni aux utilisateurs potentiels ni aux designers. Les auteurs proposent de considérer cet espace tierce comme une communauté de pratique de la « conception » (*making*). Pour DiSalvo et al. (2013) le parallèle est amené avec le concept de participation périphérique légitime. Ce concept réfère à une approche pour comprendre l'apprentissage dans une communauté de pratique, indiquant que la participation doit rendre justice à la diversité des formes d'appartenance à la communauté (nouveaux arrivants et membres experts) (Lave & Wenger, 1991). Soulignant que l'apprentissage mutuel entre les utilisateurs et les développeurs est intrinsèque à l'approche de codesign, DiSalvo et al. (2013) traitent de l'évolution du rôle des utilisateurs dans un processus de design collaboratif de longue durée. Les auteurs y voient une « *strong connection* » à la formation de communauté de pratique par le biais du processus de participation périphérique légitime, indiquant que les nouveaux arrivants pourront accroître leur savoir tout en devenant partie intégrale de la communauté, assurant ainsi sa viabilité. Obendorf, Janneck, & Finck (2009) indiquent quant à eux simplement que les méthodes de types codesign sont appropriées dans le contexte d'une communauté de pratique.

Les personnes qui s'engagent dans les démarches de codesign sont essentielles à la coconstruction de connaissance et à la cocréation. Il n'y a pas de codesign sans eux. C'est la raison pour laquelle nous nous intéressons ici à eux, dans une perspective centrée sur les personnes impliquées dans la démarche. Comment les participants vivent-ils les différents niveaux ou rôles dans la participation ? Ont-ils réellement l'impression que leur rôle peut évoluer ? Plusieurs questions émergent concernant l'aspect participatif et collaboratif du codesign.

Le codesign implique par ailleurs que les personnes participent à un processus de design. Nous avons examiné les aspects collaboratifs et participatifs du codesign (CO). Nous poursuivrons avec les aspects spécifiques au design, constituant le second volet de cette approche (DESIGN). Comme nous le verrons, ce volet fait également émerger plusieurs questions.

1.2.4 Design

Cross (1982) indique que le principal objectif du design est la conception et la réalisation de nouvelles choses en tenant compte de la culture propre à l'objet, guidé par l'art de la planification, de la création, de l'innovation et l'art d'accomplir. Les connaissances au sujet de la nature de l'activité de design et à propos des aspects fondamentaux des compétences en design sont en pleine croissance (Cross, 2011). Des études traitent notamment de la pensée divergente, la pensée visuelle, le raisonnement spatial, le raisonnement qualitatif, la formulation de problème (Khorshidi, Shah, & Woodward, 2014; Shah, 2005; Shah, Millsap, Woodward, & Smith, s. d., 2013). Bien qu'il semble y avoir des lacunes dans la description exhaustive des compétences et savoirs sollicités en design, nous présentons ici les compétences étant plus souvent retrouvées dans la littérature, soit le *design thinking*, l'empathie et la créativité.

1.2.4.1. *Design thinking*

L'activité de codesign fait appel dans un premier temps au *design thinking*. Le *design thinking* est un terme polysémique. Jonas, (2011) distingue le « *design thinking* » comme un programme de recherche visant à comprendre le processus et les activités de design et le « *Design Thinking* » comme une stratégie visant à améliorer le processus d'innovation en général. Pour Kimbell (2011), il y aurait trois manières de décrire le *design thinking* : comme un style cognitif, comme une théorie générale en design et comme une ressource organisationnelle. Chaque perspective du *design thinking* a ses principaux théoriciens (Tableau 4). Un élément commun aux deux propositions est la perspective du *design thinking* comme méthode d'innovation, perspective d'ailleurs grandement popularisée par Tim Brown et IDEO (Kimbell, 2011).

Tableau 4
Perspectives du design thinking

Perspectives	Objectif	Théoriciens ou protagonistes
Source : Jonas (2011)		
Programme de recherche	Comprendre le processus et les activités de design	Nigel Cross (Cross, 1982, 2011) Norbert Roozenburg (Cross & Roozenburg, 1992) Kees Dorst (Dorst, 2006) Ömer Akin (Akin, 1990)
Processus d'innovation	Améliorer le processus d'innovation en général	Larry Leifer (Plattner, Meinel, & Leifer, 2014) Terry Winograd (Winograd, 2006) David Kelley (Kelley & Kelley, 2013) Tim Brown (T. Brown, 2009)
Source : Kimbell (2011)		
Style cognitif	Résolution de problème mal définis	Nigel Cross (Cross, 1982, 2011) Kees Dorst (Dorst, 2006) Donald A Schön (Schön, 2016) Peter G Rowe (Rowe, 1995) Bryan Lawson 1997; (Lawson, 2006)
Théorie générale en design	Apprivoiser les problèmes mal définis	Richard Buchanan (Buchanan, 1992)
Ressource organisationnelle	Innovation	David Dunne et Roger Martin (Dunne & Martin, 2006) Bauer and Eagan 2008 (Bauer & Eagen, 2008) Tim Brown (T. Brown, 2009) Roger L Martin (Martin, 2009)

Notes: Inspiré de Jonas (2011) et Kimbell (2011)

Nous intéressons ici surtout au design thinking comme manière de penser et de construire la connaissance : *designerly ways of knowing* (Cross, 1982), rejoignant les auteurs des perspectives « approche de recherche » (Jonas, 2011) et « style cognitif » (Kimbell, 2011). En 1982, Cross définissait le *design thinking* comme un processus abordant des problèmes mal définis, dont l'accent est placé sur la solution et non le problème, et comme une forme de réflexion constructive permettant la traduction d'exigences abstraites en objet concret. Le *design thinking* serait également pour l'auteur la capacité de lire et d'écrire dans le langage de l'objet de conception. Plus récemment, à l'aide d'une étude empirique avec des designers renommés, Cross (2011) précise que le *design thinking* est une démarche cognitive, une manière de penser, au sujet d'un problème. Basé sur les travaux de Lionel March, Cross indique que c'est une méthode de raisonnement ne faisant pas appel à une

logique inductive ou déductive, mais plutôt à un raisonnement abductif. Contrairement aux hypothèses scientifiques, l'hypothèse en design indique que « quelque chose pourrait être », et ce « pourrait être » évolue au cours de la démarche. Cross ajoute que le *design thinking* est quelque chose d'inhérent à la cognition humaine faisant partie de ce qui nous rend humains. Concevoir des choses est normal pour l'être humain, mais c'est seulement récemment que les habiletés à concevoir sont considérées comme une compétence exceptionnelle par certains auteurs. Cross conclut en disant que les caractéristiques des compétences en design sont dispersées dans une variété de formes d'intelligence et qu'il semble raisonnable de considérer les compétences en design comme une forme d'intelligence spécifique. Selon cet auteur, l'intelligence en design nécessite une interaction intense et réflexive dans la représentation de problèmes et de solutions, et une aptitude de passer rapidement et facilement entre représentation concrète et pensée abstraite, c'est-à-dire entre faire et penser. Les habiletés en design, mentionne Cross, sont une compétence cognitive multifacettes.

Ainsi, durant l'activité de codesign, les participants ont à s'engager dans ce type de raisonnement (*design thinking*). Comment expérimentent-ils le passage entre représentation concrète et pensée abstraite ? Développent-ils leurs habiletés à visualiser ? Comment mettent-ils en œuvre le *design thinking* ? Sont-ils formés ou accompagnés à ce sujet ? Cross (1982) identifie par ailleurs l'empathie comme étant l'une des valeurs propres à la culture en design.

1.2.4.2. Empathie

L'empathie est la capacité d'une personne à percevoir, comprendre et accepter l'expérience d'un autre (Baumann & Karel, 2013). Vanderlaan (2011) indique que l'empathie se manifeste lorsqu'une personne se place émotionnellement dans l'expérience de l'autre en comprenant son point de vue et en s'imaginant avoir les mêmes sentiments. L'auteure souligne qu'il ne s'agit pas simplement de se mettre dans les souliers de l'autre. C'est un principe de compréhension de la situation de l'autre qui requiert l'interprétation des croyances de l'autre. Elle indique que l'empathie est l'internalisation de la sympathie et de la compassion dans une recherche de réelle compréhension de l'autre.

Selon Hess & Fila, (2016), l'émergence du design centré sur l'utilisateur aurait dirigé l'attention vers le phénomène de l'empathie et plusieurs démarches en design se basent sur le cadre conceptuel de l'empathie. Ces chercheurs ont relevé 13 différentes techniques

d'empathie utilisées par les étudiants en design pour cinq objectifs spécifiques⁵. Nous savons que les designers se mettent à la place des utilisateurs, mais comment se manifeste-t-elle chez les participants durant le codesign ? Les participants se mettent-ils également à la place des autres utilisateurs ?

Le *design thinking* est par ailleurs décrit par plusieurs comme une forme créative de résolution de problème (Brown, 2008; Cross, 2011; Dorst, 2006; Le Masson, Hatchuel, & Weil, 2009; Murphy, 2016). La créativité est un élément constitutif du design (Brown & Wyatt, 2010 ; Choi & Kim, 2017 ; Dorst & Cross, 2001 ; Jung & Chang, 2017 ; Murphy, 2016 ; Shah, Millsap, Woodward, & Smith, 2013)⁶.

1.2.4.3. Créativité

Selon Montuori (2012), la créativité est traditionnellement perçue comme étant l'habileté à répondre de manière adaptée au besoin de nouvelles approches et de nouveaux produits. Elle est souvent définie comme étant l'habileté à donner vie à quelque chose de nouveau dans un but précis. Selon l'auteur, en sciences, la créativité est de plus en plus considérée comme intrinsèque à la nature de l'univers : le processus même de la création, plutôt que l'étincelle d'une personne, devenant alors une capacité humaine de base pour tous, à tout instant et en tout lieu. L'accent est maintenant placé sur la créativité sociale et quotidienne, celle qui s'inscrit dans la vie de tous les jours, qui n'est pas seulement le fruit du génie d'une personne, mais celle issue de la collaboration de plusieurs personnes (Montuori, 2012).

Selon Eriksson et al. (2006), dans le contexte d'approches participatives en design, le processus créatif des personnes impliquées est nécessaire pour permettre l'innovation. Il est admis que l'habileté à collaborer avec des personnes de divers champs d'expertise, avec différentes perspectives et possédant une variété de savoirs a une influence considérable sur le processus créatif à l'intérieur du groupe. Dans une approche de codesign, il apparaît ainsi essentiel de mettre en place un contexte favorable à l'expression de la créativité à tous les niveaux, ce qui n'est pas toujours le cas (Sanders & Stappers, 2008).

⁵ **Developing empathic Understanding:** 1) Direct observation, 2) Empathy by Proxy, 3) Interaction, 4) Projection, 5) Simulation; **Developing empathic Concern:** 6) Interaction; **Identifying User Centred-Criteria:** 6) Empathic Concern, 7) Synthesise Knowledge; **Generating Design Concepts:** 8) Design for User-Centred Criteria, 9) Refine User suggestion; **Evaluating Design Concepts:** 10) Check with user, 11) imagined Use, 12) simulated Use (Hess & Fila, 2016).

⁶ Liste non exhaustive d'auteurs qui traitent de la créativité dans les compétences en design.

La créativité est par ailleurs elle-même soumise à plusieurs facteurs tels que la motivation intrinsèque (Amabile, 1996 ; Zhang & Bartol, 2010) et les compétences en pensée divergente (*divergent thinking*) (Jung & Chang, 2017 ; Runco & Acar, 2012). La motivation intrinsèque est celle qui est générée par un facteur, ou une raison, provenant de la personne. Un exemple de motivation intrinsèque en codesign serait celui d'un engagement dans l'activité qui provient d'un intérêt réel envers l'objet ou le service développé, par opposition à un engagement résultant d'une commande d'un superviseur, devenant ainsi une motivation extrinsèque. Dans le premier cas, la personne serait plus créative. Il en est de même avec la pensée divergente.

Selon Razumnikova (2013), la pensée divergente est définie comme la production d'un assortiment divers de réponses appropriées à une question ou une tâche ouverte pour laquelle le produit n'est pas complètement déterminé par l'information (problème mal défini). La pensée divergente vise à générer un grand nombre de réponses alternatives, incluant des idées originales et inattendues, justifiant le fait qu'elle est souvent associée à la créativité. Les personnes avec des prédispositions à la pensée divergente auront plus de chance d'être créatives. Qu'en est-il de la créativité chez les participants durant l'activité de codesign ? Quelles sont leurs motivations et comment affectent-elles leur créativité ? Se sentent-elles créatives ?

Ce que les auteurs rapportent sur l'empathie, la pensée divergente et la créativité comporte plusieurs caractéristiques implicites au *design thinking*. La littérature nous permet de constater que l'activité de codesign fait appel à toute une gamme de compétences complexes soumises à plusieurs facteurs. Lors d'une activité de codesign, des personnes non initiées au design participent à la démarche de design. Elles n'ont pas systématiquement d'expérience avec ce type d'activité. Des recherches relèvent des compétences différentes entre les novices et les experts en design (Brown, 2008; Kimbell, 2011; McDonagh & Thomas, 2010; Razzouk & Shute, 2012). Les personnes qui s'engagent dans une activité de codesign — utilisateurs, chercheurs ou autres — ne sont pas toutes expertes en design. Elles ont pourtant à accomplir des tâches faisant appel à des connaissances et des compétences implicites à cette activité. Comment vivent-elles cette expérience?

1.2.5 Synthèse de la problématique sociale

Aujourd'hui, les chercheurs de plusieurs domaines, surtout en éducation et en santé, s'intéressent aux méthodes participatives de type codesign dans le développement d'outils technologiques. Toutefois, la compréhension du codesign semble varier selon les auteurs (Halskov & Hansen, 2015; Vines, Clarke, Wright, Mccarthy, & Olivier, 2013). Dans un contexte de recherche, ces zones grises nuisent à la rigueur requise par la démarche scientifique, notamment en termes de transparence et de fiabilité (Bossen, Dindler, & Iversen, 2016; Creswell, 2013; Letts et al., 2007). Les éléments constitutifs de la démarche de codesign ne semblent pas clairs pour tous (Halskov & Hansen, 2015), les niveaux de participation ou d'intégration de l'utilisateur varient par exemple d'une étude à l'autre (Harder et al., 2013). Est-ce que le fait de consulter l'utilisateur à une étape précise de la conception constitue une démarche de codesign ?

À notre avis, la consultation d'une personne à une étape précise de la démarche est insuffisante pour qualifier une démarche de « codesign ». Ce type d'initiative devrait être plutôt associée à une démarche de design centrée sur l'humain, dans la mesure où les rôles des designers, chercheurs et utilisateurs sont interdépendants mais bien distincts (Sanders, 2002). Nous croyons que la question essentielle à se poser demeure sur le processus de cocréation. Les personnes visées par le produit ou service doivent contribuer activement au processus créatif durant la conception avec les chercheurs, décideurs et designers (Sanders & Stappers, 2008).

Or le spectre de la collaboration et de la participation reste large. Faut-il faire participer les personnes concernées à l'ensemble de la démarche? Faut-il viser le Niveau (4) Coconstruction des connaissances (learning as one) (Harder et al., 2013) tout au long de la démarche? Comment les personnes concernées vivent-elles cette démarche qui fait appel au *design thinking*, à l'empathie et à la créativité? Y a-t-il réellement une distinction entre novices et experts en *design thinking* à faire dans le cadre d'une démarche de codesign? Doit-on considérer les participants comme des personnes novices en *design thinking* participant à une démarche de codesign ou comme des codesigners? Quelle différence cela peut-il avoir sur l'expérience des participants?

Le codesign comme démarche de recherche-action participative semble une avenue intéressante pour le design d'outils qui présentent davantage d'utilisabilité et qui correspondent mieux aux besoins des utilisateurs. Le codesign est particulièrement

intéressant pour le domaine de la cybersanté où l'intérêt pour cette approche est grandissant (Combi & Pozzi, 2019; DeSmet et al., 2016; O'Cathain et al., 2019; Slater, Campbell, Stinson, Burley, & Briggs, 2017). L'examen du codesign en tant qu'activité participative collaborative et d'activité de design permet de faire émerger plusieurs questions sur la manière dont les utilisateurs (ou utilisateurs potentiels) vivent cette expérience. Si la démarche de codesign peut avoir des impacts positifs sur le produit ou service développé, comme en témoignent les deux revues systématiques sur le sujet (Abelein & Paech, 2013; Bano & Zowghi, 2013), qu'en est-il des effets pour les participants ? Dans une approche de codesign, les chercheurs, designers et utilisateurs potentiels sont engagés dans un processus créatif, mais comme le mentionnent Robertson & Wagner (2013), les chercheurs et designers reçoivent plus qu'ils ne donnent. Comme le soulignent les auteurs, la démarche ne conduit pas toujours à un produit viable dans le cadre du projet. Quels sont alors les bénéfices pour les participants ? De plus, la participation de l'utilisateur n'est pas toujours fructueuse et ne donne pas toujours les résultats escomptés. Comment se fait-il que certaines démarches de codesign soient plus fructueuses que d'autres ?

Afin de mieux comprendre ce qui fait en sorte que les approches de type codesign fonctionnent ou non, une voie intéressante est de s'intéresser au vécu des participants. Par leur vécu, les participants peuvent contribuer à décrire ce qui a permis de les mobiliser (ou le contraire) et fournir des pistes à explorer pour optimiser leur participation, et ainsi potentiellement contribuer à obtenir des résultats positifs. Dans le domaine du design centré sur l'humain, l'humain est après tout censé être le centre d'intérêt. Si nous voulons que les personnes continuent de s'engager et participer à ces démarches, nous devons nous assurer que leur expérience soit porteuse de sens pour elles. L'expérience des participants pourrait par ailleurs nous aider à mieux comprendre ce qui fonctionne et dans quelles circonstances (Cowdell, Dyson, Sykes, Dam, & Pendleton, 2020). La problématique scientifique visera à répondre en partie à ces questions.

1.3 Problématique scientifique : expérience de participation au codesign

McCarthy & Wright (2015) se sont intéressés à l'expérience des participants dans les projets de design participatifs et affirment que leur expérience dans cette démarche a le potentiel

d'être transformative, pouvant changer la manière dont on se perçoit et on perçoit l'autre. Ils traitent des deux pôles du rôle des participants, d'un côté positionnés comme sujets ou objets dans le projet et de l'autre comme acteurs créatifs du changement ou comme vecteurs pour la réalisation des ambitions des autres. Ils indiquent que le second pôle peut permettre éventuellement l'ouverture et le respect mutuel favorisant la perception du monde d'un autre point de vue, qui dans certains cas, résulte dans la cocréation de nouveaux sens, ou chercheurs et participants apprennent l'un de l'autre. Selon les auteurs, les chercheurs qui organisent des projets participatifs sont généralement au fait des défis pour les participants et tentent de rendre leur participation gratifiante et satisfaisante pour eux.

Nous avons effectué une revue de littérature de type examen de portée sur l'expérience des participants au codesign. Pour la recherche d'articles à cette étape, nous avons inclus toutes les bases de données d'EBSCO. Nous voulions inclure toutes les études en codesign, peu importe le domaine puisque l'objectif était de documenter comment des personnes participant à une démarche de codesign vivent cette expérience et relever les indicateurs de leur expérience rapportés dans la littérature. La recherche dans les bases de données incluait cinq concepts (codesign, expérience, utilisateurs, designers et méthodes de collecte de données)⁷. Nous avons obtenu 178 études et l'extraction des doublons a réduit ce nombre à 98 études. À la suite de l'exclusion par résumé le nombre d'articles à examiner était de 73 (novembre 2017). Les critères d'inclusion et d'exclusion étaient les suivants :

1. Personnes participant à toutes ou certaines étapes de codesign
2. Études décrivant l'expérience des participants
3. Études avec résultats empiriques
4. Méthodes de collecte de données par entrevues, groupes de discussion et observation
5. Relus par un comité de lecture

Le nombre d'articles retenus à la suite de l'extraction par article est de 11. À cela, nous avons ajouté trois articles publiés récemment⁸. L'expérience étant grandement influencée par le contexte et la diversité des initiatives (domaines, personnes impliquées, niveau de

⁷ Les opérateurs de recherche utilisés ont été les suivants: co-design OR collaborative design OR participatory design OR codesign AND experience OR community participation OR participation OR participating OR participating experience OR user participation OR user involvement OR Experiences AND designer OR designers AND individual interview OR interview OR focus group AND researcher OR user OR community OR patient.

⁸ Ces ajouts ont été trouvés lors de l'écriture des articles portant sur les résultats. Ils ont été publiés ultérieurement à notre démarche de revue de littérature et n'ont pas fait émerger de nouveaux indicateurs d'expérience. L'objectif de cette revue était un portrait des indicateurs d'expérience dans la littérature. Les derniers ajouts semblent avoir confirmé la saturation des thèmes dans la littérature (indicateurs d'expérience).

contribution), témoignant du contexte dans lequel est vécue l'expérience. L'expérience doit être minimalement présentée pour cadrer la démarche et permettre de comprendre et situer l'expérience des personnes impliquées. Nous présenterons ainsi chacune des études en expliquant brièvement le contexte de la démarche de codesign et l'objectif de recherche. Nous présenterons les principaux résultats concernant les indicateurs d'expérience de participation à la démarche de codesign. Un tableau synthèse termine cette section.

1.3.1. Engagement de l'entourage des participants

L'étude d'Andersen, Danholt, Halskov, Hansen, & Lauritsen (2015) a été effectuée dans le contexte de design du projet de recherche-action « *Teledialogue* ». Le projet visait concevoir une plateforme pour renforcer les relations entre les travailleurs sociaux et les enfants et adolescents placés dans des foyers d'accueil ou des institutions (Andersen, Bøge, Danholt, & Lauritsen, 2018). La démarche incluait des entretiens et des ateliers de design. Les auteurs ont rapporté un engagement qui va au-delà des participants, un engagement provenant des personnes de l'entourage des participants (parents et petits amis). Les auteurs soulignent que les participants ne sont pas des sujets isolés, mais plutôt constitués et configurés comme un réseau d'acteurs. Les données ont été collectées à l'aide d'entretiens avec 113 enfants et adolescents. Les entretiens visaient à obtenir des suggestions sur la manière d'améliorer la situation des jeunes. Ce qui est ainsi rapporté sur l'expérience de participation en matière d'engagement apparaît plutôt être une interprétation des chercheurs puisque l'objectif des entretiens ne visait pas spécifiquement l'expérience des participants.

1.3.2. Expérience de la démarche enrichissante, finalité décevante

L'étude de Barnes, Taffe, & Miceli (2009) visait à obtenir des pratiques sécuritaires et durables de nettoyage dans les centres de petite enfance en Australie. Leur objet de conception visait le design d'information d'outils (étiquettes et affiches) permettant de faire connaître les bonnes pratiques. Les auteures ont rapporté que les liens affectifs développés entre les travailleurs et les designers durant les trois ateliers auraient soutenu la collaboration. Les auteures ont indiqué que la convivialité, les échanges humoristiques fréquents et l'attitude générale d'ouverture entre les travailleurs et les designers ainsi qu'une compréhension croissante des compétences et expertises de chacun auraient permis de développer une dynamique de groupe positive. Cela dit, les techniciens de la petite enfance auraient été affectés par le fait que des personnes externes puissent venir dans leur environnement. Par ailleurs, les intervenants principaux du projet n'auraient pas suivi les

recommandations de design produites au terme de la démarche. La collecte de données a été effectuée sous forme d'ateliers de design seulement. Encore une fois, ce qui est rapporté comme expérience demeure une interprétation des chercheurs. De plus, nous ne savons pas comment les participants ont vécu le fait que leur proposition n'ait pas été retenue.

1.3.3. Gains et frustrations lors du codesign au musée

L'étude de cas de Bossen, Dindler, & Iversen (2012) visait à documenter les gains de participation des utilisateurs participants à un projet de design participatif. L'objectif de conception était le développement de technologies pour améliorer l'expérience au musée et repenser la communication de l'héritage culturel. Les données ont été collectées à l'aide d'entretiens rétrospectifs semi-structurés un an et demi après la fin du projet. Les entretiens ont été effectués auprès de 10 participants du projet comprenant des adolescents, des membres du personnel du musée et des membres d'une organisation externe spécialisée dans le design de ce type de produit. Les participants auraient rapporté des gains de leur participation, mais également des frustrations. Concernant les gains, les adolescents auraient été très satisfaits de leur participation qui leur aurait donné la chance de collaborer avec des chercheurs. Ils étaient heureux de voir leurs idées en application. Certains auraient mentionné que cela pourrait même influencer leur choix de carrière. Le personnel du musée aurait aimé avoir des points de vue diversifiés, les amenant dans certains cas à revoir leurs propres pratiques professionnelles. Concernant les frustrations, le rôle des participants n'aurait pas été clair pour eux et leur compréhension du rôle des autres aurait été partielle. Les participants avaient des objectifs différents et avaient ainsi des attentes parfois opposées sur le déroulement. Il y avait un manque de clarté sur le processus décisionnel occasionnant des frustrations et rendant la collaboration difficile. Les participants auraient également souligné des problèmes de logistique au niveau de l'organisation du projet et un manque de ressources. La compréhension du rôle de la technologie aurait par ailleurs été significativement différente d'un participant à l'autre. Dans ce cas-ci, la collecte de données visait spécifiquement l'expérience de participation au projet (gains et frustrations). Toutefois, le délai entre la participation et les entretiens était très important (un an et demi). Dans quelle mesure les participants étaient-ils aptes à se souvenir de leur vécu de cette activité ? La perception de leur participation pourrait avoir été modifiée par plusieurs facteurs durant ce laps de temps.

1.3.4 Expérience de participation dans un contexte d'amélioration de services santé

L'étude de Bowen et al. (2013) cherchait à documenter comment la démarche de codesign affecte les personnes qui y participent. La démarche de codesign visait l'amélioration des services offerts aux aînés dans le système de santé du Royaume-Uni. Ils ont effectué des entretiens semi-dirigés par téléphone (entre 12 et 70 minutes) avec un échantillon de 11 sur les 21 personnes ayant participé à la démarche de codesign. Ils ont rapporté notamment une déception par rapport aux changements attendus suite à la démarche et des conflits qui affectaient la cohésion du groupe. Leur étude a révélé par ailleurs que bien que les participants étaient positifs à propos de l'activité, il y demeurait des doutes concernant l'efficacité de l'intervention dans l'ensemble. La plupart des participants auraient soulevé la question de la valeur versus l'investissement (cout-bénéfice). Ils ont rapporté également des différences importantes entre les participants dans la manière de s'engager dans le projet, certains ayant été par exemple fortement encouragés par un supérieur. Enfin, certains participants auraient été affectés par des problèmes de logistiques du projet notamment en termes de temps et de clarification de ce qui était attendu des participants. Cette étude documentait en effet l'expérience de participation. Or les données ont été collectées au terme de la démarche de codesign qui a duré un an. De plus, les entretiens ont été effectués par téléphone. Avec quelle précision les participants ont-ils été en mesure de se remémorer leur vécu de l'activité après une si longue période ? Et dans quelle mesure étaient-ils disposés à témoigner de leur vécu aux chercheurs par téléphone ?

1.3.5. Rôle de l'empathie en design participatif

L'étude de Ho et al. (2011) visait à documenter le contexte d'apprentissage du design participatif pour l'inclusion sociale. L'article présente l'expérience *Design Lives Lab 2009* se présentant sous forme d'ateliers de design participatif. Des étudiants du secondaire et des étudiants en première année d'une école de design de la région devaient collaborer avec des personnes aînées et handicapées afin d'explorer des solutions créatives pour l'inclusion sociale de ces personnes. Les auteurs ont rapporté une division interne entre les participants. D'un côté, les étudiants qui exécutaient leur méthode en design et de l'autre les aînés qui auraient été considérés comme étant seulement des utilisateurs. Cette posture aurait nui à la disposition des étudiants à comprendre et écouter leurs partenaires de design, leur laissant un rôle passif et nuisant à leur participation. Il y aurait eu des frustrations chez les étudiants qui s'attendaient à ce que les aînés indiquent clairement leurs besoins. Les

auteurs ont rapporté une situation dans la démarche de codesign où le manque d'empathie était évident, nuisant à la compréhension de l'expérience de la personne âgée. Dans un autre groupe, une activité visant à solliciter l'empathie aurait permis de concevoir une solution hautement sensible à la situation d'une personne handicapée. Les auteurs ont porté un regard phénoménologique de cette situation sans préciser leur méthode de collecte de données. Impossible alors de juger de la validité de ce qui est rapporté concernant le vécu par les participants.

1.3.6. Importance de la motivation intrinsèque

L'étude de cas de Kärnä-Behm (2016) a été effectuée dans le contexte d'un cours avancé en design d'intérieur dans un programme universitaire. Ce cours utilisait une méthode spécifique au domaine de la conception centrée sur l'humain : la méthode de la sonde (*design probes*). La sonde est basée sur la participation de l'utilisateur pour documenter son contexte personnel à l'aide de journal intime, photographies, collages et autres artefacts. Cette étude de cas visait à analyser et documenter cette méthode dans le contexte du design d'intérieur. Les étudiants devaient apprendre à collaborer et appliquer la sonde dans l'analyse de l'expérience utilisateur d'un endroit donné, domestique ou autre. Selon l'endroit choisi, les étudiants collaboraient majoritairement avec des personnes de leur entourage (partenaires, enfants, amis, collègues), mais également dans certains cas avec des personnes externes à leur réseau. Selon l'auteure, la motivation des étudiants à s'engager dans la démarche aurait été plus importante lorsque la motivation était intrinsèque, c'est-à-dire lorsque la sonde pouvait avoir un impact sur leur propre environnement comparativement à ceux qui effectuaient l'activité pour avoir leurs crédits. Il y aurait également eu une différence importante de la compréhension de certains concepts entre les participants. Certains participants auraient mentionné que la démarche de coconstruction de la sonde aurait été plus importante que le résultat final. La sonde aurait permis un espace de collaboration par la discussion et le partage des pouvoirs au sein de familles. Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires à questions ouvertes portant sur la méthode, d'artefacts (rapports produits par les étudiants suite à leur expérience avec cette méthode) et d'observations. Encore une fois, les indicateurs d'expérience rapportés proviennent de l'interprétation de la chercheuse. De plus, l'objectif n'était pas tant de connaître l'expérience des participants, mais plutôt de documenter le potentiel de la démarche en contexte d'apprentissage. Par ailleurs, aucun indicateur n'est fourni sur l'expérience des participants utilisateurs n'étant pas étudiants.

1.3.7. Facteurs de compréhension partagés

L'étude de Kleinsmann, Valkenburg, & Buijs (2007) visait à documenter les facteurs de compréhension partagée ou commune (*shared understanding*) dans deux études de cas de design collaboratif. Le premier cas était celui de la conception de la cabine de camion d'une compagnie de transport européenne. Le deuxième cas était le développement des installations techniques de la connexion Amsterdam-Paris d'un train néerlandais à grande vitesse. Les auteurs ont rapporté des barrières et des facilitateurs de compréhension partagée pour trois niveaux organisationnels : au niveau de l'acteur, au niveau du projet, et au niveau de la compagnie. Au niveau de l'acteur, l'étude a démontré qu'un des plus importants problèmes affectant la collaboration était lié à l'utilisation de différents jargons selon la catégorie de participants. Les auteurs ont également abordé la capacité de l'acteur à transformer la connaissance, de l'influence de l'expérience de chaque acteur et de l'empathie de l'acteur pour ce qui importe aux autres acteurs. Ces facteurs de compréhension partagée avaient sans doute une certaine influence sur l'expérience de participation, mais ce n'était pas vraiment ce qui était documenté. Par ailleurs, dans les deux cas, des participants issus de différents domaines d'expertise avaient participé au processus de conception, mais les utilisateurs potentiels n'étaient pas inclus (Kleinsmann, 2006). L'article présentant l'étude a pourtant été publié dans la revue *CoDesign* et son titre courant est *A better understanding of codesign*. Peut-on ainsi inclure le design collaboratif comme forme de codesign ? Cela ne semble pourtant pas l'avis de tous (Sanders & Stappers, 2008).

1.3.8. Connaissances et champ d'expertise des participants

L'étude de cas de Pries-Heje & Dittrich (2009) visait à obtenir une meilleure compréhension des difficultés rencontrées lors de la phase d'implantation d'un système d'ERP (*Enterprise Resource Planning*). L'implantation du système comprenait cinq phases : 1) identification des exigences fonctionnelles et évaluation ; 2) configuration du système, 3) formations pour les utilisateurs ; 4) suivi du projet et 5) amélioration du système et ajout de fonctionnalités. Les participants incluaient des gestionnaires et des utilisateurs potentiels. Les données ont été collectées à l'aide de 18 d'entretiens semi-dirigés avec 13 personnes. Les auteurs ont rapporté que lors de la première phase (exigences), les utilisateurs ne savaient pas trop à quoi s'attendre en s'engageant dans la démarche de codesign en raison du peu d'expérience qu'ils avaient avec le système à développer. La plupart des utilisateurs auraient trouvé difficile de comprendre l'orientation du logiciel en regardant passivement

une présentation à l'écran. Les processus opérationnels liés au projet étaient présentés à l'aide d'un PowerPoint et servaient de base à la discussion concernant les exigences fonctionnelles. Les connaissances des utilisateurs concernant l'interrelation entre les fonctionnalités du système étaient limitées. Ils étaient peu en mesure de comprendre la manière dont certaines fonctionnalités du système doivent être considérées comme un bloc. Certaines fonctionnalités avaient des effets sur d'autres fonctionnalités ou encore nécessitaient certains paramètres spécifiques.

Les auteurs ont indiqué que l'expérimentation des utilisateurs avec le système développé lors des phases subséquentes aurait aidé ces derniers à explorer les fonctionnalités du nouveau système. Leur interaction avec le système aurait amélioré leurs capacités à comprendre et à fournir des suggestions. Les participants auraient également été limités par leur propre champ d'expertise, ayant des effets sur la communication. Le développement de connaissances factuelles à propos du nouveau système et la formation des utilisateurs auraient accru les habiletés des participants à faire le pont entre leur travail et le nouveau système. Les données collectées par entretiens semblent comporter une part de témoignage de l'expérience des participants, mais les auteurs ont indiqué que certains de ces entretiens ont été conduits avec un objectif rétrospectif. Ils ont avoué que lors de ces entretiens, l'interprétation des événements passés était influencée par ce qui se déroulait dans le présent avec le projet. Il est ainsi difficile de confirmer de la correspondance des indicateurs de l'expérience rapportés avec ce qui a réellement été vécu par les participants, au moment où ils l'ont vécu.

1.3.9. Conflits dans la compréhension du système développé

L'étude de Siek et al. (2011) visait à documenter le processus de design d'une application permettant aux aînés et leurs proches-aidants de gérer leurs données personnelles de santé. Six tests d'utilisabilité ont été effectués, les deux premiers à l'aide d'un prototype faible fidélité et les autres avec des prototypes hautefidélités. Trois à huit participants étaient présents par test pour un total de 31 participants comprenant des proches aidants et des aînés. Des scénarios étaient proposés aux participants qui étaient invités à penser à voix haute (méthode *think aloud*). Les données ont été collectées à l'aide de questionnaires démographiques, de vidéos de l'interaction des participants avec les prototypes et des notes des chercheurs. Les auteurs ont rapporté un conflit évident entre la compréhension de la gestion des médicaments des médecins et des patients. Ces conflits auraient affecté les participants dans la mesure où chacun croyait que c'était la responsabilité de l'autre. Ce qui

est rapporté ici comme indicateur d'expérience provient des données d'observation ou des notes des chercheurs, il s'agit ainsi encore une fois de l'interprétation des chercheurs et non pas nécessairement ce qui a été significatif pour les participants. Par ailleurs, les participants n'ont pas vraiment participé au processus de conception, ils n'ont pas été considérés comme des cocréateurs, mais plutôt comme des utilisateurs qu'on consulte pour tester les prototypes. Les auteurs semblaient considérer que les tests d'utilisabilité sont suffisants pour s'inscrire dans une démarche de design participatif. Devons-nous considérer toutes les études qui valident des produits ou services par le biais de tests utilisateurs comme étant des études de codesign ? Nous sommes d'avis que la participation des personnes concernées aux tests utilisateurs s'inscrit dans une démarche d'évaluation du produit ou service. Les tests avec les utilisateurs ne sont ainsi pas suffisants pour qualifier de codesign une démarche puisque les utilisateurs n'ont pas participé à la cocréation.

1.3.10. Attentes relatives à la participation d'experts

L'étude ethnographique de Voss & Carolan (2012) traitait d'un projet de codesign dans le domaine de la domotique (ou maison intelligente). Leur objectif était d'explorer comment les utilisateurs conçoivent des technologies intelligentes pour leurs propres maisons, basé sur leur expérience urbaine et domestique. Six foyers en Europe ont participé à cette étude. Ceux-ci étaient de composition diversifiée (1 couple, 2 familles, 2 colocataires et 2 personnes vivant seules). Ils étaient invités à concevoir un produit intelligent interactif adapté à leur propre expérience domestique. Afin de les aider dans cette tâche, chaque foyer recevait un kit de recherche comprenant une diversité de matériel électronique et informatique. Chaque foyer avait également accès à un expert local en électronique. Les participants étaient invités à partager l'avancement de leur projet sur un site de blogue (Twitter) et de partage de photo (Flickr). Les participants qui avaient des difficultés avec leur projet auraient trouvé intimidant et embarrassant de voir la progression des autres. La participation des experts aurait par ailleurs beaucoup varié d'un foyer à l'autre. Certains participants auraient affirmé se sentir perdus et insuffisamment préparés sans l'aide de leur expert, ce qui aurait affecté leur confiance dans leurs capacités à développer le produit. Ils s'attendaient à ce que l'expert soit avec eux dans la même pièce lors de leurs essais pour mieux comprendre ce qui se passait. Les outils de collecte de données de cette étude étaient variés : vidéos et photos prises par les participants, journaux de bord et entretiens réguliers tout au long du projet (en présence ou par visioconférence). La collecte de données semble intéressante pour témoigner de l'expérience des participants. Cependant, l'étude ne

présente pas d'extraits de verbalisation permettant de confirmer de la correspondance entre ce qui est rapporté par les auteurs et ce que les participants ont réellement vécu.

1.3.11. Défis et problèmes de développement logiciel d'une institution financière

L'étude de cas de Zowghi et al. (2015) visait à comprendre les défis et les problèmes de la participation de l'utilisateur durant la conception de logiciel. Leur étude a été effectuée dans le cadre d'un projet de développement logiciel d'une institution financière visant à améliorer l'expérience client. Le logiciel était destiné à un usage interne. L'équipe du projet comprenait un petit groupe de développeurs de l'institution financière, le chargé de projet d'une compagnie de consultants externes et un spécialiste de l'équipe de la relation clientèle. Les données ont été collectées à l'aide d'observations et d'artéfacts (documents du projet). De plus, 28 entretiens ont été effectués avec 12 personnes étant des utilisateurs potentiels, mais ne faisant pas nécessairement partie de l'équipe du projet. Les auteures rapportent plusieurs problèmes ayant eu un effet sur l'engagement des utilisateurs. Les principaux problèmes entravant un engagement efficace des participants auraient été leurs attentes et leurs niveaux d'expertise ainsi que des problèmes communicationnels.

Les utilisateurs auraient formé leurs attentes à propos du développement de logiciel basé sur ce qui leur avait été communiqué par l'équipe de projet en début de parcours. Ces attentes incluaient le niveau et la portée de leur implication à différentes étapes de production, le degré de leur participation dans le processus décisionnel et les tâches qui leur seraient attribuées. Un des problèmes importants aurait été le manque de soutien de la gestion du projet, notamment en termes de temps et de ressources pour accomplir les tâches, laissant une impression de délais serrés et agressifs pour les participants. Elles ont rapporté qu'un niveau insuffisant d'expertise pour participer au projet aurait mené les participants à se sentir inadéquats et intimidés, affectant ainsi leur engagement. Comme l'indiquent les auteures, les utilisateurs n'avaient pas nécessairement reçu de formation à propos de la conception de logiciels, ce qui pourrait expliquer leur incapacité à fournir des commentaires ou rétroactions. Elles ont également rapporté une asymétrie dans la communication due au travail en silo des différentes catégories de participants : les participants ne se comprenaient pas entre eux. Les participants auraient rapporté des conflits émergeant à différents stades de la démarche. Ces conflits auraient produit des délais, généré des méfiances et de l'insatisfaction et ultimement poussé l'organisation à faire des changements dans les rôles du projet et du personnel. Les auteures ont indiqué que des conflits de personnalités entre les utilisateurs et l'équipe de développement auraient

créé de l'hostilité dans les deux groupes. Les données collectées fournissent plusieurs indicateurs de l'expérience. Toutefois, le canevas d'entretien fourni par les auteures permet de constater que les questions ne visaient pas vraiment à documenter l'expérience intrinsèque, mais plutôt les aspects extrinsèques de la participation de l'utilisateur au projet. Il est ainsi difficile de confirmer si ce qui est rapporté est significatif de l'expérience des participants, de la manière dont ils ont vécu l'expérience. Par ailleurs, plusieurs utilisateurs interrogés ne faisaient pas partie de l'équipe du projet. La nature de la participation de ces utilisateurs demeure floue, ont-ils été seulement interrogés ? Si la nature de leur participation est floue, il est difficile de faire des liens entre leur participation et leur vécu.

1.3.12 Le prototypage comme un espace propice à la confrontation des perspectives

L'étude de Tironi (2018) visait à démontrer comment le prototypage permet de faire ressortir les différences de points de vue et d'articuler les préoccupations. Son étude a été effectuée dans le contexte d'un atelier de piratage urbain (*Urban Hacking*) organisé par le *Chile School of Design*. Cet atelier visait un quartier au Chili autrefois défavorisé étant maintenant reconnu comme un lieu historique incontournable; cette dualité générant plusieurs frictions entre les habitants. Les participants étaient des étudiants en design et des personnes sans domicile fixe (SDF). La première tâche des étudiants était une immersion ethnographique pour comprendre les frictions dans ce quartier. Le prototypage consistait à témoigner de manière créative de la dichotomie de certains endroits de l'espace, étant considérés comme publics par certains et privés par les personnes SDF. Les étudiants avaient par exemple dessiné des meubles sur les murs comme s'il s'agissait d'une chambre à coucher. Les personnes SDF auraient saboté ce travail, s'étant sentis violés et transgressés dans leur intimité. Leur opposition aurait mené à une redéfinition du protocole. Ils ont alors été invités à être les auteurs de cette redéfinition créative de l'espace. Les personnes SDF ont eu une expérience négative au début, mais l'article n'indique pas comment ils ont vécu la suite. Nous ne connaissons pas par ailleurs les implications de cette intervention. La démarche a-t-elle permis de réduire les frictions des habitants de ce quartier ?

1.3.13. Appropriation de l'objet de conception par un prototypage en continu

L'étude d'Hanrahan, Wen Yuan, Beth Rosson, Beck, & Carroll (2019) témoigne du potentiel du prototypage en continu pour matérialiser les interactions entre les résidents des villages pour ainés. L'objectif initial de codesign visait à développer une plateforme pour faciliter l'organisation d'activités de vie saine et active entre les résidents. Les données ont été

collectées dans une première phase à l'aide d'entrevues et de groupe de discussion visant principalement à discuter des besoins. Par la suite, les aînés ont été invités à contribuer à un prototype sous forme de tableau blanc magnétique pendant une durée de six mois. Les auteurs ont rapporté des difficultés de compréhension lors de la première phase, en raison notamment du peu de connaissances que les participants avaient sur les possibilités d'une telle plateforme. La phase de prototypage en continu aurait pallié ces difficultés, leur permettant de s'approprier l'objet de codesign, allant même jusqu'à une redéfinition des objectifs. Au terme de l'étude, la plateforme n'a toutefois pas vu le jour et le prototype a seulement été laissé en place. Comment les participants ont-ils vécu cette finalité ? Est-ce que le fait de ne pas avoir une plateforme leur permettant de faciliter leur activité a eu une influence sur la perception globale de la démarche ? Seront-ils enclins à s'engager de nouveau à une démarche de codesign dans un autre objectif ? Par ailleurs, les auteurs ne précisent pas clairement leur méthodologie pour documenter l'expérience des participants, apparaissant encore une fois comme une interprétation des chercheurs.

1.3.14. Évolution du rôle des participants par le biais d'apprentissages situés

L'étude de Lundmark (2018) a été effectuée dans le contexte d'un projet de codesign visant à concevoir un outil web pour le service de consultation jeunesse. Le projet dirigé par une entreprise de production incluait des designers, des conseillers et des jeunes. Dans cet article, l'auteure explore les gains de participation pour les conseillers. Les données ont été collectées dans une approche ethnographique à l'aide d'observation et d'enregistrements vidéo et audio sur la durée complète du projet (3 ans) (Lundmark, 2016). Au début du projet, les conseillers auraient eu des difficultés de compréhension des enjeux techniques. Ils auraient toutefois développé leurs connaissances et compétences durant le projet. Ils auraient même pris le plein contrôle du projet permettant de le mener à terme lorsque la compagnie de production se serait retirée pour des raisons financières. L'auteure discute de l'évolution du rôle des participants par le biais d'apprentissages situés en comparant cette évolution à la notion de participation périphérique légitime. Elle souligne que les conseillers auraient formé une communauté de pratique leur permettant de développer les connaissances et compétences nécessaires pour mener le projet à terme. Les participants n'ont pourtant pas verbalisé ce parallèle. Ont-ils vraiment eu l'impression de participer à une communauté de pratique ? Et peut-on affirmer que des personnes aient pris part à une communauté de pratique sans qu'ils en soient conscients ? L'apprentissage qui est le cœur de l'engagement à une communauté de pratique (Wenger & Trayner-Wenger, 2015) était-il

vraiment au cœur de l'engagement des conseillers ? L'auteur ne documente pas par ailleurs comment les jeunes ont vécu cette expérience.

1.3.15. Synthèse de l'expérience de participation

Parmi les indicateurs témoignant de l'expérience des participants, nous retrouvons plusieurs mentions des attentes des participants : écarts entre les attentes des participants et des designers (Ho et al., 2011) et entre les changements attendus et les changements réels (Bowen et al., 2013), portée et degré de leur implication (Zowghi et al., 2015), accompagnement dans la démarche par un expert (Voss & Carolan, 2012). Notons également que certains ne savaient pas à quoi s'attendre en raison du peu d'expérience avec le système à développer (Pries-Heje & Dittrich, 2009).

L'engagement des participants est également mentionné par plusieurs. Plusieurs problèmes auraient entravé un engagement efficace (Zowghi et al., 2015). Il y aurait eu d'importantes différences dans l'engagement des participants de l'étude de Bowen et al. (2013), certains participants questionnant même la valeur de leur engagement versus les bénéficiaires. Kärnä-Behm (2016) rapporte un engagement plus important lorsque la motivation était intrinsèque, que l'objet de conception visait directement l'environnement des participants. Des personnes de l'entourage, n'étant pas directement impliquées dans la démarche, peuvent même s'engager et avoir des effets sur la démarche (Andersen et al., 2015).

L'expérience en matière de collaboration, étant au cœur de la démarche de codesign, est également soulignée par plusieurs. Les liens affectifs peuvent faciliter la collaboration (Barnes et al., 2009). Plusieurs auteurs rapportent pourtant une collaboration difficile entre les différentes catégories de participants, identifiant la communication comme une source problématique. Les personnes auraient été limitées par leur référentiel (Pries-Heje & Dittrich, 2009) et les catégories de participants utilisaient différents jargons (Kleinsmann et al., 2007). Les participants ne se comprenaient pas entre eux (Zowghi et al., 2015), rendant difficile la compréhension commune et la collaboration. Kärnä-Behm (2016) rapporte qu'un des principaux résultats ayant eu un effet sur les participants est les conflits de compréhension entre différents participants. Siek et al. (2011) rapportent la même chose, en distinguant les conflits de compréhension entre différentes catégories de participants. Zowghi et al. (2015) rapportent qu'un niveau insuffisant d'expertise pour participer au projet pourrait amener les participants à se sentir inadéquats et intimidés. Trois études rapportent que les connaissances techniques des participants étaient initialement limitées, rendant

difficile leur contribution, et que l'expérimentation avec le produit à développer aurait augmenté leur capacité à fournir des suggestions (Hanrahan et al., 2019; Lundmark, 2018; Pries-Heje & Dittrich, 2009).

L'émotion fait également partie de ce qui est rapporté dans l'expérience des participants. Des conflits et des frustrations affectant la cohésion du groupe sont rapportés dans quatre études (Bossen et al., 2012; Bowen et al., 2013; Tironi, 2018; Zowghi et al., 2015). Ho et al. (2011) ont souligné les effets du manque d'empathie sur la démarche et le potentiel de collaboration. Bien que Tironi (2018) n'ait pas directement mentionné l'empathie, les frustrations vécues par les personnes SDF témoignent d'un manque d'empathie lors des premières initiatives. Barnes et al. (2009) rapportent un sentiment de manque de contrôle chez les participants qui auraient été affectés par le fait que des personnes externes puissent venir dans leur environnement de travail.

Les études consultées offrent un portrait de l'expérience des participants. Plusieurs indicateurs permettant de comprendre comment les participants ont vécu l'activité ont été rapportés. Le Tableau 5 synthétise les études présentées.

Tableau 5
Expérience de participation au codesign

Auteurs	Objectif de recherche ou de l'article	Objectif de conception	Indicateurs d'expérience	Collecte de données	Domaines de recherche
(Andersen, Danholt, Halskov, Hansen, & Lauritsen, 2015)	Développer une compréhension analytique de la participation lors d'une démarche de design participatif	Plateforme numérique de communication pour les travailleurs sociaux, les enfants et adolescents placés dans des foyers d'accueil ou des institutions	Engagement	Ateliers de design Entretiens	Sciences sociales
(Barnes, Taffe, & Miceli, 2009)	Rendre les pratiques de nettoyage dans les centres de petite enfance plus sécuritaires et durables	Design d'information (étiquettes, affiches, etc.) pour des produits et les appareils de nettoyage et	Attitudes & émotions, compréhension, collaboration	Ateliers de design	Design
(Bossen et al., 2012)	Documenter les gains de participation des utilisateurs participants à un projet de design participatif	Développement de technologies pour améliorer l'expérience au musée et repenser la communication de l'héritage culturel.	Attitudes & émotions, collaboration, compréhension, conflits, logistique	Entretiens semi-structurés	Études de l'information et des médias
(Bowen et al., 2013)	Documenter l'expérience des participants à une démarche de codesign	Améliorer le service aux patients pour les personnes âgées dans le système de santé du Royaume-Uni	Attentes, attitudes & émotions, conflits, engagement, logistique, perception de la valeur	Entretiens semi-structurés	Santé Design & ingénierie
(Hanrahan et al., 2019)	Démontrer la pertinence du prototypage en continu pour matérialiser les interactions des aînés qui résident dans un village pour aînés.	Développer une plateforme permettant aux résidents d'un village pour aînés d'organiser des activités entre eux pour une vie saine et active.	Compréhension, engagement, savoirs	Entretiens, groupe de discussion, ateliers de prototypage	Santé Technologies et sciences de l'information

(Ho, Ma, & Lee, 2011)	Examiner l'expérience d'apprentissage du design participatif pour l'inclusion sociale des étudiants en design.	Concevoir un produit ou service visant l'inclusion sociale des personnes handicapées ou âgées.	Attentes, attitudes & émotions, compréhension, empathie	Ateliers de design	Design & Sciences sociales
(Kärnä-Behm, 2016)	Analyser et décrire la méthode de sonde (design probe) dans un programme universitaire en design d'intérieur	Conception d'une sonde pour l'analyse de l'expérience utilisateur d'un endroit donné, domestique ou autre.	Engagement, compréhension, motivation, espace de collaboration	Artéfacts Questionnaires Observations	Design
(Kleinsmann, Valkenburg, & Buijs, 2007)	Analyser les facteurs de la compréhension partagée ou commune (shared understanding) dans deux études de cas.	Cas 1) Développement de la cabine de camion d'une compagnie de transport européenne; Cas 2) Développement des installations techniques de la connexion Amsterdam-Paris d'un train néerlandais à grande vitesse.	Apprentissage, empathie, savoirs	Entretiens Observations	Design & ingénierie
(Lundmark, 2018)	Documenter les gains de participation pour les conseillers.	Concevoir un outil web pour le service de consultation pour les jeunes	Apprentissage, compréhension	Observations ethnographiques et enregistrements audio et vidéo des rencontres.	Éducation
(Pries-Heje & Dittrich, 2009)	Obtenir une meilleure compréhension des difficultés rencontrées lors de la phase d'implémentation du système	Implémentation d'un système d'ERP (Enterprise Resource Planning).	Attentes, apprentissage, compréhension, savoirs	Entretiens semi-structurés	Administration Technologies et sciences de l'information

(Siek et al., 2011)	Documenter le processus du design d'une application pour les ainés et leurs proches aidants.	Application permettant aux ainés et leurs proches aidants de gérer leurs informations personnelles de santé	Compréhension, conflits	Tests d'utilisabilité Questionnaires démographiques Vidéos Notes des chercheurs	Médecine et ingénierie
(Tironi, 2018)	Démontrer comment le prototypage permet de faire ressortir les différences de points de vue et d'articuler les préoccupations	Piratage urbain créatif visant à diminuer les tensions d'un quartier dues à la transition entre	Conflits	Entretiens, observations et traces visuelles	Design
(Voss & Carolan, 2012).	Explorer comment les utilisateurs conçoivent des technologies intelligentes pour leurs propres maisons.	Produit intelligent interactif adapté à leur propre expérience domestique.	Attentes, attitudes & émotions, compétences, compréhension	Entretiens Journaux de bord Vidéos Photos	Design
(Zowghi et al., 2015)	Les défis et les problèmes relatifs à l'engagement des utilisateurs à la démarche de codesign	Amélioration du système d'une institution financière	Attentes, attitude & émotions, compétences, communication, conflits, engagement,	Entretiens Artéfacts (documents du projet) Observations	Ingénierie logicielle

Ce qui est rapporté sur l'expérience semble généralement être l'interprétation des chercheurs et n'est pas suffisamment documenté pour juger de la correspondance de ce qui est rapporté avec le vécu du participant. Leurs objectifs n'étaient certes pas le nôtre. Cela permet pourtant de mettre en lumière une certaine lacune dans la littérature et contribuer à soutenir la pertinence de la démarche de cette thèse. Les méthodes de collecte de données, bien que fort pertinentes pour les objectifs de recherche des études, ne permettent pas de préciser dans quelle mesure ce qui est rapporté correspond réellement à ce qui est significatif pour le participant, à ce qu'il a vécu et retenu de son expérience. Les méthodes sont dans certains cas décontextualisées, par exemple la tenue d'entretiens après plus d'un an, nuisant à la capacité des participants de se remémorer leur vécu. Les extraits de verbalisation des participants sont souvent absents, les questions ne sont pas précisées, les délais entre l'activité et les entretiens sont importants. Le degré d'implication de l'utilisateur est très varié et souvent flou.

1.4 Incidences de la problématique

Nous savons que les démarches de codesign sont extrêmement prometteuses pour améliorer la correspondance entre les technologies développées et les besoins des utilisateurs, mais nous en savons peu sur l'expérience des participants dans leur engagement à ce type de démarche. Compte tenu de la montée importante des projets de codesign dans plusieurs domaines, surtout en cybersanté (Combi & Pozzi, 2019; DeSmet et al., 2016; O'Cathain et al., 2019; Slater, Campbell, Stinson, Burley, & Briggs, 2017), il apparaît fondamental de bien comprendre comment cette activité est vécue par ceux qui y participent. L'étude de l'expérience est difficilement accessible en raison des méthodes utilisées pour que les participants verbalisent leur expérience. La notion de participation est variée (Harder et al., 2013) ou mal articulée dans la plupart des recherches (Vines et al., 2013). Comme le mentionnent Bowen et al. (2013), nous en savons peu sur l'agentivité des participants dans la démarche de codesign. Pourtant, comprendre les différents raisonnements des participants pourrait grandement contribuer à bonifier la démarche, autant pour ceux qui y participent que pour le produit ou service développé (Bossen et al., 2012). L'expérience des participants pourrait aider à documenter ce qui fonctionne, et dans quelles circonstances (Cowdell et al., 2020). Comprendre l'expérience des participants pourrait ainsi renseigner sur les raisons pour lesquelles certaines démarches sont plus fructueuses que d'autres. Si le codesign a un potentiel transformatif (McCarthy & Wright,

2015a), il nous apparaît fondamental d'inviter les participants à décrire de leur point de vue ce potentiel de transformation.

Chapitre 2 Cadre théorique

Nous pensons que l'utilisateur devrait être impliqué dans la description et l'analyse de son vécu pour une meilleure correspondance avec son expérience intrinsèque d'une démarche de codesign. À cet effet, nous avons utilisé le cadre sémiologique du cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015) donnant le primat à l'expérience intrinsèque dans la description de l'activité. Nous allons dans un premier temps clarifier le concept d'expérience (Dewey, 1980), tel qu'il a été retenu dans le cadre de cette thèse. Comme nous le verrons, le concept d'expérience de Dewey (1980) est en étroite correspondance avec les fondements du cours d'action (Leleu-Merviel & Laudati, 2019).

2.1. Expérience

Pour Dewey (1980), nous vivons constamment en interaction avec l'environnement. Le concept d'environnement est ici considéré au sens large, incluant autant l'environnement physique que social. L'expérience est ainsi le résultat de l'interaction d'un organisme (ou acteur) avec son environnement. L'expérience se produit continuellement puisque l'interaction d'une créature vivante et les conditions environnantes sont impliquées dans le processus même de la vie. Or, pour l'auteur, il convient de distinguer cette considération de l'expérience avec ce qui constitue réellement « une expérience ». Par opposition, nous avons « une expérience » lorsque cette dernière est significative et qu'elle se détache du fond (expérience continue générée par l'interaction avec l'environnement).

Ce qu'il faut comprendre c'est qu'il est possible d'être efficace dans l'action sans pour autant avoir « une expérience ». L'activité peut être trop automatique pour permettre de réellement percevoir ce qui se passe. Par exemple, nous pouvons faire un trajet quotidien à pied sans avoir une expérience. Par contre, si quelque chose se distingue significativement de cette routine habituelle — la rencontre d'une vieille connaissance par exemple — ce moment pourra être perçu comme une expérience. Ce type d'expérience indique Dewey, est définie par les situations auxquelles nous référons comme étant de « vraies expériences ». Ce sont les moments dans nos souvenirs pour lesquels nous nous disons : « ça c'était une expérience ! »

L'action et ses conséquences doivent s'unir dans la perception. Cette relation entre l'action et ses conséquences est ce qui donne du sens à l'expérience et s'offre comme une mesure de la nature significative de celle-ci. Une expérience comporte une unité qui permet de la

nommer et ainsi la distinguer des autres « cette vieille connaissance que je n'avais pas vue depuis des siècles ! » Une telle expérience est un tout autonome, une unité constituée d'une propriété dominante, peu importe la variation de ses constituants. Lorsque nous parlons d'une expérience, nous pouvons considérer qu'une propriété plutôt qu'une autre était suffisamment dominante pour caractériser cette expérience comme un tout.

Les émotions prédominantes qualifieront l'expérience comme une unité. Chaque expérience, précise Dewey, **début** avec une **impulsion** plutôt qu'être une impulsion. Les impulsions sont le début d'expériences complexes puisqu'elles s'associent à des besoins auxquels l'interaction avec l'environnement peut répondre. Une expérience comporte par ailleurs une structure et un schéma puisqu'elle ne se résume pas à une alternance entre « faire » et « subir » quelque chose, mais se présente plutôt comme la relation entre faire et subir. Il existe donc un schéma de l'expérience, peu importe la différence dans les détails de l'expérience. Certaines conditions doivent être respectées pour qu'une expérience soit considérée comme telle. Les grandes lignes de ce schéma sont définies par le fait que l'expérience est **le résultat de l'interaction de l'acteur avec certains aspects significatifs de son environnement**. Il est ainsi possible, souligne Dewey, de distinguer la perception figure-fond de l'expérience humaine par le biais de la structure de l'expérience distinctive de l'acteur.

Cette considération de l'expérience est cohérente avec le cadre sémiologique du cours d'action (Leleu-Merviel & Laudati, 2019), comme nous allons le constater dans la section suivante. D'abord avec la notion d'interaction de l'acteur avec son environnement, qui réfère au concept d'énaction⁹, retenu par Theureau (2004, 2006, 2015). Le concept d'énaction a d'abord été présenté dans *The Tree of knowledge: The biological roots of human understanding* (Maturana & Varela, 1987), puis précisé dans *The embodied mind: Cognitive science and human experience* (Varela, Thompson, Rosch, & Kabat-Zinn, 1991). Ce concept réfère à un paradigme considérant la cognition comme l'histoire du couplage structurel d'un organisme vivant en interaction avec son environnement (ibidem). Par ailleurs, le fait de distinguer ce qui constitue une expérience significative de l'expérience générale correspond à l'objet théorique considéré avec le cours d'action. Comme nous le

⁹ Theureau écrit *énaction* sans accent (enaction) dans tous ces ouvrages. La recherche sur le web semble pourtant donnée la priorité à *énaction* avec un accent.

verrons, décrire le cours d'action d'un acteur ne signifie pas décrire toute son activité, mais bien ce qui a été significatif de cette activité, de son point de vue.

2.2. Cours d'action

Le cadre sémiologique du cours d'action considère l'activité humaine comme l'interaction du participant avec son environnement et s'intéresse à analyser et à décrire l'activité en donnant le primat à l'intrinsèque sans pour autant exclure la description extrinsèque. Le cours d'action présente une théorie et une méthodologie pour l'analyse du travail (Theureau, 2004). Le cours d'action est défini comme :

l'activité d'un acteur dans un état déterminé, engagé activement dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée, qui est significative pour l'acteur, ou encore montrable, racontable et commentable par lui à tout instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur moyennant des conditions favorables (Theureau, 2006, p. 46).

Le cours d'action est pertinent pour l'analyse de l'expérience de participation à la démarche de codesign d'un outil en cybersanté puisqu'il permet de documenter l'activité du point de vue de l'acteur, en tenant compte de son contexte. Nous résumerons dans un premier temps les fondements théoriques du cours d'action. Nous aborderons ensuite la notion fondamentale du cours d'action pour l'analyse de l'activité : le signe hexadique et ses composantes.

2.2.1. Fondements épistémologiques du cours d'action

Nous débuterons par les présupposés épistémologiques qui fondent le cadre. Nous résumerons ensuite les hypothèses du cours d'action en précisant trois aspects fondamentaux : la description symbolique acceptable, la conscience préreflexive et le primat de l'intrinsèque.

2.2.1.1. Présuppositions sur l'activité

Le cours d'action se rapproche notamment de la notion d'activité telle que décrite par Vygotsky (1978, 1985) et Schneuwly et Bronkard (1985), et de l'action sensée de Ricœur (1986) (Theureau, 2004). L'activité est pour Vygotsky une unité d'analyse qui relie les actions, les communications et le discours privé. Theureau cite l'exemple de Vygotsky portant sur le jeune enfant qui verbalise son action (dit ce qu'il est en train de faire) et de l'importance du discours de l'enfant dans sa résolution de problème. L'enfant résout la tâche

autant avec son discours qu'avec ses yeux et ses mains. Pour Ricoeur, l'action demeure sensée tant qu'elle remplit les conditions d'acceptabilité pour celui qui la pose. L'activité de l'enfant est ce qui relie l'action (résoudre la tâche) avec sa communication (ou discours privé). L'action est acceptable pour l'enfant qui le confirme en la verbalisant. Le cours d'action considère ainsi l'activité comme à la fois cognitive, située et dynamique.

Cognitive : L'activité se manifeste, valide et construit constamment des connaissances et transforme l'expérience de l'acteur au cours de l'activité.

Située : L'activité est déterminée par l'effort d'adaptation de l'acteur pour agir dans un contexte spécifique.

Dynamique : L'activité est dynamique car « l'apprentissage » ou une forme d'appropriation accompagne toute activité.
(Sève, Saury, Theureau, & Durand, 2002)

2.2.1.2. Hypothèses du cours d'action

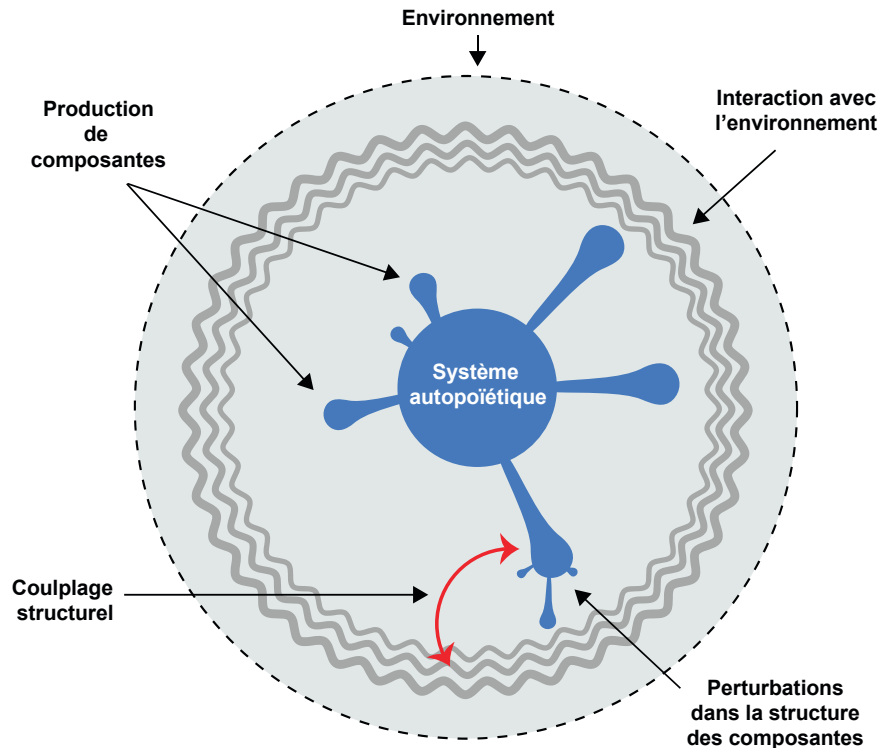
Les hypothèses constitutives du cours d'action se basent sur l'hypothèse générale de l'**autopoïèse** et fournissent une base théorique permettant d'analyser l'activité. L'autopoïèse est une hypothèse basée sur les recherches du courant de l'énaction¹⁰, qui tente de rompre avec l'hypothèse cognitiviste (Theureau, 2004). Dans cette perspective, la cognition n'est plus considérée comme la représentation d'un monde extérieur prédéterminé; elle doit être comprise et expliquée en fonction de son contexte : la cognition est située. La caractéristique commune — et négative — des recherches sur l'énaction contestent le fait « que la cognition repose sur des représentations d'un monde extérieur prédéterminé qui ont une réalité physique sous forme de code symbolique dans un cerveau ou une machine » (p. 28). L'autopoïèse, qui concerne l'ensemble des systèmes vivants, permet de clarifier ce regroupement et de lui attribuer une connotation positive.

Comme l'indique Theureau (2004), l'hypothèse de l'autopoïèse formulée par Maturana et Varela repose sur des recherches biologiques. Elle se compose de deux idées interreliées : 1) le phénomène central de la cognition est celui de l'autonomie des systèmes vivants et 2) le point de vue et le rôle de l'observateur doivent être considérés dans la description d'un système vivant. Tout système vivant est par hypothèse, autopoïétique. Le système vivant est autopoïétique dans la mesure où il produit lui-même ses composantes et maintient son organisation, peu importe le changement (ou perturbation) dans la structure des composantes. Cette production s'effectue en permanence et en interaction avec

¹⁰ Theureau écrit *énaction* sans accent (enaction) dans tous ces ouvrages. La recherche sur le web semble pourtant donnée la priorité à *énaction* avec un accent.

l'environnement. Le système autopoïétique est « perturbé » par l'environnement, tout en maintenant sa structure (Figure 1). Ce rapport avec l'environnement constitue le couplage structurel.

Figure 1
Couplage structurel



 TREMBLAY 2021

Note. Représentation graphique conçue par l'auteure visant à représenter le concept du couplage structurel, tel que décrit par Theureau (2004).

L'étude de l'autopoïèse et de la clôture opérationnelle vise à concentrer la description sur la constitution autonome d'un système. L'observateur effectue une description du **couplage structurel**, c'est-à-dire des interactions se produisant entre l'acteur et son « environnement » tout en identifiant ce qui est constitutif à l'acteur (autopoïèse) dans cette interaction. Concrètement, cela signifie que l'observateur, le chercheur par exemple, doit décrire l'interaction de l'acteur (participant à l'étude) avec son environnement en distinguant

ce qui provient de l'environnement, de ce qui provient du participant. L'environnement doit ici être considéré comme l'ensemble des éléments pouvant affecter l'acteur, incluant d'autres acteurs. Les notions d'autopoïèse et de couplage structurel de Maturana et Varela fournissent ainsi les bases épistémologiques à la description du cours d'action de l'acteur par l'observateur. Cette description repose elle-même sur la notion de description symbolique acceptable, proposée par Varela.

La **description symbolique acceptable** souligne l'importance de distinguer ce qui est réellement constitutif d'un phénomène pour l'acteur de la description de ce phénomène. Cette notion renvoie à la limite du domaine d'observation par le chercheur. Le chercheur doit rendre la description de l'activité du participant admissible par ce dernier. Avec le cours d'action, cette admissibilité s'obtient grâce à une hypothèse supplémentaire : la conscience préreflexive.

Le postulat de la **conscience préreflexive** sous-entend que dans des conditions favorables, l'acteur sera en mesure de décrire son activité de la manière dont il l'a vécu au moment où il l'a vécu. La description de sa conscience préreflexive ne devrait pas à ce stade inclure une réflexion postactivité. « La conscience préreflexive est censée accompagner tout moment de l'activité, y compris ces moments de prises de conscience. Pour l'acteur, exprimer cette conscience préreflexive n'est censé ne rien ajouter d'autre à son activité qu'une expression en gestes et discours » (Theureau, 2006, p. 49).

Le chercheur doit ainsi non seulement distinguer ce qui provient de l'environnement (couplage structurel), de ce qui provient du participant (autopoïèse), mais la description de ce qui provient du participant doit être admissible par lui-même, pour obtenir une description intrinsèque de l'activité du participant, que l'on obtient en invitant le participant à se remettre au moment de l'activité pour la décrire (conscience préreflexive). Le principe de l'intrinsèque est cohérent avec la notion d'autopoïèse et correspond à une des deux idées étroitement liées de l'hypothèse du cours d'action : « prendre en compte le rôle et la place de l'observateur dans la définition de ce qui peut être connu d'un système vivant » (Theureau, 2004, p. 28). Le chercheur doit ainsi mettre en place les conditions nécessaires pour centrer le participant sur la description de sa conscience préreflexive, nous y reviendrons dans la méthodologie.

Lorsque l'analyse mise uniquement sur la description de la conscience préreflexive, c'est-à-dire la description intrinsèque de l'acteur, l'objet théorique d'analyse est celui que

Theureau nomme cours d'expérience (Poizat & San Martin, 2020). L'objet théorique du cours d'action, quant à lui, donne la priorité à cette description intrinsèque, en la couplant avec une description extrinsèque (Theureau, 2004). Le cours d'action vise en effet à croiser la description intrinsèque (conscience préreflexive de l'acteur) avec la description des éléments extrinsèques de « l'environnement ». À cet effet, Theureau propose d'étudier trois types de **contraintes extrinsèques** ayant des effets sur le cours d'action de l'acteur (effets sur les acteurs, effets sur la situation et effets sur le référentiel). Le premier type de contraintes est l'état de l'acteur et inclut des caractéristiques stables telles que le genre et l'âge ainsi que des caractéristiques dynamiques telles que les variables psychologiques (fatigue, stress, etc.). Le deuxième type est celui de la situation comprenant les tâches « prescrites » à l'acteur durant son activité. Contrairement à l'état de l'acteur, les contraintes de la situation peuvent être partagées entre plusieurs acteurs. Le troisième type est le référentiel c'est-à-dire les savoirs. Ce type peut aussi être partagé entre plusieurs acteurs comme un « bagage culturel » dans une communauté.

Theureau intègre également la théorie du **signe** de Peirce (1839-1914) indiquant que toutes pensées s'effectuent à l'aide de signe. Lorsque le participant décrit son activité, il la découpe en petites unités en fonction de ce qui est significatif pour lui. Ces unités d'activité sont la manifestation de signes. « Lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité, il découpe, de manière spontanée, le flux continu de son activité en unités discrètes d'activité qui sont des unités d'activité significatives de son point de vue.

Par exemple, un participant à une séance de codesign ne racontera pas ce qu'il a vécu tout au long de la séance à chaque instant, il reviendra sur les moments significatifs pour lui. Son découpage de moments significatifs ne représentera pas nécessairement une séquence temporelle régulière (début –milieu – fin). Les moments significatifs peuvent être par exemple condensés dans une durée relativement courte se déroulant tous en début de séance, le reste de la séance ne lui étant pas apparu comme significatif.

Par hypothèse, chaque unité d'activité est la manifestation d'un signe » (Sève et al., 2002). La description du cours d'action est ainsi constituée d'un enchaînement de signes qui sont significatifs pour le participant (Theureau, 2000). Ce postulat amène le chercheur à effectuer une analyse sémiologique dans la description intrinsèque de l'acteur. L'analyse vise à identifier les signes dans le discours de l'acteur et à en comprendre le sens en identifiant ses composantes qu'il pourra ensuite combiner à la description extrinsèque.

2.2.2. Signe hexadique

Le signe hexadique est une description de la conscience préreflexive témoignant du caractère cognitif, situé et dynamique de l'activité (Theureau, 2015). Le Tableau 6 résume les composantes du signe, la manière dont elles se manifestent et les questions analytiques permettant de les repérer dans le discours de l'acteur et les observations. L'instant t représente un instant précis du cours d'action de l'acteur. Cet instant t est un moment présent de l'activité. Bien que l'instant t représente un moment précis de l'activité, il fait référence également à une série d'instant t du passé qui auront eu un impact plus ou moins grand les uns sur les autres et sur la manière dont l'acteur réagira à l'instant t présent. L'instant t permet d'identifier le moment de l'activité correspondant à un signe donné.

Tableau 6
Manifestations des composantes du signe hexadique

Composante	Manifestation	Questions analytiques
Unité (U)	Action (pratique ou communication) Pensée privée Sentiment	Que fait ou dit l'acteur à l'instant t ? Que pense-t-il ? Que ressent-il ?
Représentamen (R)	Perturbation (perceptive, mnémorique ou proprioceptive) significative pour l'acteur	Quel(s) élément(s) de la situation considère-t-il à cet instant ? Quel est l'élément rappelé, perçu ou interprété par celui-ci et qui est significatif pour lui ou elle dans la situation ?
Engagement (E)	Préoccupations significatives en fonction du représentamen (R)	Quelles sont les préoccupations significatives de l'acteur en liaison avec l'élément pris en compte dans la situation à ce moment ?
Attentes (A)	Attentes à l'instant t en fonction de l'engagement (E)	Quelles sont les attentes de l'acteur à cet instant résultant de sa préoccupation et de l'élément considéré dans la situation ? Quel(s) résultat(s) attend-il ?
Référentiel (S)	Savoirs et expérience mobilisés en fonction des attentes (A), de l'engagement (E) et de l'élément considéré (R) à l'instant t	Quelles sont les connaissances mobilisées par l'acteur à l'instant t ?

2.2.2.1. Unité (U)

L'unité est la base du signe hexadique. L'unité (U) est une fraction de l'activité qui peut être montrée, racontée ou commentée par l'acteur (Sève et al., 2002). Elle est la manifestation d'une action, une communication ou un sentiment étant significatif pour l'acteur. « L'apparition d'une unité de cours d'action, c'est celle d'un sentiment (émotion significative pour l'acteur) et/ou de la réalisation d'une action ou communication et/ou de différentes sortes de discours privé ou public plus ou moins étalés dans le temps pourvu qu'ils soient significatifs pour l'acteur » (Theureau, 2004, p. 150). L'unité sous la forme d'une communication peut être une parole, mais également un discours privé. L'unité inclut ainsi la pensée dans la mesure où elle est accessible à l'observateur, lorsque l'acteur partage la pensée qu'il avait à l'instant t. Par exemple, l'acteur invité à décrire son activité pourrait partager au chercheur ce qu'il pensait (discours privé) à un moment précis. Cette pensée privée devient alors accessible au chercheur. L'unité renseigne sur ce que fait l'acteur, sur ce qu'il pense et sur ce qu'il ressent à un moment précis de l'activité. Elle est la manifestation de la conscience préreflexive découlant d'une perturbation (le représentamen) qui sera significative pour l'acteur (Theureau, 2015).

2.2.2.2. Représentamen (R)

Le représentamen (R) est l'élément pris en compte par l'acteur lors de la manifestation de l'unité à l'instant t. Il peut être perceptif (ce que l'acteur perçoit), mnémonique (ce dont l'acteur se souvient), proprioceptif ou kinesthésique¹¹ (ce que l'acteur fait) (Sève et al., 2002). Le représentamen est la manifestation d'un ancrage de l'acteur d'un élément partiel dans la situation. Il représente ce qui est pris en compte à un moment précis de l'activité expliquant partiellement la manifestation d'une action, une communication ou un sentiment, c'est-à-dire l'unité (U).

À chaque instant, l'acteur se focalise sur des éléments partiels, des jugements perceptifs, proprioceptifs et mnémoniques qui s'imposent à l'acteur engagé dans la situation. [...] Ces jugements perceptifs, proprioceptifs et mnémoniques ont des ancrages qui peuvent se situer dans la situation de l'acteur ou dans l'activité de l'acteur. (Theureau, 2004, p. 143)

¹¹ Les auteurs utilisent le terme proprioception.

2.2.2.3. Engagement (E)

L'engagement est la manifestation des préoccupations significatives pour l'acteur à l'instant t et résultent de l'ensemble du cours d'action jusqu'à l'instant t (Sève et al., 2002). Ce sont les préoccupations en fonction de son histoire et de ce qui est significatif pour lui à l'instant t, c'est-à-dire le représentamen (Ria, Sève, Durand, & Bertone, 2004). « L'engagement dans la situation est associé à une tonalité émotionnelle. Il dépend de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant considéré » (Theureau, 2006, p. 290). La tonalité émotionnelle de l'engagement est la réaction émotionnelle provenant des préoccupations. L'engagement est également directement relié aux attentes. L'engagement est « la circonscription des anticipations de l'acteur à cet instant » (Theureau, 2015, p. 66). Les anticipations ou attentes sont directement reliées à des éléments du passé de l'acteur. L'acteur forme ses attentes en fonction des diverses interactions qu'il aura eues dans le passé. Ces attentes modulent son engagement. Les préoccupations de l'acteur correspondent aux changements qui pourraient se produire (ou ne pas se produire) par rapport aux attentes.

Il est important de noter que l'engagement dans le signe a un sens différent du discours sur l'engagement des participants retrouvé dans la revue de littérature scientifique sur l'expérience des participants au codesign. Le contexte du codesign appelle à un sens précis du terme lié à l'implication de l'utilisateur dans le projet, examiné dans la perspective de participation (Bano & Zowghi, 2013 ; Zowghi, Da Rimini, & Bano, 2015). L'engagement de l'utilisateur en codesign fait également référence au fait que l'utilisateur, de manière consciente et délibérée, choisit de consacrer temps et efforts à la cocréation et à l'évaluation de solutions proposées. L'analyse de l'engagement dans le cours d'action se centre sur les préoccupations du participant durant les séances de codesign et des attentes reliées à ces préoccupations.

2.2.2.4. Attentes (A)

Theureau parle tout d'abord d'actualité potentielle (2004), puis de structure d'anticipation (2006, 2015). Ce sont les attentes de l'acteur en fonction de ses préoccupations (Sève et al., 2002). « La notion de Structure d'anticipation, ou Actualité potentielle A traduit cette hypothèse d'une circonscription des anticipations de l'acteur par (E) parmi l'ensemble des anticipations issues de ses interactions passées » (Theureau, 2006, p. 290).

Par exemple, le participant d'une séance de codesign ne mobilisera pas toutes les attentes qu'il pourrait avoir reliées à des préoccupations liées à l'ensemble de son vécu. Le

participant aura des attentes uniquement reliées à des préoccupations qu'il avait avant la séance mais qui refont surface en fonction d'un élément significatif pour lui durant la séance, c'est-à-dire le représentamen qui réactive des préoccupations auxquelles sont liées des attentes.

L'engagement (E) et les attentes (A) du cours d'action du participant sont en effet directement liées du représentamen (R). Le représentamen est une perturbation, comme indiqué plus haut, qui se manifeste au niveau des attentes en fonction de ce qui intéresse l'acteur, c'est-à-dire de son engagement (E) dans l'activité.

Le Représentamen R [...] est une perturbation (ou choc, si l'on veut insister sur le fait que cette perturbation s'impose à l'acteur) reçue par l'acteur compte tenu de sa structure d'anticipation A et qui est significative pour lui. E définit en quoi cette perturbation intéresse l'acteur, tandis que A définit le degré de perturbation, depuis la sélection d'une anticipation parmi d'autres alternatives jusqu'à la différence avec toutes les anticipations (Theureau, 2015, pp. 66–67).

Cette notion de structure d'anticipation est ainsi la manifestation d'attentes qui sont corolaires à l'engagement. « La notion de Structure d'anticipation A peut être rapprochée de la notion de *situation awareness* » (Theureau, 2006, p. 291). La différence est que pour la structure d'anticipation, ce qui prime est l'engagement dans la situation et les attentes qui en découlent alors que dans la *situation awareness*, c'est la situation indépendamment de l'activité de l'acteur. Les attentes (A) ne peuvent exister sans l'engagement (E) et ces deux composantes dépendent du contexte au moment considéré : « La structure d'anticipation A ne peut exister sans E [...] A dépend, comme E, de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant t considéré » (p.292).

En fonction des attentes, le domaine de perturbation sera plus ou moins important tandis que l'engagement précise les préoccupations derrière ces perturbations. Theureau indique que l'engagement, les attentes et le référentiel (savoirs) sont les premières composantes du signe vivant : « E, A, S = le produit du signe et les premières composantes du signe vivant » (Theureau, 2006, p. 297).

2.2.2.5. *Référentiel (S)*

Sève et al., (2002) indiquent que le référentiel est la manifestation des éléments de connaissance issus du cours d'action passé que l'acteur peut mobiliser à l'instant t. Les auteurs précisent que ce ne sont pas l'ensemble des connaissances, mais seulement celles mobilisées à l'instant t. « La notion de Référentiel S traduit l'hypothèse d'une co-construction du corps et du monde propres dynamiques (ouverts) de l'acteur par les précédents et l'ensemble de l'expérience passée de l'acteur » (Theureau, 2006, p. 292). Le référentiel rassemble ainsi les savoirs et l'expérience dans un caractère dynamique avec ce qui est considéré de l'instant, en fonction des attentes et de l'engagement circonscrivant les attentes. « Le référentiel est la part du savoir qui est mobilisable par l'acteur compte tenu des deux composantes précédentes [structure d'anticipation et représentamen] » (Theureau, 2015, p. 66). L'hypothèse du caractère dynamique de l'activité et le couplage structurel de l'acteur et de son environnement prennent alors tout leur sens.

Au total, R et U traduisent l'hypothèse de l'activité comme interaction asymétrique de l'acteur avec son environnement, c'est-à-dire comme réaction modelée pas les composantes E, A et S précédentes à des perturbations de l'environnement et du corps de l'acteur, elles-mêmes [sic] sélectionnées par ces composantes E, A et S précédentes. Ces composantes E, A, et S précédant R traduisent la fonction de sélection et modelage par l'organisation interne de l'acteur à l'instant considéré qui découle de l'asymétrie du couplage structurel entre acteur et environnement et de sa dynamique.
(Theureau, 2015, p. 67)

Les composantes ne sont pas des manifestations isolées, mais bien interactives et dynamiques. L'examen de ce caractère dynamique fournit une description riche de la structure interne d'une unité (U) à un instant précis de l'activité. Le représentamen (R), l'unité (U), et l'interprétant (I) traduisent le caractère situé de l'activité humaine à chaque instant (Theureau, 2015).

2.2.2.6. *Interprétant (I)*

L'interprétant est la manifestation de la transformation (ou confirmation) du référentiel à l'instant t. Il correspond à la validation ou l'invalidation de ce qui était considéré comme plausible jusqu'à l'instant t (Sève et al., 2002).

L'interprétant I est, pour ainsi dire, l'opérateur de la transformation des habitudes situées à l'instant t qui accompagne, selon nos hypothèses, toute

Unité de cours d'expérience U, sachant que ces habitudes engagent à la fois l'acteur et son environnement et pas seulement l'acteur. [...] I traduit ainsi l'hypothèse de la constante transformation à divers degrés de l'expérience de l'acteur, de ses habitudes situées, donc de l'impossibilité d'une théorie de la cognition qui ne serait pas en même temps une théorie de l'apprentissage-développement situé, et plus précisément de la transformation constante du couplage structurel entre l'acteur et son monde. (Theureau, 2006, p. 297)

L'interprétant est l'appropriation d'un moment de l'activité pour l'acteur décrivant le processus de construction et de transformation de son expérience (Haué, 2003). L'interprétant est la manifestation de la transformation (ou non-transformation/confirmation) qui accompagne le signe. En effet, même si « l'apprentissage » n'est qu'une confirmation de ce qui était déjà connu, cela reste un apprentissage dans la mesure où la transformation est celle de l'augmentation de la plausibilité. Nous préférons ici le terme « appropriation » à « apprentissage » afin de décrire l'interprétant. Le terme « appropriation » peut paraître au lecteur plus holistique qu'« apprentissage », selon notre perception de l'apprentissage¹².

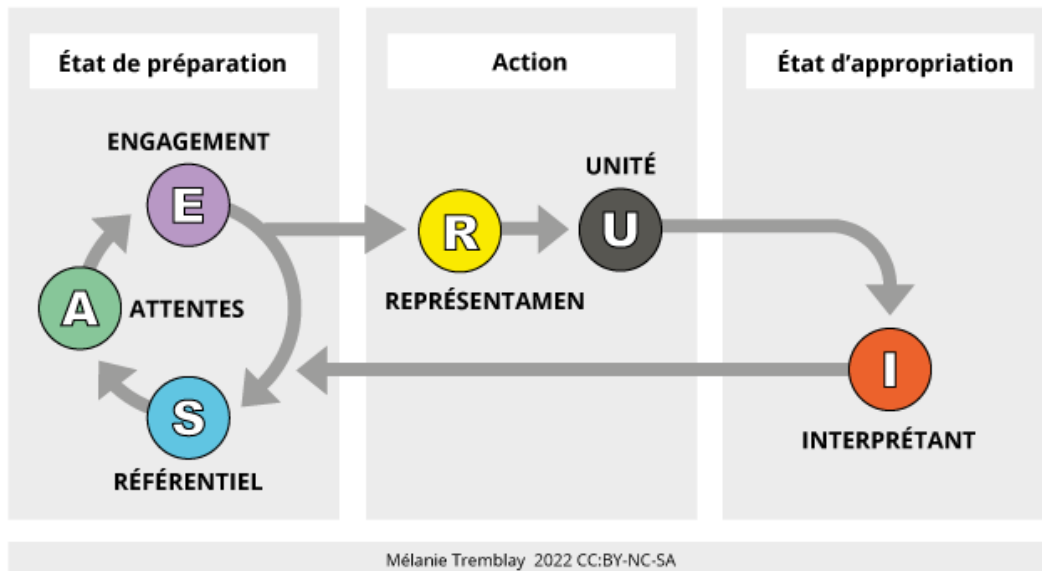
« L'Interprétant I [...] traduit la transformation en S qui est apportée par cette activité au Référentiel ou savoirs mobilisable S » (Theureau, 2015, p. 67). L'interprétant est la manifestation dynamique affectant le référentiel (S), mais également les engagements (E) et les attentes (S) (Theureau, 2008). Rappelons que dans le signe, le référentiel mobilisé découle des attentes générées par les engagements relatifs à l'élément considéré de la situation (R). Ainsi, l'interprétant correspond à la « transformation » de E-A-S, sous forme d'appropriation de l'élément considéré (ou significatif pour l'acteur) de la situation.

2.2.2.7. Ordre structurel des composantes

Les composantes du signe se présentent dans un certain ordre. Comme le mentionne Theureau (2006), cet ordre n'est pas temporel, mais plutôt structurel, visant à traduire les relations d'ordre. Certaines composantes (A-E-S) reflètent l'état de préparation qui constituent le passé de l'acteur, d'autres (U-R) concernent la perception de l'action à l'instant t, et l'interprétant (I) est le reflet de l'appropriation de l'expérience par l'acteur (Haué, 2003) incluant soit une forme de validation de l'état de préparation ou d'invalidation de celle-ci (Figure 2).

¹² L'objectif ici n'est pas de nous positionner au sujet de l'apprentissage mais plutôt d'adopter une description épistémologiquement inclusive de l'interprétant.

Figure 2
Ordre structurel des composantes du signe

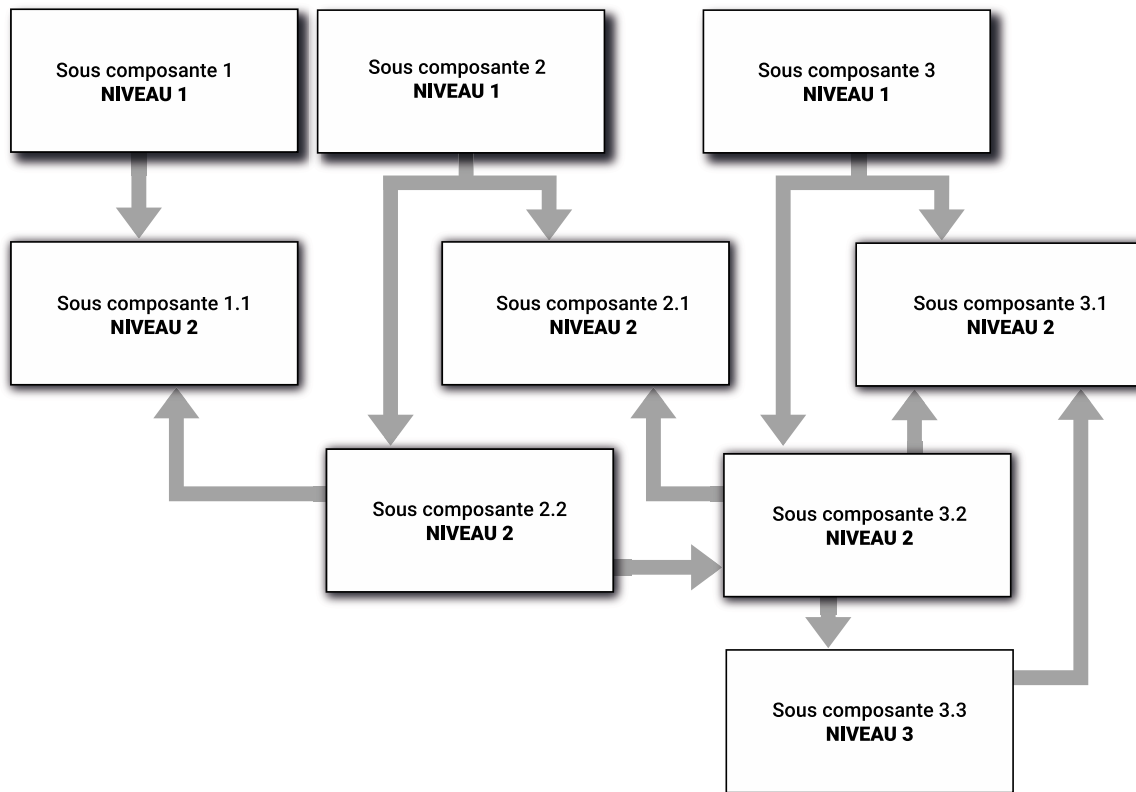


Note : Représentation schématique inspirée de Haué (2003, p. 102).

2.2.3. Dérivations naturelles des composantes

Theureau poursuit sa réflexion sur la description des composantes en insistant sur l'importance d'une distinction interne dans les composantes, comme c'est le cas pour l'unité (U) pour laquelle on distingue la forme (communication ou action, sentiment, discours privé) (Theureau, 2006). C'est dans cette perspective que Theureau propose des distinctions de l'unité (U), du représentamen (R) et de l'interprétant (I), d'abord dans *Méthode développée* (2006), en poursuivant sa réflexion dans *L'Enaction et l'expérience* (2015) sous forme schématisée. Selon le modèle proposé par Theureau, les déclinaisons des composantes (sous-composantes) se présentent dans une séquence comportant trois niveaux. Les sous-composantes du premier niveau peuvent générer (ou non) des sous-composantes de deuxième niveau pouvant à leur tour générer (ou non) une sous-composante de troisième niveau. Certaines sous composantes peuvent également générer des composantes de niveau supérieur. Ces relations entre les sous-composantes créent un enchaînement dans les sous-composantes (Figure 3).

Figure 3
Schématisation de l'enchaînement dans les sous-composantes



Les déclinaisons de U-R-I incluent par ailleurs des inscriptions symboliques et non symboliques. À la suite de Cassirer (1972), Theureau définit les inscriptions symboliques comme des « produits de la culture », pouvant être plus ou moins partagées par une communauté spécifique, à laquelle fait partie l'acteur. Les inscriptions symboliques sont celles qui font référence à la « culture » de l'acteur, ou plutôt aux différentes « formes de cultures » auxquelles l'acteur peut souscrire. Theureau précise que ces inscriptions symboliques constituent la culture propre de l'acteur, plus ou moins partageable avec d'autres acteurs. Cette culture propre inclut des ancrages dans plusieurs « cultures » de l'environnement de l'acteur, ou communautés, tout en se distinguant de celles-ci. La culture propre de l'acteur est en effet une combinaison d'ancrages provenant de chaque communauté à laquelle il adhère.

2.3 Objectif et questions de recherche

À l'aide du cadre sémiologique du cours d'action, nous voulons documenter l'expérience des participants qui s'engagent dans une démarche de codesign pour la conception d'un

outil en cybersanté. Nous voulons analyser l'expérience des participants afin de bonifier la réflexion sur la manière de conduire des recherches en codesign. Nous voulons enrichir la description extrinsèque de la démarche de codesign (contexte, activités proposées, acteurs impliqués, etc.) avec une description intrinsèque de l'activité pour le participant. Notre objectif de recherche est ainsi double. Il vise 1) la description extrinsèque d'une démarche de codesign d'un outil en cybersanté puis 2) enrichir cette description avec la description intrinsèque des participants. Pour ce faire, nous cherchons à répondre aux questions suivantes :

- 1) Qu'est-ce qui a été significatif dans l'expérience de l'ensemble des participants durant la démarche de codesign ?
- 2) Qu'est-ce qui a préoccupé les participants, qu'est-ce qui a mobilisé leurs engagements ?
- 3) Comment une séance de codesign est-elle vécue par les participants, quel est « le schéma » de leur expérience ?

La première question vise à documenter l'expérience telle qu'elle ressort pour l'ensemble des participants. Nous voulons décrire ce qui ressort du phénomène de participation à une démarche de codesign pour le participant pour contribuer au développement des connaissances scientifiques à ce sujet dans les études en codesign. Nous voulons documenter ce qui est significatif de l'expérience pour les participants, de leur point de vue, ce que nous n'avons pu retrouver dans la littérature scientifique examinée.

La deuxième question vise à documenter la participation selon la logique des participants en considérant ce qui mobilise leur participation. Nous voulons documenter la participation avec l'angle de l'engagement des participants, mais dans un sens différent de celui retrouvé dans la littérature, qui réfère à l'implication des personnes. Nous voulons plutôt documenter les préoccupations qui orientent l'engagement, pour renseigner sur ce qui mobilise la personne à participer (agir/parler/penser).

La troisième question vise une compréhension fine de l'expérience d'une séance pour une seule personne, ce que nous n'avons pas retrouvé non plus dans la littérature scientifique examinée. Pour cet objectif, nous voulons examiner le potentiel d'utilisation empirique des sous-composantes pour documenter finement l'expérience des participants. Nous voulons contribuer à appliquer empiriquement les plus récents travaux de Theureau (2015), ayant été explorés, à notre connaissance, par une seule autre chercheuse (San Martin, 2016)

dans un contexte complètement différent (culture d'action des enseignants de l'école primaire au Chili).

Chapitre 3 Méthodologie

Nous avons utilisé un devis qualitatif pour notre étude (Creswell, 2013). L'approche ethnographique est celle retenue par plusieurs recherches dans le corpus examiné misant sur une démarche de codesign. Le cours d'action se situe quant à lui dans une approche d'anthropologie cognitive située « qui étudie les domaines cognitifs et consensuels des acteurs en situation naturelle » (Theureau, 2004, p. 38). Cette approche nécessite d'étudier les phénomènes de la cognition dans leur contexte réel, leur situation naturelle. Nous avons ainsi utilisé une approche anthropologique cognitive, cohérente avec le cours d'action.

3.1. Terrain de recherche

Notre terrain de recherche a été celui d'une vaste étude financée par le programme Québec ami des aînés (QADA) du ministère de la Famille et des Aînés. Nous utiliserons le terme « projet QADA » pour distinguer la démarche de codesign analysée et notre projet par la suite. Pour atteindre notre objectif, nous avons collecté des données secondaires du projet QADA.

3.1.1. Description de la démarche de codesign analysée

L'objectif de conception du projet QADA était de concevoir, dans une démarche de codesign, un outil web pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés en perte d'autonomie. Plusieurs ressources pour les proches aidants sont offertes par les services de santé et par des organismes publics et privés. Ces ressources sont toutefois peu utilisées (Giroux et al., 2019). L'outil avait comme objectif d'aider le proche aidant à trouver des ressources adaptées aux besoins de son rôle d'aidant auprès d'un ou plusieurs aînés. L'outil coconçu avec les participants était un prototype haute fidélité de site web. Le prototype permettait aux proches aidants de trouver les ressources (Figure 4) et aux fournisseurs de services d'offrir des ressources (Figure 5).

Figure 4
Chercher des ressources

The screenshot shows a web interface for finding resources. At the top left is the logo for 'SOUTIEN PROCHE AIDANT'. To the right are navigation and utility buttons: 'A+', 'A-', 'Langue', and 'CONNEXION'. Below the header is a green navigation bar with 'PAGE PRÉCÉDENTE' and 'RETOUR AUX RÉSULTATS'. The main content area is divided into a left sidebar and a right main panel. The sidebar contains search filters: a text input for keywords, dropdowns for 'Région', 'Secteur', and 'Profil de l'ainé', and a section 'AFFINER LA RECHERCHE' with checkboxes for accessibility and transport options, and a 'Distance (km)' dropdown. A 'CHERCHER' button is at the bottom of the sidebar. The main panel features a filter bar with 'ACTIVITÉS (4)', 'DOCUMENTS (2)', and 'ORGANISMES (5)'. Below this, a 'Aucun' filter is shown. Three resource cards are displayed, each with an icon, a title, a description, and a '+' button. The cards are: 1. Activity card: 'Nom de l'activité 2018-09-10', description: 'Description de l'activité. Lorem ipsum dolor sit amet, ut eros orci amet lorem lorem. Vestibulum sit id luctus tincidunt, id hymenaeos augue condimentum.' 2. Document card: 'Nom du document', description: 'Description du document. Lorem ipsum dolor sit amet, ut eros orci amet lorem lorem. Vestibulum sit id luctus tincidunt, id hymenaeos augue condimentum vivamus, pellentesque neque, urna nostra wisi elementum ultricies.' 3. Organization card: 'Nom de l'organisme (123) 456-7890', description: 'Description de l'organisme. Lorem ipsum dolor sit amet, ut eros orci amet lorem lorem. Vestibulum sit id luctus tincidunt, id hymenaeos augue condimentum vivamus, pellentesque neque, urna nostra wisi elementum ultricies. Donec ...'. At the bottom of the main panel are pagination buttons: 'PAGE 1', 'PAGE 2', 'PAGE 3'.

Figure 5
Offrir des ressources

SERVICES OFFERTS

Maintien à domicile

<input type="checkbox"/> Entretien ménager léger	<input type="checkbox"/> Soins personnels	<input type="checkbox"/> Appel de sécurité
<input type="checkbox"/> Soins des animaux	<input type="checkbox"/> Aide à l'alimentation	<input type="checkbox"/> Répit
<input type="checkbox"/> Entretien ménager lourd	<input type="checkbox"/> Aide technique	<input type="checkbox"/> Entretien ménager léger
<input type="checkbox"/> Transporteur pour les rendez-vous	<input type="checkbox"/> Entretien saisonnier	
<input type="checkbox"/> Popotte roulante	<input type="checkbox"/> Activités sociales et physiques	

Services spécialisés

<input type="checkbox"/> Santé mentale	<input type="checkbox"/> Services diététiques	<input type="checkbox"/> Ergothérapie et adaptation du milieu de vie
<input type="checkbox"/> Travail social	<input type="checkbox"/> Soutien psychosocial	<input type="checkbox"/> Accompagnement au deuil
<input type="checkbox"/> Soins infirmiers	<input type="checkbox"/> Soins palliatifs et de fin de vie	<input type="checkbox"/> Physiothérapie
<input type="checkbox"/> Orthothérapie	<input type="checkbox"/> Conférence et formation	<input type="checkbox"/> Jumelage entre pairs aidants

Ajouter des détails concernant les services

SAUVEGARDER

PROFIL DE LA CLIENTÈLE

<input type="checkbox"/> Démence	<input type="checkbox"/> Accident vasculaire cérébrale (AVC)	<input type="checkbox"/> Déficit cognitif
<input type="checkbox"/> Incontinence	<input type="checkbox"/> Sclérose latérale amyotrophique (SLA)	<input type="checkbox"/> Trouble de comportement
<input type="checkbox"/> Alzheimer	<input type="checkbox"/> Errance	<input type="checkbox"/> Mobilité réduite
<input type="checkbox"/> Paralyse	<input type="checkbox"/> Aphasie	<input type="checkbox"/> Problème visuel
<input type="checkbox"/> Parkinson	<input type="checkbox"/> Maladie pulmonaire / MPOC	

SAUVEGARDER

AJOUTER UNE VISITE VIRTUELLE

Téléverser un fichier vidéo de visite virtuelle

(Formats acceptés : mp4, avi, mov. | max: 10 mo)

AJOUTER UN TÉMOIGNAGE

Téléverser un fichier vidéo de témoignage

(Formats acceptés : mp4, avi, mov. | max: 10 mo)

La démarche de codesign du projet QADA incluait les utilisateurs potentiels de cet outil web, à savoir les proches aidants eux-mêmes, mais également les personnes qui interviennent en relation d'aide auprès de cette clientèle, qu'ils proviennent du domaine public ou communautaire. Puisque ces intervenants ont, dans le cadre de leur travail, à soutenir le proche aidant dans son rôle, ils seraient également amenés à le soutenir dans sa recherche de ressources avec l'outil. Ils ont ainsi été considérés, dans le cadre du projet QADA,

60

comme des utilisateurs potentiels. Le projet QADA incluait ainsi des proches aidants, des professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS) (domaine public) et des intervenants d'organismes communautaires (domaine communautaire).

Il apparaît important ici de préciser le rôle de la chercheuse (auteure) dans le projet QADA. La chercheuse faisait partie de l'équipe de recherche, dirigée par la professeure Dominique Giroux, à titre de conseillère en design centré sur l'expérience utilisateur. Son rôle visait à aider l'équipe à structurer la démarche de conception de l'outil et orienter la sélection d'activités à effectuer durant les séances pour faciliter la participation des codesigners et atteindre les objectifs. La participation d'une designer était aussi une particularité dans le domaine du codesign en cybersanté, peu d'études incluent des designers (Vandekerckhove, Mul, Bramer, & Bont, 2020). La chercheuse-designer a contribué à la planification de l'ensemble de la démarche et a participé à toutes les séances sauf la première. Nous reviendrons sur les effets de la participation de la chercheuse à la fin de la méthodologie, dans la section 3.6. Implication de la chercheuse.

L'équipe de recherche était constituée de quatre chercheuses provenant de divers domaines : deux provenant du domaine de la santé, une en anthropologie et l'auteure provenant comme mentionné du domaine du design, mais étant également associée au domaine de la technologie éducative. La démarche de codesign était une première expérience pour l'ensemble des membres de l'équipe de recherche. L'équipe de recherche était également appuyée par des chercheurs et chercheuses provenant de six universités québécoises qui ont été consultés à différents moments de la démarche, notamment en faisant partie du comité avisé.

Le comité avisé avait pour mandat d'orienter la progression du prototype et de garantir le respect des travaux issus des séances de codesign dans l'élaboration de l'outil. Le comité était également composé des trois catégories d'utilisateurs potentiels en plus de cochercheurs. Bien que le mandat du comité avisé était différent de celui des séances de codesign, les séances du comité avisé faisaient partie de la démarche de conception de l'outil puisque les participants du comité avisé ont dû prendre des décisions qui ont eu un impact sur le reste du développement de l'outil. La créativité des participants du comité avisé a été moins sollicitée que lors des séances de codesign, mais ils ont tout de même dû s'engager dans une démarche de négociation de sens et de *design thinking* pour prendre

les décisions. Les participants du comité aviseur ont en ce sens, participé comme codesigners à la conception de l'outil pour les proches aidants.

Une des particularités du projet QADA, comparativement à plusieurs des études scientifiques analysées, était l'objectif de faire participer les utilisateurs potentiels à toutes les étapes de conception de l'outil, hormis celui de la programmation. Comme nous l'avons vu dans la problématique, le niveau de participation de l'utilisateur varie grandement dans le domaine du codesign. L'utilisateur potentiel était dans le cadre du projet QADA, réellement considéré comme un codesigner. Même s'il était prévu que les codesigners participent à toutes les étapes de conception, les contraintes de temps liées aux subventions de recherche ont limité la contribution des codesigners pour le design d'interface et le design visuel de l'outil. Au terme des séances de codesign, la chercheuse-designer a fait le design d'interface et visuel de l'outil en consultant les autres membres de l'équipe de recherche et en tenant compte de l'ensemble des idées et opinions partagées par les codesigners durant les séances.

Une autre particularité de ce projet de codesign était celle de couvrir la diversité des utilisateurs potentiels dans une zone géopolitique assez large : le Québec. Le projet s'est déployé en huit séances de codesign dans onze régions administratives du Québec de mai 2017 à mai 2018 (13 mois). Les séances de codesign ont été entrecoupées par trois rencontres du comité aviseur. Les participants étaient différents pour chacune des séances de codesign puisqu'ils provenaient de régions différentes. Les séances du comité aviseur, quant à elles, se déroulaient toutes dans la région de la Capitale nationale et les participants de ces séances étaient généralement les mêmes, selon leurs disponibilités.

Les activités proposées aux participants des séances de codesign différaient d'une séance à l'autre, en fonction des objectifs. Les séances de codesign étaient en effet structurées de manière à suivre la progression de conception de l'outil. Chaque séance était ainsi unique dans son déroulement. Durant les séances de codesign, certaines activités étaient effectuées en plénière, d'autres en petits groupes. Les séances du comité aviseur se sont toutes déroulées en plénière. L'animation des portions en plénière était effectuée par les chercheuses en santé. Lors des portions en petits groupes, tous les membres de l'équipe de recherche ont été mis à contribution à différents moments afin de faciliter un petit groupe, en fonction du nombre de groupes constitués.

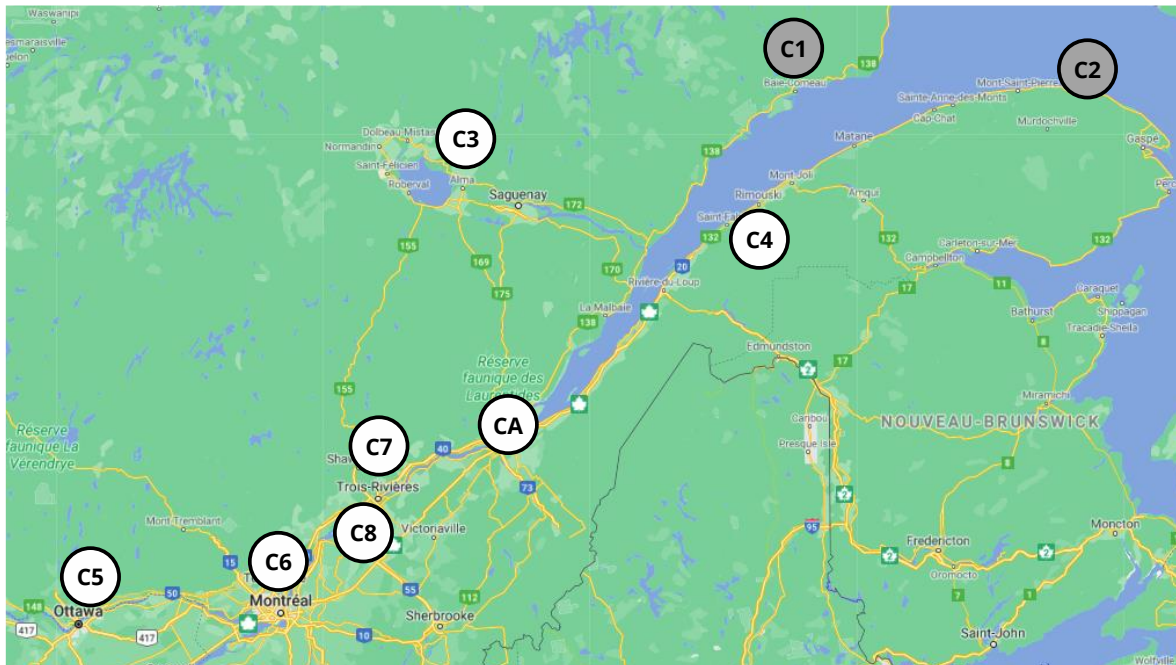
3.1.2. Description de notre terrain de recherche dans le projet QADA

Notre projet visait à analyser la démarche de codesign en matière d'expérience pour les participants et à bonifier les travaux par une meilleure compréhension de l'expérience des acteurs impliqués dans le processus. Comme la nature des séances et les participants impliqués variaient d'une séance à l'autre, il était souhaitable que notre terrain de recherche permette de couvrir l'ensemble de la démarche. Cela dit, notre collecte de données nécessitait de faire des entretiens — nous y reviendrons — n'étant pas prévus dans le protocole initial. Notre collecte de données a ainsi fait l'objet d'un ajout au protocole, nécessitant un amendement à l'approbation du comité d'éthique déjà obtenue par le projet QADA. L'amendement pour l'ajout d'entretiens individuels a été obtenu alors que le projet était déjà commencé et les entretiens ont pu être effectués à partir de la première séance du comité aviseur. Notre terrain de recherche a ainsi couvert les séances de codesign (CoD) 3 à 8 ainsi que les trois séances du comité aviseur (CA) du projet QADA. Bien que la nature des séances du comité aviseur était différente de celle des séances de codesign, les deux types de séances ont été inclus dans notre étude. Nous avons visé les participants des deux types de séances afin d'avoir un regard holistique de l'expérience de participation à la démarche de codesign du projet QADA. Le projet QADA incluait une première phase d'identification des besoins, une deuxième phase étant la démarche de codesign et une dernière phase d'étude d'utilisabilité. Notre terrain de recherche incluait uniquement la PHASE 2 et seulement certaines régions (Figure 6 et Figure 7). Le Tableau 7 présente l'ensemble des séances, leurs objectifs et les activités proposées aux participants. Une description plus détaillée des séances se trouve dans l'Annexe A.

Figure 6
Séances constituant notre terrain de recherche

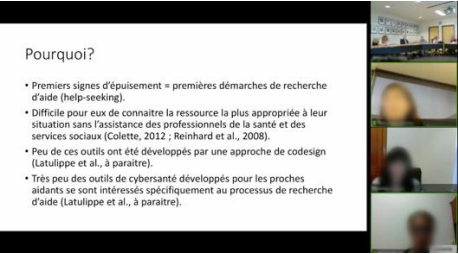



Figure 7
Régions du Québec constituant notre terrain de recherche



Note : Scéances incluses en blanc; séances exclues en gris.

Tableau 7
Tableau synthèse de la démarche de codesign du projet QADA

Objectif de l'activité	Activités proposées	Capture de la séance
Comité aviseur 1 - Capitale nationale, Centre-du-Québec		
Valider les décisions de priorisation des besoins des utilisateurs (séance de codesign 1 et 2).	Discussion de groupe en plénière. Personnes en présence et à distance.	
Codesign 3 - Alma, Saguenay		
Identifier les exigences (fonctionnalités et contenu) de l'outil	Analyse d'outils comparables. Ateliers en sous-groupes de type <i>speed dating</i> .	

Codesign 4 - Rimouski, Bas-Saint-Laurent.

Identifier les exigences (fonctionnalités et contenu) de l'outil

Remue-méninges.
Discussion de groupe.
Ateliers en sous-groupes.



Codesign 5 - Gatineau, Outaouais

Concevoir l'architecture d'information

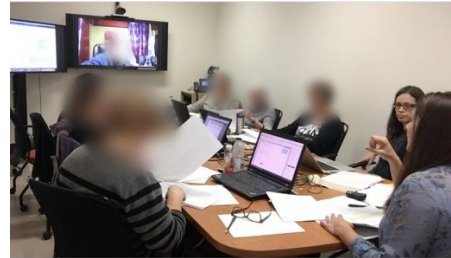
Conception de prototypes papier
Ateliers en sous-groupes.



Comité aviseur 2 - Capitale nationale, Centre-du-Québec

Prendre des décisions sur des exigences pour lesquelles il n'y a pas de consensus

Présentation des prototypes en format PDF interactif.
Discussion de groupe.
Personnes en présence et à distance.



Codesign 6 - Montréal, Montréal-Laval

Design d'information (création de contenu)

Remue-méninges
Ateliers en sous-groupes



Codesign 7 - Trois-Rivières, Mauricie

Design d'information (création de contenu)

Remue-méninges
Ateliers en sous-groupes



Codesign 8 - Saint-Hyacinthe, Montérégie

Design d'information
(création de contenu)
Design d'interface

Remue-méninges.
Ateliers en sous-
groupes.
Tests d'utilisabilité avec
prototype moyenne
fidélité.
Évaluation du design
d'interface.



Comité aviseur 3 - Capitale nationale, Centre-du-Québec

Prendre des décisions
sur du contenu pour
lequel il n'y a pas de
consensus
Obtenir leurs réactions
sur le prototype qui
sera utilisé pour la
programmation

Présentation d'un
nouveau prototype
moyenne-fidélité.
Discussion de groupe.
Personnes en présence
et à distance.



3.2. Participants

Les participants de notre étude consistaient en un échantillonnage de l'ensemble des participants des séances de codesign et des séances du comité aviseur (proches aidants, PSSS et intervenants des organismes communautaires). L'échantillon visait initialement deux participants par séance de codesign (six séances) et par comité aviseur (trois séances) parmi les proches aidants, les professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS) et les intervenants du communautaire.

3.3.1. Recrutement

Le recrutement pour notre étude s'est effectué simultanément au recrutement des participants du projet QADA. Lors du recrutement des participants aux séances de codesign et du comité aviseur, les participants étaient informés de la possibilité de participer à un entretien individuel visant à partager leur expérience de participation à la démarche de codesign. Lors des séances, les participants recevaient une feuille de recrutement décrivant l'objectif de cet entretien (Annexe B). Deux participants parmi ceux qui avaient accepté étaient ensuite contactés pour fixer une rencontre dans les jours suivant la séance. Le premier critère de sélection était celui d'être un utilisateur potentiel de l'outil. La participation des utilisateurs est une caractéristique fondamentale d'une approche de codesign et c'est cette caractéristique que nous voulions approfondir. Bien que des chercheurs faisaient

également partie du comité avisier, ils n'étaient pas considérés pour les entretiens n'étant pas des utilisateurs potentiels de l'outil. Lorsqu'il a fallu faire un choix, si plus de deux personnes se portaient volontaires, le critère de sélection était d'atteindre un échantillon équilibré de chaque catégorie de participants (proches aidants, PSSS et intervenants des organismes communautaires). L'échantillonnage volontaire (*purposeful sampling*) est une méthode courante en recherche qualitative (Creswell, 2013).

Du nombre total de participants au projet (N=74), un total de 20 participants a été finalement recruté lors de notre étude. L'équilibre de l'échantillon n'a pas été complètement atteint en ce qui a trait à la représentativité des différents groupes visés : proche aidant (n=9), PSSS (n=4) et membres d'organismes communautaires (n=7). Un participant du comité avisier a été interviewé à deux reprises, après la deuxième et la troisième séance. Nous avons ainsi effectué 21 entretiens. Deux participants ont été recrutés lors de chaque séance à l'exception de la séance CoD3 pour laquelle un participant s'est désisté et pour la séance CoD5 lors de laquelle 6 participants ont été recrutés (Tableau 8).

Tableau 8
Variables sociodémographiques

Variables	Proches aidants	PSSS	Organismes
Genre (n)	Femme (8) Homme (1)	Femme (4)	Femme (4) Homme (3)
Âge (moyenne)	44 - 82 (64) ans	31 - 49 (37) ans	25 - 54 (43) ans
Niveau d'éducation (n)	Secondaire (2) Baccalauréat (4) Maîtrise (2) Doctorat (1)	Collégial (1) Baccalauréat (3)	Collégial (1) Baccalauréat (4) Maîtrise (2)
Séances (n)	CoD5 (3), CoD6 (1), CoD7 (2), CoD8 (1), CA1 (1), CA2 (1).	CA1 (1), CoD4 (1), CoD6 (1), CoD8 (1).	CoD3 (1), CoD4 (1), CoD5 (3), CA2 (1), CA3 (2)

3.3.2. Considérations éthiques

Le terrain de recherche de ce projet, s'inscrivant dans le projet QADA, a impliqué que la demande concernant la recherche avec des sujets humains soit déposée au comité éthique du projet QADA, soit le comité d'éthique de la recherche sectorielle en santé des populations et première ligne du CIUSSS. Notre projet a ainsi été traité par le comité d'éthique dans le cadre de la demande d'amendement du projet QADA pour l'ajout d'entretiens postséance.

La demande d'amendement a été déposée en date du 20 juin 2017 et l'approbation a été délivrée le 20 juillet 2017 (numéro de référence 2016-2017-10 MP).

Il n'y avait pas de risque d'atteinte à l'intégrité physique ou morale du participant dans notre projet. Les participants ont seulement pu ressentir un certain inconfort, de la frustration ou du stress liés au temps consacré durant les séances et l'entretien, au fait de répondre aux questions et au fait d'être filmé durant l'entretien. Conformément à la demande du comité d'éthique, une compensation monétaire de 20 \$ a été offerte à chaque participant pour les entretiens. Un formulaire de consentement a été signé par tous les participants.

Les mesures suivantes ont été prises afin de conserver la confidentialité des participants durant la recherche :

- 1) Le nom des participants et tous ceux cités durant l'entretien ont été remplacés par un code.
- 2) Seules la chercheuse principale, la directrice de thèse et la codirectrice étant la chercheuse principale du projet QADA ont eu accès à la liste contenant les noms et les codes, elle-même conservée séparément du matériel de la recherche, des données et des formulaires d'information et de consentement.
- 3) Tout le matériel numérique de la recherche a été conservé sur l'ordinateur personnel de la chercheuse, protégé par un mot de passe ; des copies ont été conservées sur un dossier privé du serveur facultaire sécurisé.

3.4. Collecte de données

Theureau (2006) souligne l'importance des données ethnographiques auxquelles nous avons eu accès puisqu'elles faisaient partie de la collecte de données du projet QADA. La première étape du protocole du projet QADA consistait en une consultation sous forme de questionnaires en lignes pour les PSSS et les intervenants du secteur communautaire, et sous forme d'entretiens individuels semi-dirigés avec les proches aidants visant l'identification des besoins des proches aidants (Figure 6). Cette étape du projet QADA nous a permis d'obtenir une compréhension plus fine du contexte et de la culture des participants, faisant office d'enquête ethnographique préalable recommandée par Theureau (2006). Les réponses des proches aidants et des fournisseurs de services étaient assez différentes concernant les besoins. Par exemple, les fournisseurs de services mentionnaient que les

proches aidants ne se reconnaissaient pas comme tel. Pour eux, les proches aidants avaient besoin de se reconnaître comme proches aidants. Ce besoin n'était pas mentionné par les proches aidants.

Le protocole QADA prévoyait par ailleurs un questionnaire démographique à compléter par les participants lors des séances de codesign. Ces questionnaires ont permis de récolter des données ethnographiques culturelles, sur le corps et les situations (Theureau, 2006). Les transcriptions des entretiens de la première étape et les questionnaires démographiques font partie des données permettant la description extrinsèque. Pour documenter l'extrinsèque, nous devons également avoir des données d'observation sur les séances de codesign et du comité avisé.

Theureau (2004) indique que la collecte de donnée s'effectue en deux temps avec le cours d'action. Dans un premier temps, des données sont recueillies de manière à documenter la dimension extrinsèque de l'activité (ce qui est visible de celle-ci). Dans un deuxième temps, afin de documenter le point de vue de l'acteur (description intrinsèque), des données de verbalisation sont recueillies par différents moyens notamment à l'aide de méthode de verbalisation simultanée, interruptive ou d'entretien dit « d'autoconfrontation » avec les participants. Dans notre étude nous avons raffiné ce découpage des volets de la collecte des données en distinguant 4 étapes. Nous présentons d'abord un aperçu global de la démarche (Tableau 9) puis nous poursuivons avec des précisions sur chacune des étapes.

Tableau 9
Étapes de la collecte et instruments

Étape	Objectif	Méthode	Instruments
VOLET 1 Documenter la dimension extrinsèque			
1) Enregistrement durant les séances	Recueillir des données sur la séance	Observation participante	Appareils de capture vidéo et audio (caméra, tablette numérique, enregistreuse)
2) Chronique partielle	Reconstituer le cours des événements à l'aide de marqueurs temporels (description extrinsèque)	Transcription de l'observation de la séance	Enregistrements vidéos et audios de la séance

VOLET 2 Documenter la dimension intrinsèque

3) Autoconfrontation	Obtenir une description intrinsèque de la séance vécue par le participant	Entretiens d'autoconfrontation	Enregistrements vidéos et audios de la séance Appareils de capture vidéo et audio (caméra, tablette numérique, enregistreuse) Chronique de la séance Canevas d'entretien
4) Chronique complète	Compléter la chronique de la séance avec la description intrinsèque du participant.	Transcriptions des autoconfrontations	Enregistrements vidéos et audios de l'entretien, transcriptions de l'entretien, chronique de la séance

3.4.1. Enregistrements durant les séances

Le déroulement des séances de codesign et le recrutement des participants pour les entretiens à la suite des séances imposaient une procédure technologique particulière. Rappelons que certaines activités durant les séances s'effectuaient en plénière et d'autres en petits groupes. En raison de la méthode de recrutement pour les entretiens postséance, nous ne connaissions pas d'avance quels participants accepteraient d'effectuer un entretien. Cette spécificité a nécessité plusieurs appareils de capture vidéo et audio, notamment lors des périodes en petits groupes, en plus d'imposer un choix dans le mode de caméra : extérieur à l'acteur (Theureau, 2006, p. 183-185).

Theureau distingue en effet deux modes de caméra pour l'observatoire du cours d'action nécessitant des entretiens d'autoconfrontation. Pour le mode de caméra dite « subjective », la caméra est placée juste à côté du participant et orientée de la même manière que le champ de vision du participant. La caméra pourrait également être frontale, placée directement sur le front. Ce mode favorise la remise en contexte du point de vue de l'acteur. Avec le mode de caméra dite « extérieur à l'acteur », la caméra est placée de manière à voir le participant, le cadrage devant porter plus sur ce que fait le participant que sur son visage et son corps. Ce mode favorise le point de vue analytique autant pour le participant que pour le chercheur. Ce mode permet également de capter les signes non verbaux informant sur l'émotion du participant, ce qui n'est pas possible avec le mode de caméra subjective.

Par contre, lors du visionnement de l'activité pendant l'entretien, le mode extérieur a tendance à amener le participant à analyser ce qu'il fait et non pas l'expression de sa conscience réflexive (Theureau, 2006, p. 183-184). Dans le cadre de ce projet, nous devons utiliser le mode de caméra extérieur puisque le participant n'était pas identifié (ou connu) au moment de l'installation des appareils de capture.

Une caméra a été utilisée pour l'enregistrement global de la séance et permettant la capture des moments en plénière. Pour les activités en petits groupes, les captures ont été effectuées à l'aide de tablettes numériques placées sur des trépieds près de chaque groupe. Les tablettes devant être éloignées de manière à cadrer tous les participants du groupe impliquaient une diminution de la qualité de l'enregistrement sonore. Des enregistreurs audios ont ainsi été également utilisés pour chaque groupe. La dualité des sources d'enregistrements a nécessité d'effectuer un montage pour superposer les bandes vidéos et audios. Cette étape, effectuée dans iMovie, a été nécessaire à la production d'une vidéo audible et de qualité de la séance devant être utilisée durant les entretiens ainsi que pour la construction de la chronique partielle.

3.4.2 Chronique partielle de l'activité

Dans son premier ouvrage (2004), Theureau indique que la description intrinsèque de l'activité de l'acteur doit tenir compte de la signification de l'instant *t* pour l'acteur et que les données d'observation de son comportement sont incontournables dans cette optique.

Une telle observation du flux de comportement doit être menée en continu, afin de ne pas briser la dynamique du cours d'action. Les données sont alors organisées en « chroniques ». Elle doit être suffisamment riche, à la fois pour l'analyste, mais aussi pour favoriser le recueil d'un type particulier de données de verbalisation provoquée [...] l'autoconfrontation (Theureau, 2004, p. 75).

La chronique partielle est une forme de verbatim synthèse de l'activité. Elle offre une vision globale de l'activité. Elle doit identifier le principal acteur et fournir une description de l'action pour chaque moment distinct. La chronique sert de description extrinsèque de la séance et permet, lors de l'analyse, une remise en contexte du cours d'action. Nous avons conçu les chroniques sous forme de grille dans Microsoft Excel afin de permettre une automatisation du repérage temporel (Tableau 10). Cette chronique partielle est un extrait de la séance de codesign 4, qui rappelons-le, visait un remue-méninge pour identifier les exigences (fonctionnalités et contenu) de l'outil pouvant répondre à des besoins spécifiques. Les

participants discutaient en plénière à ce moment sur la possibilité d'intégrer des outils cliniques existants, comme la grille Zarit.

Tableau 10
Exemple de chronique partielle de l'activité

Repère temporel	Acteur principal	Description extrinsèque (vidéo)
00:00:00	Tous	Accueil, formulaires et présentation des participants
00:30:00	Chercheur 2 et Participant 1	Présentation et explication du premier besoin. Les participants doivent trouver au moins 2 exigences pour répondre besoin au besoin : connaître l'offre de services. Participant 1 nomme ceux qui doivent coordonner leurs services. Les participants donnent des idées pour répondre au besoin.
00:36:20	Tous	Les participants parlent de la grille Zarit qui est un outil clinique utilisé par les professionnels permettant d'évaluer le fardeau de l'épuisement du proche aidant et de déterminer quels services il pourrait avoir besoin.
00:37:40	Proche aidante 1	Les participants parlent de la problématique de la situation du proche aidant dans le réseau de services. Une proche aidante dit que les proches aidants ne sont pas prioritaires.
00:37:42	Proche aidante 1	La proche aidante dit : « Moi j'ai une travailleuse sociale, mais je pense qu'on n'est pas prioritaire pour ces gens-là. Parce que ça fait pas mal 3 mois que j'attends, 3 relances. » La participante dit « Hey je peux-tu enregistrer ça ! »
00:47:50	Participant 1	Participant 1 indique que dans son milieu, les gestionnaires utilisent la grille Zarit pour trier « discarter » le monde et payer moins cher. Les participants parlent du rôle des gestionnaires.

Cette chronique a également servi de repérage durant les entretiens, permettant de retrouver un moment précis (instant t). De plus, cette chronique nous a permis d'orienter le déroulement des entretiens afin de rester dans la logique temporelle de la séance. Cette chronique a été également utile pour nous aider à rester centrés sur l'expérience du participant durant la séance, nous y reviendrons dans la section 3.6. Implication de la chercheuse.

3.4.3. Autoconfrontation

Theureau (2004) indique que le choix de la méthode de recueil de données verbales repose sur la distinction entre les phases (ou pôles) de l'activité. Dans le cas de notre étude, les données verbales provenaient d'une phase collective du cours d'action étant une phase pendant laquelle plusieurs acteurs collaborent de différentes manières. Dans ce cas-ci, les verbalisations ne pouvaient être ni simultanées ni interruptives, car cela aurait transformé l'interaction entre les participants durant les séances. La collecte du deuxième volet a été ainsi effectuée à l'aide d'entretiens d'autoconfrontation (Theureau, 2004), enrichis de techniques de relance (Vermersch, 2017). Les entretiens étaient basés sur des séquences vidéos de l'activité durant lesquelles le participant était « confronté » à son activité.

La méthode d'autoconfrontation a été initiée par Theureau en 1975 et développée à partir des méthodes de Cranach et Harre (1982), dont il s'est écarté en raison de la nature très pauvre de la signification de la théorie (Theureau, 2004, p. 75). Dans son premier ouvrage (2004), Theureau précise les méthodes optimales requises pour recueillir des données sur la description intrinsèque par l'acteur de son activité. Il indique qu'une théorie minimale de la verbalisation est nécessaire. Les théories nécessaires constituent une partie de l'hypothèse générale de l'autopoïèse. Theureau indique que l'observateur doit interroger l'acteur afin de provoquer une verbalisation de son action. Or pour être valides, les données recueillies lors de la verbalisation doivent être constituées dans certaines conditions : 1) la réflexivité 2) la réévocation et 3) un consensus avec l'observateur. Ces conditions permettent de fournir une description représentative (et acceptable), ou de la rapprocher, en étant recueillies dans un contexte de proximité à la fois temporel et de contenu.

Ces conditions de réalisation [...] sont celles qui permettent d'obtenir des données sur la signification pour l'acteur de son comportement à tout instant du cours d'action ou qui permettent d'approcher cette dernière du fait qu'elles sont recueillies dans un contexte à la fois proche (temporellement) de l'instant du cours d'action et proche (dans son contenu) du contexte à cet instant.
(p.80)

Les conditions sont d'abord matérielles, indique Theureau (2004) :

- 1) L'interrogation doit troubler le moins possible le cours d'action ou la reconstruction différée de son contexte.
- 2) Il doit y avoir une proximité de temps de l'instant considéré du cours d'action.
- 3) Il doit y avoir une proximité de lieux du cours d'action.

- 4) Le recueil doit fournir des données de comportement riches pouvant être soumises à la réflexivité et la réévaluation.

La première condition souligne l'importance d'amener l'acteur dans l'explicitation de sa conscience pré-réflexive. Il doit raconter ce qu'il a fait, et non l'analyser, ce qui constituerait une transformation de l'action telle qu'elle a été vécue. Ce qui est visé dans l'expression de la conscience pré-réflexive, est ce que l'acteur « pense, tout simplement, comme si, travaillant seul, il se parlait à soi-même » (Theureau, 2006, p. 191). Comme l'indique Theureau, l'autoconfrontation « n'est pas une méthode de réflexion » (p.197). Le but à ce moment n'est pas d'amener le participant à poser un jugement sur son activité. Le fait d'amener le participant à fournir une description critique et réflexive de son activité (autoconfrontation de deuxième niveau) est en elle-même une idée intéressante si l'objectif est de guider le participant vers une démarche visant la transformation ou l'amélioration de son activité, ce qui n'était pas notre cas. Toutefois, le glissement vers une autoconfrontation de deuxième niveau a paru parfois inévitable. Les participants, en se voyant sur la vidéo, ont parfois eu tendance à critiquer ou avoir un regard réflexif de leur activité. Les techniques de relance ont été utiles pour aider le participant à recentrer sur la conscience pré-réflexive, nous y reviendrons dans la prochaine section.

Les entretiens d'autoconfrontation se sont déroulés sous forme d'entretien semi-dirigé. En début de chaque rencontre, nous avons expliqué le déroulement et les objectifs de l'entretien aux participants et nous leur avons fait signer le formulaire de consentement. Nous avons un formulaire spécifique pour les proches aidants (Annexe C) et un autre pour les fournisseurs de services (Annexe D).

Des portions d'enregistrement représentant des moments clés de la séance ont été présentées au participant en l'invitant à décrire son activité. Le canevas d'entretien (Annexe E) a été conçu conformément aux normes attendues de l'entretien d'autoconfrontation et structuré de manière à faire émerger les composantes du cours d'action (Theureau, 2006) dans le discours du participant. Les composantes étaient utilisées pour guider le questionnement et aider la personne à décrire son activité telle qu'elle l'a vécue. La personne était alors encouragée à décrire les différentes composantes cognitives de son cours d'action reliées à un moment précis (instant t). Comme le mentionne Theureau, le participant aura tendance par lui-même à expliquer l'instant t par ses différentes

composantes du cours d'action. Les questions permettaient de cibler des composantes que le participant n'avait pas abordées.

3.4.3.1. *Techniques de relance*

En situation d'autoconfrontation, le participant doit expliciter ce qu'il pensait au moment *t* et non ce qu'il pense au moment de l'entretien, cette dernière information relevant du domaine réflexif postactivité. Nous devons chercher à obtenir ce qu'il pensait durant la séance et non ce qu'il en pensait après, car plusieurs facteurs pouvaient avoir modifié sa perception. Comme le mentionne Vermersch (2017), cette explication du déroulement de l'action n'est pas naturelle pour le participant. Plusieurs stratégies permettent de remettre le participant dans le déroulement de l'action. Vermersch propose des pistes de relance afin de canaliser vers des informations centrées sur le procédural d'une tâche donnée. Nous donnons ici des exemples utilisés pour notre projet.

- Lorsque la conversation portait trop sur le contexte : « Quand l'activité nécessitait de faire un remue-méninge, vous commencez par faire quoi ? »
- Verbalisation de l'intention : « Pour faire des choix de fonctionnalités, qu'est-ce que vous faites précisément ? Quelles sont les préoccupations sous-jacentes à ces choix ? »

Reprenant le terme de Varela, Rosch et Thomson (1993), Vermersch souligne l'importance de repérer la parole incarnée : « cette position de parole, au moment où il s'exprime le sujet est en évocation du vécu de la situation » (p.49). Des indicateurs non verbaux tels que le décrochage du regard permettent le repérage de la parole incarnée. « Le décrochage du regard est l'indicateur privilégié du fait que le sujet tourne son attention vers son expérience interne » (p.52). L'évocation du moment se manifeste par ailleurs sous forme d'un vocabulaire précis. Certains marqueurs linguistiques comme la verbalisation au présent, la présence du « je » et une diminution importante des énoncés portant sur la valeur des commentaires sont typiques de l'évocation. Le ralentissement de la parole est également synonyme de recherche mentale d'informations. D'ailleurs, une technique, utilisée dans le cadre de notre projet, est justement de ralentir le rythme de la parole afin de ramener le participant vers son expérience interne. Le ralentissement devait être obtenu en demandant de spécifier le contexte pour diriger le participant vers une dimension concrète, ou de spécifier les sous-modalités sensorielles de la représentation. À ce titre, nous avons fait

appel au langage ericksonien¹³ étant une technique spécifique permettant de recentrer sur l'action. Les relances étaient formulées en trois parties distinctes dont voici un exemple basé sur notre collecte de données.

- 1) La première partie se fait sous forme d'écho de ce que le participant vient de dire : « Et lorsque vous trouvez que vous avez l'air de vous ennuyer durant la séance... ».
- 2) La deuxième partie reconnaît l'expérience présente : « ... comme vous êtes en train de le voir sur l'enregistrement en ce moment... »
- 3) La troisième partie ramène vers le vécu : « ..., à quoi pensiez-vous à ce moment précis de l'activité ? »

Cette technique s'est avérée particulièrement utile dans notre cas lorsque la personne avait tendance à reparler du design de l'outil et non de son expérience de la séance.

- Et lorsque vous dites qu'il faut prendre la main de l'utilisateur, comme vous le dites en ce moment, qu'est-ce qui vous a amené à cette constatation durant la séance ?

Les principes relatifs à l'entretien d'explicitation soulignent l'importance du caractère semi-dirigé de ce type d'entretien. Le canevas d'entretien a été alors utilisé comme guide proposant des pistes de relance pour remettre la personne dans l'action et faire émerger les différentes composantes du signe dans son discours.

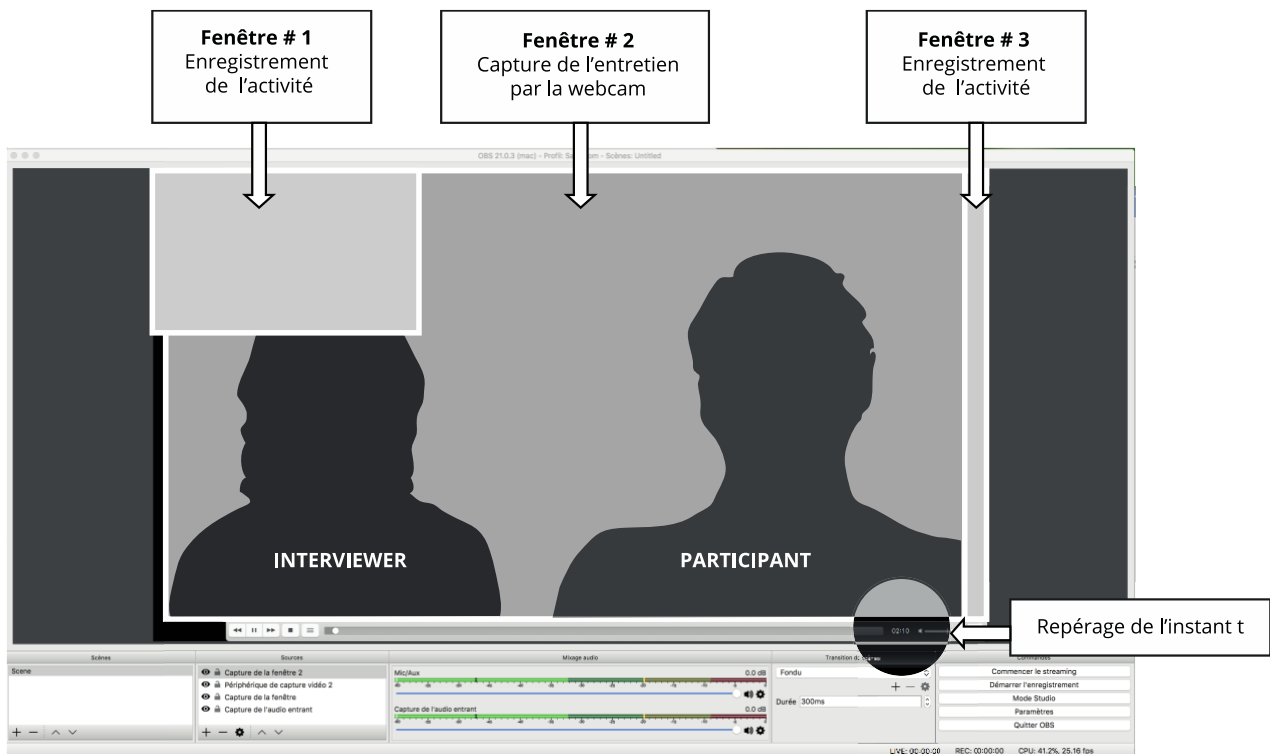
3.4.3.2. Exigences logistiques et techniques de l'entretien d'autoconfrontation

L'autoconfrontation nécessitait pour notre collecte de données de visionner un enregistrement avec le participant tout en capturant l'entretien de manière audio et vidéo. Afin de permettre cette dualité et de faciliter cette étape de la collecte de donnée — qui dans notre cas nécessitait des déplacements fréquents en raison des multiples régions visitées — nous avons retenu une solution utilisant un seul appareil.

¹³ Technique conçue par Milton Erickson, psychothérapeute américain. La technique présentée par Vermersch est une adaptation provenant du transfert du domaine de psychothérapie vers le domaine de la formation.

Un portable et le logiciel Open Broadcast Studio (OBS) ont été utilisés pour l'enregistrement des entretiens. OBS est un logiciel libre (*open source*) et gratuit permettant d'enregistrer sans limites de temps plusieurs sources au même moment (Figure 8). Il permet également l'ajustement de la taille de la fenêtre de chacune des sources. L'avantage d'OBS était justement l'utilisation d'un seul appareil pour la projection de la vidéo de l'activité ainsi que pour la capture vidéo de l'entretien.

Figure 8
Logistique de capture de l'entretien avec OBS.



Mélanie Tremblay - Université Laval - 2018

Note : Représentation graphique conçue par l'auteure de la logistique de capture de l'entretien avec le logiciel OBS.

La fenêtre no. 1 est la projection du vidéo de la séance telle qu'elle est présentée à la personne durant l'entretien. La fenêtre no. 2 est la capture vidéo de la personne effectuée à partir de la webcam. La fenêtre no. 3 est une copie de la fenêtre no. 1 servant principalement au repérage rapide du moment précis évoqué par la personne (instant t), impossible à voir sur la fenêtre no. 1 étant trop petite. La vidéo de l'entretien a été visionnée à partir du logiciel VLC, car ce dernier permet l'affichage continu de la barre de temps, fortement utile pour le repérage du moment explicité par la personne. OBS a permis la

capture simultanée de la webcam et de la projection du vidéo de la séance permettant à la chercheuse un repérage rapide et précis de l'instant t évoqué. Les entretiens ont ensuite été transcrits afin de reconstituer le cours d'action de la personne.

3.3.4. Chronique complète

À la suite de l'autoconfrontation, les données de verbalisation transcrites (description intrinsèque) ont été replacées en parallèle avec le déroulement de la séance (description extrinsèque), afin de compléter cette dernière. Les segments de l'entretien ont été intégrés aux moments de la chronique décrivant le moment dont il était question. C'est ainsi que nous avons obtenu une chronique complète : une combinaison d'une description extrinsèque d'un moment (chronique partielle) avec la description intrinsèque qu'en fait la personne (transcription de la verbalisation). Cette combinaison s'est avérée parfois complexe, lorsque la personne ne suivait pas le déroulement de la séance de manière chronologique, malgré les tentatives de l'intervieweur. Lorsque ce fut le cas, il a fallu éclater le déroulement de la transcription pour intégrer des segments spécifiques aux moments correspondants de la séance. Par ailleurs, le participant faisait parfois référence à des moments avant ou après la séance qui demeuraient tout de même des sources importantes pour comprendre son vécu. Ces portions d'enregistrements ne correspondent ainsi pas à un moment précis de la séance, mais bien à un moment avant ou après. La personne a dans d'autres cas parlé de la séance dans son ensemble et non d'un moment en particulier. Les cas échéants, nous avons réservé des espaces — avant la séance, séance globale, après la séance — dans le document de la chronique complète. Le Tableau 11 présente un exemple de chronique complète dans notre projet, utilisant un moment précis du même extrait de la séance de codesign 4 présenté dans la section 3.4.2 Chronique partielle de l'activité.

Tableau 11

Chronique complète : combinaison des descriptions extrinsèques et intrinsèques de la séance

Repère temporel	Description extrinsèque (vidéo)	Verbalisation (autoconfrontation)
00:47:50	Participant 1 indique que dans son milieu, les gestionnaires	PSSS 4-4 : [...] Je trouvais que c'était un jugement... [...] Ce qu'il nommait là. Moi je n'ai pas de boss de même là. [...] Oh ça coute moins cher !"

Repère temporel	Description extrinsèque (vidéo)	Verbalisation (autoconfrontation)
	utilisent la grille Zarit pour trier « discarter » le monde et payer moins cher. Les participants parlent du rôle des gestionnaires.	[...] Jamais, au contraire là. Je vois des chefs, je trouvais que sa vision... je la comprenais là on n'est pas dans le même... je pouvais comprendre que ça pouvait avoir l'air de ça, mais moi je trouvais que c'était un gros jugement. À toutes les fois que je présente une grille Zarit à mon boss, il fait comme : "Ok, ouais il y a des besoins..." [...] Je suis un peu dans l'incompréhension là. Je me dis : "Ah je ne sais pas, j'ai jamais vu ça."

Les verbalisations utilisées pour la chronique complète consistaient majoritairement en description de la conscience préréflexive du participant. Cela dit, nous avons également inclus certains glissements d'autoconfrontation de deuxième niveau lorsqu'ils contribuaient à faire comprendre l'expérience des participants et mieux comprendre les descriptions de sa conscience préréflexive.

3.5. Analyse des données

Le primat de l'intrinsèque nécessite une procédure itérative dans l'analyse des données. Le processus itératif s'amorce avec l'analyse préalable des données recueillies, puis une analyse systématique, afin de dégager ce qui est pris en compte par l'acteur, ou de sa description extrinsèque. Le résultat est un modèle global de la séance combinant l'intrinsèque et l'extrinsèque. Le processus itératif se poursuit à l'aide de la même démarche afin de préciser des hypothèses secondaires. Theureau parle de dialectique des descriptions :

C'est l'articulation d'une dialectique entre objet théorique, observatoire, cadre théorique, et description intrinsèque du cours d'action commandée par ce cadre théorique, et d'une dialectique entre description intrinsèque du cours d'action et description extrinsèque commandée par la description intrinsèque (Theureau, 2004, p. 95).

Le cours d'action précise au chercheur la première étape d'analyse des données, étant celle de la reconstitution du signe. C'est en quelque sorte la première couche d'analyse permettant de comprendre chaque signe. Or, pour être en mesure de comprendre le phénomène de l'expérience de participation aux séances de codesign, et répondre aux

questions de recherche, nous devons avoir également recours à une seconde couche d'analyse.

3.5.1 Reconstitution du signe

La première étape de l'analyse des données selon le cadre sémiologique du cours d'action est la reconstitution du signe. Cette reconstitution nous a permis d'identifier les différentes composantes du signe que sont (U) l'unité (le signe en lui-même), (R) le représentamen, (E) l'engagement, (A) les attentes, (S) les connaissances (ou savoirs) mobilisées et (I) l'interprétant (appropriation). La reconstitution a été effectuée en isolant les segments du discours permettant l'identification des composantes du signe et en reformulant pour en tirer l'essence.

L'identification des composantes du même signe est ce qui permet la reconstitution du cours d'action. C'est ce qui nous permet de comprendre, du point de vue du participant l'élément central du signe : l'unité (U), c'est-à-dire ce qu'il fait, pense ou ressent à l'instant t. L'ordre de détermination, étant celui de la reconstitution du signe, est quant à lui formalisé.

En effet, en un premier temps, on part de la détermination de U [Unité], de ce qui est actuel pour l'acteur, puis, en un deuxième temps, on passe à celle de R [Représentamen]. [...] En un troisième temps, on passe à la détermination de S [Référentiel], A [Attentes] et E [Engagement], en considérant le protocole de construction des données au-delà de l'instant considéré. En fin, en un quatrième temps, connaissant S [...] on peut préciser I [Interprétant]. On fait usage pour cela des données d'enregistrements du cours d'action et des diverses sortes de verbalisations recueillies concernant l'instant t considéré, mais aussi concernant les autres instants. (Theureau, 2006, p. 307)

C'est ainsi un ordre de détermination visant la construction de sens du signe à l'instant t. Lors de la reconstitution d'un signe, des extraits du discours ont été repris de manière synthétisée afin de décrire les composantes. La reconstitution débutait par l'unité (U) et se poursuivait avec le référentiel (R), l'engagement (E) et les attentes (A), le référentiel (S) en terminant avec l'interprétant (I).

Dans certains cas, le participant a partagé une même idée de son vécu pendant un long moment. Dans d'autres cas, il revenait à différents moments de son discours sur une même idée. La sélection des parties de la transcription relatives à la même idée (identification de la composante) et la reformulation sous forme de résumé (reformulation de la composante) a permis de conserver la trace de cette étape essentielle dans la reconstitution du signe.

Lors de la reconstitution du cours d'action, nous avons insisté sur l'identification de l'ensemble des composantes du signe. Lorsqu'il n'était pas possible de dégager directement une composante à partir du discours, nous avons effectué une proposition en l'identifiant comme une composante inférée (i). L'ensemble du discours du participant, les données ethnographiques culturelles et sur le corps et les situations et notre observation participante nous ont permis de faire ces inférences. La reconstitution du signe, effectuée dans Microsoft Word, a généré une quantité imposante de signes. Le Tableau 12 présente un exemple de cette étape, utilisant le même extrait présenté plus haut.

Tableau 12

Exemple de reconstitution d'un signe du cours d'action du Participant 4-4

Repère temporel	Description extrinsèque (vidéo)	Verbalisation (autoconfrontation)	Signe
00:47:50	Participant 1 indique que dans son milieu, les gestionnaires utilisent la grille Zarit pour trier « discarter » le monde et payer moins cher. Les participants parlent du rôle des gestionnaires.	PARTICIPANT 4-4 : [...] Je trouvais que c'était un jugement... [...] Ce qu'il nommait. Moi je n'ai pas de boss de même là. [...] Oh ça coute moins cher !" [...] Jamais, au contraire là. Je vois des chefs, je trouvais que sa vision... je la comprenais, on n'est pas dans le même... je pouvais comprendre que ça pouvait avoir l'air de ça, mais moi je trouvais que c'était un gros jugement. À toutes les fois que je présente une grille Zarit à mon boss, il fait comme : "Ok, ouais il y a des besoins..." [...] Je suis un peu dans l'incompréhension là. Je me dis : "Ah je ne sais pas, j'ai jamais vu ça."	U : (discours privé) Elle trouve que ce que Participant 1 dit est un jugement U : (émotion) Elle est dans l'incompréhension R : Participant 1 dit que les gestionnaires utilisent la grille Zarit pour éliminer des gens qui recevront des services S : La grille Zarit sert à évaluer les besoins des proches aidants S : Son patron (participant 4-4) utilise la grille Zarit pour voir les besoins

3.5.2. Identification des sous-composantes de U-R-I

Les sous-composantes composantes de l'unité (U), du représentamen (R) et de l'interprétant (I) (Theureau, 2015) ont été utilisées seulement pour l'analyse liée à notre troisième objectif de recherche : comment une séance de codesign est-elle vécue par les participants, quel est « le schéma » de leur expérience? Afin d'utiliser les sous-composantes, il a d'abord été nécessaire de bien définir celles-ci¹⁴. C'est d'ailleurs ce que San Martin (2016), étant, à notre connaissance, la seule à avoir exploré l'utilisation

¹⁴ Dans son ouvrage, Theureau (2015) n'a pas fourni de définitions claires des sous-composantes.

empirique des sous-composantes dans le cadre de sa thèse, a également dû faire. Nous avons ainsi d'abord effectué une démarche typologique pour que les sous-composantes puissent servir de modèle d'analyse (Doty & Glick, 1994). Les sous-composantes, mutuellement exclusives (Marradi, 1990) et hiérarchiques (Basque & Lundgren-Cayrol, 2003) étaient dans notre cas déjà déterminées par Theureau (2015). Nous avons poursuivi le travail par la définition de chaque sous-composante (Marradi, 1990). Ce travail a été confronté aux experts¹⁵ et à la réalité en l'utilisant comme outil d'analyse. Nous présentons ici les grilles typologiques présentant les sous-composantes et leur description pour chaque déclinaison de U-R-I ayant servi à l'analyse (Tableaux 13 à 16).

Tableau 13
Synthèse des sous-composantes de l'unité

Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(U)1	Impulsion	Communication, action ou discours privé de l'acteur	Premier niveau
(U)1.1	Transformation de l'impulsion	Transformation d'une communication, d'une action ou d'un discours privé de l'acteur	Suit (1) ou (2.2)
(U)2	Sentiment	Émotions et sentiments ressentis par l'acteur	Premier niveau
(U)2.2	Réaction ou imagination	Impulsion suite à une émotion ou un sentiment de l'acteur	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2).
(U)*3	Idéation ou émergence symbolique	Émergence d'une idée générale sous forme d'impulsion en lien avec la culture de l'acteur	Premier niveau
(U)*2.1	Transformation du sentiment	Transformation d'une émotion ou d'un sentiment en lien avec la culture de l'acteur	Suit (2) ou (3.2)
(U)*3.1	Transformation de l'idéation	Transformation d'une idée générale sous forme d'impulsion en lien avec la culture de l'acteur	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(U)*3.2	Action symbolique ou accompagnée symboliquement et reconnaissable comme symbole en relation avec d'autres symboles	Action ou communication étant reconnue comme faisant partie de la culture de l'acteur et pouvant être mise en relation avec d'autres principes de construction du savoir propre à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)

¹⁵ Groupe de chercheuses et d'étudiantes chercheuses travaillant avec le cours d'action

(U)*3.3	Production d'une expression symbolique logicomathématique (en relation avec d'autres)	Production d'un principe de construction du savoir émergeant de la situation et basé sur la mise en relation de plusieurs éléments propres à la culture de l'acteur	Suit (3.2) Peut générer (3.1)
---------	---	---	----------------------------------

Tableau 14
Synthèse des sous-composantes du représentamen

Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(R)1	Apparition d'un fond	Perception générale de la situation (fond).	Premier niveau
(R)1.1	Transformation du fond	Éléments perçus transformant la perception générale de la situation	Suit (1) ou (2.2)
(R)2	Apparition de formes globales	Élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond.	Premier niveau
(R)2.2	Apparition d'une différence qui fait une différence ou relation déterminante	Perception d'une différence déterminante d'un élément précis (forme).	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2).
(R)*3	Apparition d'une forme symbolique émergeant du non symbolique	Élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond et qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2)
(R)*2.1	Transformation des formes globales	Transformation d'un élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond et qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) ou (3.2)
(R)*3.1	Transformation d'une forme symbolique émergeant du non symbolique	Transformation d'un élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond afin qu'il se transpose dans la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(R)*3.2	Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles	Perception d'un élément précis (forme) comme étant propre à la culture de l'acteur et pouvant être mis en relation avec d'autres éléments propres à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(R)*3.3	Apparition d'une expression symbolique logicomathématique (en relation avec d'autres)	Perception d'un principe de construction du savoir émergeant de la situation et basé sur la mise en relation de plusieurs éléments propres à la culture de l'acteur.	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

Tableau 15

Synthèse des sous-composantes de l'interprétant sans expression symbolique

Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(I)1	Émergence de savoirs	Construction de nouveau savoir (création de types) (Leblanc, Ria, & Veyrunes, 2013; Sève et al., 2002).	Premier niveau
(I)1.1	Transformation de l'émergence de savoirs	Transformation de la construction d'un nouveau savoir	Suit (1) ou (2.2)
(I)2	Assimilation pratique	Intégration d'un savoir par la confirmation de la validité du savoir (type) (Leblanc et al., 2013) ou l'invalidation d'un savoir (Sève et al., 2002).	Premier niveau
(I)2.1	Transformation de l'assimilation	Transformation de l'invalidation ou de la validation d'un savoir	Suit (2) ou (3.2)
(I)2.2	Érection d'un cas en prototype ou d'un faisceau de cas en type	Installation d'un savoir (cas type) suite à l'invalidation ou de la validation d'un savoir.	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2)
(I)3	Abduction pratique simple	Raisonnement intuitif consistant à augmenter la vraisemblance d'une hypothèse par l'ajout de nouveaux faits et d'en supprimer les solutions improbables. Augmentation de la familiarité du savoir (type) ou diminution de la fiabilité du savoir (type) (Sève et al., 2002)	Premier niveau
(I)3.1	Transformation de l'abduction	Transformation de l'augmentation ou de la diminution de la fiabilité d'un savoir	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(I)3.2	Induction expérimentale pratique (autoorganisation) simple	Généralisation de savoirs suite à l'augmentation ou la diminution de la fiabilité de savoirs.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(I)3.3	Intégration & réorganisation simple systématique pratique du référentiel	Réorganisation du référentiel (savoirs mobilisés à cet instant)	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

Tableau 16
Synthèse des sous-composantes de l'interprétant avec expression symbolique

Niveau	Sous-catégorie	Description	Enchaînement
(I)*1	Doutes, constats d'ignorances & questionnement	Doutes, constats d'ignorance ou questionnement d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur	Premier niveau
(I)*1.1	Transformation des doutes, constats d'ignorances & questionnement	Transformation des doutes, constats d'ignorance ou questionnement d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur	Suit (1) ou (2.2)
(I)*2	Assimilation symbolique	Intégration d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur par la confirmation de la validité du savoir (type) (Leblanc et al., 2013) ou l'invalidation d'un savoir (Sève et al., 2002).	Premier niveau
(I)*2.1	Transformation de l'assimilation symbolique	Transformation de l'invalidation ou de la validation d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) ou (3.2)
(I)*2.2	Reconnaissance symbolique d'un prototype ou d'un faisceau de cas en type	Installation d'un savoir (cas type) suite à l'invalidation ou de la validation d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2)
(I)*3	Abduction symbolique simple & complexe	Raisonnement intuitif relatif à la culture de l'acteur consistant à augmenter ou diminuer la vraisemblance d'une hypothèse par l'ajout de nouveaux faits et d'en supprimer les solutions improbables. Augmentation de la familiarité ou diminution de la fiabilité (Sève et al., 2002) d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Premier niveau
(I)*3.1	Transformation de l'abduction symbolique	Transformation de l'augmentation ou de la diminution de la fiabilité d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(I)*3.2	Induction expérimentale symbolique simple et complexe	Généralisation de principe(s) de construction du savoir qui réfère(nt) à la culture de l'acteur suite à l'augmentation ou la diminution de la fiabilité d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(I)*3.3	Intégration & réorganisation simple systématique symbolique du référentiel	Réorganisation du référentiel symbolique (savoirs qui réfèrent à la culture de l'acteur mobilisé à cet instant).	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

Les composantes U-R-I ont toutes été d'abord identifiées dans les chroniques complètes des participants, comme expliqué dans la section précédente. Nous avons sélectionné trois participants, un de chaque catégorie, pour raffiner les composantes U-R-I en utilisant les sous-composantes présentés dans les tableaux précédents. La démarche méthodologique complète de cette étape ainsi que les résultats de son utilisation empirique sont présentés dans le chapitre 6.

3.5.3. Catégorisation de 2e niveau

L'objectif de la deuxième étape est d'abord d'obtenir une catégorisation de 2e niveau visant à répondre à nos questions de recherche. L'objectif global de cette étape était celui de décrire l'expérience personnelle d'avoir participé à la démarche de codesign. La description devait permettre de saisir l'essence de l'expérience pour chaque participant (Creswell, 2013; Dewey, 1980). Cette description a été effectuée conformément aux trois sous-objectifs de notre projet. Pour le premier objectif — qu'est-ce qui a été significatif dans l'expérience de l'ensemble des participants durant la démarche de codesign — nous avons utilisé l'ensemble du signe et en avons fait une analyse thématique émergente. La description complète de la méthodologie spécifique à cet objectif se trouve dans le Chapitre 4. Pour le deuxième objectif — ce qui a préoccupé les participants, ce qui a mobilisé leurs engagements — nous avons effectué une analyse thématique émergente à partir de la composante de l'engagement (E) de l'ensemble des participants. Les précisions se trouvent dans le Chapitre 5. Pour le Chapitre 4 et le Chapitre 5, nous avons exploré les effets des différentes catégories de participants (proches aidants, PSSS et communautaire) ainsi que du type de séance (codesign et comité avisé) sur les thématiques identifiées. Uniquement les résultats présentant une différence notable entre ces variables sont présentés dans ces chapitres. Pour le dernier objectif — comment une séance de codesign est-elle vécue par les participants, quel est « le schéma » de leur expérience — nous avons effectué une analyse thématique émergente des suites que l'enchaînement des sous-composantes (U-R-I) ont créées. Les tableaux des sous-composantes présentés dans la section précédente proposent en effet un enchaînement dans les sous-composantes. Les enchaînements ont permis de créer des suites utilisées pour l'analyse thématique. Les détails se trouvent dans le Chapitre 6. La deuxième étape de l'analyse a été effectuée dans MAXQDA 2020 pour répondre à l'ensemble des objectifs.

3.6. Implication de la chercheuse

L'implication de la chercheuse, même si elle suscite dans certains cas des débats notamment sur l'objectivité versus la subjectivité, est un aspect fondamental dans la mise en œuvre du cadre sémiologique du cours d'action. Comme le mentionne Theureau (2006), le chercheur est un instrument essentiel de la construction des données en anthropologie. Le chercheur est à la fois observateur et interlocuteur avec les participants. « La construction des données est plutôt une question d'interaction et de communication que d'observations » (p.154). Dans l'analyse de l'activité, le chercheur doit tenir compte de l'effet sur lui-même « de l'interaction avec le sujet étudié dans la situation étudiée » (p.155). Afin de conserver les traces de ces effets, nous avons utilisé plusieurs moyens. Durant la collecte de données, les réflexions ont été partagées par courriel avec la direction de recherche. Ces courriels ont été conservés avec nos données. Lors de l'analyse de donnée, durant les deux étapes, nous avons noté régulièrement nos réflexions dans un journal de bord interne de MAXQDA. Chaque entrée a été datée, permettant un repérage temporel de l'évolution de nos réflexions. De plus, lors de l'étape 1 de l'analyse (reconstitution du signe), nous avons également ajouté dans certains cas des notes personnelles [entre crochets] afin de les distinguer du reste des données. Même s'il est recommandé de conserver les mémos analytiques comme document séparé des données (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014), ces mémos analytiques entre crochets se sont avérés particulièrement utiles pour faire ressortir, dans certains cas, le décalage entre la perception du chercheur et celle de la personne interviewée.

Par exemple, lors de l'entretien d'autofoncrotonation, une proche aidante a partagé sa perception de la réaction des fournisseurs de services qui se seraient senti confrontés par le projet de codesign. « Chaque intervenant a réagi versus leur situation personnelle, leur travail. As-tu remarqué? ». La perception était différente pour la chercheuse qui avait remarqué la réaction d'un intervenant, mais n'avait pas perçu que tous les intervenants avaient eu la même réaction. Ces traces sont à notre avis un bel exemple des limites de l'observation par la chercheuse et de la pertinence de la méthodologie pour documenter le vécu du point de vue de la personne.

3.6.1. Implication lors de l'échantillonnage

La chercheuse a fait le choix méthodologique de l'échantillonnage volontaire des participants. Il est important de souligner que la sélection peut être perçue comme une

intrusion du chercheur dans l'échantillonnage. En interagissant avec les participants, la chercheuse aurait pu développer des affinités avec certains et modifier l'échantillonnage en conséquence. Pour adresser cette limite potentielle, nous avons visé une constance de la répartition équivalente de chaque catégorie de participants. Après chaque séance, nous avons priorisé la sélection des participants en fonction des catégories étant moins représentée à ce moment précis de la démarche.

3.6.2. Implication durant les entretiens

L'objectif de décrire l'expérience de participation à la démarche de codesign nécessite d'amener le participant à parler de son activité, mais nécessite également de bien comprendre la situation dans laquelle se déroule cette activité. Notre participation aux séances était une plus-value puisqu'elle nous a permis une compréhension plus fine de l'activité du participant permettant un meilleur arrimage avec ce que les participants rapportaient de la séance (codesign ou comité avisé). Notre rôle dépassait celui de l'observateur passif par l'interaction avec les participants. Or cette implication a nécessité une attention particulière sur la distinction entre la manière dont le participant avait vécu l'activité de la manière dont nous l'avions vécue (effets sur la chercheuse). Concrètement, cela pouvait se traduire par le fait qu'un moment de la séance pouvait apparaître significatif pour la personne, mais pas pour la chercheuse. La chercheuse conduisant également les autoconfrontations pouvait être influencée par sa propre perception. Nous avons conservé une grande souplesse en laissant les participants choisir les moments des séances à revoir pour minimiser l'impact de cette limite potentielle.

L'implication de la chercheuse durant les entretiens pouvait par ailleurs impliquer la possibilité que la personne ne se sente pas à l'aise de parler d'un élément négatif de la séance en raison de la trop grande implication de la chercheuse dans la totalité de la démarche. Cette limite potentielle a été prise en compte de deux façons. La première est que le rôle de conseillère en design et le profil en design de la chercheuse n'ont pas été communiqués aux participants lors des séances. La chercheuse a simplement été présentée comme professionnelle de recherche. La deuxième façon a été de limiter autant que possible l'interaction de la chercheuse avec les participants durant les séances. Lorsque c'était possible, la chercheuse conservait un rôle passif et de soutien technique durant les séances. Lorsque la chercheuse devait interagir avec des sous-groupes, la priorité pour la sélection des participants pour l'entretien était donnée aux participants n'étant pas dans le sous-groupe de la chercheuse.

3.6.3. Profil en design de la chercheuse

Enfin, il est essentiel de préciser que l'identité de la chercheuse ayant un parcours professionnel en design a eu une influence sur la collecte et l'analyse des données. La posture de la chercheuse pouvait influencer le déroulement de l'autoconfrontation, notamment par le potentiel de diriger la discussion sur le design de l'outil au lieu de l'expérience des personnes. Les chroniques partielles ont été fort utiles pour pallier cette limite potentielle en nous aidant à demeurer sur le déroulement des séances. Avant les entretiens, nous avons effectué un premier passage dans la chronique pour tenter de cibler les moments ayant été, selon nous, significatifs pour les participants. Ces moments ont été utilisés durant les séances pour semi diriger le déroulement de l'entretien. En étant bien consciente que cette étape était une première forme d'interprétation de notre part, nous avons recadré cette interprétation dès le début de chaque entretien avec une première question : quels sont les moments qui ont été les plus importants pour vous ? Cette question a permis de valider ou invalider notre interprétation et d'identifier rapidement, dans la chronique, des moments que nous n'aurions pas ciblés pour les traiter en autoconfrontation par la suite. Les connaissances du domaine (notre référentiel) ont également influencé l'interprétation de l'expérience des participants, notamment lors de la reformulation des composantes. Nous avons en effet utilisé parfois des termes spécifiques au domaine (utilisabilité, design d'interaction, design d'information, etc.) même si cela ne faisait pas partie du discours de la personne. Pour nous assurer de ne pas trop nous éloigner du vécu de la personne, nous avons ajouté autant que possible des extraits du discours pour accompagner la reformulation. Nous avons par ailleurs reformulé des catégories lors de l'analyse pour les rapprocher de l'expérience des personnes.

3.7. Critères de validité

Selon Theureau (2006, p. 162), les particularités de la validité en anthropologie sont l'autoréférentialité (j'y étais) et la non-reproductibilité. La reproductibilité est parfois perçue par la communauté scientifique comme un facteur de validité. Or comme le mentionne Theureau (2004), la recherche en situation naturelle de travail n'est pas reproductible : elle ne peut être reprise par d'autres en raison du caractère situé de l'activité. Theureau propose de chercher la validité écologique de la description de l'activité. La validité écologique est une présentation de données suffisamment riche pour permettre à d'autres chercheurs de contester l'analyse. Elle représente l'adéquation entre la description du phénomène observé et le phénomène en lui-même. Nous avons appuyé la validité écologique de notre projet en

puisant dans les critères de validité principaux et secondaires de la recherche qualitative (Whittemore, Chase, & Mandle, 2001).

Whittemore, Chase, & Mandle, (2001) ont proposé une synthèse des critères de validité de la recherche qualitative basée sur plusieurs chercheurs. Ils distinguent deux niveaux de critères (principaux et secondaires). Les auteurs indiquent que les critères principaux sont nécessaires à l'enquête qualitative, mais insuffisants en soi. Les critères secondaires fournissent des balises supplémentaires de qualité et sont considérés comme étant plus flexibles conformément à la spécificité des différentes enquêtes. Ils fournissent une liste de questions permettant de valider chacun des critères. Le Tableau 17 présente les critères, la manière de les évaluer et les moyens permettant d'en attester dans notre étude.

Tableau 17
Évaluation des critères principaux et secondaires de validité de l'étude qualitative

Critère	Évaluation du critère	Moyens pour en attester
Critères principaux		
Crédibilité	Est-ce que les résultats de la recherche reflètent l'expérience des participants ou le contexte de manière crédible ?	Extraits de verbatim dans les composantes. Primat au vécu extrinsèque dans la description de l'expérience.
Authenticité	Est-ce que la représentation de la perspective intrinsèque tient compte des différences subtiles entre tous les participants ?	Présentation de résultats par catégorie de participants (proche aidant, PSSS, organismes). Primat au vécu extrinsèque dans la description de l'expérience.
Criticité	Est-ce que le processus de la recherche démontre des indicateurs d'analyse critique ?	Mobilisation de plusieurs techniques pour analyser les données dans MAXQDA (navigateurs de matrice de codes, MAXMaps). Distinction de l'interprétation de la chercheuse et celle des participants dans le journal de bord, les chroniques et l'analyse. Appel à des théories supplémentaires pour discuter des résultats.
Intégrité	Est-ce que la recherche démontre une vérification continue et répétitive de la validité ainsi qu'une présentation humble des résultats ?	Révision de l'approche d'autoconfrontation par la direction de recherche. Révision des chroniques (Étape 1 de l'analyse) par la direction de recherche. Révision de la typologie des sous-composantes par les pairs. Plusieurs passages d'intrajuge dans l'analyse (Étape 1 et 2). Extrajuge d'une

portion des données avec la direction de recherche (Étape 2).

Critères secondaires

Caractère explicite	Est-ce que les décisions méthodologiques, les interprétations et les biais possibles sont abordés ?	Collecte de données tout au long du projet (courriels échangés par l'équipe de recherche du projet QADA et avec la direction de recherche, réflexions consignées dans un journal de bord, traces des séances et des entretiens d'autoconfrontation). Utilisation de la chronique partielle lors des autoconfrontations pour rester sur le déroulement de la séance.
Précision	Est-ce que les descriptions sont riches et denses et sont dépeintes avec adresse et clarté ?	Présentation explicite des résultats par des tableaux synthèses et des extraits de verbatim. Interprétation documentée des phénomènes.
Créativité	Est-ce que des méthodes créatives et innovantes dans la manière d'organiser, de présenter et d'analyser les données ont été incorporées ?	Documentation de l'expérience du codesign avec le cours d'action (n'ayant jamais été effectuée auparavant). Exploration empirique des sous-composantes (fait par une seule autre chercheuse). Présentation des résultats à l'aide de schémas permettant de visualiser les liens entre les thèmes de l'expérience et de comprendre le parcours des participants.
Rigueur	Est-ce que les résultats répondent de manière convaincante aux questions posées dans une démarche exhaustive et saturante ?	Échantillon considérable (20 participants interviewés/74 codesigners). Représentation équitable de chaque catégorie de participants. Présentation des résultats à l'aide de schémas permettant de visualiser les liens entre les thèmes de l'expérience et de comprendre le parcours des participants.
Conformité	Est-ce que le processus et les résultats sont conformes ? Est-ce que tous les thèmes s'agencent ? Est-ce que les résultats se transposent dans une situation externe au contexte de l'étude ?	Description explicite de la méthodologie pour atteindre chaque objectif. Similarité de certains thèmes entre les trois articles de résultats. Similarité de certains résultats avec les résultats d'autres études du domaine.
Sensibilité	Est-ce que l'investigation a été effectuée de manière sensible à la nature de l'être	Diversité et représentativité dans l'ensemble des variables des participants. Ajout à la démarche initiale du projet QADA en donnant la voix aux participants

humain, de la culture et du
contexte social ?

de témoigner de leur expérience du
processus. Présentation de pistes à
explorer pour permettre aux participants de
retirer des bénéfices dans une perspective
éthique de la recherche participative.

Note : Traduction libre de TABLE 3 : Assessment of Primary and Secondary Criteria of Validity Criteria (Whittemore et al., 2001)

Les trois prochains chapitres (Chapitre 4, 5 et 6) présentent des résultats de notre démarche sous forme d'article soumis pour publication. Ils reflètent l'ampleur de la démarche, des données récoltées et présentent des résultats provenant d'une démarche d'analyse distinctive. Chaque article vise à répondre à une question spécifique et précise la méthodologie pour y arriver. L'article du Chapitre 4 est centré sur la première question : qu'est-ce qui a été significatif dans l'expérience de l'ensemble des participants durant la démarche de codesign ? Cet article visant une revue scientifique en design, reprend une grande partie de l'explication du cadre théorique et de la méthodologie, très peu présent dans le domaine du design. Cet article a ainsi un caractère plus méthodologique. Nous voulions faire connaître le cadre de Theureau dans la communauté de design ainsi que contribuer à la représentation en anglais des travaux Theureau, étant à ce jour majoritairement en français. Les deux autres chapitres se poursuivent en français et les articles visent la même revue, ou une grande quantité de travaux de chercheurs mobilisant le cours d'action se retrouvent. Le Chapitre 5 vise la deuxième question : qu'est-ce qui a préoccupé les participants, qu'est-ce qui a mobilisé leurs engagements ? L'article du Chapitre 6 vise la troisième question : comment une séance de codesign est-elle vécue par les participants, quel est « le schéma » de leur expérience ? Cet article présente trois cas, un pour chaque catégorie de participants.

Chapitre 4 Analysing user experience of the codesign research through the course-of-action

Soumis en décembre 2021 à Journal of Medical Internet Research (JMIR) Human Factors

Mélanie Tremblay, Christine Hamel, Anabelle Viau-Guay, Dominique Giroux

4.1. Résumé

Le codesign nécessite un investissement non négligeable et les projets de recherche en codesign ne sont pas toujours fructueux. Nous examinons cette problématique en nous intéressant à l'expérience des participants. Les données ont été collectées et analysées basées sur la notion d'expérience selon Dewey et en mobilisant le cadre théorique du cours d'action. Nous avons dressé le portrait de 20 participants sur 74. Les perceptions des contraintes extrinsèques de la situation ont été le thème le plus important en plus d'être central, affectant les autres thèmes (interactions frustrantes avec les autres et déstabilisation). Nous proposons des affordances potentielles pour configurer l'expérience des participants en codesign. Nous suggérons par ailleurs que le cadre théorique du cours d'action pourrait contribuer à offrir une compréhension approfondie de l'activité dans d'autres disciplines en design.

4.2. Abstract

Codesign requires substantial investment, and codesign research projects are not always fruitful. We address this issue by focusing on participant experience. Data were collected and analysed based on Dewey's perspective of experience and the course-of-action framework. We captured the essence of the experience for 20 participants out of 74. Four emerging themes were identified. The perceptions of extrinsic constraints and the effects of the situation were the most important theme and were central, affecting other themes (frustrating interactions with others and destabilisation). We provide potential affordances to shape the experience of participants in codesign. We suggest that the course-of-action framework could contribute to an in-depth understanding of activity in other design disciplines.

Keywords: design activity, participatory design, research methods, experience

The scientific community has shown increasing interest in the codesign approach (Sanders & Stappers, 2008), especially in the field of eHealth, where people work together to design technological solutions to health-related problems (Combi & Pozzi, 2019; DeSmet et al., 2016; O’Cathain et al., 2019; Slater, Campbell, Stinson, Burley, & Briggs, 2017). With the codesign approach, users (or potential users) take part in knowledge creation and idea generation alongside researchers and designers (Sanders & Stappers, 2008). The early initiatives in Scandinavia by Pelle Ehn (Bødker, 1996) aimed to develop a democratic and collaborative research-action approach for workers to influence the design of the tools in their workplace. This was a shift from studying others to including others in the design process. Codesign, or participatory design (PD), can be considered as a way to address the product or service design challenge by anticipating ‘use before actual use’ (Ehn, 2008). By engaging users, as experts in their experience with a product or a service, codesign can foster social innovation in this rapidly changing world (Manzini, 2015).

The ways of engaging others in the process are still widely diversified. Even the term participation is often poorly articulated in the research (Vines, Clarke, Wright, McCarthy, & Olivier, 2013). The participatory relationships between different categories of actors range from Denigration: ‘A makes decisions without B’s involvement’ to Learning as One: ‘A-B consortium discusses relevant issues by focusing on the ideas themselves, rather than the source of the ideas’ (Harder, Burford, & Hoover, 2013, p. 45). Codesign is an extensive field of research applied in several domains of knowledge and multiple settings (research or work contexts, categories of participant, level of participation, etc.). All these specificities will present particular challenges. Nonetheless, codesign projects share some values, and codesign can be seen as a coherent and dynamic approach to design (McCarthy & Wright, 2015c).

Steen, Manschot, and Koning (2011) identified three types of benefits to this approach: for the service being designed (i.e., improving the creative process), for the users (i.e., better fit and higher satisfaction), and for the organisation (i.e., more successful innovations and better public relations). In their systematic review of user involvement, Bano and Zowghi (2013) reveal that out of 87 studies using a codesign approach, 52 reported positive contributions to the system design, 12 reported negative contributions, and 23 were uncertain. As the authors state, the relationship between system success (or usability) and user participation ‘is neither direct nor binary, and there are various confounding factors that play their role’ (p. 148).

As participatory research methods can require a great deal of time, effort, and money, why should we take a codesign approach? Moreover, why are some codesign research projects more fruitful than others? Which factors lead to better results? And from a human-centred perspective, what does the codesign approach have to offer the person engaging in it? Participant experience could provide insights to explain how this research approach can be more contributory (Cowdell, Dyson, Sykes, Dam, & Pendleton, 2020). Experience, here, is considered from Dewey's (1980) perspective.

Dewey points out that experience occurs continuously as a result of the interaction of a person with their environment, yet '[t]hings are experienced but not in such a way that they are composed into an experience' (p. 36). An experience can be distinguished from other experiences when what is experienced 'runs its course to fulfilment [...]. Such an experience is a whole and carries with it its own individualizing quality and self-sufficiency' (Ibid.). As Dewey mentioned, an experience has pattern and structure, '[t]he action and its consequence must be joined in perception' (p. 45). To understand the experience of the codesign research approach, therefore, we need to combine the action with the appropriation of the action, or the consequences for the actor.

In this paper, we present the experience of 20 individuals who engaged in a broad codesign research project that aimed to develop an eHealth tool to make the help-seeking process easier for caregivers of functionally impaired older adults. The research project protocol included codesign sessions (CoDs) (n=8) and advisory committee meetings (ACs) (n=3) of three hours each. The advisory committee guided the prototype's progression and ensured that it conformed to the decisions made during the CoDs. Participants in the CoDs and ACs included three categories of potential users for the tool: caregivers of functionally impaired older adults, health and social service professionals (HSSPs), and community workers (CWs) from the community health network. Codesign sessions were held in 11 administrative regions of Quebec, Canada, from May 2017 to June 2018. Different participants took part in each CoD, as the sessions took place in different regions of Quebec. The AC participants remained largely consistent as those sessions were held in a single location.

During the codesign project, we considered participants as codesigners and positioned ourselves (the research team) in a similar role, in a cocreation perspective, as proposed by Sanders and Stappers (2008). The research team included researchers from three

background domains: one in design (MT) and two in occupational therapy, one being the project lead (DG) and one a research assistant in anthropology. We also had strong democratic concerns for our participants, wanting to enhance their ability to participate, following the social justice perspective work of Sen (2000). Members of the research team therefore acted as moderators during sessions while taking some design decisions between sessions.

We followed the Element of experience model (Garrett, 2011) to structure the entire codesign process. Sessions were organised to work on the different dimensions (planes) of the model in a linear yet iterative manner, as proposed by Garrett (2011). Participants then coconstructed knowledge and artefacts based on the work of the previous group. For example, the objective of CoD5 was to develop the information architecture of the tool. Participants used the 'requirements' ideas that were identified during the previous two sessions (CoD3 and CoD4). Codesign sessions included a variety of activities, such as discussion, brainstorming, personas, paper prototyping, and user testing. Activities were selected according to the objective of each session and the progression of the design (Garrett, 2011). Codesign sessions were carried out in both plenary sessions and subgroup workshops, while the advisory committee always met in plenary sessions. If all subgroup workshops had the same objective (as was the case for CoD5), they each typically included a representative of each category of participant. Participants were always free to choose their subgroup. When the objective was different among the subgroups, the participant composition was sometimes homogeneous in terms of category. The eHealth tool designed was a high-fidelity prototype of a website. The website had a user-generated content orientation with two main objectives: offering resources and finding resources.

A complete description of the research project protocol can be found in Latulippe, Guay, et al. (2019), and the results are presented in three papers: one focusing on user needs (Latulippe, Tremblay, et al., 2019), the second presenting the identification of requirements based on user needs (Tremblay et al., 2019), and a third presenting the overall process (Giroux et al., 2019). As the previous papers were oriented towards the process and the results for each part, the contribution of this paper is a focus on the description of participants' experience of the process, from their point of view, which was not included in the previous papers.

This paper addresses what we can learn from participant experience to inform the codesign process and is valuable from a science of design perspective. It also provides affordances to shape the codesign process and thus inform codesign researchers and codesign practitioners about potential settings that could lead to more fruitful results.

Related work on the experience of users as codesigners

Early work on configuring participation and understanding the experience began around ten years ago, with the work of Bossen, Dindler, and Iversen (2010, 2012), Bowen et al. (2013), Vines et al. (2012, 2013), and McCarthy and Wright (2015), among others. On configuring participation, Vines et al. (2013) explored how we involve people in design, proposing that, 'rather than engaging in participatory design HCI researchers instead engage in acts of configuring participation' (p. 431), with three key issues: form of participation, initiators and beneficiaries, sharing control. McCarthy and Wright (2015) continued this discussion, reflecting on the values, processes, and consequences of configuring participation. For the authors, the critical question is whether the conditions are in place to offer situations in which the dissensus voices can be heard in a design setting. 'Dissensus is a form of innovation, which is not outside of consensus but is enabled by it, which challenges the current hierarchy and the policing of domains within the consensus' (McCarthy & Wright, 2015a, p. 159). They wanted to explore how participants and researchers make sense of their experience and what value was derived from it. They identified four genres of participation: understanding the other, building relationships, belonging in community and participating in publics.

Focusing on experience, Bossen et al. (2012) identified gains for participants learning about the possibilities and limitations of new technology, along with a significant number of frustrations related to the codesign process. Bowen et al. (2013) identified benefits for the working relationship among stakeholders but also many conflicts and problems: cost versus benefit, locus of control, assumptions about changes, and project logistics. Even if the focus was not on the notion of experience, other indicators of participant experience are found in the literature. For example, PD activities were seen as a space for emerging tensions in specific situations (Tironi, 2018). Gregory (2003) also pointed out that participatory activities are spaces allowing for the negotiation of systemic conflicting constraints and values. Lundmark (2018) demonstrated that participants experienced positive outcomes by developing new skills and knowledge in a situated learning context and changing their role in the project over time, eventually leading them to take complete ownership to launch the product. Hanrahan, Yuan, Rosson, Beck, and Carroll (2019) showed that participants had

troubles with the abstract nature of the task during interviews and focus groups and that a continuous prototyping approach provided them with a sense of ownership, eventually leading to a shift of the design objective.

An in depth understanding of the phenomenon of the experience of participants from their own point of view could help researchers understand why some codesign research projects are more effective than others and configure or shape the experience for participants. To interpret the codesign situation from the actor's point of view, we selected the 'course-of-action' framework (Theureau, 2004, 2006, 2015).

The course-of-action framework, developed in French ergonomics (Poizat, Durand, & Theureau, 2016), considers human activity in terms of how participants interact with the physical and social environment. The focus is on analysing and describing the activity by prioritising intrinsic description (from the actor's point of view), though extrinsic description (from the researcher's point of view) is still included. The course-of-action framework is part of a situated cognitive anthropology approach that aims to study the cognitive process underlying the 'actions' of actors in real situations (Theureau, 2004). This research approach requires phenomena of cognition to be studied in their actual context. This method captures significant parts of the activity from the participant's point of view, in line with Dewey's concept of experience (Leleu-Merviel & Laudati, 2019). In our case, the activity encompasses everything participants (user-codesigners) will go through during their participation in a codesign research project. The focus remains on significant parts of the project, from their perspective.

Theoretical and epistemological foundations of the course-of-action framework

From the course-of-action perspective, activity is considered to be cognitive, situated, and dynamic (Sève, Saury, Theureau, & Durand, 2002). The activity is cognitive because it is continually manifesting, validating, and constructing knowledge; the activity transforms the experience of an actor as it takes place. The activity is situated because it is determined by the actor's efforts to adapt their actions (physical and social) in a specific context. The situated characteristic of an activity means that it must be studied in situ. The activity is dynamic, as learning or appropriation is inherent to any activity.

The course-of-action framework is defined as ‘what, in the observable activity of an agent in a defined state, actively engaged in a physically and socially defined environment and belonging to a defined culture, is prereflexive or again significant to this agent, that is, what is presentable, accountable, and commentable by him or her at any time during its happening to an observer or interlocutor in favorable conditions’ (Theureau, 2008, p. 59).

The pre-reflective concept refers to the assumption that, in favourable conditions, actors are able to comment on the activity, to provide a description of how they personally experienced the activity at the moment they experienced it. Actors should be able to say what they were thinking or feeling at that moment rather than analysing the activity.

Based on Peirce’s theory, Theureau (2006) proposes the hexadic sign to describe the course-of-action, which has six components. The hexadic sign demonstrates the cognitive, situated, and dynamic aspect of the activity. Table 18 presents the six components, their definition, and which analytical questions are used to identify each component from the participant’s discourse and observations. The given moment (t) represents a specific moment of the course-of-action. It is a recall in the present moment of a series of past structures. The given moment makes it possible to identify a specific moment of the activity corresponding to a given sign.

Table 18
Components of the hexadic sign.

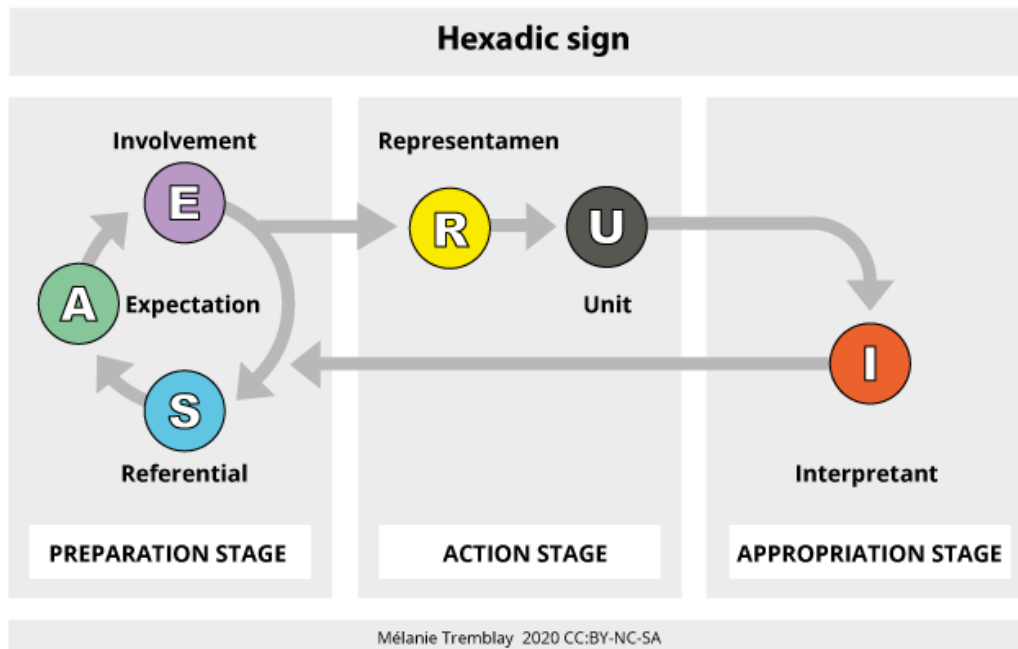
Component	Definition	Analytical questions
Unit (U)	Fraction of the activity that could be shown, told or commented on by participants at the given moment (t). Interpretation, action (practical or communication), emotion, or an area of focus.	What is the participant doing or saying at that moment? What is the participant thinking? What is the participant feeling?
Representamen (R)	Disruptions (perceptive, mnemonic or proprioceptive) that are significant for the participant at a given moment (t).	What are the significant elements of the situation for the participant? What is the remembered, perceived or interpreted element of the situation that is significant for the participant?
Involvement (E)	Significant preoccupations and concerns of participants regarding the representamen (R).	What are the significant concerns of the participant regarding the considered element of the situation (R)?

Expectations (A)	Expectations at a given moment related to the involvement (E).	Given the participant's involvement (E) and the considered element of the situation (R), what are the expectations of the participant at this specific moment? What results are expected?
Referential (S)	Knowledge and experience involved at the given moment (t) related to the considered element of the situation (R), the involvement (E) and the expectations (A).	What is the knowledge or experience involved at that given moment?
Interpretant (I)	Learning or appropriation: confirmation or transformation of the triad (A-E-S) at a given moment (t).	What is the confirmed or transformed knowledge for the participant at that moment?

Interpretation from Ria, Sève, Durand, and Bertone (2004) and Theureau (2008)

The components of hexadic signs are presented in a structured order. As stated by Theureau (2006), this order is not temporal, but structural. Some components (A-E-S) reflect the preparation stage (Figure 9). Others (R-U) are related to the perception of the action at the given moment (t), and the last component (I) reflects the actor's appropriation of the experience (Haué, 2003), meaning the validation or invalidation of the A-E-S triad, as shown in.

Figure 9
Structural order of components



While the course-of-action framework prioritises the intrinsic dynamic organisation, extrinsic considerations are nevertheless important. Theureau (2004) proposes to study three kinds of extrinsic effects or constraints. The first type is the effects on the actors and includes stable characteristics (such as age and gender) or dynamic characteristics (such as fatigue and or health-related effects). The second type is the effects on the situation, including the prescribed tasks affecting the course-of-action of the actor. This type can be shared between several actors. The third type is the cultural dynamic, which is the referential in terms of culture and can also be shared among multiple actors. The course-of-action framework studies the intrinsic dynamic organisation of one or multiple actors and the extrinsic constraints and effects.

Research objective

Our objective was to describe the experience of potential users acting as codesigners in a codesign research project. Using the course-of-action framework, we wanted to describe the activity of potential users involved in codesign, giving priority to their intrinsic experience, to provide insight into the cognitive aspects underlying their actions during a codesign research project. We wanted to explore whether and how the course-of-action makes it

possible to capture the essence of users' experience of codesign from their perspective and how it can inform researchers about which factors result in more fruitful outcomes.

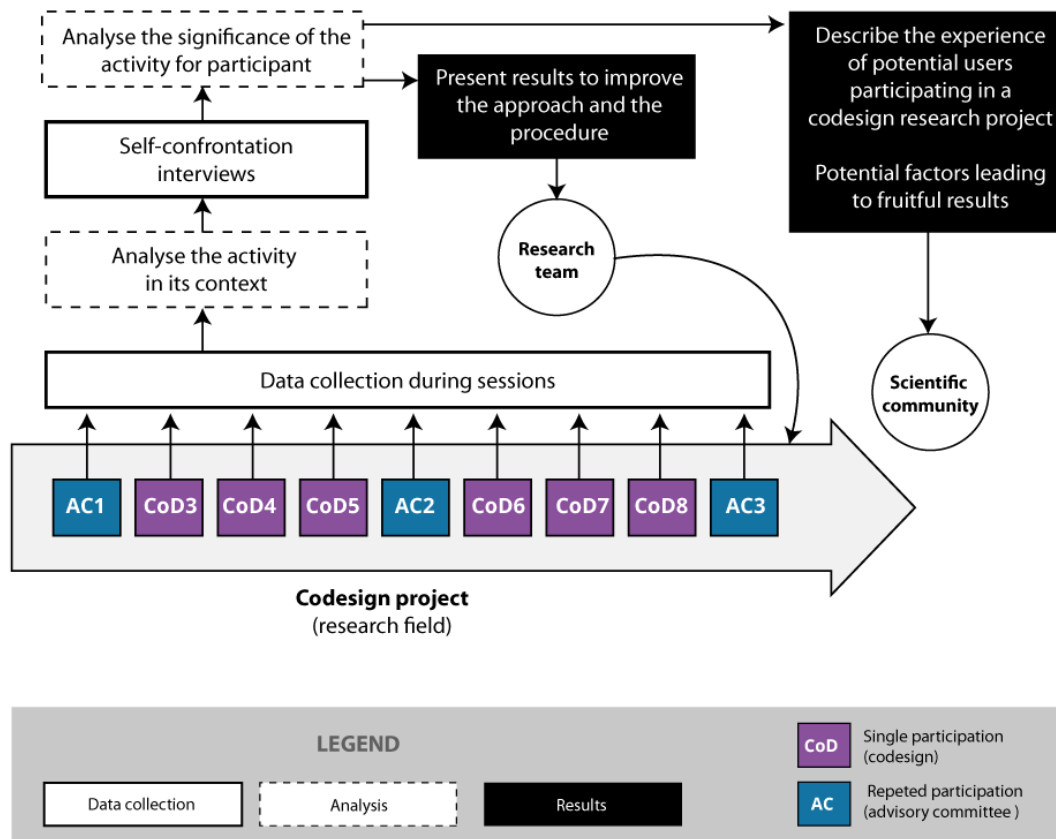
Methodology

An important part of the methodology was prescribed by the course-of-action framework. First, we present the overview of our methodology during the codesign project and the sampling process. We then describe the two-phase process of data collection followed by data analysis.

Overview of the methodology during the codesign research project

We collected data for this study from the first advisory committee (AC) until the end of the project. Important aspects of the intrinsic description of participants' experiences were to be shared with the research team and the advisory committee if needed during debriefing sessions. All data that could not be observed in session and that could inform design decisions and codesign activity-planning were to be discussed after the session with the research team. Important, unclear, or divisive aspects could then be negotiated during advisory committee sessions (Figure 10).

Figure 10
 Overview of the study methodology



Purposeful sampling to address participant categories

Study participants were recruited simultaneously with the participants for the codesign project. They were informed of the opportunity to take part in an individual interview to share their experience of the activity. During the session, participants could indicate whether they wished to participate in our study. We used the method of purposeful sampling, commonly used in qualitative studies (Creswell, 2013). At the end of the session, two of the participants who accepted were selected based on the selection criteria and contacted for an interview. Selection criteria were (1) potential user of the tool (excluding researchers), and (2) a balanced distribution between participant categories (caregivers, HSSPs, CWs). We recruited two participants for each session, except for CoD3, where one participant withdrew, and CoD5, where 6 participants were recruited.

From the total number of participants (potential users) in the codesign project (N=74), 20 participants were recruited for this study. Equivalence between the user categories was not completely reached: there were 9 caregivers, 4 HSSPs, and 7 CWs. One participant of the AC was interviewed twice, after the second and third AC sessions. The total number of self-confrontation interviews was therefore 21.

Two-phase process of data gathering

As stated by Theureau (2004), data should be collected in a two-phase protocol within the course-of-action research program. The objective of the first phase was to document the extrinsic dimension of the codesign research project (observer description). The objective of the second phase was to document the intrinsic dimension (participant description).

First phase: extrinsic description from the researchers

As previously mentioned, the CoDs included plenary and subgroup workshops. During plenary sessions, a camera and an audio recorder were used. For the subgroup workshop sessions, digital tablets (for video) and audio recorders were used for each group. After the session, we used the video recordings to create a summary transcript of the session (the partial chronicle) identifying the principal actor(s) and describing the action for each distinct moment of the session (see example in Table 19).

Table 19
Partial chronicle example

Timestamps (t)	Principal actor	Description
00:00:00	Researcher 2	Presentation of the project and explanation of the objective of the session. Presentation of the initial user needs the tool must address. Participants need to find at least two content or functionality requirements for: 'know the services offered'.
00:36:20	Participant 1 and participant 2	Participants are talking about the Zarit Grid, a clinical tool used by professionals to evaluate the burden of caregivers and determine which services they are entitled to.

This partial chronicle is an overview of the session, from the researcher perspective. It represents all major moments of the session. We tried to identify in this chronicle what was significant for the participant, from our point of view (observer).

Second phase: intrinsic description provided by the participants

During the second phase, we interviewed participants to obtain a description of the session from their point of view, using the recordings of the session and the partial chronicles. Data were collected using a self-confrontation interview protocol (Theureau, 2004; 2010) enriched with facilitation techniques (Vermersch, 2017).

We used the self-confrontation method to collect participants' verbalisations. The self-confrontation method is a semi-structured interview that invites participants to describe the activity from their own point of view. Based on the identified moment in the partial chronicle, video excerpts of moments of the session were presented to each participant to help them recall their 'observable activity that is prereflexive' (Theureau, 2008, p. 60). Partial chronicles were also used during the interviews to retrieve a specific moment (t) of the session, a significant moment shared by the participant but not previously identified by the researcher.

Interviews were structured to facilitate the emergence of components of the course-of-action (Table 18). As stated by Theureau, participants will have a natural tendency to describe the given moment using these components. During the interviews, questions focused on unmentioned components, guiding participants to verbalise what they were doing, thinking, or feeling at a given moment, what preoccupations and expectations they had, etc. (Theureau, 2006).

The transcripts of the self-confrontation interviews (descriptions from participants) were combined with the partial chronicles (descriptions from researchers) to arrive at a complete description. Segments of the interviews were replaced with the corresponding moment of the session of the partial chronicle to obtain a complete chronicle. Table 20 summarises the data-collection steps, methods, and instruments.

Table 20
Data collection and instruments

Steps	Objectives	Methods	Instruments
1) Collecting traces of the session	Collect data on the session	Observation	Audio and video recording devices (camera, digital tablets, audio recorders)
2) Partial chronicle	Reconstitute the course of events with timestamps	Data condensation of the	Audio and video recordings of the session

		observation of the session	
3) Verbalisation	Obtain an intrinsic description of the session as experienced by the participant	Self-confrontation interviews	Audio and video recordings of the session Audio and video recording devices (computer and cellular) Partial chronicle Interview template
4) Complete chronicle	Complete the partial chronicle with the participant's intrinsic description of the session.	Interview transcripts	Audio and video recordings of the session Interview transcript Partial chronicle

The first author (MT) did all the data collection, with guidance from the other authors. The first author did not identify herself to participants as a designer and maintained a passive role, as much as possible, during the sessions to facilitate data collection. Our hypothesis was that participants might not be open to sharing their experience with the designer of the project. The first author was identified as a member of the research team.

What constitutes a sign

The first step in the data analysis within the course-of-action framework is sign reconstitution. This reconstitution helps identify the cognitive components: the unit (U), which is the sign itself, the representamen (R), or aspect of the activity considered by the participant, and the involvement (E), expectation (A), referential (S), and interpretant (I). The sign is identified by the researcher in the transcript of the participant's verbalisation of the session. The reconstitution was carried out by extracting components (U-R-E-A-S-I) from the discourse, bringing out the essence of the sign, and enabling it to be identified. We first identified the Unit (U) of the sign from the participants' comments on what they were doing, thinking, or feeling in a specific moment. To complete the sign, we identified the associated components for that particular (U), using analytical questions to extract them (R, E, A, S, I) in the transcript. For example, based on the feeling at this given moment, what were the significant concerns of the participant regarding the element under consideration in the situation (R)? Components were either accompanied by a direct excerpt of the transcript or by a reformulation of it, attempting to stay as close as possible to what was said by the participant. When we could not directly extract a component in the discourse, we tried to

infer it, based on the overall experience of the participant. These inferred components were identified (i) in the data. This first step of the analysis was done in table format in Microsoft Word.

Emerging categorisation of signs

After the sign identification, the second step of the analysis aimed to answer specific research questions. As our objective was to describe the experience of participants from Dewey (1980) perspective, we used an emerging categorisation of themes (Miles, Huberman, & Saldaña, 2014) with the constant comparative method (Glaser, 1965). We did not use all the signs in each interview but rather the one that seemed to represent an experience during the session. Two indicators helped to identify these signs, along with the author's own perception of moments appearing to be an experience for participants. First, some signs (or moments) were identified during one of the first questions asked to participants during the AC interview, 'were there specific moments of the activity that were more important/significant for you?' Participants specified moments of the session, and signs representing those moments were extracted. The second indicator was when several signs were on the same topic. As mentioned by Dewey (1980) '[t]here is interest in completing an experience [...] growing meaning conserved and accumulating toward an end that is felt as accomplishment of a process' (p. 40). If participants were frequently coming back on a specific moment, this moment was more important for them, representing therefore an experience for them. Lastly, the author was intensely engaged during all steps of the data collection and analysis process, giving her a deep understanding of the activity of participants and allowing her to distinguish moments representing an experience for them. Themes emerged from this extracted data.

An intra-coder agreement of the themes was performed after one month (Miles, Huberman, & Saldana, 2020). Subthemes were then identified, helping to stabilise the theme categorisation. Themes were not mutually exclusive. Signs could be coded with more than one subtheme and therefore included in more than one theme. A table of the themes with definitions, subthemes, and one example of data for each subtheme was revised by one author (CH) to obtain inter-coder-agreement. The themes and subthemes were then revised by all authors, leading to slight reformulation to better represent the concept of experience, and another revision of coding was done by the author (MT).

Results

Looking at the results with codes counting only once per document (course-of-action of each participant), a total of five emergent themes of experience were identified: Perception of Extrinsic constraints and effects of the situation (38%); Learning together (18%); Frustrating interactions with others (8%); Destabilisation (24%); and Getting personal benefits (13%). Table 21 presents the definition of the themes and the subthemes related to them.

Table 21

Themes and subthemes of participant experience

Themes	Definition	Subthemes
Perception of extrinsic constraints and effects of the situation	Based on the second type of extrinsic constraints related to the situation (Theureau, 2004). Perceptions related to effects of the prescribed tasks (or lack of) modulating the course of action of the actor. Can apply to either tasks during sessions or the organisation of sessions.	<ul style="list-style-type: none"> • Impression of a lack of guidance or structure from the moderator • Satisfied with useful inputs from the moderator helping to understand • Impression of wasting time on circular discussions • Expecting to work on a more advanced prototype • Perception of insufficient time allowed to reach the objectives • Satisfied with the convenience of small groups • Wishing they had been able to prepare in advance • Satisfied with balanced representation of participant categories (or opposite) • Feeling they are not really participating or not enough • Wishing for more facilitation from the moderator to provide a democratic space
Learning together	Inspired by level 3 of the typology of relationships of participation (Harder et al., 2013). Represents a form of interaction with others where the focus is learning from others' opinions.	<ul style="list-style-type: none"> • Wanting to help caregivers • Wanting to get caregivers' opinion • Being able to have access to a diversity of opinions
Frustrating interaction with others	Feelings related to interactions with other participants. Something that one participant (or more) is doing or saying that is annoying for the person. An irritating experience leading to frustration.	<ul style="list-style-type: none"> • Having strong emotions hearing about a caregiver situation • Annoyed by the confrontation of perspective
Destabilisation	Uncomfortable, unbalanced, or disruptive feeling not caused by an interaction with other participants.	<ul style="list-style-type: none"> • Disappointment at the lack of joint efforts on the project • Feeling lost, not understanding or having a lack of knowledge • Unsure about the perspective to adopt

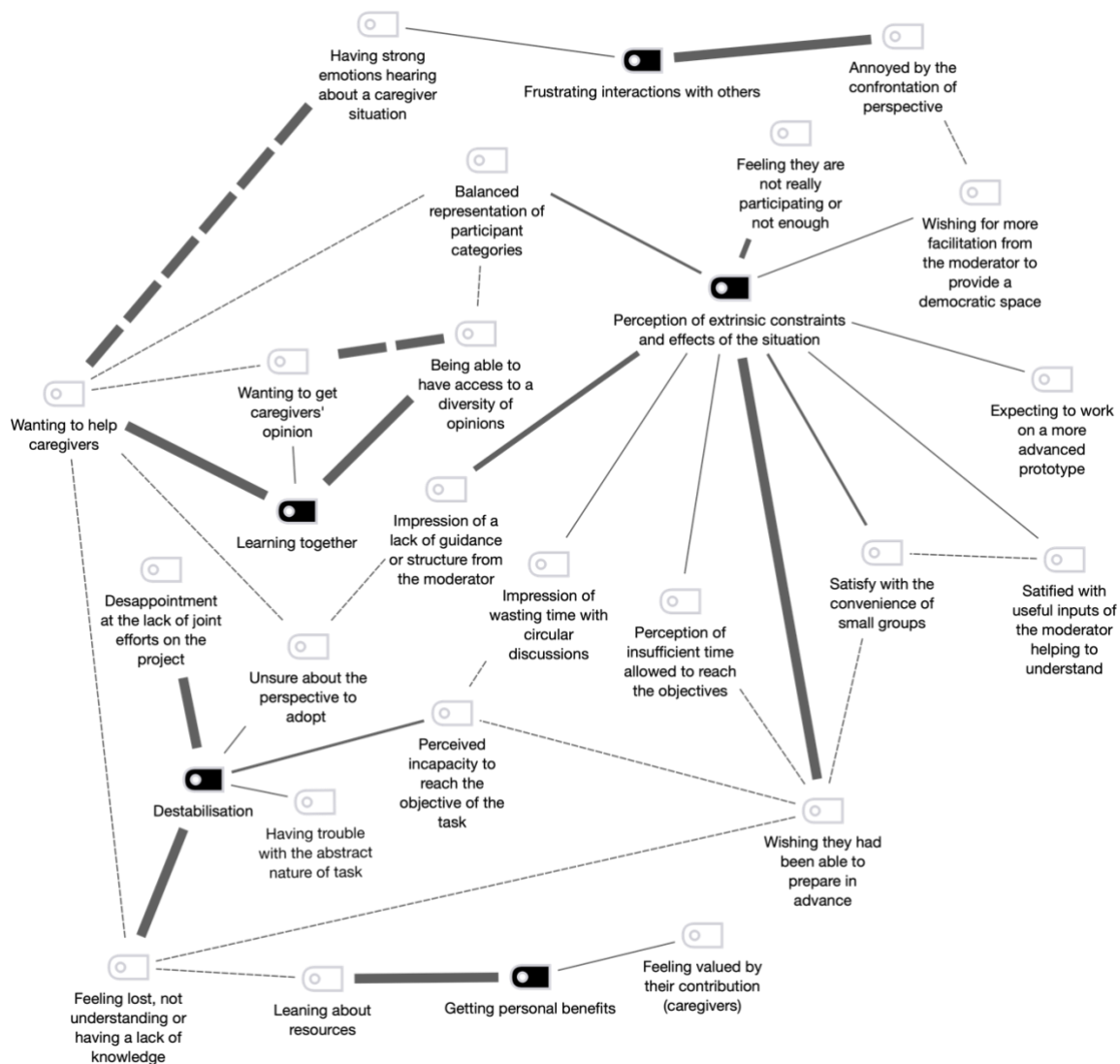
Getting personal benefits	Positive contribution to personal interests.	<ul style="list-style-type: none"> • Perceived incapacity to reach the objective of the task • Having trouble with the abstract nature of the task • Learning about resources • Feeling valued by their contribution (caregivers)
---------------------------	--	---

There were important differences depending on the category of participant (Caregivers, HSSPs, and CWs) and type of session (CoDs and ACs). Perception of extrinsic constraints and effects of the situation was strongly mentioned by HSSPs (32%) and CWs (46%), and less by caregivers (25%). It was strong during both types of sessions: CoDs (41%) and ACs (42%). The most important theme mentioned by caregivers was Destabilisation (40%), which was also stronger during ACs (33%) than CoDs (20%). Learning together was another theme that was strong for HSSPs (32%). The percentage represents the importance of a theme for a category of participant and type of session in the overall experience for each.

Visual mapping of the relation between themes and subthemes of experience

As mentioned in the methodology section, themes were not mutually exclusive. Figure 11 provides a visual representation of the mutual themes. It also presents a mapping of the experience for participants during this codesign research project. The links between themes and subthemes illustrated in this figure indicate the multiple ways the experience of participants can be understood.

Figure 11
Relation between mutual themes



Note: The figure is produced with the MAXMap functionality in MAXQDA. Themes are in black and subthemes in white, connected by solid lines. Dotted lines represent cooccurrences of codes and the thickness of the lines represents the importance of the connection (numbers).

Figure 11 demonstrates the central position of the Perception of extrinsic constraints and effects of the situation (Extrinsic constraints), with the prominent star shape and many of its subthemes being linked with other experiences. This theme was strongly mentioned by participants, and Figure 11 allows us to follow the path of their experience. For example, it shows that Extrinsic constraints is related to Destabilisation through Impression of a lack of

guidance or structure from the moderator, leading to being Unsure about the perspective to adopt. The fact that they were Wishing they had been able to prepare in advance, leading to Feeling lost, not understanding or having a lack of knowledge also connects Extrinsic constraints and Destabilisation. We can see that the Extrinsic constraints of Wishing for more facilitation from the moderator to provide a democratic space led participants to be Annoyed by the confrontation of perspective, which was included in Frustrating interactions with others. More positive effects can also be seen: for example, Extrinsic constraints leads to Balanced representation of participant categories, which is linked with Wanting to help caregivers and Being able to have access to a diversity of opinions, leading to Learning together.

Understanding experience with the hexadic sign and its components

This map provides an in-depth understanding of the experience of participants if we investigate the signs and their components. For example, the link between Wishing they had been able to prepare in advance and Perceived incapacity to reach the objective of the task was mentioned by Caregiver_11-11 (AC2) because she did not have sufficient information to properly understand the research project (R)¹⁶ and would have liked to get all the documents before the session (I). The link between Feeling lost, not understanding or having a lack of knowledge and Wishing they had been able to prepare in advance was also mentioned by Caregiver_11-11, at the end of the session: 'I did not familiarise myself with the document, I only got it today. I realise that it is very focused on computers [...] I don't use computers much' (U). The link between Impression of wasting time with circular discussions and Perceived incapacity to reach the objective of the task was mentioned by HSSP_6-6. The first hour of this session (CoD6) was dedicated to presenting the progress of the work, explaining workshops for this session, and providing information on digital health literacy.

The link between Wanting to help caregivers and Having strong emotions hearing about a caregiver situation was mentioned by two participants. The first one is related to the experience of HSSP_4-4. She realised during the session that the caregiver might be upset at hearing that other caregivers were receiving services while she was not (I). HSSP_4-4 wanted to help this caregiver during the break (U) to avoid her going back home discouraged by that (E). The second one was CW_5-1 who was alone with Caregiver_5-7. He was

¹⁶ The letters in parenthesis represent the corresponding components: (U) Unit, (R) Representamen, (E) Involvement, (A) Expectation, (S) Referential and (I) Interpretant.

working for her. She was having a difficult time (R) and CW_5-1 felt he needed to help her (U). This participant was dissatisfied with the lack of Balanced representation of participant categories. He was surprised to be alone with a caregiver (U) and felt that input from an HSSP would have been interesting (I), explaining the link between this subtheme and Being able to have access to a diversity of opinions. He mentioned that he would have contributed differently if placed in another group (I).

The link between Being able to have access to a diversity of opinions and Wanting to get caregivers' opinion was mentioned by two participants. The first one was CW_5-4, who stepped back (U) because she wanted to let the caregiver talk (E). She realised that this caregiver was allowing her to get another point of view on how caregivers are searching for resources (I). The second participant was Caregiver_8-9, who was with another caregiver in her subgroup workshop. The other caregiver was providing a different opinion than hers and Caregiver_8-9 was interested to see how different it was for other caregivers.

Results also show that the caregiving culture was not completely shared by participants, as they were reinterpreting aspects of it. Frustrating interactions with others was very strong for HSSP_4-4 during CoD 4. This participant realised during the activity that one caregiver was not receiving resources she was entitled to (R). This experience began with a short moment in the beginning of the session (00:37:42). The caregiver said, 'I have a social worker, but I think we are not high priority for them because I've been waiting for 3 months now.' Ten signs of HSSP 4-4 were somehow related to this initial situation, emotions (U) moving from incomprehension to discouragement and anger. HSSP_4-4 even said during the interview that it was pretty much the end of the session for her: 'I would say that, at this point, it was not the tool that I thought. It pretty much ended my meeting' (I). For CWs, 14 of 15 coded signs were from a single participant (CW_11-6) during the last AC. CW_11-6 had a disagreement with another participant about the language that should be used, and the posture behind it (patient-centred).

Destabilisation occurred for two participants during the first and second AC. HSSP_11-5 was destabilised because she was Having trouble with the abstract nature of the task. The first AC was held after only two CoDs being mainly focused on user needs. Caregiver_11-11 was destabilised because she did not fully understand her role before engaging in the project. She thought she was just going to share her experience (A) but realised that the session was putting her back into a work mode (she was a former nurse) (R), which she did

not want (I). She was Feeling lost, not understanding or having a lack of knowledge (S). Although she could have continued to participate, since she was part of the advisory committee, she desisted after the session. These two reasons were also a source of Destabilisation for other caregivers during CoDs (Caregiver_5-7; Caregiver_6-9; and Caregiver_7-7, who was talking about another caregiver participating in the session).

Discussion

Our objective was to explore the potential of the course-of-action framework (Theureau, 2004; 2006; 2015) to describe the intrinsic experience — from Dewey's (1980) perspective — of potential users participating in a codesign research project. Our results showed that this framework was particularly well suited for our objective. Perception of extrinsic constraints and effects of the situation appeared to be central in this codesign research project, leading to positive and negative experiences for participants. This allowed us to understand the factors leading to or preventing a more fruitful outcome and to propose affordances to shape the experience of codesign. We were also able to identify what the codesign project had to offer to participants in this project and how it relates to other themes in their experience. Each contribution will be discussed in turn, starting with the affordances.

Extrinsic constraints and effects of the situation

The course-of-action framework links the intrinsic experience with the extrinsic experience. However, the extrinsic constraints and effects of the situation should not be confused with the extrinsic description, which is the description by the researcher, done in the first phase of the data collection. The extrinsic constraints and effects of the situation are what participants identified, their intrinsic description, of what elements of the situation were affecting their experience.

Some subthemes of other themes were also related to extrinsic effects, such as Disappointment at the lack of joint efforts on the project (cultural dynamic constraints) and Feeling lost, not understanding or having a lack of knowledge (actor constraints). These were not identified by their extrinsic nature but on the emotional effect they shared (destabilisation). This model thus gives more importance to the emotional aspect of the experience, also consistent with Dewey (1980): predominant emotions will define the experience as a unit. Based on the intrinsic description given by the participants, our results are related to the transformation (synchronic and diachronic) model of the course-of-action

framework and its effects (Theureau, 2004, p. 232). Through their experience, participants shared positive and negative effects of the extrinsic constraints of the situation.

Affordances to shape the experience of codesign

Our results allow us to propose insights into possible ways to better shape participant experience (Leleu-Merviel & Laudati, 2019). We suggest avenues for shaping the codesign experience as affordances to empower participation (Talamo et al., 2013). Affordances, described by Gibson (1986), are what the environment provides to the living, and, as mentioned by Dewey (1980), '[a]t every moment, the living creature is exposed to dangers from its surroundings, and at every moment it must draw upon something in its surroundings to satisfy its needs' (p. 13). The course-of-action framework allowed us to identify concrete affordances for shaping experience based on the effects of the extrinsic constraints of the situation.

Provide clear information to participants about the codesign session in advance

Participants were *Wishing they had been able to prepare in advance*, leading to *Feeling lost*, not understanding or having a lack of knowledge, in turn affecting their participation. Bossen et al. (2012) noted similar results, identifying project organisation as an impediment to user gains. Other negative effects were *Feeling they [were] not participating...enough*, during the long presentation period at the beginning of the session, and *Expecting to work on a more advanced prototype*, experienced by two participants during the last sessions (CoD7 and CoD8). Clear and detailed information provided in advance will allow participants to know exactly what they will be working on, so they can prepare in advance and have sufficient knowledge to participate and quickly engage in codesign. Participants should be active quickly, and long, passive presentation periods should be avoided. The information they need could be sent before the session to shorten the introduction part of the process.

Work in small groups with a moderator and ensure a balanced representation of categories of participants

Among the positive effects, participants were *Satisfied with useful inputs of the moderator helping to understand* and *Satisfied with the convenience of small groups*. They were also satisfied with the *Balanced representation of participant categories*, an unbalanced representation leading to negative effects on participant experience. This subtheme was linked with *Being able to have access to a diversity of opinions*, which is part of *Learning*

together. Learning together is indeed a constitutive component of the codesign approach (Harder et al., 2013). The small groups and the input of the moderator facilitate the learning together experience.

Optimise collaboration by orienting towards positive and constructive interactions among participants

Participants were Wishing for more facilitation from the moderator to provide a democratic space, the lack of facilitation leading for some to be Annoyed by the confrontation of perspective. This is consistent with Tironi (2018), who discusses design activities or the process of designing as a space for differences and frictions, reflecting ontological differences between participants. Dissensus might be a way to innovation (McCarthy & Wright, 2015b), but guidance should be provided to avoid transforming dissensus into confrontation, which in the end, can hinder innovation. We could remind participants that codesign is a space for dissensus and that all codesigners should adopt a constructive critique approach. A conflict management protocol could also be helpful.

Provide clear guidance and structure

The Impression of a lack of guidance or structure from the moderator was sometimes related to participants being Unsure about the perspective to adopt. This was the case for community workers not knowing whether they should participate in the role of community worker or put themselves in the caregivers' shoes. This might be specific to this project, considering the typical care relationship between service providers and caregivers. Nevertheless, having different categories of participants is inherent to codesign projects. As we might want to adopt empathy in the codesign process (Ho, Ma, & Lee, 2011), it should be clear to participants how they should empathize and which posture we want them to adopt.

Define realistic objectives for the time allowed for each session

Participants also had a Perception of insufficient time allowed to reach the objectives and an Impression of wasting time with circular discussions, which both pertain to time constraints, also pointed out by Bowen et al. (2013) and leading to Destabilisation/Perceived incapacity to reach the objective of the task. This might be difficult to achieve, as it is not possible to foresee how participants will engage in the tasks, and some objectives can take

longer to achieve than others. Participants need to feel their contribution was valuable. They ought to be able to have a satisfying experience. It should therefore be made clear to them that their contribution is valuable, even if not all of the objectives are reached during a session.

Allow participants to derive personal benefit from their participation

Learning together is part of the benefit participants can derive from their participation. In this codesign project, other potential benefits for participants were Learning about resources and Feeling valued by their contribution. In an ethical perspective of codesign, we should make a commitment to offer benefits to our participants and assume responsibility for doing so (Robertson & Wagner, 2013).

Guide participants towards a cocreative design thinking mode

Acting as codesigners, participants are called on to engage in design thinking in terms of designerly ways of knowing (Zenke, 2014), which is not necessarily usual for them. In our data, no subthemes or themes were specific to the design of the tools. This appears not to be significant in their experience. Following Manzini (2015), we believe the designers should act as facilitators to help participants understand this mode of thinking and engage in it. It is through this expertise of facilitating design thinking that the designers can offer a meaningful contribution, by putting in place the necessary conditions to allow participants to contribute the way they want to.

Organise codesign projects in terms of life experience and focus on empathy towards the situation

Research projects should focus on empathy towards the situation and the participants rather than using a solution-oriented approach (Tironi, 2018). We cannot entirely foresee where the project will lead. In this project, the design of the tool was not identified as a theme in the participants' experience. Extrinsic constraints and effects of the situation was the most important theme. More empathy towards the situation might have allowed us to reduce the importance of these constraints, avoid Frustrating interactions with others by embracing dissensus and orienting codesigners towards constructive interactions, avoid Destabilisation by providing more information in advance, and enhance Learning together, perhaps being

able to reach the last level of participation in the typology of Harder et al. (2013): Learning As One.

Contribution of the course-of-action framework to describe the experience

The course-of-action methodology required a significant appropriation period and a great deal of time for data collection and analysis, but the results were extremely rich. By using the course-of-action methodology, we were able to gain an in-depth understanding of the cognitive aspects underlying participants' experience. Moreover, the course-of-action framework did not aim to describe the entire session but rather significant parts of it, from the participants' point of view, representing Dewey's perspective of an experience (Leleu-Merviel & Laudati, 2019). We believe the results would not have been as detailed with another methodological approach. The course-of-action framework is very close to an ethnomethodological approach drawing on anthropology. It is also close to the phenomenological approach, since we seek to understand the essence of the experience for participants. The ethnomethodological approach focuses on describing the patterns of a shared culture (Creswell, 2013). With such an approach, however, we could have missed that, in fact, the culture was not greatly shared among participants. We would have missed that the extrinsic constraints of the situation did not completely provide the conditions to create a democratic space where voices of dissensus can be heard (McCarthy & Wright, 2015a).

The use of video recording to confront participants was particularly useful to help them remember the situation, to activate their prereflexive consciousness (what they were thinking at that specific moment). Without it, it might have been difficult for participants to remember exactly what they were thinking. Moreover, we believe that the reconstitution of the sign and its components significantly strengthened and deepened our understanding of the cognitive aspects underlying the actions of participants (expectations, involvement, referential, and interpretant). We do not argue that all researchers studying experience should use the course-of-action methodology but rather that we were strongly satisfied by the details we found in the data. We felt we were able to come close to saturation on understanding the experience of participants in this specific project. We believe the extra effort of data collection and data analysis was valuable for our objective.

Challenges and limitations

Identifying significant moments for participants was occasionally a challenge. Moreover, significant moments emerged during the self-confrontation interviews, also described by Perrin (2006). Our study shows that, in order to address this issue, the researcher must remain highly flexible and allow the participant to 'guide' the interview by focusing on the moment they want to talk about. Researchers must sometimes temporarily suspend their own referential and involvement in favour of an approach that is open to the participant's experience (Haué, 2003). This was especially true because the first author has a design background and was sometimes tempted to orient the discussion during interviews to gain more design insights. The partial chronicle helped maintain focus on the session and on the experience of the participant.

The data collection and analysis were also influenced by the researcher's course-of-action. Although we were not able to find any clear mention of this within the course-of-action scientific community, it is consistent with the epistemological perspective of human activity within the course-of-action framework: the activity is cognitive, situated, and dynamic (Sève et al., 2002). These considerations of the activity apply to both participants and researchers. As stated by Leblanc (2017), the researcher is not in a passive position with regard to the analysed situation but, rather, is engaged in a collective program with participants to understand the activity, seeking a compromise between the scientific community's rigorous expectations and the expectations of the communities under study. From this perspective, it seems utopian to expect a completely objective analysis. As Theureau (2006) said, the researcher is an essential instrument of data collection in anthropological research, simultaneously an observer and an interlocutor. The data are constructed through the researcher's interaction with the participant, and researchers must acknowledge the effects of this interaction on the situations they are studying.

Finally, results might have been different if the designer had been completely engaged in facilitating design thinking with participants. The designer did not identify as such for data collection purposes. The anonymity of the role of designer hindered the possibility of completely engaging in a facilitator role. In that sense, we did not completely follow the codesign approach of Manzini (2015). Participants and members of the research team were all codesigners, yet we believe that the role of the designer as facilitator should not be neglected.

Conclusion

The course-of-action framework strongly contributed to providing a detailed and in-depth description of the experience of potential users engaging in a codesign research project. We were able to capture what was significant for them, from their own perspective, representing their experience according to Dewey (1980). This framework shows significant potential to increase knowledge within the codesign research field through a close understanding of the point of view of participants and by offering insights into the complex nature of participation. This framework also shares epistemological proximity with the codesign approach, as it considers participants to be the experts of their own experience (Leblanc, 2017). From a design research perspective, we believe that the course-of-action framework could make important contributions to other design disciplines. This framework could be particularly useful for a better understanding of user experience and usability as explored by Haué (2003; 2004). It could also contribute to a better understanding of the cognitive aspect underlying design thinking. Further work in these fields could consider the use of the course-of-action framework.

References

- Bano, M., & Zowghi, D. (2013). User involvement in software development and system success: A systematic literature review. In EASE '13: Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering (p. 125-130). Porto de Galinhas, Brazil: ACM Digital Library. Consulté à l'adresse http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v14/pensumliste/additio_nalliterature/banozowghi2013userinvolvementliteraturereview.pdf
- Bossen, C., Dindler, C., & Iversen, O. S. (2010). User gains and PD aims: Assessment from a participatory design project. In *Participatory Design Conference*. Sydney, Austr.
- Bossen, C., Dindler, C., & Iversen, O. S. (2012). Impediments to User Gains: Experiences from a Critical Participatory Design Project. In *Proceedings of the Participatory Design Conference – PDC'12* (p. 31– 40). New York, NY: ACM Press.
- Bowen, S., McSeveny, K., Lockley, E., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Dearden, A. (2013). How was it for you? Experiences of participatory design in the UK health service. *CoDesign*, 9(4), 230-246. <https://doi.org/10.1080/15710882.2013.846384>
- Combi, C., & Pozzi, G. (2019). Clinical Information Systems and Artificial Intelligence: Recent Research Trends. *Yearbook of medical informatics*, 28(1), 83-94. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1677915>
- Cowdell, F., Dyson, J., Sykes, M., Dam, R., & Pendleton, R. (2020). How and how well have older people been engaged in healthcare intervention design, development or delivery using co-methodologies: A scoping review with narrative summary. *Health and Social Care in the Community*, (September), 1-23. <https://doi.org/10.1111/hsc.13199>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design : choosing among five approaches* (3rd ed). Los Angeles: SAGE.
- DeSmet, A., Thompson, D., Baranowski, T., Palmeira, A., Verloigne, M., & De Bourdeaudhuij, I. (2016). Is Participatory Design Associated with the Effectiveness of Serious Digital Games for Healthy Lifestyle Promotion? A Meta-Analysis. *Journal of medical Internet research*, 18(4), e94. <https://doi.org/10.2196/jmir.4444>
- Dewey, J. (1980). *Art as experience*. New York, NY, USA: G.P. Putnam's Sons.
- Ehn, P. (2008). Participation in Design Things. In *Participatory Design Conference* (p. 92-101). Bloomington, Indiana: ACM. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8262.003.0011>
- Garrett, J. J. (2011). *The elements of user experience*. (N. Riders, Éd.). Berkley, CA: New Riders.
- Gibson, J. J. (1986). The theory of affordances. In L. E. A. Inc. (Éd.), *The Ecological Approach to Visual Perception* (p. 127-141). New Jersey.

- Giroux, D., Tremblay, M., Latulippe, K., Provencher, V., Poulin, V., Giguere, A., ... Carignan, M. (2019). Promoting Identification and Use of Aid Resources by Caregivers of Seniors: Co-Design of an Electronic Health Tool. *JMIR Aging*, 2(2), e12314. <https://doi.org/10.2196/12314>
- Glaser, B. G. (1965). The constant comparative method of qualitative analysis. *Social problems*, 12.(4), 436-445.
- Gregory, J. (2003). Scandinavian Approaches to Participatory Design. *International Journal of Engaging Education*, 19(1), 62-74. <https://doi.org/http://www.ijee.dit.ie/contents/c190103.html>
- Hanrahan, B. V., Yuan, C. W., Rosson, M. B., Beck, J., & Carroll, J. M. (2019). Materializing interactions with paper prototyping: A case study of designing social, collaborative systems with older adults. *Design Studies*, 64, 1-26. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.06.002>
- Harder, M. K., Burford, G., & Hoover, E. (2013). What is participation? Design leads the way to a cross-disciplinary framework. *Design Issues*, 29(4), 41-57. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00229
- Haué, J. (2003). Conception d'interfaces grand public en terme de situations d'utilisation : le cas du Multi-Accès. Université de technologie de Compiègne.
- Haué, J. (2004). Intégrer les aspects situés de l'activité dans une ingénierie cognitive centrée sur la situation d'utilisation. *Activités*, 1(2), 170-194.
- Ho, D. K., Ma, J., & Lee, Y. (2011). Empathy @ design research: a phenomenological study on young people experiencing participatory design for social inclusion. *CoDesign*, 7(2), 95-106. <https://doi.org/10.1080/15710882.2011.609893>
- Latulippe, K., Guay, M., Éthier, S., Sévigny, A., Dubé, V., Provencher, V., ... Giroux, D. (2019). Supporting the Process of Help-Seeking by Caregivers of Functionally Dependent Older Persons Through Electronic Health: Protocol for a Multicenter Co-Design. *JMIR Research Protocols*, 8(4), e11634. <https://doi.org/10.2196/11634>
- Latulippe, K., Tremblay, M., Poulin, V., Provencher, V., Giguere, A. M. C., Sévigny, A., ... Giroux, D. (2019). Prioritizing the needs of caregivers of older adults to support their help-seeking process as a first step to developing an ehealth tool: The Technique for Research of Information by Animation of a Group of Experts (TRIAGE) method. *JMIR Aging*, 21(5), 1-10. <https://doi.org/10.2196/12271>
- Leblanc, S. (2017). Coopération chercheurs-praticiens pour analyser l'activité et concevoir des ressources de formation. *Éducation Et Socialisation*, (45), 0-20. <https://doi.org/10.4000/edso.2484>
- Leleu-Merviel, S., & Laudati, P. (2019). From UXD (User eXperience Design) to LivXD (Living eXperience Design): Towards the Concept of Experiences of Life and their Design. In S. Leleu-Merviel, D. Schmitt, & P. Useille (Éd.), *From UXD to LivXD*.

- Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119612254>
- Lundmark, S. (2018). Design project failures: Outcomes and gains of participation in design. *Design Studies*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.07.002>
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs an introduction to design for social innovation*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- McCarthy, J., & Wright, P. (2015a). Dissensus, Design, and Participative Experience. In *Taking [a]part : the politics and aesthetics of participation in experience-centered design* (p. 147-161). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- McCarthy, J., & Wright, P. (2015b). McCarthy, John Wright, Peter. In *Taking [a]part : the politics and aesthetics of participation in experience-centered design*.
- McCarthy, J., & Wright, P. (2015c). *Taking [a]part : the politics and aesthetics of participation in experience-centered design*. Cambridge, Massachusetts : The MIT Press. <https://doi.org/https://doi-org.proxy.bib.uottawa.ca/10.7551/mitpress/8675.001.0001>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative data analysis: A mehtod sourcebook (Fourth Edi)*. Singapour : Sage Publications.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: a methods sourcebook*. In *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3^e éd., p. 69-104)*. Sage Publications.
- O’Cathain, A., Croot, L., Sworn, K., Duncan, E., Rousseau, N., Turner, K., ... Hoddinott, P. (2019). Taxonomy of approaches to developing interventions to improve health: a systematic methods overview. *Pilot and Feasibility Studies*, 5(1), 41. <https://doi.org/10.1186/s40814-019-0425-6>
- Perrin, N. (2006). Collaboration entre chercheur et acteurs : rôle de l’objet d’étude et de l’observatoire dans une approche « cours d ’ action ». *Recherche en Education*, 85-96.
- Poizat, G., Durand, M., & Theureau, J. (2016). The challenges of activity analysis for training objectives. *Le travail humain*, 79(3), 233. <https://doi.org/10.3917/th.793.0233>
- Ria, L., Sève, C., Durand, M., & Bertone, S. (2004). Indétermination, contradiction et exploration : trois expériences typiques des enseignants débutants en éducation physique. *Revue des sciences de l’éducation*, XXX(3), 535-554. <https://doi.org/10.7202/012081ar>
- Robertson, T., & Wagner, I. (2013). Engagement, representation and politics-in-action. In J. Simonsen & T. Robertson (Éd.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 64-85). New York, New York, USA: Routledge.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). *Co-creation and the new landscapes of*

- design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Sen, A. K. (2000). *Repenser l'inégalité*. Paris: Éditions du Seuil.
- Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002). La construction de connaissances chez les sportifs de haut niveau lors d'une interaction compétitive [The construction of knowledge by athletes during a competitive interaction]. *Le Travail humain* (Vol. 65). <https://doi.org/10.3917/th.652.0159>
- Slater, H., Campbell, J. M., Stinson, J. N., Burley, M. M., & Briggs, A. M. (2017). End User and Implementer Experiences of mHealth Technologies for Noncommunicable Chronic Disease Management in Young Adults: Systematic Review. *Journal of medical Internet research*, 19(12), e406. <https://doi.org/10.2196/jmir.8888>
- Steen, M., Manschot, M., & Koning, N. De. (2011). Benefits of Co-design in Service Design Projects. *International Journal of Design*, 5(2), 53-60.
- Talamo, A., Ventura, S., Giorgi, S., Ceriani, M., Bottoni, P., & Mellini, B. (2013). "Do the gestures you think of": Creating Affordances in Codesign. In *CHIItaly*. Trento: ACM. <https://doi.org/10.1145/2499149.2499176>
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire* (2e éd). Toulouse : Octarès éditions.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse : Octarès.
- Theureau, J. (2008). Course-of-Action Analysis and Course-of-Action-Centered Design. In E. Hollnagel (Ed.), *Handbook of Cognitive Task Design* (Taylor & F, Vol. 20031153, p. 55-81). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.1201/9781410607775>
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie des connaissances*, 4(2), 287-322. <https://doi.org/10.3917/rac.010.0287>
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : L'enaction & l'expérience*. (Octares, Éd.). Toulouse, France.
- Tironi, M. (2018). Speculative prototyping, frictions and counter-participation: A civic intervention with homeless individuals. *Design Studies*, 59, 117-138. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.05.003>
- Tremblay, M., Latulippe, K., Giguere, A. M., Provencher, V., Poulin, V., Dubé, V., ... Giroux, D. (2019). Requirements for an Electronic Health Tool to Support the Process of Help Seeking by Caregivers of Functionally Impaired Older Adults: Co-Design Approach. *JMIR Aging*, 2(1), e12327. <https://doi.org/10.2196/12327>
- Vermersch, P. (2017). *L'entretien d'explicitation* (9e éd.). Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine) : ESF éditeur.

Vines, J., Clarke, R., Leong, T. W., Mccarthy, J., Iversen, O. S., Wright, P., & Olivier, P. (2012). Invited SIG -Participation and HCI: Why Involve People in Design? John Vines. In CHI EA '12: CHI '12 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systems (p. 1217-1220). Austin, Texas: ASM DL.

Vines, J., Clarke, R., Wright, P., Mccarthy, J., & Olivier, P. (2013). Configuring Participation: On How We Involve People In Design. In CHI '13: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (p. 429-438). Paris, France: ACM DL.

Zenke, P. F. (2014). Higher Education Leaders as Designers. In B. Hokanson & A. Gibbons (Éd.), Design in Educational Technology. Springer.

Chapitre 5 Portrait de l'engagement des participants à une démarche de codesign en cybersanté

Version soumise en novembre 2021 à Activités.

Mélanie Tremblay, Christine Hamel, Anabelle Viau-Guay, Dominique Giroux

5.1. Résumé

L'approche de codesign prend de l'ampleur en cybersanté. Or la participation de l'utilisateur à la démarche de création ne garantit pas pour autant l'efficacité du produit conçu. À l'aide du cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015), nous avons documenté la participation sous l'angle de l'engagement des participants. Notre analyse thématique émergente a permis d'identifier trois grands axes thématiques : Engagements relatifs aux besoins (personnels et professionnels), Engagements relatifs à la situation et Engagements relatifs au design de l'outil. Ces résultats démontrent que l'engagement des participants a été loin de se limiter au design de l'outil, étant pourtant la raison pour laquelle ils ont été conviés. La théorie de hiérarchie des buts sous-jacents à l'action humaine (buts identitaires, buts d'action et buts opérationnels) (Carver & Scheier, 2000) offre des explications potentielles, nos axes thématiques s'apparentant aux différents niveaux des buts. Suivant cette théorie, les buts identitaires, étant de plus hauts niveaux d'abstraction, seraient apparus comme étant plus importants pour les participants, pouvant mener dans certains cas jusqu'à un désengagement sur le design de l'outil (niveau d'abstraction inférieur). Dans une perspective éthique de la recherche et du design participatif, nous proposons de considérer les différents niveaux d'engagement et de mettre en place les conditions nécessaires pour répondre aux différents buts poursuivis par les participants. Nous suggérons des pistes à explorer basées sur nos résultats.

5.2. Abstract

There is growing interest in the codesign approach in e-Health. User participation in the creation process, however, does not in and of itself guarantee the effectiveness of the product designed. Using the course-of-action framework (Theureau, 2004, 2006, 2015), we looked at participation through a participant involvement lens. Three broad themes emerged

from our thematic analysis: Involvement related to personal and professional needs, involvement related to the situation and involvements related to the design of the tool. Our results show that involvement is far from being related only to the design of the tool, even if that was the reason for soliciting participants. The hierarchy of goals (“be” goals, “do” goals, motor control goals) (Carver & Scheier, 2000) provides a potential explanation, as our broad themes correspond with these goal levels. Following this theory, the be-goals, having a higher level of abstraction, were perceived as more important for participants, even leading in some cases to disengagement from the design of the tool (lower level of abstraction). From an ethical perspective of participatory research and design, we argue that the different levels of involvement need to be acknowledged and conditions must be set to address the different goals of participants. We propose avenues to explore guidelines based on our results.

Mots-clés : cybersanté, codesign, engagement, cours d’action, hiérarchie des buts.

Keywords : e-Health, codesign, engagement, involvement, course-of-action, hierarchy of goals.

Introduction

Les chercheurs de plusieurs domaines, surtout en éducation et en santé, s’intéressent de plus en plus aux méthodes participatives de type codesign dans le développement d’outils technologiques. Dans la démarche de codesign, l’utilisateur (ou utilisateur potentiel) est impliqué dans le développement des connaissances et des concepts ainsi que dans la génération d’idées (Sanders & Stappers, 2008). En faisant participer l’utilisateur à titre d’expert de son expérience avec un produit ou service, cette démarche est considérée comme un moyen d’adresser le défi en design : celui d’être en mesure d’anticiper et d’imaginer l’utilisation d’un produit ou service (*use before actual use*) (Ehn, 2008). Bien que théoriquement, le codesign ait plein de vertus, cela ne garantit pas pour autant des résultats positifs (Abelein & Paech, 2013 ; Bano & Zowghi, 2013). La participation présente des enjeux comme le démontre la typologie des niveaux de participation de Harder, Burford, & Hoover (2013). On peut se demander si le niveau de participation requis pour prétendre faire du codesign vaut l’effort que ça requiert. Par ailleurs, est-ce que les participants apportent vraiment une contribution optimale et est-ce qu’ils en gagnent quelque chose ? Il

apparaît ainsi primordial de s'intéresser à la manière dont les participants vivent cette expérience, à ce qui mobilise les personnes à participer durant une démarche de codesign. Serait-il possible de mettre en place des mécanismes pour canaliser et optimiser l'engagement des participants dans le projet afin d'atteindre les résultats escomptés ? L'engagement des participants nous apparaît être un facteur essentiel pour comprendre la participation.

L'engagement était au centre de la discussion de Robertson & Wagner (2013) autour des problèmes éthiques liés au fait de travailler avec les utilisateurs dans une démarche de codesign. Les auteurs se questionnaient sur ce que la démarche avait à offrir aux participants puisque dans bien des cas, les nouvelles solutions technologiques n'étaient pas viables dans le cadre du projet. Les produits développés n'aboutissent en effet pas toujours à une phase d'implantation pour des raisons diverses, allant des contraintes de temps et d'argent (Hanrahan, Wen Yuan, Beth Rosson, Beck, & Carroll, 2019) jusqu'à la non-considération des produits développés (Barnes, Taffe, & Miceli, 2009). Robertson & Wagner (2013) soulignaient qu'avec cette approche, nous devrions justement nous préoccuper de ce que nous pouvons offrir aux participants.

Il demeure pourtant difficile de cibler la notion d'engagement dans la littérature en codesign pour comprendre ce qui mobilise ou préoccupe les participants. Le terme engagement est souvent utilisé pour parler de participation ou d'implication dans le projet (Bano & Zowghi, 2013 ; Zowghi, Da Rimini, & Bano, 2015). Parmi les exemples selon la perspective qui nous intéresse ici, Iversen & Dindler, (2014) ont souligné l'importance d'avoir des niveaux d'engagement équitables parmi l'ensemble des parties prenantes pour assurer la viabilité des initiatives en design participatif. Les auteurs ne précisent pas cet aspect.

Dans une tentative de révision d'un outil d'analyse de l'engagement des patients en recherche (PEIRS) pour faciliter son implantation, Hamilton et al. (2021) ont identifié 22 composantes de l'engagement des patients en recherche. Ils ont regroupé ces engagements en trois niveaux, selon le niveau de difficulté pour accomplir la composante. Les participants auraient évolué d'un engagement de base vers un engagement avancé en expérimentant des aspects positifs de leur engagement. Les composantes des engagements de base incluaient par exemple d'avoir eu l'opportunité d'exprimer son opinion, d'avoir eu une charge de travail réalisable et d'estimer que le projet méritait le temps investi. Les composantes de niveau intermédiaire incluaient notamment d'avoir

suffisamment d'opportunités pour contribuer, de recevoir suffisamment de suivis sur la progression du projet et d'avoir le sentiment d'avoir eu un impact sur les décisions. Au niveau avancé de l'engagement, on retrouve notamment de se considérer comme un partenaire égal de recherche, d'avoir le sentiment d'être en mesure d'effectuer la tâche et d'avoir le temps nécessaire pour compléter les tâches. Ces récents travaux permettent de dresser un portrait de l'engagement des participants. Cette échelle a été développée suite à la réalisation d'une revue systématique de la littérature portant sur les outils d'évaluation de l'engagement des patients et du public dans la prise de décision en santé (Boivin et al., 2018). Il demeure pourtant difficile de déterminer si cela représente ce qui a été significatif de l'engagement, du point de vue du participant. Par ailleurs, la notion de cocréation est absente puisque l'observatoire est centré sur la prise de décision.

Howard & Somerville, (2014) ont démontré que les acteurs doivent percevoir que leur participation est réellement considérée. Les auteurs ont comparé deux démarches de codesign visant à revoir l'espace dans une bibliothèque au Colorado. Les deux démarches ont suivi un processus similaire avec une variation significative en matière de leadership et d'exécution. Dans le premier cas, les participants n'avaient pas le même rôle que les designers, étant seulement des personnes qu'on consulte et aurait mené éventuellement à l'érosion de leur engagement et de leur investissement. Dans le deuxième cas, les participants ont été considérés comme des codesigners. Les auteurs soulignent l'importance de l'évolution de la compréhension mutuelle entre participants et designers. Rien n'est précisé sur les finalités de la deuxième démarche en matière d'engagement des participants et les auteurs ne fournissent pas non plus leur méthodologie pour documenter l'engagement des participants.

Andersen, Danholt, Halskov, Hansen, & Lauritsen, (2015) ont rapporté que l'entourage des participants aurait affecté leur engagement. Le projet de codesign sur lequel était basée leur étude « Teledialogue » visait à renforcer les relations entre les enfants et adolescents placés dans des foyers d'accueil ou institutions avec les travailleurs sociaux qui les accompagnent. Lorsque les parents des jeunes auraient réalisé que leurs enfants allaient participer au projet de recherche, ils se seraient mis à communiquer avec les chercheurs, contribuant ainsi eux aussi à l'objectif de recherche. Le petit ami (*boy friend*) d'une adolescente aurait fait la même chose. Leurs résultats ont démontré que les participants n'étaient pas des sujets isolés, mais plutôt configurés comme des réseaux d'acteurs. Les auteurs donnent toutefois très peu de détails sur leur méthodologie. Ainsi, ce qui est rapporté sur l'expérience de

participation en matière d'engagement apparaît plutôt être une interprétation des chercheurs et non des participants.

Zowghi et al. (2015) ont rapporté plusieurs problèmes qui ont un effet sur l'engagement de l'utilisateur. Leur étude a été effectuée sur un projet de codesign réalisé par institution financière afin de concevoir un logiciel pour améliorer l'expérience client. Les principaux problèmes entravant un engagement efficace des participants auraient été leurs attentes, leurs niveaux d'expertise ainsi que des problèmes communicationnels. Les utilisateurs auraient formé leurs attentes à propos du développement de logiciel basé sur ce qui leur avait été communiqué par l'équipe de projet en début de parcours. Ces attentes incluaient le niveau et la portée de leur implication à différentes étapes de production, le degré de leur participation dans le processus décisionnel et les tâches qui leur seraient attribuées. Les auteures ont rapporté qu'un niveau insuffisant d'expertise pour participer au projet aurait mené les participants à se sentir inadéquats et intimidés, affectant ainsi leur engagement. Comme l'indiquent les auteures, les utilisateurs n'avaient pas nécessairement reçu de formation à propos de la conception de logiciels, ce qui pourrait expliquer leur incapacité à fournir des commentaires ou rétroactions. Elles ont également rapporté une asymétrie dans la communication due au travail en silo des différentes catégories de participants : les participants ne se comprenaient pas entre eux. Plusieurs résultats de cette recherche démontrent empiriquement les composantes de l'engagement de Hamilton et al. (2021).

L'engagement s'apparente par ailleurs aux buts poursuivis par l'acteur à un instant précis. Basé sur les travaux de Vallacher et Wegner (1985), Carver & Scheier (2000) soulignent que le comportement humain est dirigé par des buts et contrôlé par des rétroactions. Les auteurs postulent qu'il existe une différence d'abstraction des buts et proposent une hiérarchie. Au niveau supérieur d'abstraction se retrouvent les buts identitaires (*be goals*), suivent les buts d'action (*do goals*) et enfin les buts opérationnels (*motor control goals*). Au niveau supérieur (buts identitaires), les auteurs donnent l'exemple de vouloir être une personne honorable, reflétant le genre de personne que nous voulons être, mobilisant l'engagement. Au niveau inférieur, le fait de vouloir éviter une personne médisante relève plutôt de l'action tout en précisant la forme d'engagement. Selon les auteurs, les buts de niveaux inférieurs sont reliés à des buts de niveaux supérieurs. Ils agissent ainsi comme des manières concrètes s'appliquant dans l'action et l'opération de l'action permettant d'atteindre des buts plus abstraits reliés à l'identité. Les travaux de Hamilton et al. (2021) semblent témoigner de ces différents niveaux, même si les auteurs ne le présentent pas

ainsi. Les personnes participant à des démarches de codesign auraient différents buts mobilisant leur participation, peut-on y retrouver ces différents niveaux d'abstraction ? Quels effets cela peut-il avoir sur leur participation ?

Les résultats présentés et la théorie des buts de Carver & Scheier (2000) permettent de constater qu'il pourrait exister des facteurs internes (propres à la personne et ses valeurs) ainsi que des facteurs externes (organisationnel ou interactions avec les autres). En dépit de son rôle critique pour que les démarches de codesign soient réellement efficaces, l'engagement, soit ce qui mobilise et préoccupe les acteurs dans une situation de codesign, demeure peu présent dans la littérature scientifique. Afin d'analyser l'engagement des participants d'un point de vue intrinsèque, nous avons fait appel à un cadre théorique décrivant les composantes cognitives sous-jacentes à l'action : le cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015).

Cadre sémiologique du cours d'action

La particularité du cours d'action se retrouve, selon nous, dans le fait qu'il propose une démarche méthodologique fondée sur des bases épistémologiques explicites ayant recours à des domaines de pensée diversifiés tels que la philosophie, la biologie et l'ethnographie pour expliquer un des objets de recherche fort pertinent au regard de notre problématique : l'activité humaine. Comme objet théorique, le cours d'action est défini comme :

l'activité d'un acteur dans un état déterminé, engagé activement dans un environnement physique et social déterminé et appartenant à une culture déterminée, qui est significatif pour l'acteur, ou encore montrable, racontable et commentable par lui à tout instant de son déroulement à un observateur-interlocuteur moyennant des conditions favorables (Theureau, 2006, p. 46).

Le cours d'action considère ainsi l'activité comme à la fois cognitive, située et dynamique. Sève, Saury, Theureau, & Durand, (2002) résumant bien ces caractéristiques de l'activité. L'activité est cognitive : elle se manifeste, valide et construit constamment des connaissances, elle transforme l'expérience de l'acteur au cours de l'activité. L'activité est située : elle est déterminée par l'effort d'adaptation de l'acteur pour agir dans un contexte spécifique. Le caractère situé de l'activité nécessite ainsi d'étudier l'activité *in situ*. Enfin, l'activité est dynamique : l'apprentissage accompagne toute activité. Les hypothèses constitutives du cours d'action permettent de mieux comprendre le caractère dynamique et situé de l'activité.

L'hypothèse de la **conscience préreflexive** postule que, dans des conditions favorables, toute personne est en mesure de commenter son activité, de fournir une description correspondant à la manière dont il a vécu l'activité au moment où il l'a vécue. Le chercheur doit mettre en place les conditions permettant au participant de réaliser une description de sa conscience préreflexive, étant la description systématique de l'activité telle que vécue par l'acteur au moment où il l'a vécue (Theureau, 2006). La description ne doit pas, à ce moment, faire appel à une critique réflexive post activité. Pour l'acteur, exprimer cette conscience préreflexive n'ajoute rien d'autre à son activité qu'une expression en gestes et discours.

Enfin, Theureau intègre et développe la notion de **pensée-signe** ou (activité signe) telle que définie dans la théorie du signe de Peirce (1839-1914) indiquant que toute pensée s'effectue à l'aide de signes. Lorsque le participant décrit son activité, il la découpe en petites unités en fonction de ce qui est significatif pour lui. Ces unités d'activité sont la manifestation de signes. La description intrinsèque de l'acteur de son activité s'effectue en signes caractérisés par différentes composantes. L'analyse des données recueillies sur l'activité s'effectue par la reconstitution du signe (description intrinsèque de l'activité) combinée à une analyse extrinsèque (observation du chercheur).

La description du cours d'action est ainsi constituée d'un enchaînement de signes qui sont significatifs pour le participant (Theureau, 2000). Ces unités (signes) sont la représentation des six composantes. L'**unité** élémentaire du cours d'action (U) correspond à ce que fait, pense ou ressent l'acteur à un moment précis de l'activité. Le **représentamen** (R) est l'élément considéré dans la situation. L'**engagement** (E) représente les préoccupations significatives de l'acteur en lien avec l'élément pris en compte dans la situation (R). L'unité (U) — ce que dit, pense ou fait l'acteur — sera influencée par son engagement (E). Les **attentes** (A) sont celles de l'acteur à cet instant résultant de ses préoccupations (E) et de l'élément considéré dans la situation (R). Le **référentiel** (S) correspond aux connaissances mobilisées par l'acteur en fonction de ses préoccupations (E) et ses attentes (A) à cet instant. L'**interprétant** (I) correspond quant à à l'appropriation de cet instant par l'acteur qui valide ou invalide la triade A-E-S. Pour comprendre l'engagement, il importe de documenter le signe en entier puisque chacune des composantes affecte l'engagement et vice-versa.

Enfin, bien que le primat soit placé sur la description intrinsèque (Theureau, 2004), la description extrinsèque demeure essentielle. Theureau (2004) propose d'étudier trois types de contraintes extrinsèques. Le premier type est celui de l'acteur et inclut des caractéristiques stables (âges, sexe, etc.) et des caractéristiques dynamiques (état physique ou psychologique). Le deuxième est celui de la situation, incluant les tâches prescrites contraignant le cours d'action et pouvant être partagé entre plusieurs acteurs. Le troisième est celui de la culture décrivant les contraintes relatives au référentiel de l'acteur ou partagé entre plusieurs acteurs.

Objectif de recherche

Bien que l'ensemble des composantes du signe soit nécessaire afin de comprendre le signe, nous nous attardons ici à une des composantes spécifiques : l'engagement. L'objectif est de comprendre ce qui préoccupe les personnes (utilisateurs potentiels) participant à un projet de recherche de type codesign.

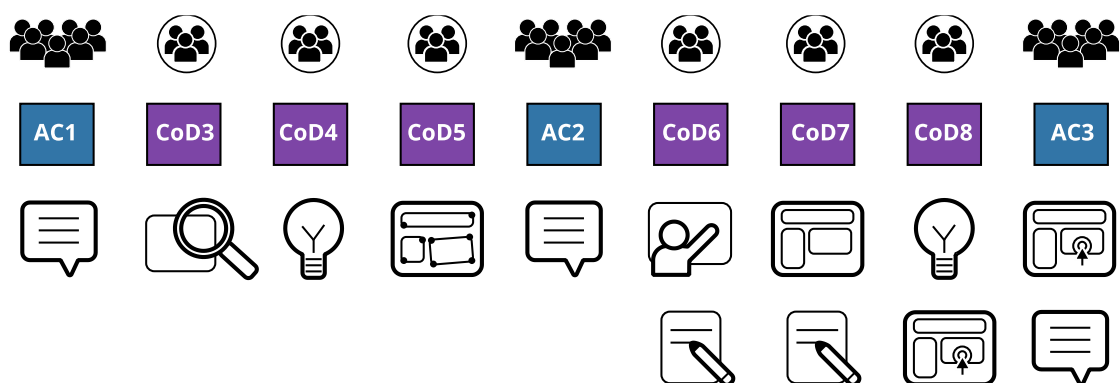
L'engagement est la manifestation des préoccupations significatives pour l'acteur à un moment précis (instant t) et résultent de l'ensemble du cours d'action jusqu'à l'instant t (Sève et al., 2002). Ce sont les préoccupations de l'acteur en fonction de son histoire et de ce qui est significatif pour lui à l'instant t , c'est-à-dire le représentamen (Ria, Sève, Durand, & Bertone, 2004). « L'engagement dans la situation est associé à une tonalité émotionnelle. Il dépend de la dynamique de la situation jusqu'à l'instant considéré » (Theureau, 2006, p. 290). La tonalité émotionnelle de l'engagement est la réaction émotionnelle provenant des préoccupations. L'engagement est également directement relié aux attentes. L'engagement est « la circonscription des anticipations de l'acteur à cet instant » (Theureau, 2015, p. 66). Les anticipations ou attentes sont directement reliées à des éléments du passé de l'acteur. L'acteur forme ses attentes en fonction des diverses interactions qu'il aura eues dans le passé. Ces attentes modulent son engagement. Les préoccupations de l'acteur correspondent aux changements qui pourraient se produire (ou ne pas se produire) par rapport aux attentes. L'engagement est défini ainsi comme un ensemble des ouvertures et des préoccupations de l'acteur, plus ou moins importantes, qui circonscrivent ce à quoi celui-ci peut s'attendre à l'instant t . C'est la manifestation des préoccupations significatives pour l'acteur, en fonction de son histoire, qui dépendent de la dynamique de la situation à l'instant t . Décrire l'engagement, débute par un verbe à l'infinitif, par exemple : S'assurer de rejoindre le plus grand nombre de proches aidants avec l'outil conçu.

L'engagement peut aider à comprendre la participation dans une approche de codesign en renseignant sur ce qui amène la personne à participer, cette participation pouvant être décrite comme une unité de cours d'action (participer = agir/parler/penser). Notre objectif est ainsi de décrire la participation au codesign sous l'angle de ce qui mobilise et préoccupe les participants, c'est-à-dire leur engagement.

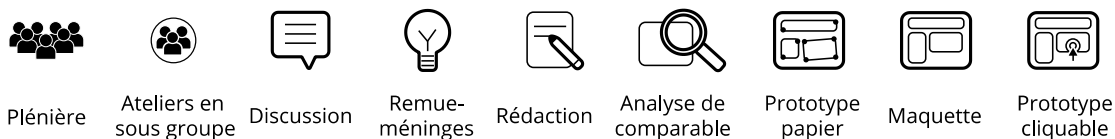
Méthodologie

La collecte de données a été effectuée dans le contexte d'une vaste étude multisectorielle qui visait, dans une démarche de codesign, à concevoir un outil pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés. Dans le cadre de cette étude, huit séances de codesign ont été réalisées dans onze régions administratives du Québec (Canada), de mai 2017 à juin 2018. Les séances de codesign et du comité aviseur incluaient les utilisateurs potentiels de l'outil : des proches aidants, des professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS) et des intervenants du milieu communautaire. Les participants étaient différents pour chaque séance de codesign puisque les séances étaient effectuées dans différentes régions du Québec. Les participants des séances du comité aviseur étaient généralement les mêmes, ces sessions ayant toutes lieu dans la région de Québec. Les séances étaient effectuées en plénière ou en sous-groupe et les activités variaient selon les objectifs des séances et la progression du design de l'outil (Figure 12). Une description complète du protocole de l'étude de codesign se trouve dans Latulippe et al. (2019). Cette étude a été utilisée comme terrain de recherche pour notre propre étude, visant quant à elle à décrire l'expérience de participation à une démarche de codesign en cybersanté. En raison des délais pour l'approbation éthique, les données ont été collectées lors des trois séances du comité aviseur et des séances de codesign trois à huit.

Figure 12
 Portait du terrain de recherche
 Overview of the research field



LÉGENDE



Note : Le schéma présente les principales activités et modalités lors de séances.

Pour notre collecte de données, lors des séances de codesign, les participants étaient informés de la possibilité de participer à une rencontre supplémentaire de 60 minutes pour un entretien semi-dirigé visant à décrire leur expérience. Au total, 20 participants ont été recrutés et 21 entrevues effectuées (un participant du comité avisé a été interviewé à deux reprises). La collecte de données a été effectuée en cinq étapes. La méthodologie complète de notre étude est décrite dans Tremblay et al. (soumis).

1. **Collecte de données ethnographiques** : questionnaires en ligne pour les PSSS et les organismes communautaires et entretiens semi-dirigés avec les proches aidants.
2. **Observation participative des sessions** : enregistrements vidéos des sessions afin de recueillir des données sur l'activité des acteurs.
3. **Chronique partielle** : transcription synthèse de l'activité pour reconstituer le cours des événements à l'aide de marqueurs temporels (description extrinsèque).

4. **Entretiens d'autoconfrontation** : présentation aux participants de portions d'enregistrement représentant des moments clés de l'activité visant à obtenir des verbalisations à propos de leur activité durant la séance.
5. **Combinaison** : transcription des entretiens d'autoconfrontation afin de compléter la chronique partielle de l'activité avec les verbalisations des participants (description intrinsèque).

L'analyse a été effectuée en deux étapes par l'auteure principale (MT). La première étape consistait à reconstituer le cours d'action des participants en identifiant les signes et leurs composantes et a été effectuée dans Microsoft Word. Un document Word a été produit pour chaque entrevue. Ces documents ont été utilisés lors de la deuxième étape qui a été effectuée dans un logiciel d'analyse qualitative et mixte, MAXQDA 2020. Les composantes du signe ont été d'abord codées dans l'ensemble des documents.

Les questions permettant de cibler l'engagement étaient les suivantes : quelles sont les préoccupations significatives de l'acteur en liaison avec l'élément pris en compte dans la situation ? Qu'est-ce qui préoccupe l'acteur ? Qu'est-ce qui amène la personne à agir/parler/penser ceci, etc. ?

Les engagements (E) ont été organisés en thèmes émergents (Miles, Huberman, & Saldana, 2020), en utilisant la méthode de comparaison constante (Glaser, 1965). Ces thèmes ont par la suite été rassemblés en axes thématiques (Paillé & Mucchielli, 2012) à l'aide de la fonctionnalité *Smart Coding Tool*. L'identification des thèmes a été mutuellement exclusive à l'intérieur des axes, à l'exception d'un axe (Engagements relatifs au design de l'outil) pour lequel il est apparu impossible, pour certains engagements, de se restreindre à un seul thème.

Un extrait des données (30 %) a par la suite été partagé avec une des auteures (CH) pour validation interjuge des thèmes. Les codes des deux auteures ont été comparés à l'aide de Microsoft Excel, obtenant un accord de 86% (n=43/50). La plupart des désaccords (n=5/50) portaient sur un axe thématique spécifique. Les engagements codés pour cet axe ont ainsi été révisés. Plusieurs engagements ont été reformulés afin d'en préciser le sens. Les thématiques de ce thème ont également fait l'objet de reformulation pour améliorer la compréhension.

Résultats

Au total, 246 engagements ont été identifiés pour les 20 participants. Nous présentons d'abord les thématiques émergentes de ces engagements, par axe thématique. Nous poursuivons avec les cooccurrences obtenues pour l'axe thématique portant sur le design de l'outil. La dernière partie présente l'importance relative par axe thématique. La nomenclature des participants permet d'identifier la catégorie de participant (PA : proche aidant, PSSS et Organisme). Elle permet également d'identifier et la séance à laquelle ils ont participé. Pour les séances de codesign, le premier chiffre présente le numéro de la séance de codesign (3-8). Les participants des séances du comité avisé sont identifiés par _CA suivant le numéro de la séance (1-3).

Thématiques émergentes de l'engagement

L'analyse a permis la construction d'un arbre thématique initial comportant 36 thèmes regroupés en cinq axes thématiques : *Engagements relatifs au design de l'outil* (n=6), *Engagements relatifs aux besoins professionnels* (n=10), *Engagements relatifs aux besoins personnels* (n=7), *Engagements relatifs à la situation* (n=7) et *Engagements relatifs à l'interaction avec les autres* (n=6). Les Tableaux 22 à 26 présentent les thèmes regroupés par axe thématique en donnant deux exemples pour chacun. Si un seul exemple est présenté, c'est que peu d'engagements ont été codés pour ce thème et qu'ils proviennent du même participant.

Tableau 22
Exemples d'engagements relatifs à ses besoins personnels

Examples of involvement related to personal needs

Thèmes	Engagements	Participants
Avoir un certain contrôle sur la situation ou le projet	Être en mesure de se préparer	PSSS_6-6
	Voir ce que les autres équipes avaient comme résultats	Organisme_5-2
Connaître les ressources	Connaître les services pour le moment où elle en aura besoin	PA_6-9
	Avoir le plus d'information possible concernant les ressources pour ses parents	Organisme_4-2
Donner son opinion	Partager son opinion tout en sachant qu'elle n'est pas forcément meilleure que les autres.	PSSS_8-4

	Être en mesure de donner des conseils sur ce qu'elle préfère en tant que proche aidante	PA_6-9
Partager son expérience et ses préoccupations de proche aidant	S'adapter aux nouvelles situations « j'avais une situation et avec une nouvelle situation, il faut s'adapter. Faut vivre avec, on a pas le choix. »	PA_8-9
	Partager son expérience de proche aidant qui utilise des ressources	PA_7-9
Prendre le temps de réfléchir	Prendre le temps de réfléchir « Je voulais pouvoir prendre le temps après de réfléchir pis d'aller jusqu'au bout de l'expérience pour pouvoir faire une conclusion de toute mon expérience. »	Organisme_11-12_CA3
Se gérer (autorégulation)	Éviter de tout bousiller, être compétente dans ce qu'elle entreprend « Je comprenais pas tout à fait mon malaise pendant la rencontre, mais j'ai réfléchi là-dessus pis j'étais devenue tellement anxieuse parce que je voulais rien bousiller. J'ai beaucoup réfléchi pour savoir si je voulais continuer de participer à la recherche parce que c'est sûr qu'avec la façon que je l'avais vécu, je ne voulais plus... »	PA_11-11_CA2
	Rester vigilante « Ouais. Je sentais que j'avais pas le temps de les dire. Je sentais aussi que... je pense qu'il y a une certaine fatigue qui s'installe à un moment donné. Je sentais que je commençais à perdre de la vigilance. »	Organisme_11-12_CA3
Se mettre à la place de l'autre — Empathie	Ramener dans la réalité du proche aidant « C'est là que j'essayais de me ramener dans la réalité de proche aidante... »	PA_11-11_CA2
	Se mettre dans la peau d'une personne de 70 ans et plus qui n'a jamais travaillé dans un bureau avec des ordinateurs.	Organsime_5-1

Tableau 23

Exemples d'engagements relatifs à ses besoins professionnels

Examples of involvement related to professional needs

Thèmes	Engagements	Participants
Aider les proches aidants (relation d'aide)	Aider le proche aidant dans ses tâches « dans mon rôle d'intervenant moi c'est toi en tant qu'individu comme proche aidant le fait que tu dois faire plein d'affaires qu'est-ce que toi comment tu l'aides ? »	Organsime_3-3
	Faire le travail de la séance ET faire sa relation d'aide.	Organsime_5-1

Éviter le dédoublement des efforts dans l'offre de service	Éviter qu'il y ait du dédoublement dans l'offre de services aux proches aidants [engagement de son organisme] « L'Organisme A va financer l'ensemble des acteurs qui sont déjà sur le terrain justement pour pas qu'il y ait de dédoublement »	Organisme_11-12_CA3
Faire connaître les ressources de son organisme	Faire connaître les ressources offertes par son organisme	Organsime_5-2
	S'assurer que les informations de son organisme sont à jour sur les sites des autres organismes afin que les proches aidants puissent la trouver	Organsime_3-3
Miser sur une approche centrée sur le patient	Respecter le besoin de la personne aidante à venir se faire chercher doucement.	PA_7-7
	Écouter le réel besoin et non guérir les symptômes « Parce que si je dérange un peu, qu'est-ce qu'on va faire avec moi ? Qu'est-ce qu'on va guérir ? Le symptôme. Est-ce qu'on va m'écouter dans mon besoin réel ? ? Est-ce qu'on comprend la nature de ma maladie ? Que j'ai peut-être des besoins compromis parce que je recule dans ma maladie ?	Organsime_11-6_CA3
Partager ses préoccupations professionnelles	Nommer que la situation n'a pas de sens « Mais tsé je me disais au moins moi je nomme : "Mon Dieu ça n'a pas de bon sens !" »	PSSS_4-4
	Respecter l'éthique professionnelle « Qui établit les bases des rôles et responsabilités des conseillers proches aidants face aux proches aidants »	Organisme_11-12_CA3
Protéger la vulnérabilité du proche aidant	Éviter que les proches aidants se fassent manipuler « Ils peuvent ben se faire manipuler »	PA_7-7
	Protéger le proche aidant de commentaires pouvant lui nuire	Organsime_5-2
Réinvestir dans son milieu/organisme	Partager ce qu'elle aura obtenu comme information avec son organisme « sauf que moi ma responsabilité, c'est sûr que j'en parle à mon organisation »	Organisme_11-12_CA3
	Trouver des choses pour son rôle d'intervenante	Organsime_3-3
Sensibiliser au nouveau vocabulaire (moins discriminatif) utilisé dans le réseau	S'assurer que le langage utilisé est adéquat « J'ai toujours une préoccupation au niveau du langage pis des termes qu'on utilise »	Organsime_11-6_CA3
	Sensibiliser les gens aux nouveaux termes	Organsime_5-4
	S'assurer que les proches aidants connaissent les organismes pouvant leur venir en aide	PSSS_6-6

Soutenir l'accessibilité aux ressources	Amener les personnes atteintes à réaliser que pour certains services, ils doivent en parler à leur médecin.	Organsime_5-4
Travailler en prévention	Enlever la peur aux gens, communiquer ce qu'est la maladie d'une manière qui ne fait pas peur aux gens	PA_11-1_CA1
	Sensibiliser à l'importance du travail préventif pour chercher les ressources, avant même que le besoin soit présent	PA_5-8

Tableau 24
Exemples d'engagements relatifs à la situation
Examples of involvement related to the situation

Thèmes	Engagements	Participants
Comprendre le projet ou les éléments abordés	Comprendre notre recherche « j'avais toujours envie de tout comprendre ; c'était quoi votre processus, vous en étiez où dans la recherche, qu'est-ce qui s'était passé avant [...] c'est quoi qui était attendu pour la rencontre, c'était de dire que le ministère vous a octroyé tel montant pour une recherche sur deux ans tenue par... Moi, je voulais tout savoir ça ! »	PA_11-11_CA2
	Être capable de comprendre ce langage-là [pour la création d'un site web].	Organsime_5-2
Être efficace pour atteindre les objectifs	S'assurer que sa participation est vraiment contributive pour atteindre les objectifs « Oh, ça, ça prend du temps à faire ». Comment qu'on va y arriver ? [...] INTERVIEWER : Préoccupation de... PSSS_6-6 : Performance, peut-être là. [...] Oui, parce que sinon, j'avais l'impression que ma participation, ça donnait pas grand-chose.	PSSS_6-6
	Éviter que la discussion « parte dans n'importe quelle direction » et qu'on s'écarte des objectifs	Organisme_4-2
Faire ce qui est demandé par l'équipe de recherche	Indiquer si l'outil répond au besoin avec la grille fournie.	Organsime_3-3
	Trouver des idées pour répondre aux besoins connaître l'offre de service « qu'est-ce que ça nous prend pour le rassembler ? »	Organisme_4-2
Participer à un projet de recherche pour les proches aidants	Participer au développement des outils pour « développer des outils pour les proches aidants tsé c'est majeur là [...], ce n'est pas vrai qu'on ne va pas participer à ça tsé. »	PSSS_4-4
	Se pencher sur le cas des proches aidants dans un projet de recherche « c'est tellement louable	Organisme_11-12_CA3

	qu'on puisse se pencher sur le cas des proches aidants »	
Passer à l'action	Participer et être en action	PSSS_6-6
Poursuivre un but commun	« Joindre les choses pour que ça aille dans un même sens sans avoir juste la vision aidant, sans avoir juste la vision organisme »	PSSS_6-6
	Travailler dans un but commun pour aider les proches aidants « Mais vous autres, où ça m'a chatouillé c'est que vous autres vous faites ça, ben en tout cas je pense, pour aider les gens, mais moi ce que j'ai perçu de l'autre bord c'est « ben là on le fait déjà aider les gens » Pis qu'est-ce que ça peut faire si on a un projet de plus pour aider les gens ? »	PA_7-7
Représenter sa catégorie de participant	Représenter/Donner une bonne image de son organisation	PSSS_4-4
	Représenter son organisme et ses clients « Je représente tout ce beau monde-là. C'est mon chapeau. C'est ici. Et je représente mes clients pis mes clients... »	Organsime_11-6_CA3

Tableau 25

Exemples d'engagements relatifs à l'interaction avec les autres

Examples of involvement related to interactions with others

Thèmes	Engagements	Participants
Aider les autres participants	S'assurer que tout le monde comprend	PA_7-7
	Encourager la proche aidante dans cet exercice pour lequel elle semble très à l'aise	Organsime_5-4
Avoir un espace démocratique pour le partage d'opinions	Avoir son approche sans se faire tomber dessus « Nous autres, on peut-tu avoir nos approches sans se faire tomber dessus ? »	Organsime_11-6_CA3
	Permettre à tous de partager leurs opinions	Organsime_3-3
Éviter les tensions	Faire attention et éviter de blesser quelqu'un, éviter la tension	PSSS_6-6
	S'assurer qu'Organisme_7-3 ne pense pas qu'elle est une menace au présent projet.	PA_7-7
Prendre une place équitable par rapport aux autres participants	Écouter parler les autres	PA_6-9
	Répondre à PSSS_11-5 « Bin la question venait de PSSS_11-5, donc je... c'est pour ça que je me tassais, pour répondre à PSSS_11-5! »	Organsime_11-6_CA3

Interagir avec les proches aidants	Éviter que ça s'étire en longueur, mais aussi laisser parler les proches aidants « Je veux faire le mandat, que je veux pas que ça s'étire en longueur, mais en même temps, je veux m'assurer qu'on l'entende, parce que j'ai l'impression qu'à date, les aidantes ont pas eu beaucoup de place »	PSSS_6-6
	Travailler avec une proche aidante dans un autre contexte que la relation d'aide	Organsime_5-2
Respecter les autres et leurs opinions	Être respectueuse avec les suggestions des autres	PA_5-6
	Éviter de dénigrer les autres	Organsime_11-6_CA3

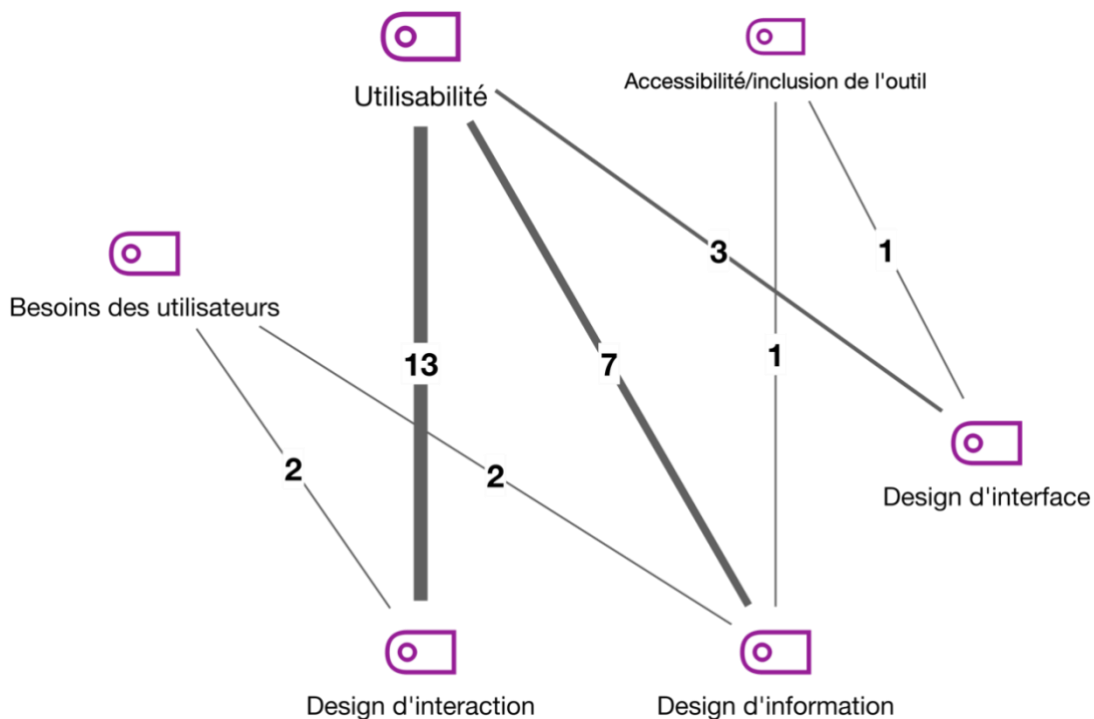
Tableau 26
Exemples d'engagements relatifs au design de l'outil
Examples of involvement related to the design of the tool

Thème	Engagement (E)	Participant
S'assurer de concevoir un outil inclusif, accessible à tous (Accessibilité/Inclusion de l'outil)	E : Aider la cause des hommes, éviter de les mettre de côté	Organisme_5-2
	E : S'assurer que des personnes moins à l'aise avec l'ordinateur puissent être capables d'utiliser l'outil.	PSSS_8-4
Répondre aux besoins des utilisateurs (Besoins des utilisateurs)	E : Enlever « la culpabilisation que les aidants vivent de se dire je ne suis pas vraiment un aidant ou je suis son conjoint »	Organisme_4-2
	E : Tenir compte de la réalité des proches aidants de sa région.	Organisme_3-3
Présenter l'information de manière efficiente (Design d'information)	E : Permettre à tous de comprendre la terminologie utilisée sur le site (aussi dans Accessibilité/dans Inclusion de l'outil).	PA_5-8
	E : Communiquer l'information conformément aux habitudes des proches aidants (télévision) (aussi dans Utilisabilité).	Organisme_5-1
Faciliter l'interaction avec l'outil (Design d'interaction)	E : Faciliter les recherches sur l'outil pour que les gens ne se découragent pas et restent sur le site (aussi dans Utilisabilité).	PA_5-6
	E : Limiter le nombre de catégories pour filtrer les ressources (aussi dans Utilisabilité).	PSSS_6-6
Avoir une organisation optimale des éléments	E : Se sentir accueillie et dirigée par la page d'accueil (aussi dans Utilisabilité).	PA_7-7

dans les pages (Design d'interface)	E : S'assurer que visuellement, ça accroche tout de suite (aussi dans Utilisabilité).	PA_8-9
Assurer que l'utilisabilité de l'outil (Utilisabilité)	E : Éviter d'obtenir des résultats dans lesquels on ne trouve rien de type aucun résultat (aussi dans Design d'interaction).	PSSS_8-4
	E : Éviter que les proches aidants se perdent dans l'information (aussi dans Design d'information).	Organisme_5-2

Comme mentionné plus haut, seuls les engagements uniquement reliés au design de l'outil n'ont pas été codés en catégories mutuellement exclusives, donnant lieu à l'identification de cooccurrences parmi les thèmes. Le Tableau 26 en présente quelques exemples et la Figure 13 schématise les cooccurrences.

Figure 13
Schéma des cooccurrences des thèmes pour les engagements relatifs au design de l'outil
Cooccurrence of involvement themes related to the design of the tool



Certains liens entre les catégories sont plus importants que d'autres, notamment celui entre l'*Utilisabilité* et le *Design d'interaction* (13) et le *Design d'information* (7) soulignant l'étroite connexion entre ces dimensions durant le projet.

Importance relative par axe thématique

Le nombre d'engagements identifiés par axe thématique permet de saisir l'importance des axes thématiques pour ce projet (Tableau 27). Selon ce tableau, les *Engagements relatifs au design de l'outil* et les *Engagements orientés vers ses besoins*, rassemblant les besoins personnels et professionnels semblent les axes thématiques les plus importants.

Tableau 27

Répartition de l'importance des axes thématiques par catégorie de participants

Distribution of broad themes by participant category

Axe thématique	PA	PSSS	Organismes	Total
Design de l'outil	39	20	35	94
Engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels)	27	15	52	94
Engagements relatifs à la situation	19	13	31	63
Interactions avec les autres	5	6	16	27

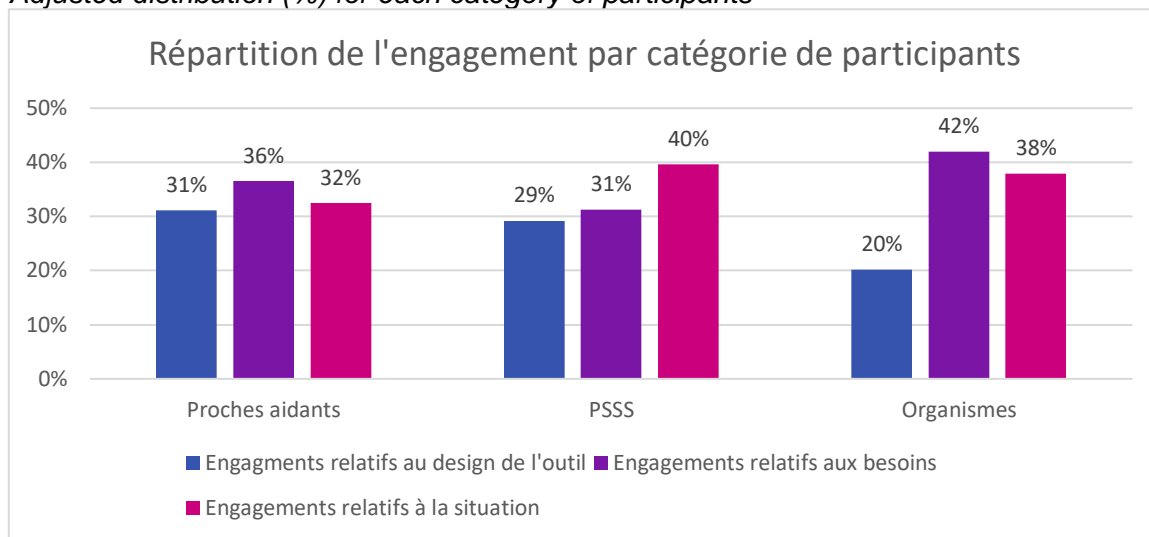
Cela dit, cet aperçu n'est pas équitable. Les engagements portant sur les *Engagements relatifs au design de l'outil* ont une plus grande importance, certains engagements ayant été codés dans deux thématiques (PA=14, PSSS=6 et Organismes=9). Par ailleurs, nous avons choisi d'intégrer l'axe thématique *Interaction avec les autres* dans les *Engagements relatifs à la situation*, puisqu'il s'agit d'une composante fondamentale du codesign.

La Figure 14 remet cette synthèse en perspective en présentant le nombre réel d'engagements sur les *Engagements relatifs au design de l'outil* et en incluant l'axe thématique *Engagements relatifs à l'interaction avec les autres* dans celui des *Engagements relatifs à la situation*. Elle présente par ailleurs le nombre d'engagements pour chacun des trois axes thématiques en pourcentage des engagements par participant, le nombre de participants variant pour chaque catégorie. En général, l'engagement semble légèrement plus orienté vers les besoins professionnels et personnels et relatifs à la situation, plutôt que sur le design de l'outil.

Figure 14

Répartition ajustée en pourcentage pour chaque catégorie de participants

Adjusted distribution (%) for each category of participants



Pour les proches aidants et les PSSS, la répartition de l'engagement est assez similaire entre les axes thématiques, mais l'engagement des organismes est significativement moins orienté vers le design de l'outil. Un examen approfondi de l'engagement des organismes offre des pistes d'explications. Certaines thématiques des *Engagements relatifs à la situation* et des *Engagements relatifs aux besoins professionnels* présentent une importance relative supérieure aux autres thématiques. Des extraits de données sont présentés successivement pour ces deux axes.

Engagements relatifs à la situation des organismes

La thématique avec la plus importante représentation est *Faire ce qui est demandé par l'équipe de recherche* (n=10), rapportée par trois participants. Par exemple, Organisme_3-3 était engagé sur la tâche demandée (n=3), étant une analyse d'outils comparables pour les proches aidants : (E) *Identifier si et comment l'outil répond au besoin permettre de retrouver l'information pour la retrouver facilement*. Cette séance a permis de relever des besoins identifiés lors des séances précédentes auxquels aucun outil ne répondait. Lors de la séance suivante (CoD4), dans un exercice de remue-méninges, les participants étaient invités à générer des idées pour répondre à ces besoins. Organisme_4-2 s'appliquait à cette tâche (n=4) (E) : *Trouver des manières de répondre au besoin « se reconnaît proche aidant » avec l'outil*.

Ce participant ainsi que d'autres lors des séances du comité aviseur étaient préoccupés d'*Être efficace pour atteindre les objectifs de la situation* (n=7). Par exemple, Organisme_4-2 voulait (E) *Ramener au sujet pour lequel ils ont été conviés, car nous avons seulement 3 heures*. Organisme_11-6_CA2 était également préoccupé par le temps (E) *Avoir le temps de couvrir les choses importantes*. L'engagement de six membres d'organisme (3-3, 4-2, 5-1, 5-2, 11-6_CA2 et 11-12_CA2) portait sur le projet de recherche *Participer à un projet de recherche pour les proches aidants* (n=7), par exemple (E) *Participer à la création d'un outil pour les proches aidants* (Organisme_5-2).

Engagements relatifs aux besoins professionnels des organismes

Les participants issus d'organismes étaient aussi mobilisés par l'importance de *Partager leurs préoccupations professionnelles* (n=7). Organisme_4-2 voulait (E) *S'assurer que le réseau soit en mesure de répondre aux demandes des proches aidants dont l'outil fera la promotion* et (E) *S'assurer que tous comprennent que le client pour le réseau n'est pas le proche aidant, mais bien la personne aidée*. Organisme_11-6_CA2 a souligné l'importance des subventions affectant leur offre de service (E) *Se préoccuper de son organisme qui doit avoir des subventions pour survivre*. Le même participant, lors du dernier comité aviseur (CA3), voulait (E) *Éviter de se faire regarder de haut « peut-être que je paranoïe aussi... Le ton était là. Tout était là, donc ça illustre un peu... on n'est pas caves non plus, on est capables de voir dans le non verbal et tout ça, mais ça illustre un peu qu'on se fait regarder un peu de haut. Nous le réseau et vous, les tout-nus »*. Organisme_11-12_CA3 a souligné l'importance de (E) *Respecter l'éthique professionnelle « Qui établit les bases des rôles et responsabilités des conseillers proches aidants face aux proches aidants »*.

Deux membres d'organisme étaient engagés à *Réinvestir dans son milieu/organisme* (n=6). Organisme_3-3 voulait par exemple (E) *Découvrir des outils qu'elle peut suggérer à sa clientèle* et Organisme_11-12_CA3 voulait (E) *Éviter de céder ses idées (ou celle de son organisme) « Je veux pas du tout céder mes idées, puis je le fais pour les proches aidants d'ainés. Je le fais pour le bien de la cause. Je veux dire, ce serait tout à fait ironique que ces idées-là soient reprises dans un projet... qu'elles soient inspirées de notre projet. »*. Organismes 5-4, 11-6 et 11-12 tentaient de *Sensibiliser au vocabulaire* (n=6).

Discussion

Notre objectif était de décrire, à l'aide du cours d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015) ce qui constituait un engagement significatif pour les personnes participant à une démarche de codesign en cybersanté. Plusieurs thématiques de l'engagement rejoignent les résultats de Zowghi et al. (2015), se situant tous dans l'axe des *Engagements relatifs à la situation* étant un des axes thématiques d'importance dans nos résultats. Dans la thématique *Être efficace pour atteindre les objectifs*, plusieurs participants ont démontré une préoccupation du temps, de délais serrés. La thématique *Poursuivre un but commun* fait référence à la perception qu'une partie du travail est fait en silo, comme ce fut le cas pour Zowghi et al. Les thématiques *Éviter les tensions* et *Avoir un espace démocratique pour le partage d'opinions* rejoignent les conflits de personnalités entre les participants de cette étude. Les *Engagements relatifs à la situation* sont des engagements spécifiques à l'activité dans ce contexte, témoignant d'ailleurs de l'aspect situé de l'action (Sève et al., 2002). Le caractère situé permet par ailleurs de justifier l'intégration de l'axe initial *Interactions avec les autres* avec *Engagements relatifs à la situation*. L'interaction avec l'autre est en effet un élément constitutif du codesign (Harder et al., 2013).

Nos résultats témoignent également de certaines composantes de l'engagement relevées par Hamilton et al. (2021). Par exemple, (E) *Avoir un contrôle sur la situation ou le projet* (*Had the opportunity to provide input into choosing one's task for the project*) et (E) *Donner son opinion* (*Had the opportunities to express one's view*). Certains thèmes incluent même plusieurs de leurs composantes étant selon les auteurs de niveaux différents : (E) *Être efficace pour atteindre les objectifs* (*Had manageable workload in the project—Foundational Engagement; Had sufficient time to complete one's project-related task—Advanced Engagement*). Notons par ailleurs que la manière choisie par les auteurs pour nommer les engagements s'apparente plus aux caractéristiques extrinsèques de la situation pouvant avoir affecté leur engagement que la manière dont ils ont vécu cet engagement, de leur point de vue. Nos résultats, comme ceux de Zowghi et al. (2015) et Hamilton et al. (2021) témoignent de l'importance des *Engagements relatifs à la situation*, catégorie correspondant par ailleurs à un des types de contraintes extrinsèques de Theureau (2004), celui relatif à la situation. Certaines contraintes de la situation auraient ainsi eu un impact majeur dans l'engagement des participants.

Or, le principal résultat de notre étude est de constater que l'engagement des participants durant les séances a été loin de se limiter au design de l'outil de cybersanté pour les proches

aidants, même si c'était la raison pour laquelle ils ont été invités à participer. L'engagement des participants au codesign a été déployé à des niveaux supérieurs d'engagement, surpassant la conception de l'outil. Les participants poursuivent ainsi des buts différents n'étant pas toujours liés à l'objet du codesign. Bien que les engagements des participants soient parfaitement légitimes, peut-on les canaliser pour éviter de perdre l'objet de conception ou nuire à la créativité ? Dans une démarche de codesign, comment devons-nous considérer les différents axes thématiques de l'engagement ? Nous tenterons de répondre à ces questions et offrir des pistes à explorer à l'aide de la théorie de la hiérarchie des buts sous-jacents à l'action humaine (Carver & Scheier, 2000).

Hiérarchie des buts des axes thématiques

Les axes thématiques s'apparentent aux niveaux d'abstraction des buts sous-jacents à l'action humaine (Carver & Scheier, 2000). L'axe thématique *Engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels)* s'apparente au niveau supérieur d'abstraction, les buts identitaires (*be goals*). Concernant les besoins personnels, cet axe rassemble notamment les thématiques *Avoir un certain contrôle sur la situation*, *Prendre le temps de réfléchir*, *Se gérer (autorégulation)* et *Se mettre à la place de l'autre — Empathie*. Les thématiques orientés vers les besoins professionnels incluent par exemple *Aider les proches aidants (relation d'aide)*, *Éviter le dédoublement des efforts dans l'offre de service*, *Sensibiliser au vocabulaire* et *Travailler en prévention*. L'axe des engagements relatifs à la situation s'apparente aux buts d'action (*do goals*), incluant des thématiques telles que *Comprendre le projet ou les éléments abordés*, *Être efficace pour atteindre les objectifs* et *Poursuivre un but commun*. Enfin, le design de l'outil s'apparente aux buts opérationnels (*motor goals*), représentant la raison pour laquelle les participants étaient rassemblés, incluant des thématiques telles que *l'Utilisabilité*, *le Design d'information* et *l'Accessibilité*. Ces engagements sont directement liés au type de produit conçu et aux utilisateurs visés.

Selon le modèle de Carver & Scheier, (2000), les buts opérationnels découlent de buts d'action qui eux découlent de buts identitaires. Dans une certaine mesure, cette dynamique entre les niveaux était également présente dans nos résultats. Par exemple, pour PA_8-9, (E) *S'adapter aux nouvelles situations « j'avais une situation et avec une nouvelle situation, il faut s'adapter. Faut vivre avec, on a pas le choix. »* s'inscrit dans l'axe *Engagements relatifs aux besoins personnels*, étant de niveau supérieur d'abstraction (but identitaire). Il est possible d'y associer un des engagements de cette participante de niveau inférieur, celui de l'axe *Engagements relatifs au design de l'outil* (but opérationnel) : (E) *Permettre à l'outil*

de pouvoir aussi renseigner sur les services possibles. Si PA_8-9 se préoccupait de la situation changeante à laquelle il fallait qu'elle s'adapte, il était important pour elle que l'outil renseigne sur les services possibles, car ses besoins en matière de services évolueront avec sa situation. Et si Oganisme_5-1 était engagé à être empathique (E) *Se mettre dans la peau d'une personne de 70 ans et plus qui n'a jamais travaillé dans un bureau avec des ordinateurs/Engagements relatifs aux besoins personnels* (but identitaire), il est compréhensible qu'elle ait été préoccupée de (E) *Communiquer l'information conformément aux habitudes des proches aidants (télévision)/Engagements relatifs au design de l'outil* (but opérationnel).

Pour les organismes, l'engagement relatif au design de l'outil a représenté une portion significativement moins importante, soit 20 % de leur engagement par rapport aux autres axes thématiques. Les axes thématiques, comme les buts, présentent différents niveaux d'abstraction et sont intrinsèquement liés. Les axes d'engagement de niveau supérieur d'abstraction se répercutent sur les niveaux inférieurs, pouvant même aller jusqu'à un désengagement (Carver & Scheier, 2000). Notre hypothèse est que les engagements de niveau supérieur ont pu empêcher les participants d'être engagés sur la conception de l'outil.

Par exemple, pendant que des personnes tentaient de *Comprendre le projet* ou *Éviter le dédoublement des efforts dans l'offre de service*, cela a pu nuire à leurs *Engagements relatifs au design de l'outil*. Comme le mentionnent Carver & Scheier (2000), les buts à haut niveau d'abstraction apparaissent comme étant intrinsèquement plus importants que ceux des niveaux inférieurs. Selon ces auteurs, plus une action concrète est directement reliée à un but de haut niveau d'abstraction, plus cette action concrète sera importante. Nous pourrions ainsi dire que plus les engagements de l'axe *Engagements relatifs au design de l'outil* étaient directement reliés aux *Engagements orientés vers ses besoins*, plus ils paraissaient importants pour les participants. Cette hypothèse offre par ailleurs une explication potentielle du manque d'enchaînements entre les niveaux d'abstraction, les engagements de niveaux inférieurs ne découlant pas tous des niveaux supérieurs.

Mieux comprendre l'engagement à un processus de codesign et ce qu'il sous-tend est particulièrement important pour comprendre la participation, qui demeure une problématique centrale en recherche participative. Mais la participation à quoi au juste ? Du point de vue du chercheur, nous examinons la participation comme un engagement dédié

à la coconception du produit ou service. Cela ne semble pourtant pas être le cas pour les participants. Nos résultats ont démontré en effet qu'ils participaient avec des objectifs très variés, et de plus hauts niveaux d'abstraction. Dans une perspective éthique de la recherche et du codesign, ne devrions-nous pas considérer les engagements de niveau d'abstraction supérieur des participants et adopter une posture bienfaisante pour répondre à leurs attentes ? Leur permettre de retirer des bénéfices pour les engagements qui paraissent plus importants pour eux ? Le cadre sémiologique du cours d'action et la hiérarchie des buts ont permis une compréhension fine de la participation. Nos résultats ont démontré que l'engagement se présentait à différents niveaux d'abstraction. Le design de l'outil se présentait comme le niveau inférieur d'abstraction et, selon Carver & Scheier (2000), il aurait ainsi une importance moins grande que les engagements de niveau supérieur d'abstraction, étant les engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels) et les engagements relatifs à la situation.

Nos résultats nous mènent à postuler que les chercheurs et designers utilisant l'approche de codesign devraient mettre en place les conditions nécessaires pour respecter les engagements à haut niveau d'abstraction et balancer l'engagement entre les trois niveaux de buts ou d'engagements. Basé sur nos résultats, nous suggérons les pistes suivantes à explorer dans le but de répondre aux attentes reliées aux engagements orientés vers les besoins personnels des participants (buts identitaires) et leur permettre de retirer des bénéfices reliés à ces engagements.

- Reconnaître que les participants poursuivent des buts personnels et professionnels pouvant dépasser l'objectif de design pour lesquels ils ont été invités à contribuer.
- Permettre aux participants d'exprimer leurs engagements personnels et professionnels en dédiant une période à cet effet lors de chaque séance.
- Tenter de répondre aux attentes reliées aux engagements personnels et professionnels pour rendre justice aux buts qu'ils poursuivent avec leur participation.
- S'assurer en amont de poursuivre un but commun en incluant dès le départ toutes les parties prenantes.
- Permettre aux participants de comprendre les éléments abordés en s'assurant qu'ils aient les connaissances et compétences nécessaires pour faciliter leur participation.

- Permettre aux participants de comprendre le projet en fournissant la documentation nécessaire avant les séances et leur permettre de mieux se préparer.
- Mettre les participants rapidement dans l'action lors des séances et éviter les longues périodes passives (présentations).
- Privilégier une approche souple pour atteindre les objectifs en allouant le temps nécessaire pour les atteindre et offrir une expérience satisfaisante aux participants.
- Encadrer les séances afin d'offrir un espace démocratique et respectueux pour le partage d'opinions.

Pistes futures

Comme l'indique Theureau (2015), l'engagement est étroitement lié aux attentes (Poizat & San Martin, 2020). Si les attentes ne sont pas rencontrées, il peut surgir une forme de désengagement (Carver & Scheier, 2000). Ce désengagement pourrait nuire à la participation. Bowen et al. (2013) ont d'ailleurs démontré que les attentes des participants pouvaient affecter leur volonté à explorer de nouvelles idées et affecter leur perception du projet. Dans de futures démarches, il serait ainsi souhaitable de refaire l'exercice en incluant les attentes —étant également une composante du cours d'action— afin de pousser un plus plus loin la réflexion sur les pistes à retenir pour une approche éthique de la recherche participative.

Conclusion

Dans cette étude, nous avons examiné, à l'aide du cours d'action d'action (Theureau, 2004, 2006, 2015), la notion d'engagement de trois catégories d'utilisateurs potentiels (proches aidants, PSSS, organismes) participant à une démarche de codesign en cybersanté. Trois grands axes thématiques de l'engagement ont été dégagés des thématiques de l'engagement des participants dans ce projet de codesign : *Engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels)*, *Engagements relatifs à la situation* et *Engagements orientés vers le design de l'outil*. Ces axes thématiques renseignent sur ce qui a préoccupé les acteurs et mobilisé leur participation (action, communication, discours privé) durant le projet de codesign. Nos résultats ont démontré que l'engagement des participants a été loin de se limiter au design de l'outil, pourtant c'est la raison pour laquelle ils avaient été invités à participer. Il y a eu par ailleurs un engagement significativement moins important pour le

design de l'outil pour une catégorie de participant (organisme). L'association des axes thématiques à la hiérarchie des buts (buts identitaires, buts d'action et buts opérationnels) (Carver & Scheier, 2000) a contribué à formuler des hypothèses pour expliquer ces résultats. Les niveaux supérieurs d'engagement étaient intrinsèquement plus importants pour les acteurs et ont eu des répercussions sur les niveaux inférieurs ayant pu générer une forme de désengagement lorsque ces attentes n'étaient pas répondues (Carver & Scheier, 2000). Nos résultats nous ont permis de fournir quelques pistes à explorer pour tenter de canaliser vers une répartition plus juste entre les axes d'engagements. De plus, ces résultats nous conduisent à postuler que dans une perspective éthique de la recherche et du design participatif, nous devrions adopter une posture bienveillante et généreuse en répondant aux attentes reliées aux engagements des participants, quels qu'ils soient. Nous devrions nous assurer que les personnes qui s'engagent avec nous dans cette aventure seront en mesure de retirer des bénéfices en lien avec leurs engagements de niveau supérieur d'abstraction (buts identitaires), notamment en acceptant que certains échanges ou activités soient moins orientés vers la conception et davantage vers la réponse aux besoins des participants.

Références

- Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3/4), 250–261. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>
- Bano, M., & Zowghi, D. (2013). User involvement in software development and system success: A systematic literature review. In *EASE '13: Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering* (pp. 125–130). Porto de Galinhas, Brazil: ACM Digital Library. Retrieved from <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v14/pensumliste/additionalliterature/banozowghi2013userinvolvementliteraturereview.pdf>
- Barnes, C., Taffe, S., & Miceli, L. (2009). Multiple Information Failure: A Case of Different Investments in Form and Content in Graphic Design. Part of a Special Issue: *Communication Design Failures*, 43(2/3), 143–167.
- Boivin, A., L'Espérance, A., Gauvin, F. P., Dumez, V., Macaulay, A. C., Lehoux, P., & Abelson, J. (2018). Patient and public engagement in research and health system decision making: A systematic review of evaluation tools. *Health Expectations*, 21(6), 1075–1084. <https://doi.org/10.1111/hex.12804>
- Bowen, S., McSeveny, K., Lockley, E., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Dearden, A. (2013). How was it for you? Experiences of participatory design in the UK health service. *CoDesign*, 9(4), 230–246. <https://doi.org/10.1080/15710882.2013.846384>
- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2000). On the structure behavioral self-regulation. In et al. Monique Boekaerts (Ed.), *Handbook of Self-Regulation*. ProQuest Ebook Central: Academic Press.
- Ehn, P. (2008). Participation in Design Things. In *Participatory Design Conference* (pp. 92–101). Bloomington, Indiana: ACM. <https://doi.org/10.7551/mitpress/8262.003.0011>
- Glaser, B. G. (1965). The constant comparative method of qualitative analysis. *Social Problems*, 12(4), 436–445.
- Hamilton, C. B., Hoens, A. M., McKinnon, A. M., McQuitty, S., English, K., Hawke, L. D., & Li, L. C. (2021). Shortening and validation of the Patient Engagement In Research Scale (PEIRS) for measuring meaningful patient and family caregiver engagement. *Health Expectations*, (August 2020), 1–17. <https://doi.org/10.1111/hex.13227>
- Hanrahan, B. V, Wen Yuan, C., Beth Rosson, M., Beck, J., & Carroll, J. M. (2019). Materializing interactions with paper prototyping: A case study of designing social, collaborative systems with older adults. *Design Studies*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.06.002>
- Harder, M. K., Burford, G., & Hoover, E. (2013). What is participation? Design leads the way to a cross-disciplinary framework. *Design Issues*, 29(4), 41–57. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00229
- Howard, Z., & Somerville, M. M. (2014). A comparative study of two design charrettes:

- Implications for codesign and participatory action research. *CoDesign*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.881883>
- Iversen, O. S., & Dindler, C. (2014). Sustaining participatory design initiatives. *CoDesign*, 10(3–4), 153–170. <https://doi.org/10.1080/15710882.2014.963124>
- Latulippe, K., Guay, M., Éthier, S., Sévigny, A., Dubé, V., Provencher, V., ... Giroux, D. (2019). Supporting the Process of Help-Seeking by Caregivers of Functionally Dependent Older Persons Through Electronic Health: Protocol for a Multicenter Co-Design. *JMIR Research Protocols*, 8(4), e11634. <https://doi.org/10.2196/11634>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative data analysis: A mehtod sourcebook (Fourth Edi)*. Singapour : Sage Publications.
- Paillé, P., & Mucchielli, A. (2012). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales (3e éd)*. Paris : A. Colin. Retrieved from <http://ariane.ulaval.ca/cgi-bin/recherche.cgi?qu=a2146883>
- Poizat, G., & San Martin, J. (2020). Le programme de recherche « cours d'action » : repères historiques et conceptuels. *Activites*, 17(2), 0–33. <https://doi.org/10.4000/activites.5277>
- Ria, L., Sève, C., Durand, M., & Bertone, S. (2004). Indétermination, contradiction et exploration : trois expériences typiques des enseignants débutants en éducation physique. *Revue Des Sciences de l'éducation*, XXX(3), 535–554. <https://doi.org/10.7202/012081ar>
- Robertson, T., & Wagner, I. (2013). Engagement, representation and politics-in-action. In J. Simonsen & T. Robertson (Eds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (pp. 64–85). New York, New York, USA: Routledge.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002). La construction de connaissances chez les sportifs de haut niveau lors d'une interaction compétitive [The construction of knowledge by athletes during a competitive interaction]. *Le Travail humain (Vol. 65)*. <https://doi.org/10.3917/th.652.0159>
- Theureau, J. (2000). Anthropologie cognitive et analyse des compétences. L'analyse de La Singularité de l'action, 171–211. Retrieved from <http://www.coursdaction.fr/04-Ouvrages/2000-JT-O42.pdf>
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire (2e éd)*. Toulouse : Octarès éditions.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse : Octarès.
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : L'enaction & l'expérience*. (Octares, Ed.). Toulouse, France.
- Tremblay, M., Hamel, C., Viau-Guay, A., Giroux, D. Analysing user experience of the

codesign research approach through the 'course-of-action' conceptual and methodological framework, Design Studies (soumis).

Zowghi, D., Da Rimini, F., & Bano, M. (2015). Problems and Challenges of User involvement in Software Development: an Empirical Study. In EASE '15: Proceedings of the 19th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering. Nanjing, China: ACM Digital Library.
<https://doi.org/10.1145/2745802.2745810>

Chapitre 6 Dynamique de l'expérience de participation à une démarche de codesign en cybersanté

Soumis en septembre 2021 à Activités.

Mélanie Tremblay, Christine Hamel, Anabelle Viau-Guay, Dominique Giroux

6.1. Résumé

La recherche utilisant l'approche de codesign croit en popularité, notamment dans le domaine de la cybersanté. La participation de l'utilisateur ne garantit pas pour autant l'atteinte des objectifs. Nous avons examiné cette question en faisant participer l'acteur (utilisateur-participant) à la description de son expérience afin de documenter la démarche. Nous avons mobilisé à cet effet les plus récents travaux du cours d'action (Theureau, 2015) raffinant les composantes cognitives de l'unité (U), du représentamen (R) et de l'interprétant (I). Nous avons effectué une exploration empirique de ces travaux pour décrire l'expérience de trois personnes ayant pris part à une démarche de codesign en cybersanté. L'objectif de l'étude était de concevoir un outil pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés en perte d'autonomie par l'utilisation d'un devis participatif de type codesign. La contribution des sous-composantes U-R-I a été majeure pour décrire finement leur expérience et soutenir la compréhension de leur participation à ce projet de codesign. Elle a permis de faire ressortir des enchainements entre les sous-composantes dans leurs cours d'action. Ces enchainements ont permis de créer des cartes témoignant visuellement de ce qui a constitué une expérience significative pour eux. Nos résultats démontrent que les participants ont été fortement mobilisés par la réinterprétation des éléments qu'ils croyaient partagés dans leurs communautés. Ils étaient préoccupés par des problèmes systémiques qui étaient différents, bien que complémentaires, de l'objectif du projet de codesign. Nos résultats sont contributifs pour l'avancement du programme du cours d'action par l'exploration empirique des sous-composantes.

6.2. Abstract

Research using the codesign approach gaining in popularity, especially in the area of cyberhealth. However, user participation alone does not guarantee that the objectives will

be reached. We studied this issue by having the individual (user-participant) describe their experience with a view to documenting the process. To this end, we turned to the most recent work in the “course-of-action” framework (Theureau, 2015), refining the cognitive components of the unit (U), the representamen (R), and the interpretant (I). We empirically explored this work to describe the experience of three individuals who had taken part in a codesign process in cyberhealth. The goal of the study was to design a tool to facilitate the process of seeking help for caregivers of functionally impaired older adults through the use of a codesign participatory method. Analyzing the U-R-I subcomponents was instrumental in providing a detailed description of their experience and in understanding their participation in the codesign project. This analysis revealed links between the subcomponents in their course of action. These links were used to create maps to visually represent what proved to be a significant experience for the participants. Our results show that the participants were strongly affected by the reinterpretation of elements they thought were shared in their communities. They were concerned about systemic problems that, while complementary, differed from the objective of the codesign project. Our results contribute to furthering the course-of-action program through an empirical examination of the subcomponents.

Mots-clés : cybersanté, codesign, expérience, cours d’action, sous-composantes.

Key-words : cyberhealth, codesign, experience, course-of-action, subcomponents.

Introduction

Le codesign, incluant les personnes concernées dans le processus de cocréation d’un outil ou un service (Sanders & Stappers, 2008), est une approche de recherche-action prometteuse. Depuis son apparition dans les années 1970 en Scandinavie avec les travaux de Pelle Ehn (Bødker, 1996), l’intérêt pour cette approche ne cesse de croître, notamment dans le domaine de la recherche en santé (Wolstenholme, Ross, Cobb, & Bowen, 2017; Wu, Baecker, & Richards, 2010). Un principe fondamental de cette approche est afin de permettre aux personnes de prendre des décisions concernant les technologies utilisées dans leur travail et leurs autres activités en contribuant à leur conception (Bannon & Pelle, 2013). Selon Manzini (2015), le codesign pourrait également contribuer à une vision plus élargie des transformations sociales dans un monde de transformations rapides et majeures. Pour Manzini, le rôle du designer est de mettre en place les conditions optimales

pour permettre à chacun de prendre part de manière individuelle et collective au design ou redesign de leur existence.

L'approche de codesign se veut par ailleurs une démarche inclusive puisqu'elle vise à mettre en place un espace démocratique pour la participation de tous : chercheurs, gestionnaires, designers et utilisateurs d'un produit ou service (Sanders & Stappers, 2008). Toutefois, la participation de l'utilisateur ne garantit pas pour autant des résultats positifs sur le produit conçu, même si c'était l'intention (Abelein & Paech, 2013; Bano & Zowghi, 2013).

Abelein & Paech (2013) ont effectué une revue systématique visant à analyser les effets de la participation de l'utilisateur sur la réussite du système conçu (*system success*), afin d'évaluer si le projet de technologies d'information ou le système conçu avaient atteint leurs objectifs. Les auteurs indiquaient que la plupart des études (n=132, 90 %) démontraient des résultats positifs de la participation de l'utilisateur sur le système conçu. Pour être classés comme résultats positifs, les études devaient démontrer des corrélations entre deux catégories (processus de développement, aspects humains, attributs du système, facteurs organisationnels et réussite du système) et témoigner d'aspects positifs dans les deux catégories. Certaines études (n=14, 10 %) rapportaient tout de même des aspects négatifs. Par exemple, l'augmentation de la participation de l'utilisateur aurait généré des conflits et des désaccords au sein de l'équipe de projet.

Bano & Zowghi (2013) ont également effectué une revue systématique la même année avec le même objectif : évaluer la relation entre l'implication de l'utilisateur et le succès du système. Sans préciser clairement leur définition pour le succès du système, les auteurs identifient/ciblent certains critères mentionnés dans la littérature : acceptation et satisfaction de l'utilisateur, qualité du système ou de l'information, utilisation de l'information, impacts individuels et organisationnels. Ils ont rapporté également une majorité de résultats positifs découlant de la participation des utilisateurs au processus de design, mais de manière beaucoup moins importante : sur 87 études analysées, 52 (60 %) rapportaient une contribution positive, 12 (14 %) suggéraient un impact négatif et 23 (26 %) rapportaient des effets mitigés. Les auteurs ont classifié des effets bénéfiques (positifs) ou problématiques ou challengeant (négatifs) selon différentes perspectives : psychologique (ex. : attitude de l'utilisateur), de gestion (ex. : communication), méthodologique (ex. : tâches et décisions de design), culturelle (ex. : changements, partage des connaissances) et politique (ex. : partage des pouvoirs). Ces deux revues systématiques démontrent que bien que la

participation de l'utilisateur aurait eu généralement des résultats positifs sur le système conçu, elle ne semblerait pas pour autant garantir la réussite. Pourquoi la participation de l'utilisateur dans certains projets de codesign donne-t-elle de meilleurs résultats ?

Une piste de réponse à cette question pourrait résider dans la définition même de participation. En effet, les cas où la participation n'a pas donné de résultats positifs (ou moyennement positifs), pourraient s'expliquer par le rôle des participants sur tel ou tel aspect (participation). La participation de l'utilisateur demeure un sujet de préoccupation dans la communauté scientifique du codesign (Andersen, Danholt, Halskov, Hansen, & Lauritsen, 2015). Plusieurs chercheurs ont exploré la notion de participation, notamment Harder, Burford, & Hoover (2013) sous l'angle des relations entre les participants et Halskov & Hansen (2015) sous l'angle des aspects fondamentaux du design participatif. Or, la manière dont est vécue la démarche de codesign est encore peu documentée du point de vue intrinsèque du participant (Bowen et al., 2013). Cowdell, Dyson, Sykes, Dam, & Pendleton (2020) ont effectué une revue de littérature sur la manière (*How and How well*) dont les personnes âgées ont été engagées dans des projets de codesign en cybersanté. Les auteurs concluent notamment que les chercheurs devraient faire le nécessaire pour satisfaire les buts des participants. Ils soulignent l'importance de considérer et d'articuler les raisons d'opter pour une démarche de codesign et de déterminer les meilleurs moyens d'atteindre l'objectif dans une situation donnée. Ils invitent la communauté scientifique à s'intéresser à l'expérience de ces personnes dans le processus de codesign afin de déterminer ce qui fonctionne, pour qui et dans quelles circonstances. Documenter l'expérience de participation à une démarche de codesign, du point de vue du participant, pourrait en effet nous aider à mieux comprendre ce qui mobilise le participant. Son expérience pourrait nous renseigner sur sa participation et offrir éventuellement des pistes d'explications sur l'efficacité de l'approche.

Nous considérons ici l'expérience au sens de Dewey (1980). L'auteur indique que l'expérience se produit continuellement puisque l'interaction entre une créature vivante et les conditions de son environnement sont constitutifs du processus même de la vie. Toutefois, les événements ne sont pas nécessairement perçus comme « une expérience ». Nous vivons « une expérience » en présence d'un événement (ou d'une situation) significatif, qui se distingue des autres événements. Comme le mentionne Dewey, une expérience a une structure puisque l'action et sa conséquence doivent se rejoindre dans la perception de l'expérience. Le rapport entre les deux est ce qui donne du sens à cette

expérience. La portée et le contenu de ce rapport sont les éléments de mesure déterminant « une expérience ». L'expérience est le résultat, le signe, la « récompense » de l'interaction d'un organisme avec son environnement. Lorsque réalisée pleinement, elle génère une transformation de l'interaction sous forme de participation et communication.

Pour comprendre ce qui constitue une expérience pour ceux qui s'engagent dans une recherche de type codesign, nous avons eu recours à un cadre théorique donnant le primat à l'expérience intrinsèque des participants dans la description de l'activité : le cadre sémiologique du cours d'action (Theureau, 2006). Le cours d'action est particulièrement pertinent dans ce contexte et en étroite correspondance avec notre perspective de l'expérience (Leleu-Merviel & Laudati, 2019) : l'objectif est de documenter les moments significatifs de cette activité, ceux qui constituent réellement une expérience (Dewey, 1980) de cette activité pour le participant « ou encore montrable, racontable et commentable par lui » (Theureau, 2006, p. 46). Nous voulons décrire comment une séance de codesign est vécue par les participants, quel est « le schéma » de leur expérience.

Cadre sémiologique du cours d'action

Le cadre sémiologique du cours d'action considère l'activité humaine comme l'interaction du participant avec son environnement et permet d'analyser et de décrire l'activité de manière intrinsèque en faisant participer l'acteur. Theureau (2004) indique que bien qu'une description extrinsèque de l'activité — ce que le chercheur perçoit ou considère voit — soit indispensable, ne serait-ce que pour placer l'activité en contexte, il convient d'accorder la priorité à la description intrinsèque de l'activité par l'acteur lui-même. Le cours d'action vise en effet à croiser la description intrinsèque (conscience préreflexive de l'acteur) avec la description des éléments extrinsèques de « l'environnement ». Selon Theureau (2006), lorsque le participant explique son activité, il la découpe en unités significatives de son point de vue.

Theureau (2006), propose un découpage hexadique du signe : l'unité élémentaire, le représentamen, l'engagement, les attentes (ou structure d'anticipation), le référentiel et l'interprétant. Le signe hexadique témoigne du caractère cognitif, situé et dynamique de l'activité et est une description de la conscience préreflexive de l'acteur (Theureau, 2015, p. 67).

Theureau (2006), insiste sur l'importance d'une distinction interne dans les composantes, comme c'est le cas pour l'unité (U) pour laquelle on distingue la forme (communication ou action, sentiment, discours privé) créant des déclinaisons de la composante (Theureau, 2006). Des recherches empiriques ont d'ailleurs tenté l'exercice avec l'interprétant (I).

- Augmentation de la familiarité du type (Sève et al., 2002)
- Diminution de la fiabilité du type (Sève et al., 2002)
- Invalidation du type (Sève et al., 2002)
- Confirmation de la validité du type (Leblanc, Ria, & Veyrunes, 2013)
- Construction de nouveau type (Leblanc et al., 2013; Sève et al., 2002)

Or ces distinctions soulèvent un problème d'application systématique empirique (Theureau, 2006, p. 313). L'absence de langage commun pour distinguer les sous-composantes pourrait nuire à la « validité écologique » de la description de l'activité, particulièrement visée en anthropologie cognitive située (Theureau, 2004). Cette validité écologique est permise « par la présentation avec les résultats de recherche de données dynamiques sur les cours d'action suffisamment riches pour permettre à d'autres chercheurs de contester l'analyse qui en est faite et donc les notions théoriques qui la commandent » (Theureau, 2004, p. 91). Or si les autres chercheurs ne sont pas en mesure de comprendre les notions théoriques des propositions de distinctions des composantes, ils ne pourront en contester l'analyse.

C'est dans cette perspective que Theureau propose des distinctions de l'unité (U), du représentamen (R) et de l'interprétant (I), d'abord dans *Méthode développée* (2006), en poursuivant sa réflexion dans *L'Enaction et l'expérience* (2015) sous forme schématisée. À notre connaissance, l'exploration empirique des sous-composantes U-R-I telle que proposée par Theureau (2015), n'a été effectuée que dans une seule autre recherche, dans le cadre d'une thèse portant sur la culture d'action des enseignants du primaire au Chili (San Martin, 2016). Dans sa thèse, la nomenclature des sous-composantes (sous-catégories) développée par San Martin diffère légèrement de la nôtre possiblement puisqu'elle utilisait une version non finale de l'ouvrage de Theureau (à paraître). L'auteur affirme que la mobilisation des sous-composantes lui a permis de décrire l'« interprétation des situations à son grain le plus fin » (p.374), tout en avouant qu'il n'a pas toujours été aisé de reconnaître certaines d'entre elles. Nos travaux s'ajoutent ainsi à ceux de San Martin dans l'exploration empirique des sous-composantes, dans ce cas-ci pour la description de l'expérience des personnes participant à une démarche de codesign en recherche.

La prochaine section précise la proposition Theureau (2015) concernant les distinctions de U-R-I. Nous débuterons avec les notions impliquées, dérivations naturelles et expression symbolique, et poursuivrons avec les sous-composantes de U-R-I et leur schématisation..

Dérivations naturelles des composantes

Theureau (2006) indique que le principe de dérivation implique un enchaînement de trois niveaux de sous-catégories. Partant de sous-catégories fondamentales (premier niveau), d'autres de second niveau peuvent se manifester durant l'activité, puis basées sur ces dernières, des catégories de troisième niveau. Les déclinaisons ou « dérivations naturelles » permettent non seulement leur séparation, mais également leur combinaison à divers degrés. Les sous-catégories sont ainsi déclinées en plusieurs niveaux et incluant des sous-catégories symboliques.

Selon Theureau (2015), le symbolique est d'abord à définir comme inscription symbolique de l'activité humaine (symbolique = inscription symbolique). L'expression symbolique représente ainsi l'expression d'une unité (U), d'un représentamen (R) ou d'un interprétant (I) propre à une communauté (ou plusieurs) à laquelle participe l'acteur, représentant une forme de généralisation ou de règle admise à l'intérieur d'une communauté. Elle diffère de l'expression d'une composante propre à la culture de l'acteur, pouvant être tout de même partagée avec d'autres acteurs et considérée comme symbolique pour l'acteur, mais ne correspondant pas à une forme de règle partagée par une communauté.

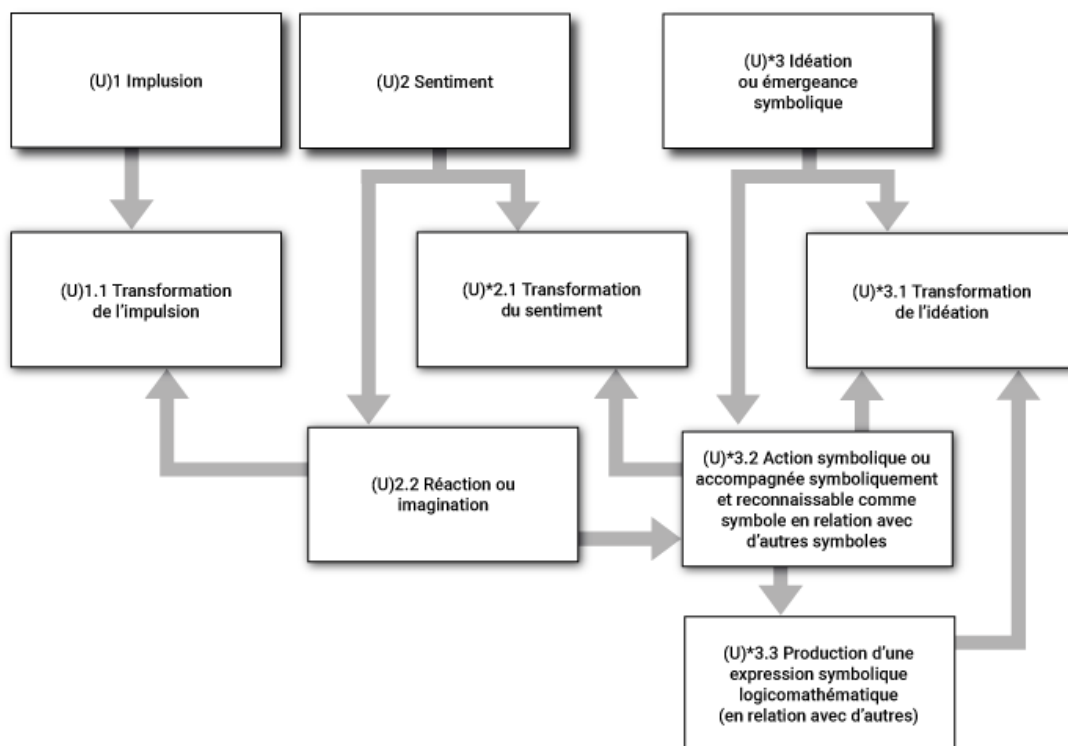
L'Unité (U) et ses sous-composantes

L'unité est la base du signe. C'est ce que, compte tenu de l'état de préparation de l'acteur, c'est-à-dire l'engagement, les attentes et le référentiel (E-A-S) (Haué, 2003) et de l'élément considéré de la situation, le représentamen (R), l'acteur fait, dit, pense ou ressent (et peut dire à l'intervieweur). Cela peut-être des actions (acteur fait ceci), des communications (acteur dit ceci), des émotions (acteur ressent ceci) ou un discours privé (acteur se dit que...), incluant les moments où l'acteur décide de faire quelque chose, mais ne le concrétise pas. La Figure 15 présente les dérivations naturelles des sous-composantes de l'unité, tel qu'articulé par Theureau. Nous expliquerons par la suite les concepts sollicités.

Figure 15

Dérivations naturelles des sous-composantes de l'unité (U)

Natural derivations of the unit (U) subcomponents



Note : Figure de l'auteur inspirée de Theureau (2015).

(U)1 Impulsion¹⁷ correspond ainsi à l'action, la communication ou un discours privé de l'acteur, tandis que les émotions de l'acteur correspondent à la sous-catégorie **(U)2 Sentiment**. La dernière sous-composante du premier niveau **(U)*3 Idéation ou émergence symbolique** est une inscription symbolique, la notion de symbolique étant identifiée par un astérisque (*). Le caractère symbolique de cette dernière sous-composante précise que l'idée produite réfère à des cultures à laquelle l'acteur appartient. C'est une idée qui est généralement partagée ou acceptée dans une de ces cultures. Cette dernière sous-

¹⁷ Theureau (2015) utilise une numérotation légèrement différente. Les composantes du premier niveau sont identifiées comme U1.1, U2.1 et U3.1 et celles du deuxième niveau comme U1.1', U2.1' et U3.1'. Cette manière d'identifier les sous-composantes souligne le caractère transformatif du deuxième niveau par l'ajout de l'apostrophe. La numérotation proposée ici vise à simplifier la déclinaison et offre une meilleure distinction entre les deux premiers niveaux.

composante peut générer (U)* **3.3 Production d'une expression symbolique logicomathématique (en relation avec d'autres)**. L'expression symbolique logicomathématique signifie la sensibilité et la capacité à discerner des modèles ou schémas à valeur numérique ou mathématique et l'habileté à manipuler de longues chaînes de raisonnement¹⁸ (Gardner & Hatch, 1989). Le Tableau 28 présente les sous-composantes, leur description et leur enchaînement.

Tableau 28
Synthèse des sous-composantes de l'unité
Synthesis of the unit subcomponents

Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(U)1	Impulsion	Communication, action ou discours privé de l'acteur	Premier niveau
(U)1.1	Transformation de l'impulsion	Transformation d'une communication, d'une action ou d'un discours privé de l'acteur	Suit (1) ou (2.2)
(U)2	Sentiment	Émotions et sentiments ressentis par l'acteur	Premier niveau
(U)2.2	Réaction ou imagination	Impulsion suite à une émotion ou un sentiment de l'acteur	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2).
(U)*3	Idéation ou émergence symbolique	Émergence d'une idée générale sous forme d'impulsion en lien avec la culture de l'acteur	Premier niveau
(U)*2.1	Transformation du sentiment	Transformation d'une émotion ou d'un sentiment en lien avec la culture de l'acteur	Suit (2) ou (3.2)
(U)*3.1	Transformation de l'idéation	Transformation d'une idée générale sous forme d'impulsion en lien avec la culture de l'acteur	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(U)*3.2	Action symbolique ou accompagnée symboliquement et reconnaissable comme symbole en relation avec d'autres symboles	Action ou communication étant reconnue comme faisant partie de la culture de l'acteur et pouvant être mise en relation avec d'autres principes de construction du savoir propre à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)

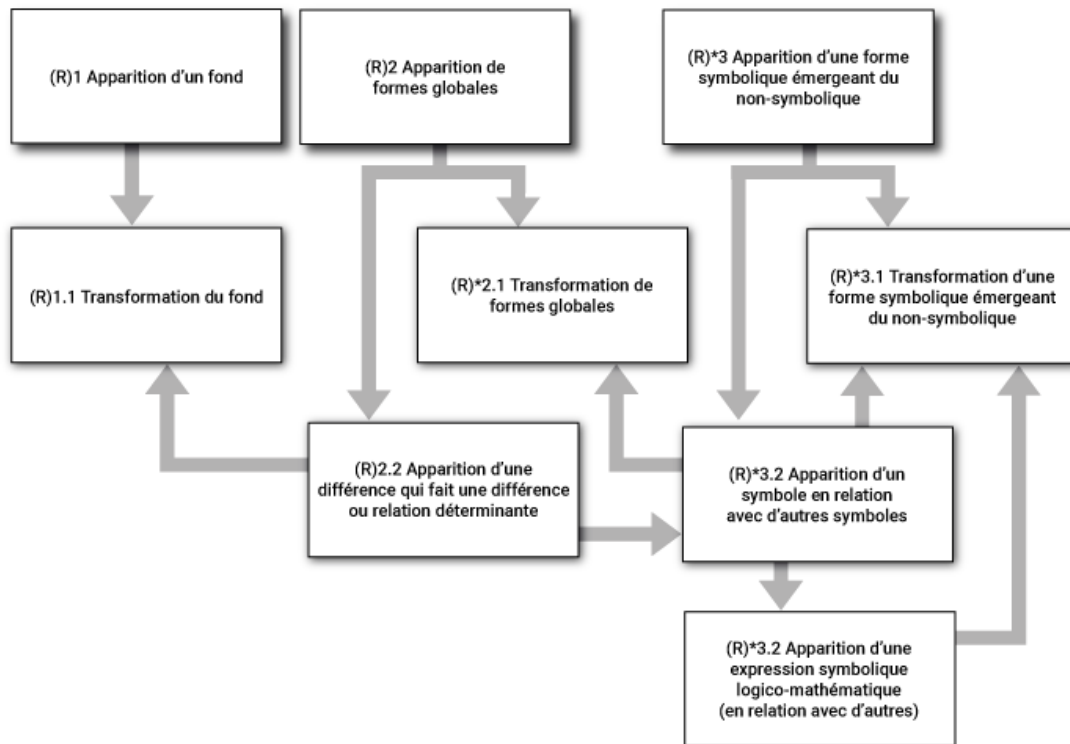
¹⁸ Sensitivity to, and capacity to discern, logical Mathematician or numerical patterns; ability to handle long chains of reasoning (Gardner & Hatch, 1989, p. 6).

(U)*3.3	Production d'une expression symbolique logicomathématique (en relation avec d'autres)	Production d'un principe de construction du savoir émergeant de la situation et basé sur la mise en relation de plusieurs éléments propres à a culture de l'acteur	Suit (3.2) Peut générer (3.1)
---------	---	--	----------------------------------

Le représentamen (R) et ses sous-composantes

Le représentamen, c'est ce que l'acteur sélectionne ou capte dans son environnement comme étant pertinent compte tenu de ses engagements et de ses attentes. C'est l'élément significatif à un instant précis qui sera déclencheur de l'unité. Il se rapproche de la notion de « perturbation » de Varela (Theureau, 2006). Il peut être perceptif (relatif aux sens), proprioceptif (perception du corps et de ses membres) ou mnémonique (mémoire) (Theureau, 2004). Le représentamen peut être rapproché du concept d'affordance, étant la capacité d'un environnement à suggérer ses utilisations possibles (Gibson, 1986), moyennant certaines conditions « 1) si l'on considère que la culture d'un individu est une seconde nature; 2) si l'on considère que ces affordances sont situées. » (Theureau, 2006, p. 295). Certains représentamen peuvent ainsi être considérés comme des « offres de l'environnement » dans un contexte précis et tenant compte de la culture de l'acteur. La Figure 16 présente les dérivations naturelles des sous-composantes du représentamen.

Figure 16
Dérivations naturelles des sous-composantes du représentamen (R)
Natural derivations of the representamen (R) subcomponents



Note : Figure de l'auteur inspirée de Theureau (2015).

Les notions mises en œuvre dans les sous-composantes du représentamen font référence à la notion de figure-fond, provenant de la Gestalt (Theureau, 2006). La Gestalt est une approche de la psychologie de la forme qui met l'accent sur la tendance des humains à organiser ce qu'ils voient, le principe fondateur étant que le tout diffère de la somme de ses parties (Matlin, 2009). Lorsque deux zones partagent une même frontière, la forme prendra un état distinctif avec des limites clairement définies et par opposé, le fond est la zone restante, ou l'arrière-plan (Ibid). L'élément considéré de la situation (le représentamen) peut ainsi faire partie soit du fond ou s'en distinguer, devenant une forme. Le Tableau 29 présente la description de chaque sous-composante du représentamen.

Tableau 29
 Synthèse des sous-composantes du représentamen
 Synthesis of the representamen subcomponents

Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(R)1	Apparition d'un fond	Perception générale de la situation (fond).	Premier niveau
(R)1.1	Transformation du fond	Éléments perçus transformant la perception générale de la situation	Suit (1) ou (2.2)
(R)2	Apparition de formes globales	Élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond.	Premier niveau
(R)2.2	Apparition d'une différence qui fait une différence ou relation déterminante	Perception d'une différence déterminante d'un élément précis (forme).	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2).
(R)*3	Apparition d'une forme symbolique émergeant du non symbolique	Élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond et qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2)
(R)*2.1	Transformation des formes globales	Transformation d'un élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond et qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) ou (3.2)
(R)*3.1	Transformation d'une forme symbolique émergeant du non symbolique	Transformation d'un élément précis (forme) perçu de la situation qui est distinct du fond afin qu'il se transpose dans la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(R)*3.2	Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles	Perception d'un élément précis (forme) comme étant propre à la culture de l'acteur et pouvant être mis en relation avec d'autres éléments propres à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(R)*3.3	Apparition d'une expression symbolique logicomathématique (en relation avec d'autres)	Perception d'un principe de construction du savoir émergeant de la situation et basé sur la mise en relation de plusieurs éléments propres à la culture de l'acteur.	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

L'interprétant et ses sous-composantes

L'interprétant est l'appropriation d'un moment de l'activité pour l'acteur décrivant le processus de construction et de transformation de son expérience (Haué, 2003). L'interprétant est la manifestation de la transformation (ou non-transformation/confirmation) qui accompagne le signe. En effet, même si « l'apprentissage » n'est qu'une confirmation de ce qui était déjà connu, cela reste un apprentissage dans la mesure où la transformation est celle de l'augmentation la plausibilité. Nous préférons ici le terme « appropriation » à « apprentissage » afin de décrire l'interprétant. Le terme « appropriation » peut paraître au lecteur plus holistique qu'« apprentissage », selon notre perception de l'apprentissage¹⁹. L'interprétant est la manifestation de la transformation (ou non) du référentiel (S) à l'instant t et des engagements (E) et attentes (A) qui y sont liés.

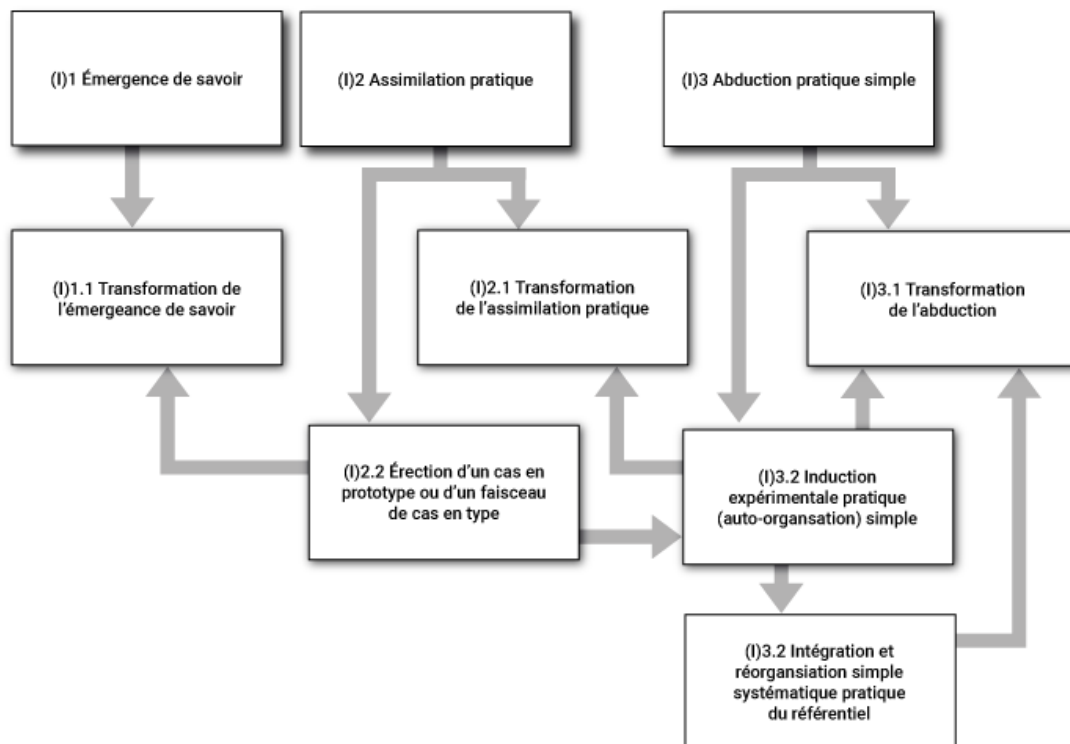
L'interprétant est ainsi la manifestation de la dynamique de transformation de l'expérience de l'acteur (Haué, 2003). À la différence des sous-composantes de l'unité et du représentamen, la déclinaison de l'interprétant sans expression symbolique et celle avec expression symbolique est plus détaillée. La Figure 17 schématise les dérivations naturelles des sous-composantes de l'interprétant sans expression symbolique qui sont décrites dans le Tableau 30 et la Figure 18 celles avec expression symbolique, décrite dans le Tableau 31.

¹⁹ L'objectif ici n'est pas de nous positionner au sujet de l'apprentissage mais plutôt d'adopter une description épistémologiquement inclusive de l'interprétant.

Figure 17

Dérivations naturelles des sous-composantes de l'interprétant (I) sans expression symbolique

Natural derivations of the interpretant (I) subcomponents without symbolic expression



Note : Figure de l'auteur inspirée de Theureau (2015).

Tableau 30

Synthèse des sous-composantes de l'interprétant sans expression symbolique

Synthesis of the interpretant subcomponents without symbolic expression

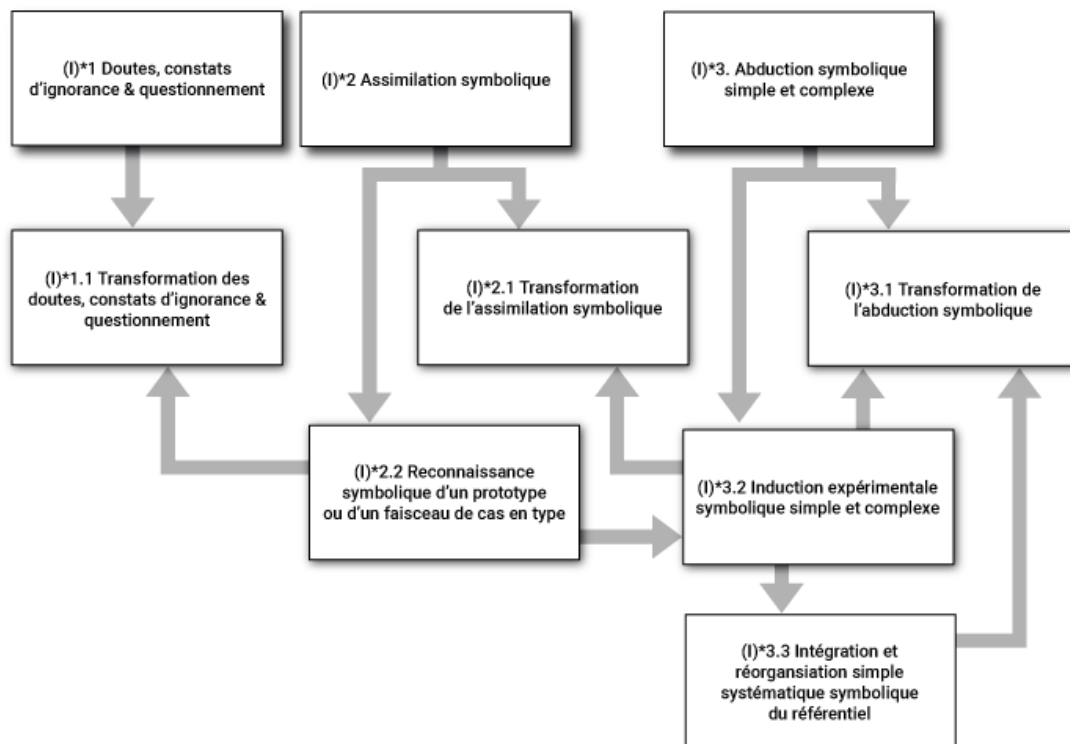
Niveau	Sous-composantes	Description	Enchaînement
(I)1	Émergence de savoirs	Construction de nouveau savoir (création de types) (Leblanc et al., 2013; Sève et al., 2002).	Premier niveau
(I)1.1	Transformation de l'émergence de savoirs	Transformation de la construction d'un nouveau savoir	Suit (1) ou (2.2)
(I)2	Assimilation pratique	Intégration d'un savoir par la confirmation de la validité du savoir (type) (Leblanc et al., 2013) ou l'invalidation d'un savoir (Sève et al., 2002).	Premier niveau

(I)2.1	Transformation de l'assimilation	Transformation de l'invalidation ou de la validation d'un savoir	Suit (2) ou (3.2)
(I)2.2	Érection d'un cas en prototype ou d'un faisceau de cas en type	Installation d'un savoir (cas type) suite à l'invalidation ou de la validation d'un savoir.	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2)
(I)3	Abduction pratique simple	Raisonnement intuitif consistant à augmenter la vraisemblance d'une hypothèse par l'ajout de nouveaux faits et d'en supprimer les solutions improbables. Augmentation de la familiarité du savoir (type) ou diminution de la fiabilité du savoir (type) (Sève et al., 2002)	Premier niveau
(I)3.1	Transformation de l'abduction	Transformation de l'augmentation ou de la diminution de la fiabilité d'un savoir	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(I)3.2	Induction expérimentale pratique (autoorganisation) simple	Généralisation de savoirs suite à l'augmentation ou la diminution de la fiabilité de savoirs.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(I)3.3	Intégration & réorganisation simple systématique pratique du référentiel	Réorganisation du référentiel (savoirs mobilisés à cet instant)	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

Figure 18

Dérivations naturelles des sous-composantes de l'interprétant (I) avec expression symbolique

Natural derivations of the interpretant (I) subcomponents with symbolic expression



Note : Figure de l'auteur inspirée de Theureau (2015).

Tableau 31

Synthèse des sous-composantes de l'interprétant avec expression symbolique

Synthesis of the interpretant subcomponents with symbolic expression

Niveau	Sous-catégorie	Description	Enchaînement
(I)*1	Doutes, constats d'ignorances & questionnement	Doutes, constats d'ignorance ou questionnement d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur	Premier niveau
(I)*1.1	Transformation des doutes, constats d'ignorances & questionnement	Transformation des doutes, constats d'ignorance ou questionnement d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur	Suit (1) ou (2.2)
(I)*2	Assimilation symbolique	Intégration d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur par la confirmation de la validité du savoir (type) (Leblanc et al., 2013)	Premier niveau

		ou l'invalidation d'un savoir (Sève et al., 2002).	
(I)*2.1	Transformation de l'assimilation symbolique	Transformation de l'invalidation ou de la validation d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) ou (3.2)
(I)*2.2	Reconnaissance symbolique d'un prototype ou d'un faisceau de cas en type	Installation d'un savoir (cas type) suite à l'invalidation ou de la validation d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (2) Peut générer (1.1) ou (3.2)
(I)*3	Abduction symbolique simple & complexe	Raisonnement intuitif relatif à la culture de l'acteur consistant à augmenter ou diminuer la vraisemblance d'une hypothèse par l'ajout de nouveaux faits et d'en supprimer les solutions improbables. Augmentation de la familiarité ou diminution de la fiabilité (Sève et al., 2002) d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Premier niveau
(I)*3.1	Transformation de l'abduction symbolique	Transformation de l'augmentation ou de la diminution de la fiabilité d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (3.2) ou (3.3)
(I)*3.2	Induction expérimentale symbolique simple et complexe	Généralisation de principe(s) de construction du savoir qui réfère(nt) à la culture de l'acteur suite à l'augmentation ou la diminution de la fiabilité d'un principe de construction du savoir qui réfère à la culture de l'acteur.	Suit (3) ou (2.2) Peut générer (2.1) ou (3.1) ou (3.3)
(I)*3.3	Intégration & réorganisation simple systématique symbolique du référentiel	Réorganisation du référentiel symbolique (savoirs qui réfèrent à la culture de l'acteur mobilisés à cet instant).	Suit (3.2) Peut générer (3.1)

Dans le cadre du même projet, nous avons documenté l'expérience avec l'ensemble du signe (Tremblay et al. soumis) en plus de nous attarder spécifiquement à l'engagement des participants (Tremblay et al. soumis). L'objectif de cette étude était d'explorer de façon empirique le potentiel d'utilisation des sous-composantes U-R-I dans le contexte de l'analyse de l'expérience de participation à un projet de codesign. Nous voulions documenter la participation, c'est-à-dire ce que fait, pense ou dit l'acteur (U) en fonction de

ce qu'il considère dans la situation (R) et comment il interprète ce moment (I). Nous cherchions à explorer l'impact de l'identification des sous-composantes sur la compréhension de ce qui constitue une expérience pour l'acteur, au sens de Dewey (1980). Nous voulions répondre à la question suivante : comment une séance de codesign est-elle vécue par les participants, quel est « le schéma U-R-I » de leur expérience ? Nous voulions savoir si et comment cette proposition théorique pouvait contribuer à comprendre la participation dans une approche de codesign, et éventuellement, si cela pouvait renseigner sur l'efficacité de l'approche.

Méthodologie

Pour cette étude, nous avons collecté nos données dans le cadre du projet de recherche « *Mieux répondre aux besoins des proches aidants pour un maintien à domicile sécuritaire des aînés en perte d'autonomie* ». Ce projet, que nous nommerons ici projet QADA, visait, dans une approche de codesign, à concevoir un cyberoutil pour soutenir la recherche d'aide par les proches aidants d'aînés. Les résultats de ce projet de codesign sont présentés dans trois articles (Giroux et al., 2019; Latulippe et al., 2019; Tremblay et al., 2019).

Collecte de données

Le projet QADA s'est déployé en huit séances de codesign dans onze régions administratives du Québec de mai 2017 à mai 2018 (13 mois). Les séances de codesign ont été entrecoupées par trois rencontres du comité aviseur. Ce comité avait pour mandat d'orienter la progression du prototype et de garantir le respect des travaux issus des séances de codesign dans l'élaboration de l'outil. Les deux types de séances (codesign et comité aviseur) incluaient trois catégories de participants, de proches aidants, des professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS) et des intervenants d'organismes communautaires, étant tous de potentiels utilisateurs de l'outil conçu. Les deux types de séances (codesign et comité aviseur) ont été incluses dans nos données. Même si le mandat du comité aviseur était différent, les participants ont pris part aux décisions portant sur le développement de l'outil. Le cours d'action des participants (n=21) a été obtenu à la suite de l'observation participante des séances par la chercheuse avec le point de vue des participants, obtenue à l'aide d'entrevues d'autoconfrontation (Theureau, 2010). Les verbalisations utilisées pour la chronique complète consistaient majoritairement en description de la conscience préreflexive du participant. Cela dit, nous avons également inclus certains glissements d'autoconfrontation de deuxième niveau (Theureau, 2006)

lorsqu'ils contribuaient à faire comprendre l'expérience des participants et mieux comprendre les descriptions de sa conscience pré-réflexive.

Nous visions en moyenne deux participants par séance et une représentation équitable des trois catégories. Une description exhaustive de notre méthodologie se trouve dans Tremblay et al. (soumis). L'ampleur du corpus et la variété de participants impliqués, impliquant de proches aidants, des professionnels de la santé et des services sociaux (PSSS), et des intervenants du communautaire, fournissaient les bases nécessaires à l'exploration empirique de la manifestation des sous-composantes.

Constitution et validation de la grille d'analyse des sous-composantes

Afin de mobiliser les sous-composantes et répondre à notre première question de recherche, nous avons effectué une démarche typologique pour que les sous-composantes puissent servir de modèle d'analyse (Doty & Glick, 1994). Les catégories, mutuellement exclusives (Marradi, 1990) et hiérarchiques (Basque & Lundgren-Cayrol, 2003) étaient dans notre cas déjà déterminées (Theureau, 2015).

Les différents concepts en jeu dans les intitulés des sous-composantes ont été recensés et définis pour produire une grille d'analyse. Cette grille a ensuite été testée empiriquement avec une portion du corpus (71 %), c'est-à-dire sur 15 entrevues. Nous avons alors révisé l'ensemble des chroniques de cours d'action déjà produites, pour lesquelles les composantes avaient été identifiées, en précisant les sous-composantes. Cette étape a permis d'apporter certaines corrections à la grille, d'ajouter des exemples empiriques pour plusieurs sous-composantes et d'en imaginer pour d'autres en nous basant sur une suite logique hypothétique provenant des données.

Nous avons ainsi poursuivi le travail par la description des caractéristiques de chaque catégorie (sous-composante) (Marradi, 1990). Ce travail a été confronté aux experts²⁰ et à la réalité en l'utilisant comme outil d'analyse. La nouvelle version de la grille d'analyse a ensuite été partagée avec deux chercheuses et une étudiante chercheuse ayant une expertise du cours d'action. Les points de divergence de compréhension ont été négociés et plusieurs versions de la grille ont été produites. Lorsque les trois chercheuses et l'auteure se sont entendus sur la grande majorité des points négociés, la grille a été partagée avec un groupe d'étudiantes chercheuses (n=8) pour la mise au jeu de la grille lors d'une

²⁰ Groupe de chercheuses et d'étudiantes chercheuses travaillant avec l'observatoire du cours d'action

rencontre de travail. Cette rencontre a permis de faire émerger les questions ou notions n'apparaissant toujours pas claires et de réviser la description de certaines notions, notamment celle de l'inscription symbolique qui a mobilisé une bonne partie de la discussion durant la rencontre.

Sélection des participants

Lorsque la grille a été stabilisée, nous avons complété le travail d'identification des sous-composantes pour certains participants de notre corpus. Puisque les sous-composantes contribuaient à une fine description de l'expérience et produisaient une quantité importante de données, l'analyse finale des sous-composantes a été effectuée pour trois participants seulement, dont un de chaque catégorie (proche aidant, PSSS et organisme). Le choix des participants a été basé sur le potentiel perçu de retrouver la plus grande variété de sous-composantes. Notre hypothèse était que le retour fréquent du participant sur un instant précis de la séance avait un potentiel élevé pour retrouver les dérivations naturelles de U-R-I dans son cours d'action, reflétant par ailleurs que cette personne avait eu une expérience significative à un instant précis. Le Tableau 32 présente les trois participants sélectionnés pour l'analyse des sous-composantes. Le genre, la région et la profession des personnes ne sont pas présentés pour conserver l'anonymat des participants. Dans cette même optique, le masculin (participant) est privilégié pour parler des participants concernés.

Tableau 32
Données sociodémographiques des participants sélectionnés pour l'analyse
Sociodemographic data of participants selected for analysis

Participant	Séance	Âge	Scolarité
PSSS_4-4	CoD4	31	Université 1er cycle
PA_7-7	CoD7	61	Université 1er cycle
Organisme 11-6	CA3	47	Collégial

Analyse des données

L'analyse déductive à partir du cadre de Theureau a été effectuée dans MAXQDA 2020, un logiciel d'analyse qualitative et mixte. Les chroniques de cours d'action des trois participant ont été importées dans MAXQDA et chaque composante de premier niveau a été codée suivant la nomenclature (U-R-I).

L'identification des sous-composantes a été effectuée à l'aide de la fonctionnalité Smart Coding Tool de MAXQDA. Cette fonctionnalité sous forme de tableau interactif permet de compiler les segments codés pour un code spécifique et rend le travail de codes et sous-codes plus clair. En parcourant la liste des segments codés pour cette composante, nous avons été en mesure d'identifier des suites dans les signes, c'est-à-dire des segments de différents signes dont la thématique est la même, où nous pouvions voir un enchaînement sur ce même thème, même s'il s'agit de signes différents. Pour l'unité, nous avons par exemple identifié une suite relative à une transformation de l'émotion vécue par les participants durant l'activité. Les suites ont été identifiées dans la colonne de commentaires (Figure 19). Le triage de cette colonne a permis de remettre ensemble les composantes d'une même suite et d'en identifier le processus d'enchaînement à l'aide des sous-composantes. Les sous-composantes d'une même suite, par exemple celle sur la transformation de l'émotion, ont par la suite été codées de manière déductive avec la sous-composante correspondante dans la grille. Les codes des sous-composantes apparaissent dans la colonne Codes de la Figure 19.

Figure 19
Identification des sous-composantes
Identification of the subcomponents

Codes	Commentaires
Enchaînements U (U)2.2 Réaction ou imagi...	Suite 1
Enchaînements U (U)*3 Idéation ou émerge... Action	Suite 2
Enchaînements U (U)*3 Idéation ou émerge... Communication	Suite 3
Enchaînements U (U)*3 Idéation ou émerge... Discours privé	Suite 4

Selon ce modèle, les composantes n'ayant pas été incluses dans une suite étaient identifiées par une sous-composante de premier niveau. Dans notre étude, nous n'avons pas codé ces sous-composantes puisque notre objet d'étude était orienté sur la dynamique cognitive produite par l'enchaînement des sous-composantes, créant des suites entre les signes. Une seconde validation interne a été effectuée à cette étape d'identification des sous-composantes pour les trois participants (Miles, Huberman, & Saldana, 2020).

Les signes ont été par la suite associés à des suites non mutuellement exclusives. Un même signe pouvait appartenir à une suite d'enchaînements basés sur l'Unité et appartenir à une autre suite d'enchaînements basés sur le Représentamen. Cette étape a été effectuée en appliquant un filtre à la colonne Codes pour afficher uniquement les signes où se trouve un enchaînement. Un ou des codes Suite (1,2,3, etc.) ont ensuite été assignés au signe (Figure 20).

Figure 20
Identification des suites pour les signes
Identification of the follow-up for the signs

Codes	Commentaires
Suite 1	Suite 1
Suite 3	Suite 3
Suite 6	Suite 6
(U) Unité	(U) Unité
Enchaînements U	Enchaînements U
(U)1 Impulsion	(U)1 Impulsion
Discours privé	Discours privé
(U)*2.1 Transformation d...	(U)*2.1 Transformation d...
(R) Représentamen	(R) Représentamen
Enchaînements R	Enchaînements R
(R)2 Apparition de forme...	(R)2 Apparition de forme...
(I) Interprétant	(I) Interprétant
(I)*2.2 Reconnaissance s...	(I)*2.2 Reconnaissance s...

Les signes et leurs codes ont par la suite été exportés vers Microsoft Excel. Nous avons également utilisé le Navigateur de matrice de codes dans MAXQDA pour avoir un aperçu du nombre de codes par sous-composante attribuée pour chaque participant (Figure 21).

Figure 21
Navigateur de matrice de codes dans MAXQDA
Code Matrix Browser in MAXQDA

Liste de codes	Chronique_PSSS_4-4_v3	Chronique_PA_7-7_v4	Chronique_Organsime_11-6_CA3
(U) Unité	44	26	24
Enchainements U	28	19	14
(U)1 Impulsion	3	3	4
(U)1.1 Transformation de l'impul	4	3	
(U)2 Sentiment	2	3	2
(U)*2.1 Transformation du senti	2	2	6
(U)2.2 Réaction ou imagination	11	5	1
(U)*3 Idéation ou émergence symbr	3	1	10
(U)*3.1 Transformation de l'idéa	5		3
(U)*3.2 Action symboliques ou z	3	1	
(U)*3.3 Production d'une expre:	1	1	
(R) Representamen	61	63	55
(I) Interprétant	51	46	49

Enfin nous avons produit une carte de l'expérience pour chaque participant en utilisant la fonction MAXMaps à l'aide du Modèle un-seul-cas (hiérarchie des codes). Cette fonctionnalité permet de visualiser les liens entre les codes. Pour obtenir la carte, nous avons activé seulement les codes suites (Suites 1, Suite 2, etc.). Après avoir créé la carte, nous avons fait ressortir les codes cooccurrents pour chaque suite en effectuant un clic droit sur les codes Suites et en choisissant Importer codes cooccurrents et en demandant à ce que la largeur de la ligne soit représentative de la fréquence des cooccurrences. Cette étape a permis de relier les suites entre elles, en fonction des cooccurrences entre les suites produites par l'enchaînement des sous-composantes. Nous avons utilisé la fonction Recherche de codage complexe/Intersection pour identifier les signes concernés par ces intersections.

Résultats

Nous présenterons dans un premier temps le nombre de sous-composantes identifiées pour chaque participant afin de témoigner de leur importance dans nos données et poursuivrons ensuite avec la description de l'expérience pour chacun, incluant une carte de l'expérience présentant la relation entre les suites, c'est-à-dire l'enchaînement dans les sous-

composantes U-R-I. Les sous-composantes se retrouvant à l'intersection de ces relations (liens entre les suites) sont également présentées incluant des extraits du discours du participant, soit durant la séance ou durant l'entretien d'autoconfrontation. Rappelons que les suites sont des suites (dérivations naturelles) de composantes, les suites sont ainsi identifiées soit par l'unité, par le représentamen ou par l'interprétant.

Portrait des sous-composantes

Les tableaux 33 à 35 déclinent le nombre de sous-composantes retrouvées dans les signes pour chaque participant. Pour l'unité, les sous-composantes les plus fréquentes étaient notamment (U)1 Impulsion\Discours privé, (U)2.2 Réaction ou imagination et (U)*3 Idéation ou émergence symbolique, avec une importance relative variant grandement entre les participants (Tableau 33). La répartition entre les formes symboliques (56 %) et non symboliques (44 %) est similaire.

Tableau 33
Sous-composantes de l'unité par participant

Subcomponents of the unit per participant

Sous-composantes	PSSS_4-4	PA_7-7	Organisme_1 1-6	Total
(U)1 Impulsion\Discours privé	8	5	2	15
(U)1 Impulsion>Action	5	0	1	6
(U)1 Impulsion\Communication	7	1	1	9
(U)1.1 Transformation de l'impulsion	4	3	0	7
(U)2 Sentiment	2	3	2	7
(U)*2.1 Transformation du sentiment	2	2	6	10
(U)2.2 Réaction ou imagination	11	5	1	17
(U)*3 Idéation ou émergence symbolique	3	1	10	14
(U)*3.1 Transformation de l'idéation	5	0	3	8
(U)*3.2 Action symbolique ou accompagnée symboliquement	3	1	0	4
(U)*3.3 Production d'une expression symbolique logicomathématique	1	1	0	2

Pour le représentamen, les sous-catégories les plus importantes sont (R)2 Apparition de formes globales, (R)*2.1 Transformation des formes globales et (R)2.2 Apparition d'une différence qui fait une différence (Tableau 34). Les formes symboliques du représentamen sont nettement plus importantes (75 %).

Tableau 34
 Sous-composantes du représentamen par participant
Subcomponents of the representamen per participant

Sous-composantes	PSSS_4-4	PA_7-7	Organsime_1 1-6	Total
(R)1 Apparition d'un fond	0	1	2	3
(R)1.1 Transformation du fond	1	2	0	3
(R)2 Apparition de formes globales	5	4	3	12
(R)*2.1 Transformation des formes globales	6	2	2	10
(R)2.2 Apparition d'une différence qui fait une différence	5	8	2	15
(R)*3 Apparition d'une forme symbolique émergeant non-symbolique	0	1	4	5
(R)*3.1 Transformation d'une forme symbolique émergeant du non symbolique	0	0	1	1
(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres	1	1	4	6
(R)*3.3 Apparition d'une expression symbolique logicomathématique	0	0	2	2

Pour l'interprétant, (I)*2 Assimilation symbolique et ses transformations, (I)*2.1 Transformation de l'assimilation symbolique et (I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype sont représentées de manière nettement plus importante que les autres (Tableau 35). Plusieurs sous-composantes de l'interprétant n'ont pas été retrouvées dans nos données. La grande majorité des interprétants étaient de nature symbolique (83 %).

Tableau 35
 Sous-composantes de l'interprétant par participant
Subcomponents of the interpretant per participant

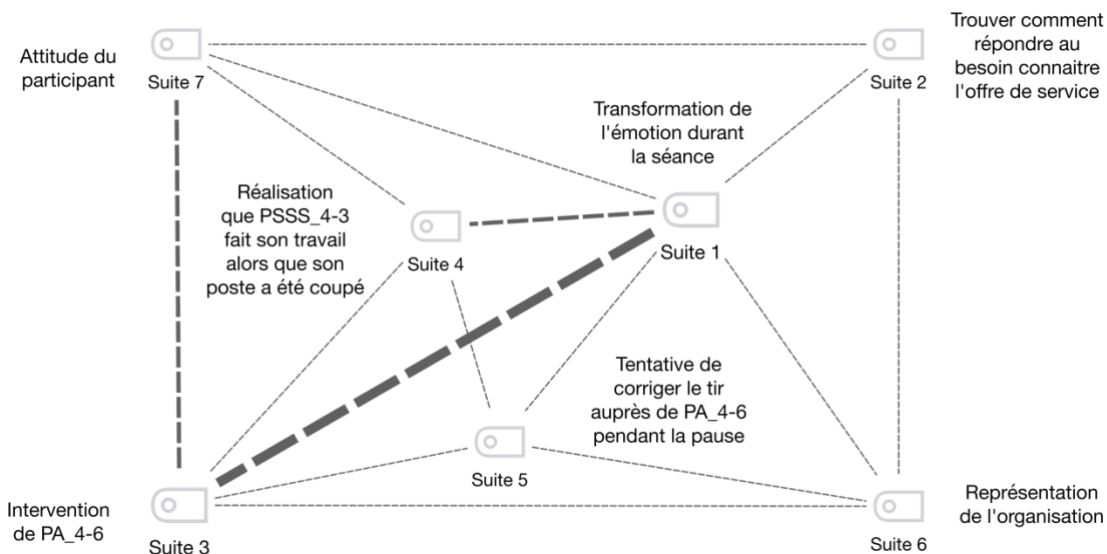
Sous-composantes	PSSS_4-4	PA_7-7	Organsime_1 1-6	Total
(I)1 Émergence de savoir	0	0	1	1
(I) 1.1 Transformation de l'émergence de savoirs	0	0	0	3
(I)2 Assimilation pratique	0	1	0	1
(I)2.1 Transformation de l'assimilation	0	2	0	2
(I)2.2 Érection d'un cas en prototype	0	0	0	0
(I)3 Abduction pratique simple	0	1	0	1
(I)3.1 Transformation de l'abduction	0	1	0	1

(I)3.2 Induction expérimentale pratique	0	0	0	0
(I)3.3 Intégration et réorganisation du référentiel	0	0	0	0
(I)*1 Doutes, constats d'ignorances & questionnement	1	0	0	1
(I)*1.1 Transformation des doutes et questionnement	1	0	0	1
(I)*2 Assimilation symbolique	3	2	8	13
(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype	5	1	3	9
(I)*2.1 Transformation de l'assimilation symbolique	6	4	2	12
(I)*3 Abduction symbolique simples & complexe	0	1	1	2
(I)*3.1 Transformation de l'abduction symbolique	0	0	1	1
(I)*3.2 Induction expérimentale symbolique	0	1	3	4
(I)*3.3 Intégration et réorganisation symbolique du référentiel	0	0	0	0

Expérience de PSSS_4-4

PSSS_4-4 était présent lors de la séance de codesign 4. Lors de la séance de codesign précédente, les participants devaient effectuer une analyse d'outils comparables pour identifier si et comment ceux-ci répondaient aux besoins identifiés lors des séances précédentes. Certains besoins n'étaient pas répondus par les comparables. L'objectif de cette séance visait ainsi, par le biais d'activités de remue-méninges — en plénière majoritairement puis en sous-groupes — à générer des idées de fonctionnalités et de contenu pouvant répondre aux besoins non répondus par les comparables. Au total, sept suites ont été retrouvées pour cette participante. La Figure 22 présente la carte de son expérience en identifiant les liens entre les suites.

Figure 22
 Carte de l'expérience de PSSS_4-4
 Map of the PSSS_4-4 experience



Note : L'épaisseur des liens représente l'importance des cooccurrences des sous-composantes entre les suites.

On remarque un lien important entre la Suite 1 (U) Transformation de l'émotion durant la séance et la Suite 3, étant une intervention d'une proche aidante. La présentation des sous-composantes des signes se retrouvant entre ces suites, ainsi qu'entre les suites 1,3 et 7 et les suites 1 et 4 résument l'expérience pour cette participante. Le premier signe a lieu durant la période de plénière. Les participants devaient trouver comment répondre au besoin : connaître l'offre de service. Une proche aidante (PA_4-6) fait une intervention (R) qui affecte grandement la participante durant toute la séance (U). Nous présentons d'abord la description extrinsèque de l'instant durant la séance (description du chercheur). Ce qui suit correspond à la description intrinsèque de ce moment par le participant. Les extraits de verbatim, soit durant la séance soit lors de l'autoconfrontation sont placés entre guillemets avec leur contexte [séance] ou autoconfrontation [AC].

Lien entre les suites 1 et 3

Signe 7 – Description extrinsèque. PA_4-6 dit : « Moi j'ai une travailleuse sociale, mais je pense qu'on est pas prioritaire pour ces gens-là. Parce que ça fait pas mal 3 mois que j'attends, 3 relances. ».

(U)*3 Idéation ou émergence symbolique : [séance]« Hey je peux-tu enregistrer ça ».

(U)2.2 Réaction ou imagination : PSSS_4-4 s'est enflammé, [AC] « j'étais en [juron] là ».

(R)2 Apparition de formes globales : PA_4-6 pense que les proches aidants ne sont pas prioritaires.

(R)2.2 Apparition d'une différence qui fait une différence : Ça fait 25 ans que PA_4-6 s'occupe d'une personne et doit attendre 3 mois pour avoir une intervenante.

(I)*2 Assimilation symbolique : PA_4-6 ne reçoit pas les services dont il a besoin.

Signe 9. – Description extrinsèque. PSSS_4-4 réagit beaucoup à ce qu'il entend, on le voit dans son non verbal. PSSS_4-4 enlève et remet ses lunettes.

(U)2.2 Réaction ou imagination : Sous le choc « mais j'étais quand même là sous le choc d'avoir entendu ça. Pour moi, ça ne faisait comme pas de sens ».

(U)*2.1 Transformation du sentiment : Surprise et incompréhension [AC] « j'étais surpris et je vivais beaucoup d'incompréhension à ce moment-là [...] Je ne comprenais pas comment proche-aidant que ça fait 25 ans qui s'occupe d'une personne ne peut même pas avoir 2 appels par année ».

(U)*2.1 Transformation du sentiment : mal à l'aise [AC] « je n'étais pas à l'aise d'avoir nommé ça [...] je vivais du malaise de représenter l'organisme ».

(U)*3.1 Transformation de l'idéation : [AC] « Ok attention PSSS_4-4, peut-être que tu ne connais pas toute la situation ».

(R)*2.1 Transformation des formes globales : La situation rapportée par le proche aidant ne correspond pas à ce qu'il fait avec ses proches aidants.

(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Les pratiques ne sont pas uniformes dans son CIUSS, les proches aidants ne reçoivent pas les mêmes services dans tous les secteurs.

Lien entre les suites 1, 3 et 7

Signe 12 – Description extrinsèque. À la suite de la discussion sur la possibilité d'intégrer les outils cliniques à l'outil pour les proches aidants, le participant dit à voix haute qu'il vit une frustration.

(U)*3.2 Action symbolique ou accompagnée symboliquement : [AC] « Depuis que PA_4-6 a dit qu'il faut attendre 3 mois pour avoir une intervenante, pour moi c'est inconcevable. Je ne comprends pas on est rendu où. [...] De voir qu'ils viennent de couper mon poste alors que ça aurait dû être distribué partout dans la région [...] Le gouvernement n'arrête pas de dire dans les dernières années on priorise le maintien à domicile, mais ils envoient tout le

monde en hébergement. Qu'est-c'est-ça ? Il est où le besoin du client là-dedans ? »

(U)2.2 Réaction ou imagination : Le participant ne se sent pas à l'aise

(R)2 Apparition de formes globales : L'autre collègue vient d'arriver à son poste

(R)2.2 Transformations des formes globales : Le participant représente le CIUSSS.

(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles : Ils ont coupé son poste, mais les proches aidants de la rencontre affirment que leurs besoins ne sont pas répondus.

(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Le participant a découragé les proches aidants [AC] « le personnel prenait le dessus pis là après ça je me disais : ah mon Dieu, qu'est-ce que tu as dit là ? Pis là tu les as découragés, pis ça n'a pas de bon sens ! ».

Lien entre les suites 1 et 4

Signe 14 – Description extrinsèque : L'autre PSSS indique que dans le cadre de son nouveau poste, il se charge des cas qui nécessitent plusieurs rencontres pour convaincre le PA. Le participant réagit en disant à l'autre PSSS qu'il fait sa job.

(U)1 Impulsion\Communication : [session] « Tu fais ma job ! J'ai été engagé pour faire ça ! ».

(U)2.2 Réaction ou imagination : Le participant est en colère

(U)1.1 Transformation de l'impulsion : [AC] « je me dis ils ont pris de l'argent ici [son poste] pour le mettre là-bas [le poste de l'autre PSSS] ».

(R)2 Apparition de formes globales : L'autre PSSS vient d'arriver à son poste (signe 12)

(R)*2.1 Transformation des formes globales : L'autre PSSS explique qu'il traite les dossiers nécessitant plusieurs rencontres pour convaincre les proches aidants, qui est justement son rôle.

(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles : Ils ont coupé son poste (signe 12).

(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Création d'un lien entre types : 1) ils coupent ma gestion de cas (signe 12); 2) il y a des besoins qui ne sont pas répondus (signe 7); l'autre TS a un nouveau poste pis il fait ma job.

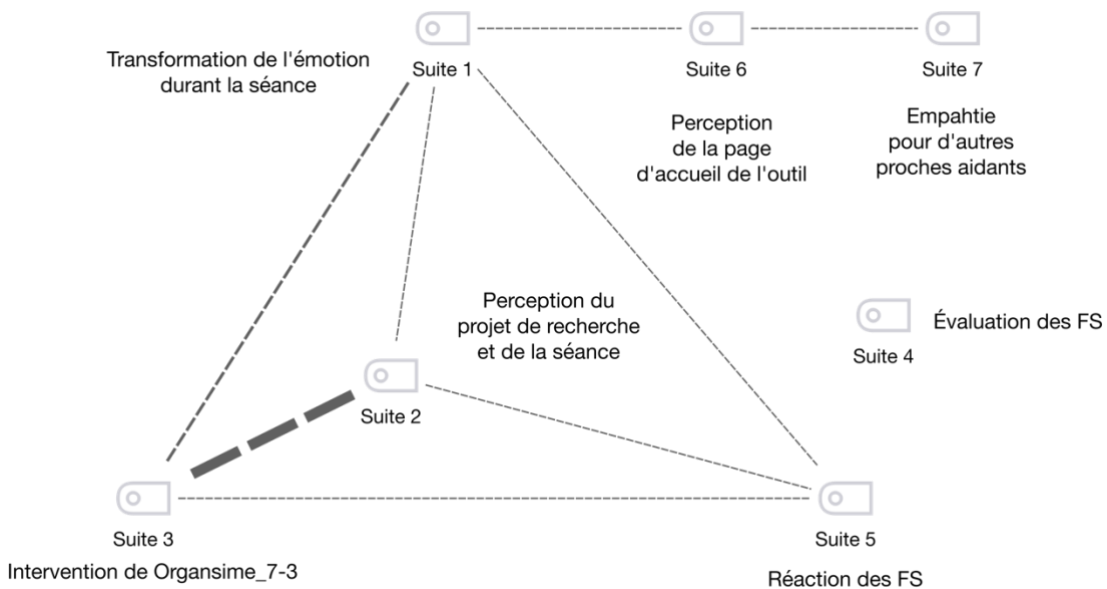
Cette expérience a beaucoup affecté ce participant allant même jusqu'à nuire à sa capacité à générer des idées durant les séances de remue-méninges. Il était mobilisé par la problématique de la situation. [AC]« Ça a pas mal arrêté là ma rencontre. » (Chronique_PSSS_4-4, Pos. 97).

Expérience de PA_7-7

PA_7-7 a participé à la séance de codesign 7. Les objectifs de cette séance incluaient notamment de dénouer des nœuds autour d'idées controversées proposées pour répondre à certains besoins. Un de ces nœuds était la proposition d'évaluation des ressources pour répondre au besoin : être rassuré par les ressources. Par la suite, les participants étaient divisés en sous-groupe ayant chacun leurs propres objectifs. Pour le sous-groupe de cette participante, l'objectif était d'obtenir les réactions et commentaires face à un prototype de moyenne fidélité (prototype consultable sur ordinateur, présentant certaines interfaces ou pages et permettant de naviguer entre-elles par un clic de la souris), en particulier pour la page d'accueil. La Figure 23 présente l'enchaînement entre les suites.

Figure 23
Carte de l'expérience de PA_7-7

Map of the PA_7-7 experience



Note : FS signifie fournisseurs de services, incluant les professionnels de la santé (PSSS) et les membres d'organismes communautaires.

On note une dynamique entre l'émotion du participant, sa perception de la séance et du projet de recherche, la réaction des fournisseurs de services (FS) et l'intervention d'Organisme_7-3. Les signes se trouvant à l'intersection des suites 1 et 5, 1 et 3 et 2 et 3 résument bien la dynamique de son expérience se concentrant au début de la séance. La première partie de la séance se déroulait en plénière pour présenter le projet et son

avancement aux participants. Lors de leur arrivée, les participants pouvaient choisir leur place autour de tables placées en U.

Lien entre les suites 1 et 5

Signe 4 – Description extrinsèque : Il y a 2 longues tables une en face de l'autre. Naturellement, les proches aidants s'assoient tous du même côté et les intervenants du communautaire et les PSSS à la table en face.

U2 : Secouée [AC] « Ça m'a brassé en dedans en tout cas cette réunion-là ».

(U)1 Impulsion\Discours privé : [AC] « Mais j'ai dit wow ! Quel beau projet, mais vous brassez ben du monde ».

(R)2 Apparition de formes globales : Tous les intervenants assis en face réagissent et se posent des questions relatives à leur travail [AC] « Chaque intervenant a réagi versus leur situation personnelle, leur travail. As-tu remarqué? [...] Parce qu'ils se posent des questions. Est-ce que nous autres ont fait bien ça aussi ? Ils prennent-tu notre place ? [...] Eh seigneur, oui ! Chaque personne ».

(I)*2 Assimilation symbolique : Ce que nous faisons remet en question le travail des intervenants qui se demandent si ce qu'ils font est approprié : [AC] « c'est comme si vous les aviez tous agressés chacun. Powch ! C'est comme si eux, ils avaient peur, pas à leur job, mais... Moi c'tu correct ce que je fais, en voulant dire ben voyons moi c'est pas correct ce que je fais là ? ».

Cette observation du participant n'avait pas été remarquée par la chercheuse. Extrait de l'entretien d'autoconfrontation. PA_7-7 [AC] « Chaque intervenant ont réagi versus leur situation personnelle, leur travail. As-tu remarqué ? » INTERVIEWER : « Oui ! » [Mais en fait pas vraiment]. La partie entre crochets correspond à notre réflexion au moment de l'analyse.

Lien entre les suites 1 et 3

Signe 8 – Description extrinsèque. Le représentant d'Organisme A (Organisme_7-3) pour cette région fait une intervention : « J'ai vraiment quelque chose... J'ai un malaise. Je travaille pour Organisme A et on ne m'a pas expliqué le contexte. J'ai pas été en contact avec l'Organisme A-1 non plus. Nous on a un répertoire de ressources. Vous le connaissez, vous l'utilisez, j'imagine qu'il y a des lacunes des choses comme ça, mais... On peut-tu m'expliquer ce qu'il faut qu'on rajoute ou qu'est-ce qu'il y a à améliorer... Je ne comprends pas le dédoublement des outils. »

(U)2.2 Réaction ou imagination : [AC] « À ce moment-là, j'me suis senti mal à l'aise ».

(U)2.2 Réaction ou imagination : Sympathie pour l'équipe de recherche. Interviewer : « Donc vous vous souciez de nous ? PA_7-7 : « De vous autres, ben oui ! ».

(R)2.2 Apparition d'une différence qui fait une différence : Organisme_7-3 est emporté [AC] « Organisme_7-3 était piqué raide là [...] Il était sec » (signe 4).

(I)2.1 Transformation de l'assimilation : [AC] « Moi, j'ai senti que cette personne vous attaquait dans votre projet... En voulant dire : Vous n'avez pas besoin de faire ça, on le fait déjà ! ».

Lien entre les suites 2 et 3

11 – Description extrinsèque. Chercheure 2 indique que la personne représentant l'Organisme A a eu un peu la même réaction à chaque séance de codesign

(U)1.1 Transformation de l'impulsion : [AC] « J'me suis dit : wow ça va brasser cet après-midi ! ».

(R)*2.1 Transformation des formes globales : Le représentant d'Organisme A [AC] « nous coupe les 2 jambes » (signe 8).

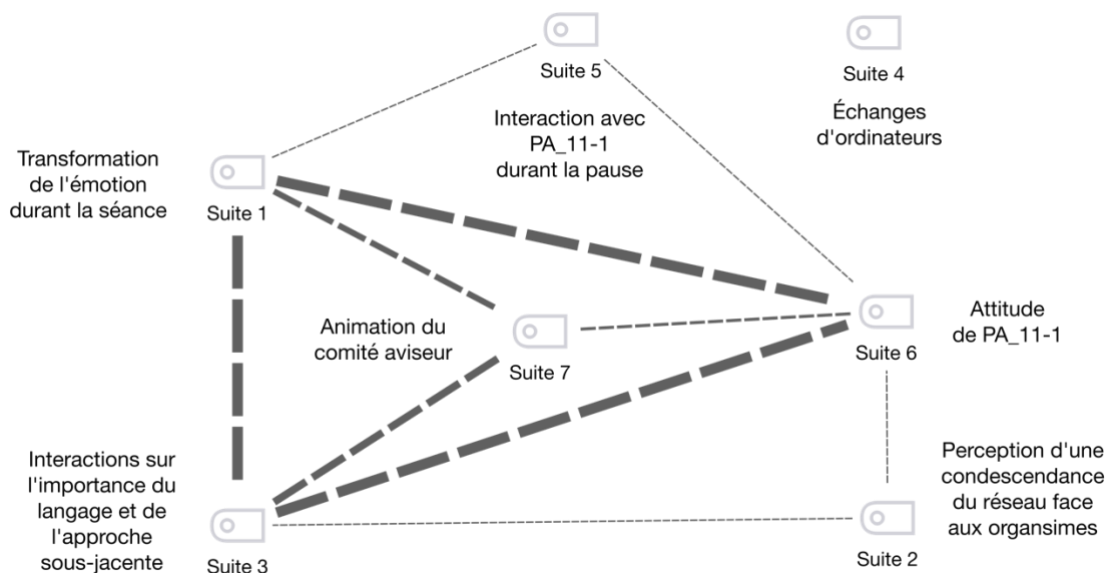
(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : PA_7-7 est peinée par le fait que chacun semble vouloir protéger son espace d'intervention au lieu de collaborer à aider les proches aidants. [AC] « Mais ça fait partie des choses qui me font d'la peine... Que chacun protège ses affaires, c'est important là, [...] Faudrait que le but se soit vraiment d'aider les aidants naturels... »

À l'exception d'un moment, Évaluation des FS, le reste de la séance n'a pas semblé être significatif pour cette personne. Elle a peu commenté le reste de la séance et aucun enchaînement n'y a été retrouvé.

Expérience de Organisme_11-6

Organisme 11-6 faisait partie du comité avisé. Plusieurs points de discussions étaient à l'agenda durant cette séance ainsi que la présentation d'un prototype haute-fidélité (maquette plus complète et interactive). La Figure 24 présente l'enchaînement entre les suites de signes pour ce participant.

Figure 24
 Carte de l'expérience de Oranisme_11-6
 Map of the 11_6 experience



Cette carte souligne des liens forts entre la transformation de l'émotion du participant, des interactions que le participant a eu avec d'autres concernant le langage à utiliser, l'approche que représente ce langage et l'attitude de PA_11-1. Au centre, on retrouve l'animation du comité aviseur. Les signes suivants permettent de comprendre la dynamique de cette expérience.

Lien entre la suite 1 et 3

Signe 3 – Description extrinsèque. Pendant la discussion sur les termes des diagnostics, Organisme_11-6 indique être préoccupé par le langage, qu'il ne faut pas stigmatiser. Chercheure 2 précise que c'était un élément de discussion lors des séances de codesign, qu'une intervenante était choquée par le mot errance, mais c'est le mot utilisé par les proches aidants. Un échange animé a lieu (surtout entre Organisme_11-6 et PA_11-1) sur le terme errance ou la manière de le nommer sans stigmatiser.

(U)*2.1 Transformation du sentiment : Sentiment plus ou moins agréable [AC]
 « ça c'était un moment... plus ou moins agréable »

(R)*3 Apparition d'une forme symbolique émergeant du non symbolique [AC] :
 « ben l'interaction que j'ai eue un moment donné quand j'ai nommé, au niveau du langage, les symptômes. L'interaction qui est venue après, en réaction à ce que j'avais dit ».

(I)*2 Assimilation symbolique : [AC] « Et là, ça n'a pas été perçu comme ça ou il y aurait peut-être eu un rappel à faire, au niveau de l'animation d'un comité de travail comme ça, de dire : Ce qui est dit est dit. Ce qui est nommé est nommé, donc tout est correct, sans nécessairement commenter. Que ça soit

des interactions entre les participants, que c'est sur la table et... on fera ce qu'on voudra après. Qu'on peut dire... on a la liberté de dire ce qu'on a à dire. [...] C'était peut-être plus ou moins clair ».

Lien entre les suites 3 et 6

Signe 4– Description extrinsèque. PSSS_11-5 dit « sauf que c'est ça qu'on utilise dans le réseau [errance] »

(U)*3 Idéation ou émergence symbolique : [AC] « Bin dans ces propos-là, oui. Je constate que ce que j'observe, c'est qu'il n'y aurait pas beaucoup d'empathie dans ce [que cette personne] dit. »

(R)*3.1 Transformation d'une forme symbolique émergeant du non symbolique : [AC] « PSSS_11-5 dit que c'est le langage qui est utilisé dans le réseau 'c'est le langage qu'on utilise, pis that's it, that's all [...]'. Bin là, c'est ça qu'on utilise dans le réseau, faque dans la gorge pis ta gueule, là. C'est ça qu'on va mettre ».

(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Si on est pas empathique, on devrait aller travailler dans un autre domaine que l'humain. [AC] « [...] c'est une question de personnalité. T'es-tu empathique ou t'es pas empathique ? Si t'es pas empathique, t'es mieux d'aller travailler à l'usine de saucisses. »

Lien entre les suites 1, 3 et 6

Signe 11– Description extrinsèque. Retour de la pause. PA_11-1 trouve quelque chose sur son ordinateur, le montre à chercheure 2 qui est assise à côté afin et semble lui demander de passer l'ordinateur au participant, ce qu'elle fait. Ensuite, le participant semble demander de voir quelque chose sur l'ordinateur de Chercheure 2 .

(U)1 Impulsion\Discours privé : [AC] « On dirait [que cette personne] me cherche. »

(U)*2.1 Transformation du sentiment : Il est en contrarié, mais se gère « Ça m'a mis en [juron] là, faque je me suis géré ».

(R)2 Apparition de formes globales : Il a eu plusieurs échanges désagréables avec PA_11-1

(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Il semble que PA_11-1 ne puisse accepter qu'ils ne sont pas d'accord « C'est ça là tsé ! Va de ton bord, je vais aller de mon bord. Pas pire ennemi ! C'est correct. J'essayerai pas de te convaincre. Essaie pas de me convaincre ! Ahah ! Mais non, il n'y a rien à faire. »

Lien entre les suites 1, 3, 6 et 7

Signe 13. Le participant et PA_11-1 n'ont pas le même point de vue

(U)*2.1 Transformation du sentiment : Il est dérangé par la réaction de PA_11-1 face à ses interventions « Là où j'avais plus de misère hier, pis en même

temps, c'est dur de réagir, c'est que d'une part, personnellement, l'autre arrête pas de faire ça. Ça devient comme puéril ton affaire ».

(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres : « je me suis fait tomber sur la tête par un autre participant » (signe 11).

(I)*3.2 Induction expérimentale symbolique : Se faire tomber dessus par les autres participants lors d'un comité aviseur ne donne pas le goût de participer à nouveau à ce genre de démarche « Sinon après ça, tes participants vont faire comme : Aye, je me suis fait [juron] en [juron] là, parce que je me suis fait tomber sur la tête par un autre participant pis j'étais pas là pour ça. On m'a demandé gentiment de venir donner un avis, donner une opinion là. Prochaine fois, ils vont se le [juron] dans le... ».

Intersection entre les suites 1 et 6

Signe 17 – Description extrinsèque. PA_11-1 demande qui finance l'Organisme A

(U)*2.1 Transformation du sentiment : « C'était provo... c'était condescendant »

(R)2.2 Apparition d'une différence qui fait une différence : PA_11-1 est condescendante avec l'autre représentante des organismes « Et quand elle a demandé entre autres : « Organisme A c'est financé par qui ? », le ton aussi était là, c'était pas directement contre moi, mais je comprends pas le... cette dynamique-là. »

(I)*2 Assimilation symbolique : La question « était de trop pis elle n'avait pas rapport dans le comité de travail. Pis le ton... »

Discussion

L'objectif de notre étude était d'explorer empiriquement en quoi les sous-composantes de U-R-I (Theureau, 2015) pouvaient aider à décrire l'expérience au sens de Dewey (1980) des personnes participant à un projet de recherche dans une approche de codesign pour un outil de cybersanté. Nous cherchions à comprendre la participation par le biais de ce que l'acteur dit, pense ou fait (U), ce qu'il considère de la situation (R) et comme il interprète ce moment (I). Nous voulions examiner si, par le biais de l'expérience, nous pouvions éclairer la réflexion relative à l'efficacité d'une telle approche de design. Nos résultats démontrent que la contribution des sous-composantes du cours d'action pour la compréhension de l'expérience de codesign des acteurs a été majeure pour décrire finement leur expérience et comprendre leur participation. Les sous-composantes ont permis de capter la dynamique de ce qui a été significatif pour chaque participant, permettant une compréhension fine de leur expérience et nous menant à proposer des pistes à explorer pour une approche efficiente du codesign.

Contribution des sous-composantes pour la compréhension de l'expérience de codesign

Le cours d'action est apparu fort pertinent pour décrire l'expérience des participants au sens de Dewey (1980), tel que Leleu-Merviel & Laudati, (2019) l'ont également démontré. Les sous-composantes de U-R-I et les enchaînements créés entre les signes et les suites de signes se sont avérés particulièrement utiles pour faire ressortir ce qui a été significatif pour eux, de leur point de vue. Les cartes d'expérience créées à l'aide de ce modèle d'analyse font en effet ressortir les thématiques de la dynamique de leur expérience. Une telle expérience, souligne Dewey (1980) est un tout portant ses propres qualités individuelles. Ce sont ces « qualités » (ou caractéristiques) de l'expérience que les cartes résument et que les sous-composantes permettent d'expliquer finement, ce qui est très peu présent dans la littérature.

Nos résultats permettent de constater que le fait de participer à une démarche de codesign de l'outil en cybersanté n'a pas semblé être très significatif dans l'expérience de ces trois participants, étant très peu présent dans leurs verbalisations. Pour Organisme_11-6, aucune suite ne se rapporte au design de l'outil. Pour PSSS_4-4, une suite s'inscrit dans cet objectif : *Trouver comment répondre au besoin connaître l'offre de service*. Pour PA_7-7, deux suites se rapportent au design de l'outil : *Perception de la page d'accueil et Évaluation des fournisseurs de services (FS)*. Ce qui a été significatif dans l'expérience de ces participants offre tout de même des explications potentielles sur ce qui peut avoir contribué à aider ou à nuire à leur engagement sur le design de l'outil.

L'expérience pour comprendre la participation

Dewey (1980) indique que l'expérience est la résultante de l'interaction de l'acteur avec son environnement. Même postulat avec la théorie d'énaction et d'expérience de Theureau (2015). Dewey (1980) indique qu'éventuellement, cette interaction avec l'environnement se transforme en participation. Nos données démontrent que l'interaction avec les autres participants a provoqué une transformation de l'émotion, menant à des émotions plutôt négatives chez nos participants durant les séances : en colère PSSS_4-4, peiné PA_7-7, contrarié Organisme 11-6 (1). On remarque par ailleurs que les éléments considérés de la situation, les représentamen (R) et les interprétants (I), étaient majoritairement de nature symbolique (2). Nous discuterons d'abord de chacun de ces aspects avant de poursuivre avec les perspectives de ces constats pour le codesign.

(1) Nous avons identifié une suite relative à la transformation de l'émotion pour chacun de ces participants. Cette suite était par ailleurs centrale dans les trois cas, étant reliée à d'autres suites. Dans le cas de PSSS_4-3, cette transformation de l'émotion a conduit assez rapidement à « arrêter la séance », conduisant à une forme de désengagement. L'interaction contrariante d'Organisme_11-6 avec une autre participante semble l'avoir complètement détourné du design de l'outil, indiquant même que les facilitateurs devraient gérer ce genre de situation au risque de perdre des participants. PA_7-7 a été « brassée » et « mal à l'aise » de réaliser que chacun « semble vouloir protéger son espace d'intervention au lieu de collaborer ». Même si elle voulait contribuer au design de l'outil, elle a perçu une réticence à collaborer de la part des fournisseurs de services. Dewey (1980) mentionne que sous des conditions de résistance et de conflits, les aspects intrinsèques et extrinsèques sont impliqués dans cette interaction qualifiant l'expérience de l'acteur avec des émotions et des idées et faisant émerger des engagements ou désengagements conscients chez l'acteur. Dans le cas de ces participants, l'émotion, étant générée par l'interaction avec d'autres participants semble avoir fait émerger une forme de désengagement du design de l'outil.

(2) Les expressions symboliques ont été retrouvées en grand nombre dans l'expérience des participants. Theureau (2015) précise que les inscriptions symboliques sont des « produits de la culture », pouvant être **plus ou moins partagées** par une communauté spécifique, à laquelle fait partie l'acteur (Theureau, 2015). Le 'plus ou moins' est ce qui est à retenir dans nos données. La participation a été mobilisée par des éléments de la situation (R) que les participants croyaient correspondre à des éléments partagés par des communautés auxquelles ils appartiennent. Leur appropriation (I) de ces instants a donc été de réajuster ce qu'ils croyaient. PSSS_4-4, avec l'intervention de la proche aidante qui affirme ne pas recevoir de services (R), a réalisé que les proches aidants de son secteur ne reçoivent pas les services et que la coupure de son poste n'était pas cohérente avec ce constat, d'autant plus qu'une autre semblait faire son travail (I). Sa participation a été mobilisée par la réinterprétation d'une « culture » qu'elle croyait partager avec sa communauté. Même dynamique avec Organisme_11-6 qui a été contrariée par la différence entre son approche client et celle des PSSS (R). Son appropriation de ces moments est centrée sur la réinterprétation de cette culture d'empathie soi-disant partagée (selon lui) dans la communauté des fournisseurs de services aux proches aidants (I). Pour PA_7-7, la réaction des fournisseurs de services voulant protéger leur espace d'intervention (R), l'a mené à réaliser que cette communauté ne semblait pas en mesure de travailler dans un objectif

commun d'aider les proches aidants (I). La participation de ces personnes a ainsi été mobilisée par la réinterprétation des éléments qu'ils croyaient partagés dans leurs communautés. Ces éléments sont apparus plus importants pour eux que le design de l'outil.

Perspectives pour le codesign

Selon Robertson & Wagner (2013), en codesign, nous recevons plus que nous donnons et dans bien des cas, les livrables du processus de design ne voient pas le jour dans le cadre du projet. Les auteurs affirment que dans une perspective éthique de codesign, nous devrions chercher à offrir des bénéfices pour les participants. Parmi les principes pour une approche éthique du codesign, les auteurs suggèrent de se demander si la démarche inclut l'évaluation du processus de codesign par les participants. C'est ce que nous avons fait avec notre étude. Ils suggèrent également de se demander si nos méthodes, outils et processus s'adaptent aux changements dans les objectifs, lorsque par exemple les participants identifient des problèmes qui requièrent des solutions non technologiques et qui conséquemment sortent de la zone d'influence visée par le projet de design. La nature très symbolique des sous-composantes dans nos résultats suggère que les participants ont identifié des problèmes plus systémiques, n'ayant justement pas de solution technologique. Ce sont ces aspects qui ont mobilisé leur participation. Nos données contribuent ainsi à souligner l'importance de s'adapter à l'évolution des objectifs du codesign, en fonction de ce que les participants identifient comme significatif. Après tout, le projet vise à répondre à un ou des besoins, si les participants dévient de l'objectif initial, c'est peut-être que la solution initiale prévue n'est pas optimale pour eux. Une piste à explorer serait de les faire participer en amont, lors de la définition du projet, et non seulement lors du processus créatif. Cette approche pourrait également faciliter un autre élément ayant ressorti dans nos données : l'importance de poursuivre un but commun. Le proche aidant a été particulièrement marqué par la réaction des fournisseurs de services qui semblaient se sentir attaqués dans leur travail. Pour cette personne, tous les participants ne semblaient pas poursuivre un but commun. Il aurait pu en être différent si des fournisseurs de services avaient participé à la définition du projet.

Une seconde piste à explorer concerne le défi que représente le croisement des perspectives entre différentes catégories de participants. Bien que ce soit un aspect généralement recherché dans une approche de codesign, si les tensions ou les émotions que ce croisement génère dévient les participants de l'objectif, ce croisement n'est plus constructif. La contribution de modérateurs pour offrir un espace démocratique pour le

partage d'opinion et recadrer les tensions en critiques constructives apparaît essentielle, mais pourrait être insuffisante. Il n'est peut-être pas optimal lors de chaque séance de faire participer toutes les catégories de participants. La contribution des différentes catégories de participants devrait plutôt être approchée globalement, en invitant, par exemple, seulement une catégorie de participants lors de certaines séances. Il revient peut-être à l'équipe de projet de croiser les perspectives.

Nos résultats contribuent par ailleurs à l'ensemble des travaux portant sur le programme de recherche du cours d'action.

Perspectives pour le programme de recherche cours d'action

L'identification des sous-composantes de U-R-I a permis de mettre en évidence des enchaînements entre les sous-composantes. Ce modèle théorique et méthodologique est en effet basé sur une évolution cognitive des composantes comme le démontrent les Figures 15 à 18. Dans nos résultats, cet enchaînement des sous-composantes a permis de les relier entre elles et de créer des suites thématiques. Les suites produites témoignent d'un enchaînement de signes. De plus, les enchaînements des sous-composantes de U R et I pouvant appartenir à des suites différentes dans un même signe ont permis de relier les suites entre elles. Des liens entre les suites ont émergé pour les trois participants, comme en témoigne leur carte d'expérience. La démonstration des enchaînements de sous-composantes, de signes et de suites est une avancée importante pour le programme de recherche du cours d'action. Nos résultats rendent tangibles, de manière empirique, ce que d'autres chercheurs (Durand, Ria, & Veyrunes, 2010; Leblanc et al., 2013) — hormis San Martin (2016) — ont perçu sans pour autant être en mesure de le démontrer aussi clairement : l'enchaînement dans le cours d'action de l'acteur.

Limites dans l'interprétation des sous-composantes.

Les définitions présentées dans notre grille diffèrent légèrement de celles de San Martin (2016). Il faut dire que les intitulés et les définitions des sous-composantes (Theureau, 2015) sont parfois très complexes, rendant difficile le travail du chercheur. San Martin (2016) a fait le même constat. Certaines sous-composantes, notamment pour l'interprétant, n'ont pas été retrouvées dans nos données. De plus, l'analyse des données a été influencée par le cours d'action du chercheur et ses contraintes extrinsèques — dynamique de l'acteur et dynamique culturelle — (Theureau, 2004), ce qui est cohérent avec le cadre sémiologique

du cours d'action, toute activité étant cognitive, dynamique et située (Theureau, 2015). L'interprétation peut varier entre les chercheurs selon ce qui est considéré dans les données, c'est-à-dire le (R) représentamen du chercheur. Cet aspect est encore plus vrai si la compréhension des sous-composantes, c'est-à-dire cette portion du (S) référentiel du chercheur n'est pas constante dans la communauté de recherche. Ainsi, même si nous croyons que les sous-composantes U-R-I puissent avoir un fort potentiel pour décrire finement le cours d'action de l'acteur, nous pensons qu'il reste du travail pour permettre à ce modèle de se présenter comme une typologie dans sa fonction interprétative ou explicative visant à simplifier la réalité ou en révéler les principes organisateurs (Basque & Lundgren-Cayrol, 2003; Casakin & Dai, 2002).

Conclusion

Nous avons exploré dans cette étude l'apport des sous-composantes de l'unité, du représentamen et de l'interprétant pour décrire l'expérience de trois personnes ayant participé à un projet de recherche de codesign en cybersanté. Ce modèle nous a permis de faire émerger des enchaînements dans les signes et entre les suites de signes. Ces enchaînements nous ont permis la création de cartes de l'expérience pour chaque participant, représentant visuellement ce qui ressort de leur expérience. Leur participation a été largement mobilisée par des expressions symboliques des sous-composantes. Bien que les expressions symboliques visent les éléments partagés par une communauté, nos participants ont plutôt réinterprété ce qu'ils croyaient comme étant partagé avec leur communauté. Leur participation a largement été mobilisée par cette réinterprétation, déviant leur engagement sur le design de l'outil. Dans une perspective éthique et efficiente du codesign, nos résultats nous ont mené à proposer deux pistes à explorer : la participation des acteurs à la définition du projet et une approche plus globale de confrontation des perspectives par l'organisation de séances pour des catégories de participants spécifiques. Nos résultats sont également contributifs pour l'avancement du programme du cours d'action en offrant une exploration empirique, s'ajoutant aux travaux de San Martin (2016). Les sous-composantes et les cartes d'expérience ont démontré concrètement l'enchaînement dans le cours d'action des acteurs. Malgré la haute pertinence du modèle pour comprendre finement la dynamique de l'activité pour l'acteur, nous croyons que des efforts empiriques supplémentaires sont requis pour stabiliser la compréhension des sous-composantes.

Références

- Abelein, U., & Paech, B. (2013). Understanding the influence of user participation and involvement on system success – a systematic mapping study. *Empirical Software Engineering*, 20(1), 28–81. <https://doi.org/10.1007/s10664-013-9278-4>
- Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3/4), 250–261. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>
- Bannon, L. J., & Pelle, E. (2013). Design Matters in Participatory Design. In J. Simonsen & T. Robertson (Eds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (pp. 37–63). New York, New York, USA: Routledge. Retrieved from <http://www.routledge.com/books/details/9780415694407/>
- Bano, M., & Zowghi, D. (2013). User involvement in software development and system success: A systematic literature review. In *EASE '13: Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering* (pp. 125–130). Porto de Galinhas, Brazil: ACM Digital Library. Retrieved from <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF3280/v14/pensumliste/additionalliterature/banozowghi2013userinvolvementliteraturereview.pdf>
- Basque, J., & Lundgren-Cayrol, K. (2003). Une typologie des typologies des usages des TIC en éducation. *École Informatisée Clés En Main Du*, 9, 35.
- Bødker, S. (1996). Creating conditions for participation- Conflicts and resources in systems design.pdf. *Human-Computer Interaction*, 11, 215–236.
- Bowen, S., McSeveny, K., Lockley, E., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Dearden, A. (2013). How was it for you? Experiences of participatory design in the UK health service. *CoDesign*, 9(4), 230–246. <https://doi.org/10.1080/15710882.2013.846384>
- Casakin, H., & Dai, W. (2002). Visual typology in design: A computational view. *AI Edam*, 16(01), 3–21. <https://doi.org/10.1017/S0890060401020029>
- Cowdell, F., Dyson, J., Sykes, M., Dam, R., & Pendleton, R. (2020). How and how well have older people been engaged in healthcare intervention design, development or delivery using co-methodologies: A scoping review with narrative summary. *Health and Social Care in the Community*, (September), 1–23. <https://doi.org/10.1111/hsc.13199>
- Dewey, J. (1980). *Art as experience*. New York, NY, USA: G.P. Putnam's Sons.
- Doty, D. H., & Glick, W. H. (1994). Typologies As a Unique Form of Theory Building: Toward Improved Understanding and Modeling. *Academy of Management Review*, 19(2), 230–251. <https://doi.org/10.5465/AMR.1994.9410210748>
- Durand, M., Ria, L., & Veyrunes, P. (2010). Analyse du travail et formation : un programme de recherche empirique et technologique portant sur la signification et l'organisation de l'activité des enseignants. In F. Yvon & F. Saussez (Eds.), *Analyser l'activité*

- enseignante : des outils méthodologiques et théoriques pour l'intervention et la formation (pp. 17–40). Québec, Canada : Presses de l'Université de Laval.
- Gardner, H., & Hatch, T. (1989). Multiple Intelligences Go to School: Educational Implications of the Theory of Multiple. *Educational Researcher*, 18(8), 4–10. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/1176460>
- Gibson, J. J. (1986). The theory of affordances. In L. E. A. Inc. (Ed.), *The Ecological Approach to Visual Perception* (pp. 127–141). New Jersey.
- Giroux, D., Tremblay, M., Latulippe, K., Provencher, V., Poulin, V., Giguere, A., ... Carignan, M. (2019). Promoting Identification and Use of Aid Resources by Caregivers of Seniors: Co-Design of an Electronic Health Tool. *JMIR Aging*, 2(2), e12314. <https://doi.org/10.2196/12314>
- Halskov, K., & Hansen, N. B. (2015). The diversity of participatory design research practice at PDC 2002–2012. *Int. J. Human-Computer Studies*, (74), 81–95.
- Harder, M. K., Burford, G., & Hoover, E. (2013). What is participation? Design leads the way to a cross-disciplinary framework. *Design Issues*, 29(4), 41–57. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00229
- Haué, J. (2003). Conception d'interfaces grand public en terme de situations d'utilisation : le cas du Multi-Accès. Université de technologie de Compiègne.
- Latulippe, K., Tremblay, M., Poulin, V., Provencher, V., Giguere, A. M. C., Sévigny, A., ... Giroux, D. (2019). Prioritizing the needs of caregivers of older adults to support their help-seeking process as a first step to developing an ehealth tool: The Technique for Research of Information by Animation of a Group of Experts (TRIAGE) method. *JMIR Aging*, 21(5), 1–10. <https://doi.org/10.2196/12271>
- Leblanc, S., Ria, L., & Veyrunes, P. (2013). Vidéo et analyse in situ des situations d'enseignement et de formation dans le programme du cours d'action. In L. Veillard & A. Tiberghien (Eds.), *Instrumentation de la recherche en Education. Le cas du développement d'une base de vidéos de situation d'enseignement et d'apprentissage ViSA*. (pp. 63–94). Maison des Sciences de l'Homme.
- Leleu-Merviel, S., & Laudati, P. (2019). From UXD (User eXperience Design) to LivXD (Living eXperience Design): Towards the Concept of Experiences of Life and their Design. In S. Leleu-Merviel, D. Schmitt, & P. Useille (Eds.), *From UXD to LivXD*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119612254>
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs an introduction to design for social innovation*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Marradi, A. (1990). Classification, typology, taxonomy. *Quality & Quantity*, (24), 129–157.
- Matlin, M. (2009). *Cognition* (7th ed). Hoboken, N.J: John Wiley and sons, Inc.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2020). *Qualitative data analysis: A mehtod sourcebook* (Fourth Edi). Singapour : Sage Publications.
- Robertson, T., & Wagner, I. (2013). Engagement, representation and politics-in-action. In

- J. Simonsen & T. Robertson (Eds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (pp. 64–85). New York, New York, USA: Routledge.
- San Martin, J. (2016). *La culture d'action des enseignants de l'école primaire au Chili : contribution au développement d'une anthropologie énaïve*. Université Toulouse II - Jean Jaurès En.
- Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5–18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002). La construction de connaissances chez les sportifs de haut niveau lors d'une interaction compétitive [The construction of knowledge by athletes during a competitive interaction]. *Le Travail humain* (Vol. 65). <https://doi.org/10.3917/th.652.0159>
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire* (2e éd). Toulouse : Octarès éditions.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse : Octarès.
- Theureau, J. (2010). Les entretiens d'autoconfrontation et de remise en situation par les traces matérielles et le programme de recherche « cours d'action ». *Revue d'anthropologie Des Connaissances*, 4(2), 287–322. <https://doi.org/10.3917/rac.010.0287>
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : L'énaction & l'expérience*. (Octares, Ed.). Toulouse, France.
- Tremblay, M., Latulippe, K., Giguere, A. M., Provencher, V., Poulin, V., Dubé, V., ... Giroux, D. (2019). Requirements for an Electronic Health Tool to Support the Process of Help Seeking by Caregivers of Functionally Impaired Older Adults: Co-Design Approach. *JMIR Aging*, 2(1), e12327. <https://doi.org/10.2196/12327>
- Wolstenholme, D., Ross, H., Cobb, M., & Bowen, S. (2017). Participatory design facilitates Person Centred Nursing in service improvement with older people: a secondary directed content analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 26(9–10), 1217–1225. <https://doi.org/10.1111/jocn.13385>
- Wu, M., Baecker, R. M., & Richards, B. (2010). Field evaluation of a collaborative memory aid for persons with amnesia and their family members. In *Proceedings of the 12th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility - ASSETS '10* (Vol. 1, p. 51). Orlando, Florida, USA: ACM. <https://doi.org/10.1145/1878803.1878815>

Chapitre 7 Discussion

L'objectif global de notre projet de thèse était de documenter l'expérience des personnes engagées dans une démarche de codesign d'un outil en cybersanté. Nous voulions décrire ce qui avait été significatif de leur expérience (Dewey, 1980) en donnant la priorité à leur point de vue, soit une description intrinsèque de cette expérience (Theureau, 2004, 2006, 2015). Nous voulions documenter un aspect central pour la communauté scientifique en codesign — la participation — sous l'angle de l'expérience des participants. Pour atteindre cet objectif, nous avons ciblé les dimensions suivantes : 1) ce qui a été significatif dans l'expérience de l'ensemble des participants durant la démarche de codesign (Chapitre 4); ce qui a préoccupé les participants et qui a mobilisé leurs engagements (Chapitre 5); la manière dont une séance de codesign est vécue par trois participants, ce qui constitue le schéma de leur expérience (Chapitre 6).

Notre démarche méthodologique s'inscrit principalement dans une perspective qualitative descriptive. Dans une approche d'anthropologie cognitive située, nous avons documenté l'expérience de certains participants, en nous intéressant aux domaines cognitifs des acteurs et en étudiant le phénomène à partir leur expérience en contexte réel (Theureau, 2004), permettant de faire émerger différents thèmes. En nous basant sur Creswell (2013), nous pouvons dire que notre démarche s'inscrit dans un cadre interprétatif de constructivisme social pour décrire l'expérience, en s'intéressant aux interactions entre les acteurs, précisant le contexte et tenant compte de l'ancrage culturel des communautés auxquelles appartiennent les participants. Dans sa visée, notre démarche s'apparente pourtant également au cadre interprétatif transformatif (*transformative framework*) dans la mesure où les participants ont collaboré à la description : la description est avec eux plutôt qu'à leur sujet. Notre interprétation se présente comme une réflexion sur des pistes à explorer pour non seulement optimiser la démarche en codesign, mais surtout offrir une expérience satisfaisante pour les participants, conforme avec une perspective transformative.

L'ensemble des résultats converge sur un point : le design de l'outil n'a pas semblé être très significatif pour les participants, ce n'est pas vraiment ce qui ressort de leur expérience. D'autres aspects sont apparus plus significatifs pour eux que le design de l'outil en soi. C'était pourtant la raison pour laquelle ils avaient été conviés. Le design de l'outil est bien un thème identifié dans l'engagement des participants (Chapitre 5), mais la

Figure 14

Répartition ajustée en pourcentage pour chaque catégorie de participants permet de constater que ce thème a une importance relative moins importante que les autres thèmes. Trois suites thématiques (Chapitre 6) portent sur des aspects concernant le design de l'outil, dont deux provenant du proche aidant, ce qui d'ailleurs concorde avec les résultats du Chapitre 5, le design de l'outil ayant une importance relative plus grande chez les proches aidants (31 %) que chez les PSSS (29 %) et le communautaire (20 %). Cela dit, il ne s'agit que de trois suites thématiques sur un total de 17. Le design de l'outil ne représente ainsi que 18 % des suites thématiques identifiées. Notons enfin l'absence du design de l'outil dans les thèmes identifiés pour l'expérience générale (Chapitre 4).

Ces résultats peuvent paraître surprenants et cet aspect n'est pas discuté dans la littérature à laquelle nous avons eu accès. Afin de comprendre pourquoi le design de l'outil a été si peu représentatif de l'expérience des participants dans cette démarche de codesign, il convient d'abord de faire un retour synthèse sur l'ensemble des résultats.

7.1. Expérience des personnes participant à une démarche de codesign : retour synthèse sur les résultats

Les trois démarches d'analyse des articles ont fait ressortir des thématiques de l'expérience des participants. Les thématiques de chaque article, même si elles diffèrent dans leur formulation, font écho à des aspects communs de l'expérience dans le projet QADA. Le Tableau 36 permet un regard croisé des thématiques par article en associant ces thématiques en fonction des aspects communs qu'elles partagent.

Tableau 36
Mise en relation des thématiques de chaque article

Axes thématiques de l'engagement (Chapitre 5)	Axes thématiques de ce qui a été significatif (Chapitre 4)	Suites thématiques des sous-composantes (Chapitre 6)
Design de l'outil	<ul style="list-style-type: none">• Sans objet	<ul style="list-style-type: none">• Perception de la page d'accueil (PA_7-7)• Évaluation des FS (PA_7-7)• Trouver comment répondre au besoin connaître l'offre de service (PSSS_4-4)
Engagements orientés vers ses besoins (personnels et professionnels)	<ul style="list-style-type: none">• Obtenir des bénéfices personnels (<i>Getting personal benefits</i>)	<ul style="list-style-type: none">• Tentative de corriger le tir auprès de PA_4-6 pendant la pause (PSSS_4-4)• Interactions sur l'importance du langage et de l'approche sous-jacente (Organisme_11-6)

Engagements relatifs à la situation	<ul style="list-style-type: none"> • Contraintes et effets extrinsèques de la situation (<i>Extrinsic constraints and effects of the situation</i>) • Déstabilisation (Destabilisation) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perception du projet de recherche et de la séance (PA_7-7) • Réaction des FS (PA_7-7) • Représentation de l'organisme (PSSS_4-4) • Animation du comité aviseur (Organisme_11-6)
Interactions avec les autres	<ul style="list-style-type: none"> • Apprentissage mutuel (<i>Learning together</i>) • Interactions contrariantes avec les autres (<i>Frustrating interactions with others</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Empathie pour d'autres proches aidants (PA_7-7) • Interventions de Organisme_7-3 (PA_7-7) • Intervention de PA_4-6 (PSSS_4-4) • Réalisation que PSSS_4-3 fait son travail alors que son poste a été coupé (PSSS_4-4) • Attitude de PA_11-1 (Organisme_11-6) • Interaction avec PA_11-1 durant la pause (Organisme_11-6) • Perception d'une condescendance du réseau face aux organismes (Organisme_11-6) • Transformation de l'émotion (PA_7-7, PSSS_4-4, Organisme_11-6)

Le Tableau 36 présente une organisation des thématiques en partant de celles qui concernent l'engagement des personnes, c'est-à-dire ce qui mobilise les personnes à participer durant la séance. Rappelons que dans les thématiques de l'engagement (Chapitre 5), nous avons inclus l'interaction avec les autres dans les engagements relatifs à la situation puisque l'interaction avec les autres est indissociable à une démarche de codesign (Harder et al., 2013). Cette fusion des thématiques (Tableau 36) témoigne de l'importance des engagements relatifs à la situation dans le projet QADA, rassemblant les contraintes extrinsèques de la situation, les moments de déstabilisation ou d'apprentissage mutuel et les interactions contrariantes entre les participants. Les participants ont exprimé des aspects positifs et négatifs des contraintes extrinsèques de la situation (Theureau, 2004) (Chapitre 4).

Notons également un aspect important et central de l'expérience des trois participants analysés dans le Chapitre 6, étant celui de la transformation de l'émotion de chaque participant, en lien avec la majorité des thématiques dans les suites de signes. Cet aspect reflète bien la notion d'expérience de Dewey (1980) soulignant que les émotions

prédominantes qualifient l'expérience comme une unité, et que les impulsions sont le début d'expériences complexes s'associant à des besoins, pouvant être répondu (ou non) par l'interaction avec l'environnement, ou pour reprendre Theureau, (2015) par l'énaction. D'ailleurs, les engagements relatifs aux besoins personnels et professionnels, s'apparentant aux buts identitaires (*be goals*) de Carver & Scheier (2000) étant au niveau supérieur d'abstraction, sont apparus intrinsèquement plus importants dans l'expérience globale des participants (Chapitre 5). Cela aurait même mené, dans certains cas, jusqu'à un désengagement sur le design de l'outil s'apparentant aux buts opérationnels (*motor control goals*). Par ailleurs, les représentations (R) et les interprétations (I) des personnes analysées dans le Chapitre 6 étaient majoritairement de nature symbolique. Leur participation a ainsi été mobilisée par la réinterprétation de certains éléments qu'ils croyaient partagés dans leur communauté. Ces résultats permettent de constater que les buts identitaires (Carver & Scheier, 2000), les contraintes extrinsèques de la situation incluant l'interaction avec les autres (Theureau, 2004), l'émotion qualifiant l'expérience des participants de manière plutôt négative (Dewey, 1980) et la réinterprétation des aspects symboliques (Theureau, 2015) ont représenté, dans le projet de codesign analysé, ce qui a été significatif de l'expérience des participants. Et le design de l'outil alors ?

Après tout, le design de l'outil était au centre du projet et les participants avaient accepté de participer dans cet objectif, du moins c'est ce que nous supposions au départ. Rappelons que l'investissement en temps, surtout celui de l'équipe de recherche, et en argent, a été important dans ce projet, soutenu par le financement de l'état (ministère de la Famille). Est-ce que nos résultats sont le reflet d'une démarche de codesign ayant été moins fructueuse ? Pas vraiment. L'équipe de recherche, responsable de produire un prototype, a réussi son objectif. Un prototype a bel et bien été conçu au terme du projet et les résultats de la Phase 3 du projet QADA (Figure 6) suggèrent que l'outil conçu en codesign présentait généralement un bon niveau d'utilisabilité, malgré les problèmes retrouvés (Tremblay et al., 2021). Le prototype A présentait un bon niveau d'utilisabilité et nous croyons que la contribution des codesigners à la démarche de conception n'est pas étrangère à cela sans pour autant être en mesure de confirmer les liens de cause à effet. C'est aussi l'équipe de recherche qui a été en mesure d'apprendre des participants et de mieux comprendre leurs besoins. Mais pouvons-nous prétendre avoir eu la meilleure solution pour répondre à leurs besoins? Nous reviendrons sur ce point dans les prochaines sections.

L'outil n'est malheureusement pas encore disponible pour les proches aidants (février 2022). Le projet est en attente de subventions ou de partenariats pour corriger les problèmes d'utilisabilité identifiés et permettre son implantation. Le projet fait donc partie pour l'instant des nombreux projets de codesign ne se rendant pas à un stade viable dans le cadre du projet (Hanrahan et al., 2019). Ni les proches aidants ni les fournisseurs de services ne peuvent ainsi bénéficier de l'outil pour le moment. Or, certains ont tout de même été en mesure de retirer des bénéfices de la démarche elle-même et auraient même pu encore en bénéficier davantage.

Notre démarche d'analyse et nos résultats présentent des perspectives pour le codesign, pour le projet QADA, ainsi que pour le programme de recherche cours d'action. Nous poursuivrons et approfondirons ainsi la discussion selon ces différentes perspectives en misant principalement sur les bénéfices pour les participants.

7.2. Perspectives pour le codesign

Nos résultats contribuent sur plusieurs plans aux travaux en codesign et de recherche participative. Certains aspects portent sur le volet collaboration et d'autres sur le design. Ces éléments seront discutés à tour de rôle. Nous terminerons cette section par des pistes d'affordances, réflexion inspirée par nos résultats, pour une participation positive et contributive des acteurs dans une démarche de codesign.

7.2.1. Interaction et collaboration

L'interaction avec l'autre est constitutive du codesign et nos données ont démontré qu'il ne suffit pas de rassembler les gens autour d'un objet de conception pour que ceux-ci soient en mesure de collaborer à sa conception. Les participants ont partagé des moments où l'interaction avec les autres a été positive, permettant la collaboration, mais également des moments d'interaction négative nuisant à la collaboration. Les moments positifs de la collaboration incluent l'engagement des participants à vouloir aider les autres à participer et respecter l'opinion des autres. Plusieurs fournisseurs de services ont exprimé avoir aimé pouvoir interagir avec les proches aidants dans un contexte différent : ils collaboraient avec eux au lieu d'être en relation d'aide. Les fournisseurs de services ont également été préoccupés de prendre une place équitable par rapport aux proches aidants. Plusieurs aspects de l'expérience des participants relatifs aux contraintes extrinsèques de la situation (Theureau, 2004) ont également eu des effets positifs sur l'interaction entre les participants. Les ateliers en petits sous-groupes de 3-4 personnes ont permis à chacun d'avoir la place

pour s'exprimer et facilitant la collaboration entre les participants. Les participants ont également aimé la représentation équitable et mélangée des catégories de participants, notamment dans les sous-groupes, leur permettant d'interagir avec les autres.

Bien que le croisement des perspectives des différentes catégories de participants semble avoir été recherché par plusieurs, la négociation entre ces différentes perspectives n'a pas été systématiquement perçue comme positive. Les moments négatifs de l'interaction entre les participants ont été rapportés de manière importante (Chapitre 4). Parmi les contraintes extrinsèques de la situation à connotation plus négative, un participant a souligné l'importance d'offrir un espace démocratique pour le partage d'opinion et le rôle que devrait jouer le modérateur à cet effet. Des engagements des participants (Chapitre 5) reprennent cette idée : avoir un espace démocratique pour le partage d'opinion et éviter les tensions. Les participants ont également affirmé avoir eu des interactions contrariantes avec les autres participants. Ces interactions ont généré des émotions négatives prédominantes, caractérisant leur expérience (Dewey, 1980). Ce fut le cas pour les trois participants analysés dans le chapitre 6 et allant même jusqu'à un désengagement sur la conception de l'outil. Ces interactions contrariantes ont principalement eu lieu entre les différentes catégories de participants, reflétant les difficultés que représente le croisement des perspectives de catégories différentes de participants qui ont un référentiel, des engagements et des attentes différentes (E-A-S), comme l'ont démontré Bossen, Dindler, & Iversen (2012).

La participation isolée de la démarche globale — les personnes participant à une seule séance de codesign dans la démarche — pourrait avoir eu également une incidence sur l'importance de la représentation importante des aspects négatifs de l'interaction. Barnes, Taffe, & Miceli (2009) ont démontré que les liens affectifs développés entre les participants durant trois séances auraient soutenu la collaboration, que la compréhension croissante du référentiel de chacun aurait permis de développer une dynamique de groupe positive. Bien que les participants n'aient pas directement verbalisé le fait de participer à une seule séance comme étant un élément significatif de leur expérience, nos données sur les aspects négatifs de l'interaction avec les autres suggèrent que ce type de participation (isolée) aurait pu nuire à la collaboration. Une participation plus continue, comme ce fut le cas pour Barnes, Taffe, & Miceli (2009), pourrait faciliter la compréhension de la perspective de l'autre, et fournir les conditions favorables pour la cognition de groupe, ou la négociation de sens inclut l'interprétation d'un membre du groupe et l'interprétation des autres (Stahl, 2005). Par

ailleurs, une participation continue pourrait contribuer à bonifier les bénéfices pour les participants et encourager le potentiel transformatif du codesign (McCarthy & Wright, 2015a) : réfléchir et apprendre par le design.

7.2.2. Réfléchir et apprendre par le design

L'apprentissage mutuel est pour plusieurs un aspect central du codesign (Bratteteig & Wagner, 2012, 2014, 2016; Harder et al., 2013). Designers et chercheurs ont besoin de l'expertise de l'utilisateur de son expérience avec l'objet ou le service, ce dernier a besoin de l'expertise des chercheurs et designers pour lui permettre de contribuer à la conception. L'expérience des participants dans le projet QADA souligne certes cet aspect, les participants ayant aimé que les modérateurs puissent expliquer certains détails facilitant la compréhension. La réflexion et l'apprentissage ont également été suscités entre les catégories de participants. Par le biais du design d'un outil pour aider les proches aidants à trouver des ressources, les fournisseurs de services (FS) et les proches aidants (PA) ont réfléchi et appris mutuellement sur l'offre de service aux proches aidants. Les résultats présentés au Chapitre 6 illustrent particulièrement cet aspect. Les trois participants ont été mobilisés par leur interprétation du référentiel qu'ils croyaient partager au sein de leur communauté. Cela témoigne du potentiel transformatif du projet, tel que le décrivent McCarthy & Wright (2015a), en permettant un changement dans la manière dont les personnes se sont perçues mutuellement, même d'une manière vraiment intime. La participation isolée n'a pas vraiment permis aux différents acteurs de pousser cette réflexion, nous y reviendrons dans Perspectives pour le projet QADA.

7.2.1.1. Rôle du designer

Durant une séance de codesign, les participants sont placés en situation de *design thinking*. Or, ils ne sont pas nécessairement habitués à cette manière de penser, en termes de *designerly ways of knowing* (Zenke, 2014). Ce mode de pensée nécessite un raisonnement abductif (Cross, 2011), que nous avons d'ailleurs retrouvé dans nos données avec les sous-composantes de l'interprétant (Chapitre 6) : 3 Abduction pratique simple (n=1), 3.1 Transformation de l'abduction (n=1), 3* Abduction symbolique simple et complexe (n=2) et 3.1* Transformation de l'abduction symbolique (n=1). Ce mode de raisonnement a été tout de même beaucoup moins présent comparé à l'assimilation et l'assimilation symbolique (et leur transformation). Par ailleurs, le *design thinking* est décrit comme la capacité de traduire

des exigences abstraites en objet concret (Cross, 1982). Certains participants ont été déstabilisés par le côté abstrait (Chapitre 4), comme ce fut le cas pour Pries-Heje & Dittrich (2009) et Zowghi et al. (2015). Les recherches ont démontré des différences dans les compétences en *design thinking* des experts comparativement aux novices (Brown, 2008; Kimbell, 2011; McDonagh & Thomas, 2010; Razzouk & Shute, 2012). C'est cette expertise que les designers doivent mettre à contribution en codesign, mais de manière à mettre en place les conditions nécessaires pour faciliter le *design thinking* chez les participants, et leur permettre de contribuer comme ils souhaitent le faire, comme l'indique Manzini (2015). Le designer devrait agir en facilitateur pour permettre à l'ensemble des acteurs d'avoir le sentiment d'avoir réellement contribué, ou du moins un sentiment de satisfaction de leur contribution. L'utilisation d'activités typiquement utilisées en design, comme l'analyse de comparable (CoD3) et le prototypage (CoD5) permet aux participants de contribuer tout en restant orientés vers la solution, sollicitant le mode de raisonnement abductif. Nous reviendrons sur ce point dans la section 7.5. Retour sur l'expérience de la chercheuse-designer.

7.2.2. Affordances pour la participation dans une démarche de codesign

À la lumière de ce que nous avons pu constater dans l'ensemble de la démarche de cette thèse, et basé sur notre propre expérience de cette démarche, nous proposons ici une réflexion sur les perspectives pour poursuivre le travail de recherche visant à optimiser la participation, atteindre les objectifs du projet tout en permettant aux participants de retirer des bénéfices pour eux même. Nous proposons les affordances suivantes qui pourraient faire l'objet de documentation et d'analyse dans de futures recherches sur la démarche de codesign.

1. **Équilibrer et canaliser les tensions possibles entre les buts identitaires des participants, les objectifs et les contraintes du projet de codesign.**

- Reconnaître que les participants poursuivent des buts identitaires (personnels et professionnels) qui canalisent leur engagement. Les buts identitaires, à plus haut niveau d'abstraction, apparaissent généralement plus importants et peuvent ainsi être en tension avec leur engagement au design de l'outil ou service si les attentes sous-jacentes à ces buts ne peuvent être répondues.
- Permettre aux participants d'exprimer leurs engagements personnels et professionnels en dédiant une période à cet effet lors des séances.

- Tenter de répondre aux attentes liées aux engagements personnels et professionnels pour rendre justice aux buts que les participants poursuivent.
- Préciser aux participants les objectifs et les contraintes du projet (temps, financement, etc.) en soulignant la tension possible avec les buts qu'ils poursuivent, comme acteurs et comme collectif d'acteurs, afin de permettre à tous (équipe de recherche/conception autant que participants) d'avoir des attentes réalistes et atteignables.

2. **Optimiser la collaboration en canalisant les échanges vers des interactions positives et constructives entre les participants.**

- Identifier et inclure, autant que possible, dès le départ des représentants de toutes les parties prenantes. À cet effet, une démarche ethnographique permettant d'identifier l'ensemble des acteurs « partageant une même culture » sur la problématique serait souhaitable.
- Reconnaître que la confrontation des perspectives peut générer des tensions. Accueillir les divergences tout en recadrant au besoin vers une approche de coconstruction.
- Souligner l'importance de se doter et de poursuivre un but commun et recentrer au besoin.
- Inclure un ou des modérateurs et prévoir un protocole de gestion de conflit pour encadrer les séances et les activités afin d'offrir un espace démocratique et respectueux pour le partage d'opinions.
- Privilégier le travail créatif en petits groupes de 3-4 personnes afin de favoriser une contribution équitable de tous.

3. **Placer les designers comme facilitateurs et créateurs d'expérience pour orienter les acteurs dans une démarche de *design thinking*.**

- Placer les designers en posture de facilitateurs du *design thinking* et de la cocréation plutôt que comme détenteurs de la construction des connaissances et des solutions,
- Préciser le rôle du designer pour l'ensemble des personnes impliquées dans le projet.
- Permettre aux participants de comprendre les éléments abordés en s'assurant en amont qu'ils aient les connaissances et compétences minimales nécessaires pour

faciliter leur participation (capacité de lire et d'écrire dans le langage de l'objet de conception).

- Fournir la documentation nécessaire (contexte, objectif et sous-objectifs, démarche, progression, contraintes, attentes, déroulement de la séance, etc.) avant les séances afin de leur permettre de comprendre le projet et la démarche et mieux se préparer. Fournir le plus d'information possible afin de répondre aux attentes des participants qui ont besoin de plus de préparation, sous forme de fiche préparatoire facultative.
- Concevoir et animer des activités pour optimiser l'empathie et la créativité des participants, recentrer sur la solution plutôt que le problème, et faciliter la traduction d'exigences abstraites en objet concret.

4. Permettre aux participants d'avoir un sentiment de satisfaction de leur contribution.

- Privilégier une approche souple pour atteindre les objectifs en allouant le temps nécessaire pour les atteindre et offrir une expérience satisfaisante aux participants.
- Mettre les participants rapidement dans l'action lors des séances et éviter les longues périodes passives (présentations).
- Permettre aux participants de sentir qu'ils ont contribué (ont été actifs) à la cocréation et n'ont pas été seulement consultés.
- Clarifier les possibilités et les contraintes en matière de livrables pour chaque séance ainsi que pour le projet dans son ensemble.

5. Privilégier une participation continue ou multiple (plutôt qu'isolée) à la démarche de codesign.

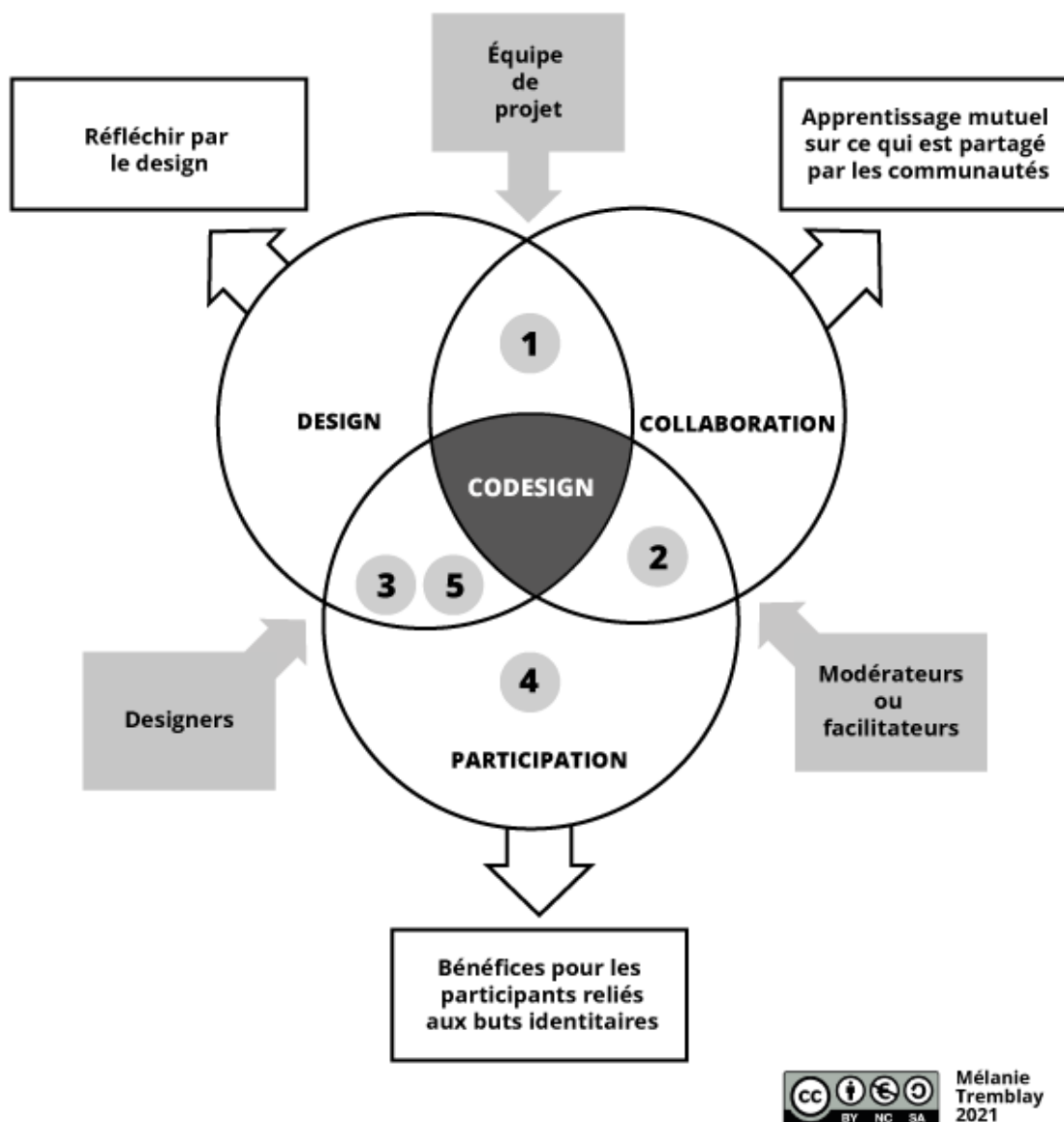
- Permettre aux participants d'avoir le temps nécessaire à l'interprétation et la négociation de sens entre eux, d'être en mesure de réfléchir et d'apprendre ensemble autour de l'objet de conception.
- Permettre aux participants de pouvoir s'approprier l'objet de conception et de s'y attacher.
- Prévoir une participation à plusieurs séances sans pour autant participer à toutes les séances.
- Sélectionner les participants selon les objectifs spécifiques de chaque séance et organiser les séances selon les disponibilités.

- Prévoir des ententes pour faciliter la participation des personnes concernées : dégagement de temps pour activité de développement professionnel pour les professionnels et ententes avec des fournisseurs de services pour fournir du répit aux proches aidants.

Nous considérons ici les deux termes comme synonymes tout en adoptant la nomenclature contemporaine (codesign) qui souligne l'aspect collaboratif de la participation.

La Figure 25 présente un schéma de notre réflexion. Le codesign se situe pour nous au centre de trois dimensions : design, collaboration et participation. Chaque dimension est essentielle et propose ses propres défis. Nous avons voulu illustrer les trois dimensions du codesign (participation, collaboration, design) que nous considérons comme distinctives tout en soulignant les relations entre elles. Nous illustrons ce qui peut être contributif pour les participants pour chaque dimension, et précisons les principaux rôles impliqués aux différentes intersections. Nous avons par ailleurs localisé les affordances proposées sur le schéma.

Figure 25
 Synthèse schématisée des perspectives sur l'expérience des participants au codesign



Note : Les affordances, dans les cercles gris, suivent la numérotation présentée plus haut.

Des bénéfices pour les participants sont possibles dans chaque dimension. Les participants peuvent réfléchir à la problématique et à leur situation par le design. Ils apprennent mutuellement et augmente leur compréhension de la situation de l'autre, ce qui facilite la collaboration entre eux à l'intérieur du projet mais possiblement à l'extérieur du projet également. Par leur participation au projet, les personnes peuvent également retirer des

bénéfices liés aux engagements ou buts identitaires qu'ils poursuivent et qui ne sont pas directement liés au design du produit ou service.

Cette perspective du codesign pourrait contribuer à circonscrire ce terme polysémique. Les participants ont-ils été en mesure de réfléchir à la problématique et à leur situation par le design? La collaboration dans le projet leur a-t-elle permise aux participants un apprentissage mutuel de leur situation? Les participants ont-ils été en mesure de retirer des bénéfices pour les buts personnels et professionnels qu'ils poursuivent?

7.3. Perspectives pour le projet QADA

Les proches aidants, en étant mobilisés à partager leur expérience et en se mettant à la place d'autres proches aidants, ont contribué à la réflexion et à l'apprentissage des FS sur la situation actuelle des PA. Les différences dans l'engagement au sein même des FS, notamment des différentes catégories (organismes et PSSS) ont contribué à la réflexion et à l'apprentissage portant sur leur offre de services. L'importance de l'approche centrée sur le patient, de protéger la vulnérabilité du proche aidant, de sensibiliser au niveau du vocabulaire (moins discriminatif) utilisé dans le réseau et de travailler en prévention n'étaient pas nécessairement partagés au sein des FS. La forte représentation symbolique des représentations et des interprétants témoigne de l'importance de la réinterprétation des éléments que les participants croyaient partagés au sein de leur communauté.

Par le design, les proches aidants, les organismes communautaires et les PSSS ont réfléchi à la situation des proches aidants et à leur offre de services, se détournant même dans certains cas de l'engagement vers le design de l'outil. Nos données nous poussent à croire que l'objet du codesign devrait être le service aux proches aidants au Québec plutôt qu'un outil pour faciliter le processus de recherche d'aide. Il serait souhaitable d'amorcer le processus de codesign dès l'élaboration de l'objectif et permettre aux personnes concernées de pouvoir se prononcer sur la démarche à envisager.

7.4. Perspectives pour le programme de recherche cours d'action

Le cours d'action est cadre théorique et méthodologique rigoureux mais complexe et nécessite un investissement important. Nous avons conservé des traces de cette investissement tout au long de la collecte et de l'analyse de données. Nous ne considérons pas ces données comme étant des résultats, mais plutôt un témoignage de l'investissement requis avec le cours d'action, pouvant s'avérer utiles pour la communauté scientifique

travaillant avec ce cadre dans la planification de leur méthodologie. Nos données, notamment l'exploration empirique des sous-composantes U-R-I pourront par ailleurs contribuer aux avancements du programme de recherche cours d'action. Ces perspectives pour le cours d'action seront discutées dans les prochaines sections.

7.4.1. Importance de l'investissement durant la collecte de données

Le Tableau 37 présente quelques statistiques que nous avons colligées avec Microsoft Excel durant la période de collecte de données. L'investissement total pour cette étape est d'environ 250 heures.

Tableau 37

Temps d'investissement pour chaque étape de la collecte de données

Étapes	Durée (moyenne)/séance	Total de l'investissement
1) Préparation et observation de la séance	3,5 h to 4,5 h (4 h)	27 heures
2) Chronique partielle	Entre 2 h et 19 h (2,3 h)	78 heures
3) Autoconfrontation	Entre 0,83 h et 1,92 h (1,2 h)	25 heures
4) Chronique complète	Entre 5 h et 14,52 h (9,93 h)	119,25 heures
Total	Entre 11,33 h et 39,94 h (17,43 h)	249,25 heures

Comme mentionné précédemment, plus d'une personne était interviewée pour chaque séance et certaines activités étaient effectuées en sous-groupes. Ces contraintes méthodologiques ont nécessité dans certains cas de construire une chronique partielle différente pour les personnes d'une même séance lorsque ces derniers avaient participé à des sous-groupes différents. Ce fut le cas pour CoD4 (deux sous-groupes) et CoD5 (trois sous-groupes). Pour ces deux séances, les chroniques partielles ont pris 10 heures et 19 heures respectivement à construire. Pour une personne (CA3), la chronique partielle n'a pas été effectuée avant l'entrevue puisqu'elle a eu lieu moins de 24 heures après la séance.

Par ailleurs, l'autoconfrontation n'a pas toujours été dédiée à la description de la conscience préreflexive de la personne durant la séance. Il était en effet parfois difficile pour la personne de demeurer dans ce mode, n'étant soit pas naturelle pour celle-ci (Vermersch, 2017), soit parce que la personne parlait d'un sujet hors de nos objectifs de recherche. Les autoconfrontations avec les proches aidants ont eu une durée moyenne (1h15) légèrement supérieure aux autres catégories (1h09), les proches aidants abordant parfois leur rôle

d'aidant au lieu de leur expérience de la séance. Il nous apparaissait important de prendre soin des personnes en leur laissant l'espace pour aborder ce sujet.

La méthodologie présentée a été grandement guidée par le cadre théorique. Nous tenons à souligner l'importance des fondements théoriques sur lesquels se base le cours d'action qui ont permis à la chercheuse de bien cadrer les choix méthodologiques tout au long des processus de collecte et d'analyse des données. Cette section permet de constater la rigueur de la démarche ainsi que l'ampleur de l'investissement. À ce titre, le lecteur peut se questionner sur la complexité et l'investissement requis par le cadre sémiologique du cours d'action. La collecte et l'analyse de données ont en effet nécessité un investissement substantiel. Cela dit, plusieurs choix méthodologiques et la rigueur que nous nous sommes imposés sont grandement contributives de l'ampleur de l'investissement. Il aurait été par exemple possible de prendre certains raccourcis, comme l'omission de la chronique partielle en effectuant la conduite de l'entretien d'autoconfrontation dans les heures suivantes de l'activité. Le nombre de participants recrutés (n=20) et d'entretiens effectués (n=21), sont sans doute le choix ayant eu le plus d'impact sur l'investissement. Ces choix nous apparaissaient pourtant incontournables pour avoir un portrait d'ensemble sur l'expérience dans cette démarche. Ces choix ont par ailleurs généré une quantité importante de données, ayant des effets sur l'ampleur de l'analyse et ajoutant à sa complexité.

7.4.2. Exploration empirique des sous-composantes U-R-I

Plusieurs chercheurs du domaine — voir entre autres Durand, Ria, & Veyrunes, (2010); Leblanc et al., (2013) et Gérin-Lajoie, (2018) — ont exploré différentes méthodes et nomenclatures pour raffiner l'interprétant. Notre démarche typologique, couplée à celle de San Martin (2016), contribuera à ces réflexions. Notons par ailleurs notre contribution pour documenter une activité collective par le biais d'expériences individuelles. Le schéma démontrant les relations entre les thèmes de l'expérience individuelle, présenté dans le Chapitre 4 offre un portrait synthèse de l'expérience collective. Les liens associant les thèmes offrent une description narrative de cette expérience collective. De plus, l'association de l'engagement à la théorie de hiérarchie des buts (Carver & Scheier, 2000) présentée dans le Chapitre 5 offre une perspective additionnelle pour comprendre les engagements. Nous souhaitons poursuivre sur cette lancée et continuer à documenter le codesign, dans d'autres situations de conception et domaines de recherche, à l'aide du cours d'action.

7.5. Retour sur l'expérience de la chercheuse-designer

Cette thèse sur l'expérience des participants ne serait pas complète sans un retour sur l'expérience de la chercheuse-designer, même si cela ne faisait pas partie du devis méthodologique. Cette section s'appuie sur un retour réflexif de l'auteure sur son expérience tout au long de la démarche et des constats qu'elle est en mesure au terme de cette démarche.

D'abord, il y a eu une grande progression dans la perception de la chercheuse-designer en matière de contribution des personnes impliquées dans une démarche de codesign. Cette transition est le témoignage d'un changement de paradigme sur la manière dont est construite la connaissance dans une démarche de codesign. Lors de l'ébauche du projet de thèse, la préoccupation était centrée autour d'un questionnement: comment les participants étaient-ils en mesure de contribuer à une démarche de design alors qu'ils n'avaient pas nécessairement de formation en design? La problématique de la thèse témoigne de cette posture initiale. La posture reflétait un doute quant à la possibilité pour des personnes non expertes en design d'être des acteurs dans la création de connaissances en design. Nous estimons aujourd'hui que la création de connaissances en design et celle en codesign doivent être distinguées. La création de connaissances en codesign ne se limite pas à l'objet de conception. Elle inclut la cocréation de connaissances mutuelles à propos de la situation de l'autre. Cette perspective change le rôle du designer dans la démarche. Le designer n'est plus le seul expert, car le champ de connaissance n'est plus limité à l'objet de conception. Il reste pourtant à notre avis essentiel à la démarche par sa connaissance des activités en design qui facilite l'empathie, la pensée divergente, l'abduction, la créativité et le design thinking. Son rôle devient alors celui du facilitateur, leader inspirationnel, et créateur d'expérience pour permettre aux personnes engagées dans la démarche de pouvoir contribuer de manière significative et être satisfaites de leur contribution. Le designer est responsable de mettre en place les conditions essentielles qui permettent aux participants de contribuer, et ce, de la manière dont ils souhaitent le faire, qui n'est pas toujours orienté sur l'objet de conception.

Tout au long du projet, il y a également eu une dichotomie entre la posture de la doctorante et celle de la designer. En tant que doctorante, j'ai voulu minimiser mon implication durant la démarche, surtout durant les séances. Le postulat initial était que les participants pourraient être moins disposés à partager leur expérience avec la chercheuse s'ils avaient l'impression que cette dernière était au cœur du projet. Par exemple, une personne pourrait

s'abstenir d'exprimer une émotion négative liée à l'animation et l'organisation (caractéristiques extrinsèques et effets de la situation) pour éviter de contrarier la chercheuse. En tant que designer et au terme de la démarche, j'estime que j'aurais pu au contraire augmenter mon implication durant la démarche et les séances. J'aurais pu être plus engagée à mettre les conditions essentielles pour permettre aux participants de contribuer. Embrasser ce rôle de facilitatrice, leader inspirationnelle et créatrice d'expérience.

Mon expérience m'a permis de réaliser l'importance de l'animation ou organisation d'activités de design dans ce type de démarche. L'expérience des participants était généralement plus positive lorsqu'ils étaient actifs dans une activité typiquement utilisée en design. Ce fut le cas par exemple lors de l'analyse de comparable sous forme de *speed-dating* (CoD3) et les ateliers de prototypes papiers (CoD5). À l'opposé, les moments plus négatifs de l'expérience ont tous été observés lors de discussions en plénière. Nous aurions pu mobiliser plus d'activités de design. Par exemple, nous aurions pu utiliser le triage de carte pour les activités de design d'information, sur l'utilisation des termes du profil de la personne aidée et du profil des organismes, qui est apparu comme un sujet sensible pour plusieurs. Il aurait été également intéressant d'utiliser le scénario d'utilisateur pour mieux comprendre le processus de recherche d'aide.

7.6. Limites additionnelles de l'étude

Nous avons déjà mis en lumière certaines limites potentielles relatives à l'implication de la chercheuse dans l'ensemble de la démarche et la manière dont nous avons tenté de minimiser le potentiel de ces limites. D'autres limites sont également à préciser. D'abord l'échantillonnage des participants. Du côté des fournisseurs de services, la représentation du groupe de PSSS a été moindre ($n=4$) que celle du groupe des organismes ($n=7$). Dans les différents chapitres de résultats, nous avons retrouvé des différences entre ces catégories. Pour pallier cette limite dans la représentation équitable des participants, nous avons présenté une répartition ajustée en pourcentage. Il demeure possible qu'une représentation plus équilibrée donne des résultats différents. Par ailleurs, les personnes recrutées ont été majoritairement des femmes ($n=16$) comparé aux hommes ($n=4$). Cette variable est représentative du projet QADA lui-même : les codesigners étant majoritairement du genre féminin. Bien que l'échantillon des participants soit cohérent avec cette caractéristique du projet QADA, elle représente une limite en matière de transférabilité de nos résultats à d'autres projets de codesign.

Le nombre de participants visés pour chaque séance (n=2) peut également être considéré comme une limite puisque lors de la majorité des séances, une grande partie se déroulait en sous-groupe et les objectifs des sous-groupes n'étaient pas toujours les mêmes. Nous n'avons ainsi pas été en mesure de témoigner de l'ensemble des activités, sauf pour la séance CoD5 où nous avons recruté deux participants pour chaque sous-groupe. Nous avons d'ailleurs l'intention d'isoler ces résultats dans nos futurs travaux pour examiner notamment les différences entre les sous-groupes, qui, dans ce cas, ont effectué une même activité (prototypage de basse fidélité à l'aide de petits bouts de papier représentant des exigences de fonctionnalités et de contenu). Cela dit, la collecte de données lors de la séance CoD5 a représenté un investissement majeur pour la chercheuse. De plus, le rythme rapide du projet QADA, pour lequel les séances étaient espacées entre 30-45 jours en moyenne et la grande zone géographique couverte, nécessitant des déplacements et des frais, rendait impossible d'effectuer le cours d'action pour deux participants par sous-groupe pour chaque séance.

Enfin, nous n'avons pas été en mesure de documenter les effets de l'expérience sur les résultats finaux de la démarche de codesign. La démarche de codesign étudiée n'a pas abouti à un produit que les proches aidants et les fournisseurs de services peuvent utiliser aujourd'hui. En ce sens, la démarche de codesign étudiée n'a pas été complètement fructueuse car elle n'a pas atteint l'objectif de faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'aînés. Or ceci n'est pas lié à l'expérience des participants, mais plutôt à l'absence de financement pour poursuivre les travaux jusqu'à l'implémentation. Nous n'avons ainsi pas été en mesure de déterminer clairement si une expérience plus positive peut rendre la démarche plus fructueuse, par exemple en matière d'utilisabilité.

Conclusion

« In a world in rapid and profound transformation, we are all designers ». — Manzini (2015, p. 1)

Le codesign et les démarches participatives continuent de croître en popularité, surtout dans les domaines de l'éducation, des services sociaux et de la santé. L'utilisateur potentiel du produit ou service peut contribuer à la création à titre d'expert de son expérience avec le produit ou service. Il est détenteur de ce type de savoir (son expérience) nécessaire aux designers et équipes de projet pour maximiser l'utilisabilité et l'implantation des produits ou services conçus. Or il ne suffit pas de placer des personnes ensemble pour qu'une réelle collaboration vers l'atteinte des objectifs soit possible. De plus, il peut être difficile pour certaines personnes de traduire des exigences abstraites en objet concret. Le codesign demeure par ailleurs une approche dont l'investissement en temps et en argent est considérable et les produits ou services conçus ne voient pas toujours le jour au terme du projet. Comment optimiser cet investissement ? Quels sont réellement les bénéfices pour les participants ? C'est ce que nous avons exploré dans cette thèse en invitant les participants à partager leur propre expérience dans ce type de démarche. Notre hypothèse était que par leur expérience, les participants pouvaient offrir des pistes à explorer pour rentabiliser ce type de démarche. Nous avons retenu à cet effet le cadre sémiologique du cours d'action faisant participer l'acteur à la description de son vécu. Le terrain de recherche était un projet de codesign en cybersanté dont l'objectif était de concevoir un outil pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés en perte d'autonomie.

Nos résultats ont démontré que la participation des acteurs a été loin de se limiter au design de l'outil, cet aspect étant peu présent dans leur verbalisation. Dans la description de leur expérience, les acteurs ont mis l'accent sur les contraintes extrinsèques de la situation, les moments de déstabilisation, d'apprentissage mutuel et les interactions contrariantes. L'engagement des participants a été mobilisé par des buts identitaires (relatifs à leurs besoins personnels et professionnels) et des buts d'action (relatif à la situation et à l'interaction avec les autres), menant même dans certains cas vers un désengagement vers le design de l'outil. Pour certains, la réinterprétation des éléments qu'ils croyaient partagés dans leur communauté a mobilisé leur attention.

L'expérience des participants, et la nôtre dans ce projet, nous a permis de dégager certaines pistes potentielles pour optimiser la démarche. Basé sur une réflexion issue de nos analyses, nous proposons certaines conditions à mettre en place pour canaliser vers une expérience positive et tenter de recentrer l'engagement des participants vers le design de l'outil au lieu des caractéristiques de la situation.

1. Équilibrer et canaliser les tensions possibles entre les buts identitaires des participants et les objectifs et les contraintes du projet de codesign.
2. Optimiser la collaboration en canalisant les échanges vers des interactions positives et constructives entre les participants.
3. Placer les designers comme facilitateurs et créateurs d'expérience pour orienter les acteurs dans une démarche de *design thinking*.
4. Permettre aux participants d'avoir un sentiment de satisfaction de leur contribution.
5. Privilégier une participation continue ou multiple (plutôt qu'isolée) à la démarche de codesign.

Les verbalisations de leur engagement démontrent toutefois que, même si les conditions optimales étaient présentes, une grande partie de leur engagement demeurera orientée vers leurs besoins professionnels et personnels. Répondre à ces besoins — apparaissant plus importants pour eux — leur permet de retirer des bénéfices de leur participation et de minimiser leur désengagement sur le design de l'outil. Le détail fin de l'expérience de trois participants a permis de constater que la coconstruction de connaissances et l'apprentissage mutuel ont été grandement orientés autour de la réinterprétation des éléments portant sur l'offre de services aux proches aidants. Pour ces participants, il apparaissait plus important que la discussion demeure sur la problématique et les solutions de l'offre de service que sur le design d'un outil. Ce changement dans l'objectif du codesign, documenté dans d'autres études, reste pourtant compliqué pour les équipes de projet, notamment en recherche subventionnée, qui doivent rester centrées sur l'objectif et les livrables décrits dans le protocole. Ces résultats pourraient également suggérer que certains contextes (ou projets) seraient plus contributifs pour permettre à la démarche de codesign d'être fructueuse, autant pour l'atteinte des objectifs par le codesign que pour offrir une expérience satisfaisante aux participants. Peut-être faut-il adopter le codesign lorsque les participants ont réellement un potentiel de décision sur la

problématique elle-même, et non sur les solutions potentielles que nous avons imaginées à codesigner avec eux.

Bibliographie

- Abelein, U., & Paech, B. (2013). Understanding the influence of user participation and involvement on system success – a systematic mapping study. *Empirical Software Engineering*, 20(1), 28-81. <https://doi.org/10.1007/s10664-013-9278-4>
- Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-Centered Design. In *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Adams, R. S., Daly, S. R., Mann, L. M., & Dall'alba, G. (2011). Being a professional: Three lenses into design thinking, acting, and being. *Design Studies*, 32, 588-607. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2011.07.004>
- Akin, Ö. (1990). Necessary conditions for design expertise and creativity. *Design Studies*, 11(2), 107-113. [https://doi.org/10.1016/0142-694X\(90\)90025-8](https://doi.org/10.1016/0142-694X(90)90025-8)
- Amabile, T. M. (1996). *Creativity in context: Update To The Social Psychology Of Creativity*. New York, USA: Taylor and Francis.
- Andersen, L. B., Bøge, R., Danholt, P., & Lauritsen, P. (2018). Privacy encounters in Teledialogue. *Information, Communication & Society*, 21(2), 257-272. <https://doi.org/10.1080/1369118X.2016.1271904>
- Andersen, L. B., Danholt, P., Halskov, K., Hansen, N. B., & Lauritsen, P. (2015). Participation as a matter of concern in participatory design. *CoDesign*, 11(3/4), 250-261. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>
- Bano, M., & Zowghi, D. (2013). User involvement in software development and system success: A systematic literature review. In *EASE '13: Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering* (p. 125-130). Porto de Galinhas, Brazil: ACM Digital Library.
- Barnes, C., Taffe, S., & Miceli, L. (2009). Multiple Information Failure: A Case of Different Investments in Form and Content in Graphic Design. *Part of a special issue: Communication Design Failures*, 43(2/3), 143-167.
- Basque, J., & Lundgren-Cayrol, K. (2003). Une typologie des typologies des usages des TIC en éducation. *École Informatisée Clés En Main Du*, 9, 35.
- Bauer, R. M., & Eagen, W. M. (2008). Design Thinking — Epistemic Plurality in Management and Organization. *Aesthesis*, 2(3).
- Baumann, L. C., & Karel, A. (2013). Empathy. In *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (p. 678). <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9>
- Biddiss, E., McPherson, A., Shea, G., & McKeever, P. (2013). The Design and Testing of Interactive Hospital Spaces to Meet the Needs of Waiting Children. *Health Environments Research & Design Journal (HERD) (Vendome Group LLC)*, 6(3), 49-68.
- Boaz, A., Robert, G., Locock, L., Sturme, G., Gager, M., Vougioukalou, S., ... Fielden, J.

- (2016). What patients do and their impact on implementation. *Journal of Health Organization & Management*, 30(2), 258-278. <https://doi.org/10.1108/JHOM-02-2015-0027>
- Bødker, S. (1996). Creating conditions for participation- Conflicts and resources in systems design.pdf. *Human-Computer Interaction*, 11, 215-236.
- Bossen, C., Dindler, C., & Iversen, O. S. (2012). Impediments to User Gains: Experiences from a Critical Participatory Design Project. In *Proceedings of the Participatory Design Conference – PDC'12* (p. 31– 40). New York, NY: ACM Press.
- Bossen, C., Dindler, C., & Iversen, O. S. (2016). Evaluation in Participatory Design : A Literature Survey. *Participatory Design Conference*, 151-160. <https://doi.org/10.1145/2940299.2940303>
- Bowen, S., McSeveny, K., Lockley, E., Wolstenholme, D., Cobb, M., & Dearden, A. (2013). How was it for you? Experiences of participatory design in the UK health service. *CoDesign*, 9(4), 230-246. <https://doi.org/10.1080/15710882.2013.846384>
- Bratteteig, T., & Wagner, I. (2012). Disentangling power and decision-making in participatory design. In *PDC '12*. Roskilde, Denmark: ACM Digital Library.
- Bratteteig, T., & Wagner, I. (2014). *Kinds of decisions: The case of urban planning - The case of collaborative symptom assessment. Disentangling participation; Power and Decision-making in participatory design*. Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06163-4>
- Bratteteig, T., & Wagner, I. (2016). Unpacking the Notion of Participation in Participatory Design. *Computer Supported Cooperative Work: CSCW: An International Journal*, 25(6), 425-475. <https://doi.org/10.1007/s10606-016-9259-4>
- Brown. (2008). Design Thinking. *Harvard Business Review*, 14(June), 84-92. <https://doi.org/10.1159/000113720>
- Brown, B. T., & Wyatt, J. (2010). Design Thinking for Social Innovation. *Stanford Social Innovation Review*, Winter(Winter 2010), 30-35. <https://doi.org/10.1108/10878571011042050>
- Brown, T. (2009). *Change by design : how design thinking transforms organizations and inspires innovation* (1st ed.). New York SE: Harper Business.
- Buchanan, R. (1992). Wicked problems in design thinking. *Design Issues*, 8(2), 5-21. <https://doi.org/10.2307/1511637>
- Byrne, E., & Sahay, S. (2007). Participatory design for social development: A South African case study on community-based health information systems. *Information Technology for Development*, 13(1), 71-94. <https://doi.org/http://10.0.3.234/itdj.20052>
- Calvo, M., & De Rosa, A. (2017). Design for social sustainability. A reflection on the role of the physical realm in facilitating community co-design. *The Design Journal*, 20(sup1), S1705-S1724. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352694>

- Carver, C. S., & Scheier, M. F. (2000). On the structure behavioral self-regulation. In et al. Monique Boekaerts (Éd.), *Handbook of Self-Regulation*. ProQuest Ebook Central: Academic Press.
- Charmarkeh, H., & Houssein. (2015). Les personnes âgées et la fracture numérique de « second degré » : l'apport de la perspective critique en communication. *Revue française des sciences de l'information et de la communication*, (6).
<https://doi.org/10.4000/rfsic.1294>
- Choi, H. H., & Kim, M. J. (2017). The effects of analogical and metaphorical reasoning on design thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 29-41.
<https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.11.004>
- Cockton, G., Lárusdóttir, M., Gregory, P., & Cajander, Å. (2016). Integrating User-Centred Design in Agile Development. In Å. C. Gilbert Cockton, Marta Lárusdóttir, Peggy Gregory (Éd.), *Integrating User-Centred Design in Agile Development*. Switzerland: Springer International Publishing. Consulté à l'adresse
<http://www.springer.com/series/6033>
- Council Ontario Hospital eHealth. (2001). *An eHealth Blueprint Setting the Course For Action Ontario Hospital eHealth Council*. Consulté à l'adresse
www.oha.com/info/ehealth
- Cowdell, F., Dyson, J., Sykes, M., Dam, R., & Pendleton, R. (2020). How and how well have older people been engaged in healthcare intervention design, development or delivery using co-methodologies: A scoping review with narrative summary. *Health and Social Care in the Community*, (September), 1-23.
<https://doi.org/10.1111/hsc.13199>
- CRDI. (2018). Les innovations au service d'une meilleure santé | CRDI - Centre de recherches pour le développement international. Consulté 26 septembre 2021, à l'adresse <https://uat.idrc.ca/fr/recherche-en-action/les-innovations-au-service-dune-meilleure-sante>
- Creswell, J. W. (2013). *Qualitative inquiry & research design : choosing among five approaches* (3rd ed). Los Angeles: SAGE.
- Cross, N. (1982). Designerly ways of knowing. *Design Studies*, 3(4), 221-227.
[https://doi.org/10.1016/0142-694X\(82\)90040-0](https://doi.org/10.1016/0142-694X(82)90040-0)
- Cross, N. (2011). *Design thinking : understanding how designers think and work* (English ed). Oxford: Berg Publishers.
- Cross, N., & Roozenburg, N. (1992). Modelling the Design Process in Engineering and in Architecture. *Journal of Engineering Design*, 3(4).
<https://doi.org/10.1080/09544829208914765>
- Cruickshank, L., & Trivedi, N. (2017). The Design Journal An International Journal for All Aspects of Design Beyond Human-Centred Design: Supporting a New Materiality in the Internet of Things, or How to Design When a Toaster is One of Your Users. *The design Journal*, 20(5), 561-576. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1349381>

- Dewey, J. (1980). *Art as experience*. New York, NY, USA: G.P. Putnam's Sons.
- DiSalvo, C., Clement, A., & Pipek, V. (2013). Communities Participatory Design for, with and by communities. In J. Simonsen & T. Robertson (Éd.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 182-209). Routledge.
- Doraiswamy, S., Jithesh, A., Mamtani, R., Abraham, A., & Cheema, S. (2021). Telehealth use in geriatrics care during the covid-19 pandemic—a scoping review and evidence synthesis. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1-17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041755>
- Dorst, K. (2006). Design Problems and Design Paradoxes. *Design Issues*, 22(3), 4-17. <https://doi.org/10.1162/desi.2006.22.3.4>
- Dorst, K., & Cross, N. (2001). Creativity in the design process: co-evolution of problem–solution. *Studies*, 22(5), 425-437.
- Doty, D. H., & Glick, W. H. (1994). Typologies As a Unique Form of Theory Building: Toward Improved Understanding and Modeling. *Academy of Management Review*, 19(2), 230-251. <https://doi.org/10.5465/AMR.1994.9410210748>
- Dunne, D., & Martin, R. (2006). Design thinking and how it will change management education: An interview and discussion. *Academy of Management Learning and Education*, 5(4), 512-523. <https://doi.org/10.5465/AMLE.2006.23473212>
- Durand, M., Ria, L., & Veyrunes, P. (2010). Analyse du travail et formation : un programme de recherche empirique et technologique portant sur la signification et l'organisation de l'activité des enseignants. In F. Yvon & F. Saussez (Éd.), *Analyser l'activité enseignante: des outils méthodologiques et théoriques pour l'intervention et la formation* (p. 17-40). Québec, Canada: Presses de l'Université de Laval.
- Eriksson, M., Niitamo, V.-P., & Kulkki, S. (2006). State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user- centric ICT innovation -a European approach. In *2006 IEEE International Technology Management Conference (ICE)* (Vol. 2).
- Eva Brandt, Binder, T., & Sanders, E. B.-N. (2013). Tools and techniques: Ways to engage telling, making and enacting. In J. Simonsen & T. Robertson (Éd.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 145-181). New York, New York, USA: Routledge.
- Gentles, S. J., Lokker, C., & McKibbin, K. A. (2010). Health information technology to facilitate communication involving health care providers, caregivers, and pediatric patients: a scoping review. *Journal of medical Internet research*, 12(2), e22. <https://doi.org/10.2196/jmir.1390>
- Gérin-Lajoie, S. (2018). *Analyse du cours de vie relatif aux pratiques d'enseignement des nouveaux professeurs*. Université Laval. Consulté à l'adresse <https://corpus.ulaval.ca/jspui/bitstream/20.500.11794/29808/1/34099.pdf>
- Giroux, D., Tremblay, M., Latulippe, K., Provencher, V., Poulin, V., Giguere, A., ... Carignan, M. (2019). Promoting Identification and Use of Aid Resources by

Caregivers of Seniors: Co-Design of an Electronic Health Tool. *JMIR Aging*, 2(2), e12314. <https://doi.org/10.2196/12314>

Gouvernement du Canada. (2010). Cybersanté. Consulté 18 septembre 2021, à l'adresse <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/systeme-soins-sante/cybersante.html>

Greenhalgh, T., Jacson, C., Shaw, S., & Janamian, T. (2016). Achieving Research Impact Through Co-creation in Community-Based Health Services: Literature Review and Case Study. *Milbank Quarterly*, 94(2), 392-429. <https://doi.org/http://10.0.4.87/1468-0009.12197>

Gregory, J. (2003). Scandinavian Approaches to Participatory Design. *International Journal of Engaging Education*, 19(1), 62-74. <https://doi.org/http://www.ijee.dit.ie/contents/c190103.html>

Hall, T., & Bannon, L. (2005). Co-operative design of children's interaction in museums: a case study in the Hunt Museum. *CoDesign*, 1(3), 187-218. <https://doi.org/10.0.4.56/15710880512331392362>

Halskov, K., & Hansen, N. B. (2015). The diversity of participatory design research practice at PDC 2002–2012. *Int. J. Human-Computer Studies*, (74), 81-95.

Hanrahan, B. V., Wen Yuan, C., Beth Rosson, M., Beck, J., & Carroll, J. M. (2019). Materializing interactions with paper prototyping: A case study of designing social, collaborative systems with older adults. *Design Studies*, 64. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2019.06.002>

Harder, M. K., Burford, G., & Hoover, E. (2013). What is participation? Design leads the way to a cross-disciplinary framework. *Design Issues*, 29(4), 41-57. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00229

Haué, J. (2003). *Conception d'interfaces grand public en terme de situations d'utilisation : le cas du Multi-Accès*. Université de technologie de Compiègne.

Hess, J. L., & Fila, N. D. (2016). The manifestation of empathy within design: findings from a service-learning course. *CoDesign*, 12(1-2), 93-111. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1135243>

Hesse, B. W., & Shneiderman, B. (2007). eHealth research from the user's perspective. *American journal of preventive medicine*, 32(5 Suppl), S97-103. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2007.01.019>

Ho, D. K., Ma, J., & Lee, Y. (2011). Empathy @ design research: a phenomenological study on young people experiencing participatory design for social inclusion. *CoDesign*, 7(2), 95-106. <https://doi.org/10.1080/15710882.2011.609893>

Hussain, S. (2010). Empowering marginalised children in developing countries through participatory design processes. *CoDesign*, 6(2), 99-117. <https://doi.org/10.0.4.56/15710882.2010.499467>

- Iso, D. I. S. (2010). *9241–210:2010: ergonomics of human-system interaction—part 210: human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407)*. Switzerland: International Standards Organization.
- Jonas, W. (2011). A Sense of Vertigo. Consulté 24 décembre 2021, à l'adresse http://8149.website.snafu.de/wordpress/wp-content/uploads/2011/06/EAD09.Jonas_.pdf
- Jung, J.-H., & Chang, D.-R. (2017). Types of creativity — Fostering multiple intelligences in design convergence talents. *Thinking Skills and Creativity*, 23, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2016.12.001>
- Kärnä-Behm, J. (2016). Promoting design probes in interior design and in the user-centred analysis of a space in the context of Finnish higher education. *Art, Design & Communication in Higher Education*, 15(2), 175-189. Consulté à l'adresse http://10.0.5.106/adch.15.2.175_1
- Kelley, T., & Kelley, D. (2013). *Creative Confidence: Unleashing the Creative Potential Within Us All*. New York, New York, USA: Crown Business.
- Kensing, F., & Blomberg, J. (1998). Participatory Design: Issues and Concerns. *Computer Supported Cooperative Work: The Journal of Collaborative Computing*, 7(3/4), 167-185.
- Khorshidi, M., Shah, J. J., & Woodward, J. (2014). Applied Tests of Design Skills—Part III: Abstract Reasoning. *Journal of Mechanical Design*, 136(10), 101101-101111. Consulté à l'adresse <http://dx.doi.org/10.1115/1.4027986>
- Kimbell, L. (2011). Rethinking Design Thinking: Part I. *Design and Culture*, 3(3), 285-306. <https://doi.org/10.2752/175470811x13071166525216>
- Kleinsmann, M. (2006). *Understanding collaborative design*. Delft University.
- Kleinsmann, M., Valkenburg, R., & Buijs, J. (2007). Why do(n't) actors in collaborative design understand each other? An empirical study towards a better understanding of collaborative design. *CoDesign*, 3(1), 59-73. <https://doi.org/10.1080/15710880601170875>
- Könings, K. D., Brand-Gruwel, S., & Elen, J. (2012). Effects of a school reform on longitudinal stability of students' preferences with regard to education. *British Journal of Educational Psychology*, 82(3), 512-532. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8279.2011.02044.x>
- Krippendorff, K. (2006). *The Semantic Turn: A New Foundation for Design*. Boca Raton, FL: Taylor & Francis Group.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning : legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lawson, B. (2006). *How designers think : the design process demystified* (4th ed.). Oxford ; SE: Architectural Press. Consulté à l'adresse

<http://catdir.loc.gov/catdir/toc/els032/98116953.html>

- Le Masson, P., Hatchuel, A., & Weil, B. (2009). Design Theory and Collective Creativity: A Theoretical Framework to Evaluate KCP Process. *International Conference on Engineering Design*, (AUGUST), 277-288. Consulté à l'adresse http://papers.designsociety.org/design_theory_and_collective_creativity_a_theoretical_framework_to_evaluate_kcp_process.paper.28745.htm
- Leblanc, S., Ria, L., & Veyrunes, P. (2013). Vidéo et analyse in situ des situations d'enseignement et de formation dans le programme du cours d'action. In L. Veillard & A. Tiberghien (Éd.), *Instrumentation de la recherche en Education. Le cas du développement d'une base de vidéos de situation d'enseignement et d'apprentissage ViSA*. (p. 63-94). Maison des Sciences de l'Homme. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00804095>
- Leleu-Merviel, S., & Laudati, P. (2019). From UXD (User eXperience Design) to LivXD (Living eXperience Design): Towards the Concept of Experiences of Life and their Design. In S. Leleu-Merviel, D. Schmitt, & P. Useille (Éd.), *From UXD to LivXD*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc. <https://doi.org/10.1002/9781119612254>
- Letts, L., Wilkins, S., Law, M., Stewart, D., Bosch, J., & Westmorland, M. (2007). Guidelines for critical review form: Qualitative studies (Version 2.0). Consulté 29 août 2018, à l'adresse <https://srs-mcmaster.ca/wp-content/uploads/2015/05/Guidelines-for-Critical-Review-Form-Qualitative-Studies.pdf>
- Lewis, M. L., Hobday, J. V, & Hepburn, K. W. (2010). Internet-based program for dementia caregivers. *American Journal of Alzheimer's*, 25(8), 674-679. <https://doi.org/10.1177/1533317510385812>
- Liu, L., Goodarzi, Z., Jones, A., Posno, R., Straus, S. E., & Watt, J. A. (2021). Factors associated with virtual care access in older adults: a cross-sectional study. *Age and ageing*, 50(4), 1412-1415. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab021>
- Lundmark, S. (2016). *Designing for Online Youth Counselling. Empowerment through Design and Participation*. Uppsala University.
- Lundmark, S. (2018). Design project failures: Outcomes and gains of participation in design. *Design Studies*, 59. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2017.07.002>
- MacCallum, L., McGaw, H., Meshkat, N., Valentinis, A., Beard Ashley, L., Sacha Bhatia, R., ... Morra, D. (2013). Use of an interdisciplinary, participatory design approach to develop a usable patient self-assessment tool in atrial fibrillation. *Patient Preference & Adherence*, 7, 1139-1146. <https://doi.org/10.0.8.99/PPA.S51285>
- Manzini, E. (2015). *Design, when everybody designs an introduction to design for social innovation*. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology.
- Manzini, E., & Rizzo, F. (2011). Small projects/large changes: Participatory design as an open participated process. *CoDesign*, 7(3/4), 199-215. Consulté à l'adresse <http://10.0.4.56/15710882.2011.630472>

- Marradi, A. (1990). Classification, typology, taxonomy. *Quality & Quantity*, (24), 129-157.
- Martin, R. L. (2009). *The design of business : why design thinking is the next competitive advantage*. Boston, Mass.: Harvard Business Press.
- Maturana, H. R., & Varela, F. J. (1987). *The Tree of knowledge: The biological roots of human understanding*. Boston, Massachusetts: Shambhala Publications.
<https://doi.org/10.1111/j.1440-1630.2008.00738.x>
- McCarthy, J., & Wright, P. (2015a). *Taking [a]part : the politics and aesthetics of participation in experience-centered design*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. <https://doi.org/https://doi-org.proxy.bib.uottawa.ca/10.7551/mitpress/8675.001.0001>
- McCarthy, J., & Wright, P. (2015b). The Experience of Taking Part. In *Taking [a]part : the politics and aesthetics of participation in experience-centered design* (p. 1-18). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- McDonagh, D., & Thomas, J. (2010). Rethinking design thinking: Empathy supporting innovation. *Australasian Medical Journal*, 3(8), 458-464.
<https://doi.org/10.4066/AMJ.2010.391>
- McDonald, A. P., Rizzotti, R., Rivera, J. M., N D, R. C., Xiaowei Song, C., & Health Authority, F. (2021). Toward improved homecare of frail older adults: A focus group study synthesizing patient and caregiver perspectives. *| Aging Medicine*, 4, 4-11.
<https://doi.org/10.1002/agm2.12144>
- Miles, M., Huberman, A., & Saldaña, J. (2014). Designing matrix and network displays. In *Qualitative Data Analysis A Methods Sourcebook* (3^e éd.). Sage Publications.
<https://doi.org/10.1136/ebnurs.2011.100352>
- Monaco, A., Palmer, K., Faber, N. H. R., Kohler, I., Silva, M., Vatland, A., ... Donde, S. (2021). Digital health tools for managing noncommunicable diseases during and after the COVID-19 pandemic: Perspectives of patients and caregivers. *Journal of Medical Internet Research*, 23(1), 1-14. <https://doi.org/10.2196/25652>
- Montuori, A. (2012). Creativity and Its Nature. In *Encyclopedia of the Sciences of Learning* (p. 837-840). Springer Science+Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1428-6>
- Murphy, M. (2016). Design Thinking. *Landscape Architecture Theory: An Ecological Approach*, 263-277.
- Newman, M., & Thomas, P. (2008). Student participation in school design: one school's approach to student engagement in the BSF process. *CoDesign*, 4(4), 237-251.
 Consulté à l'adresse <http://10.0.4.56/15710880802524938>
- Norman, D. (2002). *The design of everyday things* (Revised an). New York: Basic Books.
- Obendoff, H., Janneck, M., & Finck, M. (2009). Inter-Contextual Distributed Participatory Design. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 21(1), 51-75.

- OCDE. (2002). Des citoyens partenaires. Paris: LES ÉDITIONS DE L'OCDE. Consulté à l'adresse <http://www.oecd-ilibrary.org/docserver/download/4201142e.pdf?expires=1520689974&id=id&accname=guest&checksum=6EAB5669F12A9A701FAEEE8A8F8BF13D7>
- Oh, H., Rizo, C., Enkin, M., & Jadad, A. (2005). What is eHealth (3): a systematic review of published definitions. *Journal of medical Internet research*, 7(1), e1. <https://doi.org/10.2196/jmir.7.1.e1>
- Pichan, C. M., Anderson, C. E., Min, L. C., & Blazek, M. C. (2021). Geriatric Education on Telehealth (GET) Access: A medical student volunteer program to increase access to geriatric telehealth services at the onset of COVID-19. *Journal of Telemedicine and Telecare*. <https://doi.org/10.1177/1357633X211023924>
- Pilon-Larose, H. (2021, septembre 9). Pénurie de personnel | Christian Dubé demande aux infirmières de persévérer | La Presse. *La Presse*. Consulté à l'adresse <https://www.lapresse.ca/actualites/sante/2021-09-09/penurie-de-personnel/christian-dube-demande-aux-infirmieres-de-perserverer.php>
- Plattner, H., Meinel, C., & Leifer, L. (Éd.). (2014). *Design Thinking Research: Building Innovation Eco-Systems*. Springer.
- Poizat, G., & San Martin, J. (2020). Le programme de recherche «cours d'action»: repères historiques et conceptuels. *Activites*, 17(2), 0-33. <https://doi.org/10.4000/activites.5277>
- Pries-Heje, L., & Dittrich, Y. (2009). Looking at participatory design for means to facilitate knowledge integration. *Scandinavian Journal of Information Systems*, 21(2), 27-57.
- Razumnikova, O. M. (2013). Divergent Versus Convergent Thinking. In *Encyclopedia of Creativity, Invention, Innovation and Entrepreneurship* (p. 546-552). Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3858-8>
- Razzouk, R., & Shute, V. (2012). What is design thinking and why is it important? *Review of Educational Research*, 82(3), 330-348. <https://doi.org/10.3102/0034654312457429>
- Ria, L., Sève, C., Durand, M., & Bertone, S. (2004). Indétermination, contradiction et exploration: trois expériences typiques des enseignants débutants en éducation physique. *Revue des sciences de l'éducation*, XXX(3), 535-554. <https://doi.org/10.7202/012081ar>
- Robertson, T., & Simonsen, J. (2013). Participatory Design : An introduction. In J. Simonsen & T. Robertson (Éd.), *Routledge International Handbook of Participatory Design*. New York, New York, USA: Routledge.
- Robertson, T., & Wagner, I. (2013). Engagement, representation and politics-in-action. In J. Simonsen & T. Robertson (Éd.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 64-85). New York, New York, USA: Routledge.
- Rock, I., & Palmer, S. (1990). The legacy of Gestalt psychology. *Scientific American*, 236(6), 84-91. Consulté à l'adresse

http://aum.dartmouth.edu/~larry/ucsc_classes/UCSC_CLASSES_2011_2012/Music_150x/readings/week_6_temporal_gestalts/rock_palmer_gestalt_psychology.pdf

Rowe, P. G. (1995). *Design thinking*. Cambridge, Mass. SE - 229 pages : illustrations ; 24 cm: MIT Press.

Runco, M. A., & Acar, S. (2012). Divergent Thinking as an Indicator of Creative Potential. *Creativity Research Journal*, 24(1), 66-75.
<https://doi.org/10.1080/10400419.2012.652929>

Salvo, M. J. (2001). Ethics of Engagement: User-Centered Design and Rhetorical Methodology. *Technical Communication Quarterly*, 10(3), 273.

San Martin, J. (2016). *La culture d'action des enseignants de l'école primaire au Chili : contribution au développement d'une anthropologie éactive*. Université Toulouse II - Jean Jaurès En.

Sanders, E. B.-N. (2002). From User-Centered to Participatory Design Approaches. In J. F. (Ed.) (Éd.), *Design and the Social Sciences*. Taylor & Francis Books Limited.
<https://doi.org/10.1201/9780203301302.ch1>

Sanders, E. B.-N., & Stappers, P. J. (2008). Co-creation and the new landscapes of design. *CoDesign*, 4(1), 5-18. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>

Schön, D. A. (2016). *The Reflective Practitioner*. New York, New York, USA: Routledge.
<https://doi.org/10.1080/10437797.1992.10778754>

Schuler, D., & Namioka, A. (Éd.). (1993). *Participatory design: Principles and practices*. New York, New York, USA: CRC Press.

Searl, M. M., Borgi, L., & Chemali, Z. (2010). It is time to talk about people: a human-centered healthcare system. *Health Research Policy and Systems*, 8.
<https://doi.org/10.1186/1478-4505-8-35>

Secrétariat sur la conduite responsable de la recherche. Éthique de la recherche avec des êtres humains (2018). Consulté à l'adresse www.crsng-nserc.gc.ca

Sève, C., Saury, J., Theureau, J., & Durand, M. (2002). *La construction de connaissances chez les sportifs de haut niveau lors d'une interaction compétitive [The construction of knowledge by athletes during a competitive interaction]*. *Le Travail humain* (Vol. 65).
<https://doi.org/10.3917/th.652.0159>

Shah, J. J. (2005). Identification, Measurement and Development of Design Skills in Engineering Education. *Proceedings of the 15th International Conference on Engineering Design (ICED05)*, DS35_557.1.
<https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2013.05.007>

Shah, J. J., Millsap, R. E., Woodward, J., & Smith, S. M. (s. d.). Applied Tests of Design Skills— Part 1: Divergent Thinking. <https://doi.org/10.1115/1.4005594>

Shah, J. J., Millsap, R. E., Woodward, J., & Smith, S. M. (2013). Applied Tests of Design Skills—Part II: Visual Thinking. *Journal of Mechanical Design*, 135(7), 071004.

<https://doi.org/10.1115/1.4024228>

- Siek, K. A., Khan, D. U., Ross, S. E., Haverhals, L. M., Meyers, J., & Cali, S. R. (2011). Designing a personal health application for older adults to manage medications: A comprehensive case study. *Journal of Medical Systems*, 35(5), 1099-1121. <https://doi.org/10.1007/s10916-011-9719-9>
- Stahl, G. (2005). Group cognition in computer-assisted collaborative learning. *Journal of Computer Assisted Learning* 21, 21, 79-90. Consulté à l'adresse <http://gerrystahl.net/publications/journals/JCAL.pdf>
- Steen, M. (2011). Tensions in human-centred design. *CoDesign*, 7(1), 45-60. <https://doi.org/10.1080/15710882.2011.563314>
- Steen, M., Manschot, M., & Koning, N. De. (2011). Benefits of Co-design in Service Design Projects. *International Journal of Design*, 5(2), 53-60.
- Theureau, J. (2000). Anthropologie cognitive et analyse des compétences. *L'analyse de la singularité de l'action*, 171-211. Consulté à l'adresse <http://www.coursdaction.fr/04-Ouvrages/2000-JT-O42.pdf>
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire* (2e éd). Toulouse: Octarès éditions.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse: Octarès.
- Theureau, J. (2008). Course-of-Action Analysis and Course-of-Action-Centered Design. In E. Hollnagel (Éd.), *Handbook of Cognitive Task Design* (Taylor & F, Vol. 20031153, p. 55-81). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.1201/9781410607775>
- Theureau, J. (2015). *Le cours d'action : L'enaction & l'expérience*. (Octares, Éd.). Toulouse, France.
- Tironi, M. (2018). Speculative prototyping, frictions and counter-participation: A civic intervention with homeless individuals. *Design Studies*, 59, 117-138. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.05.003>
- Tremblay, M., Latulippe, K., Guay, M., Provencher, V., Giguère, A., Poulin, V., ... Giroux, D. (2021). Usability of a Co-designed eHealth Prototype for Caregivers: Combination Study of Three Frameworks. *JMIR Human Factors*, 8(3), e26532. <https://doi.org/10.2196/26532>
- van Deventer, C., Robert, G., & Wright, A. (2016). Improving childhood nutrition and wellness in South Africa: involving mothers/caregivers of malnourished or HIV positive children and health care workers as co-designers to enhance a local quality improvement intervention. *BMC Health Services Research*, 16, 1-13. <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1574-4>
- Vandekerckhove, P., Mul, M. De, Bramer, W. M., & Bont, A. A. De. (2020). Generative Participatory Design Methodology to Develop Electronic Health Interventions : Systematic Literature Review Corresponding Author :, 22, 1-18.

<https://doi.org/10.2196/13780>

- Vanderlaan, A. F. (2011). E 2004 Education for All Handicapped Children Act. In *Encyclopedia of Child Behavior and Development* (p. 578-579). Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-0-387-79061-9>
- Varela, F. J., Thompson, E., Rosch, E., & Kabat-Zinn, J. (1991). *The embodied mind: Cognitive science and human experience*. Boston, Massachusetts: MIT Press.
- Vermersch, P. (2017). *L'entretien d'explicitation* (9e éd.). Issy-les-Moulineaux (Hauts-de-Seine): ESF éditeur.
- Vines, J., Clarke, R., Wright, P., McCarthy, J., & Olivier, P. (2013). Configuring Participation: On How We Involve People In Design. In *CHI '13: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (p. 429-438). Paris, France: ACM DL.
- Voss, G., & Carolan, N. (2012). User-Led Design in the Urban/Domestic Environment. *Journal of Urban Technology*, 19(2), 69-87. Consulté à l'adresse <http://10.0.4.56/10630732.2012.698067>
- Wenger, E., & Trayner-Wenger, B. (2015). Communities of practice: a brief introduction. <https://doi.org/10.2277/0521663636>
- Whittemore, R., Chase, S. K., & Mandle, C. L. (2001). Pearls, Pith, and Provocation Validity in Qualitative Research. *Qualitative Health Research*, 11(4), 522-537.
- Winograd, T. (2006). Designing a new foundation for design. *Communications of the ACM*, p. 71-77.
- Wolstenholme, D., Ross, H., Cobb, M., & Bowen, S. (2017). Participatory design facilitates Person Centred Nursing in service improvement with older people: a secondary directed content analysis. *Journal of Clinical Nursing*, 26(9-10), 1217-1225.
<https://doi.org/10.1111/jocn.13385>
- Wu, M., Baecker, R. M., & Richards, B. (2010). Field evaluation of a collaborative memory aid for persons with amnesia and their family members. In *Proceedings of the 12th international ACM SIGACCESS conference on Computers and accessibility - ASSETS '10* (Vol. 1, p. 51). Orlando, Florida, USA: ACM.
<https://doi.org/10.1145/1878803.1878815>
- Zenke, P. F. (2014). Higher Education Leaders as Designers. In B. Hokanson & A. Gibbons (Éd.), *Design in Educational Technology*. Springer.
- Zhang, X., & Bartol, K. M. (2010). Linking empowering leadership and employee creativity: the influence of psychological empowerment, intrinsic motivation, and creative process management. *Academy of Management Journal*, 53(1), 107-128.
<https://doi.org/10.5465/AMJ.2010.48037118>
- Zowghi, D., Da Rimini, F., & Bano, M. (2015). Problems and Challenges of User involvement in Software Development: an Empirical Study. In *EASE '15: Proceedings*

of the 19th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering. Nanjing, China: ACM Digital Library.
<https://doi.org/10.1145/2745802.2745810>

Annexe A Description des séances analysées

Rappel des séances précédentes (exclues de la collecte de données)

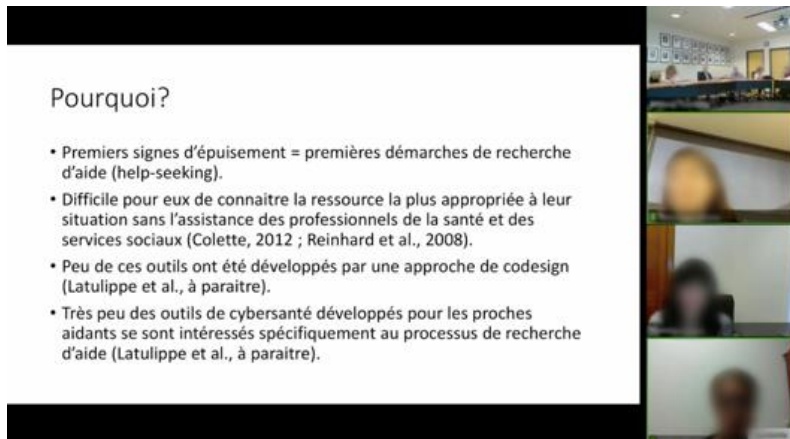
<p>CODESIGN 1</p> <p>Baie-Comeau, Côte-Nord</p> <p>Objectif : À partir des besoins des proches aidants identifiés dans le projet pilote, la littérature et les ajouts potentiels par le groupe, déterminer lesquels nous devons prioriser dans la conception de l'outil.</p> <p>Méthodes</p> <ol style="list-style-type: none">1. Technique de Recherche d'Information par Animation Groupe d'Experts (TRIAGE). Les besoins identifiés préalablement (32) étaient écrits individuellement sur des cartons. Les participants devaient identifier par consensus lesquels ils voulaient conserver (en les plaçant sur le carton représentant un panier) et ceux qu'ils rejetaient (en les plaçant sur le carton représentant une poubelle). Les besoins pour lesquels ils n'y avaient pas de consensus étaient placés sur le carton représentant un réfrigérateur. Les participants pouvaient reformuler les besoins, les regrouper et en ajouter.	<p>CODESIGN 2</p> <p>Grande-Vallée, Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.</p> <p>Objectif : Répéter l'exercice sur la priorisation des besoins dans une région différente pour avoir un portrait plus représentatif des besoins des proches aidants au Québec.</p> <p>Méthodes</p> <ol style="list-style-type: none">1. Technique de Recherche d'Information par Animation Groupe d'Experts (TRIAGE). Les participants ont refait le même exercice sans avoir vu les résultats du groupe précédent,2. Priorisation des 10 besoins les plus importants. En groupe selon la catégorie de participants (proches aidants, PSSSS, communautaire), les participants devaient mettre en ordre d'importance les besoins placés dans le panier.
--	---

COMITÉ AVISEUR 1

Capitale nationale, Centre-du-Québec

Objectif : Statuer sur les résultats différents obtenus lors des deux séances précédentes et identifier des exigences fonctionnelles pour répondre aux besoins.

Méthodes : Discussion en plénière. Personnes en présence et à distance.



Pourquoi?

- Premiers signes d'épuisement = premières démarches de recherche d'aide (help-seeking).
- Difficile pour eux de connaître la ressource la plus appropriée à leur situation sans l'assistance des professionnels de la santé et des services sociaux (Colette, 2012 ; Reinhard et al., 2008).
- Peu de ces outils ont été développés par une approche de codesign (Latulippe et al., à paraître).
- Très peu des outils de cybersanté développés pour les proches aidants se sont intéressés spécifiquement au processus de recherche d'aide (Latulippe et al., à paraître).

Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet, des participants et de la planification des séances.	30 min
Présentation des résultats des deux premières séances.	15 min
Exercice en individuel: réflexion sur les 7 besoins prioritaires pour les deux groupes. Ont-ils du sens? Sont-ils pertinents? Y a-t-il des regroupements?	10 min
Y a-t-il des besoins implicites à l'outil?	
Retour en plénière et discussion.	20 min
Présentation des contradictions entre les besoins priorisés. Pour ou contre l'ajout de ces besoins dans la liste?	5 min
Discussion.	15 min
Présentation des besoins ajoutés par les participants. Que fait-on avec ces besoins?	3 min
Discussion.	10 min
Pause.	30 min
Présentation de l'exercice sur les exigences fonctionnelles. À partir des besoins identifiés, à quoi ressemblerait cet outil et qu'est-ce qu'il permettrait de faire?	5 min
Discussion.	30 min
Conclusion.	5 min

CODESIGN 3

Alma, Saguenay–Lac-Saint-Jean

Objectif : Comparaison d’outils existants afin de voir quelles exigences ces outils proposent pour répondre à la liste des besoins identifiés lors des séances précédentes.

Méthodes : Analyse de comparables en *speed-dating*. Chaque table présentait un outil et les participants circulaient en groupe de 2 pour analyser l’outil à l’aide d’une grille. Une personne de l’équipe de recherche était facilitatrice à chaque table.



Description de l’action principale	Durée
Présentation en plénière de l’équipe et du projet et tour de table pour la présentation des participants. Explications de l’objectif et du déroulement de la séance.	10 min
Déplacement des participants aux tables.	3 min
Présentation de l’outil (une application sociale) et présentation de la grille d’évaluation.	3 min
Examen de l’outil et remplissage de la grille par les participants.	15 min
Déplacement vers la prochaine table.	1 min
Examen de l’outil (un site web) et remplissage de la grille.	20 min
Déplacement vers la prochaine table.	1 min
Examen de l’outil (un site web) et remplissage de la grille.	20 min
Pause.	15 min
Retour en plénière et présentation synthèse pour les trois outils examinés.	15 min
Déplacement des participants vers les tables (3 nouveaux outils).	1 min
Examen de l’outil (une vidéo) et remplissage de la grille.	15 min
Déplacement vers la prochaine table.	1 min
Examen de l’outil (un site web avec service payant) et remplissage de la grille.	15 min
Déplacement vers la prochaine table.	1 min
Examen de l’outil (un site web avec service payant) et remplissage de la grille.	15 min
Retour en plénière. Synthèse sur les outils analysés. Rétroactions des participants sur la séance. Conclusion.	30 min

CODESIGN 4

Rimouski, Bas-Saint-Laurent

Objectif : Identifier les exigences fonctionnelles pour répondre aux besoins n'étant pas répondus par les exigences des comparables analysés lors de la dernière séance.

Méthodes : Remue-méninges en plénière et remue-méninges en 3 groupes (un par catégorie de participants) avec facilitatrices.



Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants, explications des résultats des séances précédentes et des objectifs pour cette séance. Présentation des règles du remue-méninge.	30 min
Présentation du premier besoin n'étant pas répondus par les autres outils : Connaître l'offre de service.	2 min
Discussion.	35 min
Présentation du deuxième besoin n'étant pas répondus par les autres outils : Être encouragé à demander de l'aide avant l'épuisement.	2 min
Discussion.	15 min
Pause.	15 min
Période de remue-méninges en groupe avec facilitatrices pour trouver des exigences pour deux autres besoins n'étant pas répondus par les autres outils : 1) reconnaître les besoins 2) être encouragé à utiliser les services.	30 min
Retour en plénière et présentation des idées générées par chaque groupe.	30 min
Présentation des idées de l'équipe de recherche.	5 min
Rétroactions des participants sur leur expérience et conclusion.	5 min

CODESIGN 5

Gatineau, Outaouais

Objectif : Choisir des fonctionnalités et concevoir une ébauche d'architecture.

Méthodes : Prototypage papier en petits groupes (3) avec facilitatrices. Les participants étaient invités à choisir le groupe de leur choix avec comme condition de s'assurer d'avoir une proche aidante. Ils devaient choisir des fonctionnalités présentées sur de petits bouts de papier et les organiser sur des pages (grands cartons) pour imaginer l'architecture pour le site web.



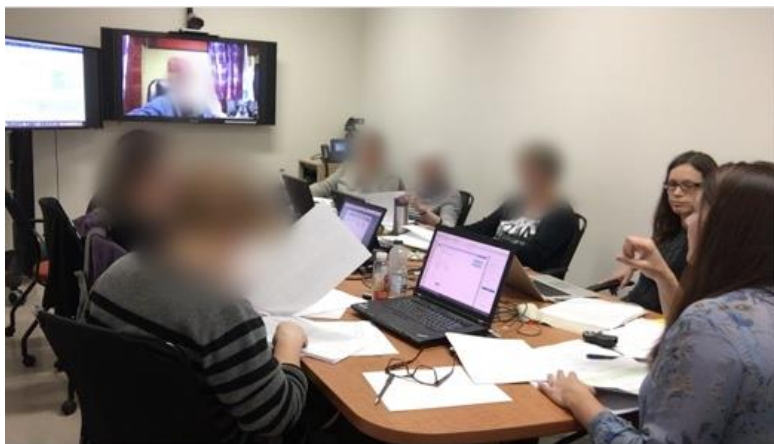
Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants, explications des résultats des séances précédentes et des objectifs pour cette séance. Précision sur ce qu'est une architecture de site web.	30 min
Déplacement des participants vers les tables. Deux groupes incluent une personne de chaque catégorie de participant et un autre inclut seulement un proche aidant et un intervenant.	2 min
Présentation du matériel par chaque facilitatrice et discussion autour des fonctionnalités souhaitées sur la page d'accueil. Dans les deux groupes de trois participants, les proches aidantes mènent le groupe. Elles ont de l'expérience dans la conception de site web. Dans le groupe de deux participants, la proche aidante a de la difficulté à participer. Elle n'a jamais travaillé à l'ordinateur.	60 min
Pause.	10 min
Poursuite du travail en groupe.	50 min
Retour en plénière et présentation des résultats de chaque groupe. Conclusion.	30 min

COMITÉ AVISEUR 2

Capitale nationale, Centre-du-Québec

Objectif : Statuer sur les fonctionnalités à retenir.

Méthodes : Discussion à l'aide de deux documents : un tableau des résultats de l'ensemble des séances précédentes (13 pages), et un tableau synthèse des exigences permettant de répondre aux besoins (résultats de la séance précédente, 16 pages).
Participants en présence et à distance.



Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants. Précisions sur le rôle du comité avisé. Explications sur ce qui a été fait lors des séances précédentes.	30 min
Présentation des objectifs de la séance. Tous les détails des résultats des séances précédentes se trouvent dans le tableau synthèse (document de 13 pages).	5 min
Précisions sur le déroulement de la dernière séance de codesign.	5 min
Présentation des résultats du premier groupe par la facilitatrice de ce groupe.	15 min
Présentation des résultats du deuxième groupe par la facilitatrice de ce groupe.	15 min
Présentation des résultats du troisième groupe par la facilitatrice de ce groupe.	20 min
Pause.	15 min
Présentation du prochain objectif : obtenir un mandat, déterminer ce qu'on conserve de chaque proposition.	1 min
Discussion sur la manière de procéder pour y arriver.	10 min
Examen de chaque besoin et des exigences identifiées pour y répondre dans le tableau synthèse (16 pages). Discussion pour savoir si nous conservons ces exigences.	20 min
Changement de stratégie. Nous allons nous attarder sur deux exigences qui ne font pas consensus : le système d'étoile pour évaluer les ressources et la communauté de proches aidants.	35 min
Suite du projet et conclusion.	15 min

CODESIGN 6

Montréal, Montréal-Laval

Objectif : Préciser les exigences de contenu pour répondre aux besoins. Atelier 1 : filtres de recherche, définition du proche aidant, vidéo du proche aidant. Atelier 2 : présentation des services des organismes. Atelier 3 : questionnaire pour identifier les besoins.

Méthodes : Discussion en plénière et ateliers (3) en petits groupes avec facilitatrices. Les participants sont libres de choisir leur atelier.



Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants, explications des résultats des séances précédentes, des objectifs pour cette séance et des ateliers proposés.	30 min
Question aux participants. Quel angle doit-on prendre pour aller chercher l'information? Présentation des différents angles.	3 min
Discussion pour répondre à la question	10 min
Question aux participants : 1) Comment nomme-t-on le proche aidant? Est-ce que proche aidant est le bon terme? 2) Dans la définition, qu'est-ce qui doit absolument être présent?	1 min
Discussion pour répondre à la question.	5 min
Présentation sur la littérature numérique à la santé.	15 min
Déplacement des participants vers les ateliers et pause.	10 min
Les deux participantes dont l'expérience a été documentée font partie de l'Atelier 1. Présentation des activités pour cet atelier.	5 min
Discussion et consignation des idées pour les filtres du moteur de recherche de ressource.	90 min
Discussion et consignation des idées pour la définition et la vidéo du proche aidant (les deux sujets sont abordés simultanément).	15 min
Retour en plénière et conclusion.	10 min

CODESIGN 7

Trois-Rivières, Mauricie

Objectif : Atelier 1 : page de profil du proche aidant. Atelier 2 : validation de l'architecture et du design d'interaction à l'aide d'un prototype cliquable. Atelier 3 : questionnaire pour aider le proche aidant à connaître ses besoins (suite). Atelier 4 : mots-clés pour le moteur de recherche.

Méthodes : Discussion en plénière et ateliers (4) en petits groupes avec facilitatrices. Les participants sont libres de choisir leurs ateliers



Présentation des ateliers.

Pause et déplacement des participants vers les ateliers.

Les deux participants dont l'expérience a été documentée font partie de l'Atelier 2. Examen du prototype et consignation des réactions et commentaires des participants. Conclusion.

Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants, explications des résultats des séances précédentes.	25 min
Les participants posent des questions sur le projet.	10 min
Intervention d'un membre d'organisme qui s'interroge sur la valeur de notre démarche puisqu'ils ont leur outil pour permettre aux proches aidants de trouver des ressources.	1 min
Discussion sur le sujet. Interventions de l'équipe de recherche et des participants.	10 min
Présentation d'une fonctionnalité ne faisant toujours pas consensus : l'évaluation des ressources avec un système d'étoiles.	2 min
Discussion sur le sujet. Les participants donnent des idées pour répondre au besoin d'une autre manière.	30 min
Présentation d'une seconde fonctionnalité ne faisant toujours pas consensus : la communauté de proche aidant ou le jumelage entre proches aidants.	1 min
Discussion sur le sujet. Les participants donnent des idées pour répondre au besoin d'une autre manière.	20 min
	3 min
	15 min
	60 min

CODESIGN 8

Saint-Hyacinthe, Montérégie

Objectif : Atelier 1 : test d'utilisabilité avec un prototype moyenne fidélité. Atelier 2 : mots-clés pour le moteur de recherche (suite). Atelier 3 : exigences de contenu pour les vidéos de présentation des services. Atelier 4 : comparaison de propositions pour la page d'accueil, examen de la page de résultat de recherche, validation de la compréhension des questions pour aider à connaître les besoins.

Méthodes : Discussion en plénière et ateliers (4) en petits groupes avec facilitatrices. Les participants sont libres de choisir leur atelier.



Description de l'action principale	Durée
Présentation du projet et des participants, explications des résultats des séances précédentes.	25 min
Présentations des ateliers et de l'importance de tenir compte de la littératie numérique à la santé.	10 min
Déplacement des participants vers les ateliers.	2min
Les deux participants dont l'expérience a été documentée font partie de l'Atelier 4. Examen des 4 propositions de page d'accueil. Les différences entre les propositions incluent les couleurs, le design d'interface et le contenu. Les participants discutent de ce qu'ils aiment et aiment moins et de ce qu'ils veulent sur la page d'accueil.	45 min
Examen de la page du questionnaire. Les proches aidantes tentent de répondre aux questions. Discussion sur l'interprétation des questions.	45 min
Pause. Des participants restent tout de même à la table et continuent de discuter.	10 min
Discussion sur le critère d'âge (55 ans) pour être considéré comme aîné. Ce site s'adresse uniquement aux proches aidants d'aînés.	10 min
Examen de la page de résultats et discussion. Conclusion.	30 min

COMITÉ AVISEUR 3

Capitale nationale, Centre-du-Québec

Objectif : Obtenir les commentaires sur une nouvelle version du prototype et sonder leur opinion sur des questions non répondues.

Méthodes : Exploration d'un prototype cliquable et discussion en plénière. Participants en présence et à distance.



Description de l'action principale	Durée
Rappel de l'objectif de l'outil et de ce qui a été fait, des modalités du contexte de projet de recherche.	15 min
Exploration du prototype en petits groupes avec une facilitatrice qui fournit des explications en fonction des résultats des séances.	30 min
Retour en plénière. Discussion sur la nature publique, privée et communautaire des ressources.	5 min
Question aux participants : quoi inclure dans le guide pour le descriptif des fournisseurs de services? Discussion.	15 min
Question aux participants : dans le profil du proche aidant, que faire pour le profil de la personne aidée lorsqu'il y a plusieurs aidés ou que la situation évolue? Que faire avec les catégories de diagnostics qui sont mélangées avec des symptômes? Discussion.	40 min
Pause.	15 min
Explications des problèmes de compréhension, identifiés lors de la dernière séance, dans le questionnaire et du problème du seuil (50%) pour engendrer une suggestion de ressource. Discussion.	30 min
Retour sur la nature publique, privée et communautaire des ressources.	10 min
Discussion sur le fait que l'outil est autoportant pour l'instant. Avons-nous besoin d'un gestionnaire pour le site? Conclusion.	10 min

Annexe B Consentement à participer à la rencontre individuelle suivant l'activité

Afin de mieux comprendre votre point de vue et votre expérience à cette activité de codesign, le volet 2B prévoit des rencontres individuelles facultatives suivant votre participation à l'activité. Ces rencontres individuelles visent à analyser l'activité de codesign de l'outil et à documenter votre expérience. Plus spécifiquement, ce volet consiste à décrire la participation de personnes avec différents profils (proches aidants, professionnels de la santé, membres d'organismes communautaires) à une activité de codesign d'un outil en cybersanté. Deux à trois participants parmi l'ensemble des participants de la séance de codesign seront sélectionnés pour le volet 2 B.

La participation à ce volet implique une **entrevue individuelle** d'environ **50 minutes** avec une assistante de recherche dans un **lieu de votre choix**, le surlendemain préférablement, ou les jours suivant l'activité de codesign. Les éléments d'analyse seront intégrés au processus de conception de l'outil. Les questions suivantes seront notamment abordées : comment abordez-vous l'activité ? Comment interagissez-vous avec les autres participants ? Quelles sont les difficultés rencontrées ? Qu'est-ce qui vous préoccupe ?

Les bandes vidéos de l'activité de codesign seront utilisées durant cette rencontre afin de remettre l'activité en contexte. Le protocole de recherche prévoit que ces rencontres individuelles soient également enregistrées sur bande vidéo. Ce volet 2B est soumis aux mêmes règles de confidentialité que l'ensemble du projet. Un montant forfaitaire de 20 \$ vous sera remis si vous participez à l'entrevue individuelle.

Cochez la case correspondant à votre choix.

Je consens à participer à une rencontre individuelle afin de partager mon expérience à l'activité de codesign.

Nom (lettres moulées) : _____

Numéro de téléphone : _____

Adresse courriel : _____

OU

Je ne souhaite pas participer à cette étape supplémentaire

Signature : _____

Annexe C Formulaire d'information et de consentement — Proche aidant

Phase 2

Titre du projet de recherche :	Mieux répondre aux besoins des proches aidants pour un maintien à domicile sécuritaire des aînés en perte d'autonomie
Chercheur principal :	Dominique Giroux, erg. Ph. D.
Cochercheur (s) :	Véronique Provencher, erg. Ph. D. A. Sévigny Ph. D., TSP Valérie Poulin, erg. Ph. D. Manon Guay, erg. Ph. D. Véronique Dubé, inf. Ph.D. Anik Giguère, Ph. D. Sophie Éthier, gérontologue, Ph. D
Organisme associé à la demande :	Guylaine Martin, Baluchon Alzheimer
Commanditaire/organisme subventionnaire :	Projet financé par le ministère de la Famille — programme Québec ami des aînés (QADA).

Préambule

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce document peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet ou à un membre de son équipe et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

Nature et objectifs du projet de recherche

Ce projet consiste à développer un outil pour les proches aidants favorisant une identification rapide des besoins de l'aîné et une utilisation des ressources disponibles. Ce projet a deux phases. La première phase consiste à une consultation auprès des participants pour mieux comprendre ce qui déclenche le choix d'utiliser une ressource d'aide et mieux connaître le profil de futurs utilisateurs de l'outil. La phase deux implique le développement de l'outil et comporte deux volets (A et B). Le volet 2A consiste à participer à une séance de codesign de l'outil. Le volet 2B consiste à décrire votre expérience de participation aux séances de codesign. Deux participants parmi l'ensemble des participants de la séance de codesign sont sélectionnés pour le volet 2B.

Afin de mieux comprendre votre point de vue et votre expérience à cette activité, la phase 2B prévoit des rencontres individuelles facultatives (50 minutes) suivant votre participation à l'activité. Ces rencontres individuelles visent à analyser l'activité de codesign de l'outil et à documenter votre expérience. Plus spécifiquement, ce volet consiste à décrire la participation de personnes avec différents profils (proches aidants, professionnels de la santé, membres d'organismes communautaires) à une activité de codesign d'un outil en cybersanté. Les éléments d'analyse seront intégrés au processus de conception de l'outil. Les questions suivantes seront notamment abordées : comment abordez-vous l'activité ? Comment interagissez-vous avec les autres participants ? Quelles sont les difficultés rencontrées ? Qu'est-ce qui vous préoccupe ?

Vous avez été approché pour participer au volet 2B parce que vous avez consenti à cette étape supplémentaire dans le formulaire de consentement du volet 2A et que vous répondez jusqu'à présent aux critères d'admissibilité établis dans le cadre de ce projet de recherche.

Déroulement du projet de recherche

Ce volet du projet de recherche implique une rencontre d'environ 50 minutes.

Le protocole de recherche prévoit que les rencontres avec les participants seront enregistrées sur bande vidéo afin de garder des traces au cas où nous aurions besoin d'approfondir certains aspects de la méthode de collecte de données.

Avantages, risques et inconvénients liés à votre participation

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais nous ne pouvons vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine.

Outre le temps consacré, ce projet pourrait vous occasionner un certain inconfort, de la frustration ou du stress au fait de participer à l'entrevue individuelle. Si votre participation à cette étude provoque chez vous des réactions désagréables, l'agente de recherche prendra le temps de vous écouter et de vous soutenir dans cette démarche.

Participation volontaire et possibilité de retrait

Vous êtes libre de participer à ce projet de recherche. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation sans conséquence négative ou préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation, il est important d'en prévenir le chercheur dont les coordonnées sont incluses dans ce document. Nous sommes en mesure de vous assurer que tout le matériel permettant de vous identifier et les données que vous aurez fournies seront alors détruits, à moins que vous n'autorisiez le chercheur à les utiliser pour la recherche, malgré votre retrait. Le cas échéant, ils seront conservés selon les mesures décrites ci-après et qui seront appliquées pour tous les participants.

Confidentialité

En recherche, les chercheurs sont tenus d'assurer la confidentialité aux participants. À cet égard, voici les mesures qui seront appliquées dans le cadre de la présente recherche :

Durant la recherche :

vos nom et tous ceux cités durant l'entrevue seront remplacés par un code ;

seul le chercheur aura accès à la liste contenant les noms et les codes, elle-même conservée séparément du matériel de la recherche, des données et des formulaires d'information et de consentement ;

tout le matériel de la recherche, incluant les formulaires d'information et de consentement et les enregistrements, sera conservé dans un classeur barré, dans un local sous clé ;

les données en format numérique seront, pour leur part, conservées dans des fichiers cryptés dont l'accès sera protégé par l'utilisation d'un mot de passe et auxquels seul le chercheur aura accès.

Lors de la diffusion des résultats :

les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport ;

les résultats seront présentés sous forme globale de sorte que les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués ;

les résultats de la recherche seront publiés dans des revues scientifiques, et aucun participant ne pourra y être identifié ou reconnu ;

un résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document, juste après l'espace prévu pour leur signature.

Après la fin de la recherche :

Tout le matériel et toutes les données seront conservés pendant cinq ans et détruits par la suite. Ces données pourraient aussi servir pour d'autres analyses reliées au projet ou pour l'évaluation de projets de recherche futurs.

À des fins de surveillance et de contrôle, votre dossier de recherche pourra être consulté par une personne mandatée par l'établissement ou par des organismes publics autorisés ainsi que par des représentants du commanditaire. Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec vous rapidement, vos noms et prénoms, vos coordonnées et la date de début et de fin de votre participation au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire à part maintenu par le chercheur responsable de ce projet.

En conformité avec la loi sur l'accès à l'information, vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable de ce projet détient ces informations.

Compensation

Afin de compenser les frais encourus par votre participation à ce projet de recherche, un montant forfaitaire de 20 \$ vous sera remis pour l'entrevue individuelle (volet 2B).

Indemnisation en cas de préjudice et droits du participant à la recherche

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'établissement et l'organisme subventionnaire de leur responsabilité civile et professionnelle.

Identification des personnes-ressources

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez relié à votre participation au projet, vous pouvez communiquer avec l'assistante de recherche au projet : Maude Carignan, (418) 682-7511 poste 82701.

Si vous avez des commentaires ou des questions à poser concernant vos droits en tant que participant à la recherche, vous pouvez vous adresser au Comité d'éthique de la recherche du CER sectoriel en santé des populations de première ligne de la Vieille-Capitale au (418) 821-1746.

Si vous avez des plaintes à formuler, vous pouvez vous adresser à la Commissaire locale aux plaintes et à la qualité des services du CIUSSS de la Capitale-Nationale au 418-691-0762 ou à l'adresse suivante :

Commissaire aux plaintes et à la qualité des services
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
2915, avenue du Bourg Royal
Québec (Québec) G1C 3S2

Surveillance des aspects éthiques du projet de recherche

Le Comité d'éthique de la recherche du CER sectoriel en santé des populations de première ligne de la Vieille-Capitale a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. De plus, il approuvera au préalable toute révision et toute modification apportée au formulaire d'information et de consentement et au protocole de recherche.

Formulaire de consentement

Titre du projet de recherche : Mieux répondre aux besoins des proches aidants pour un maintien à domicile sécuritaire des aînés en perte d'autonomie

Engagement du chercheur responsable

Le chercheur principal ainsi que l'équipe de recherche se sont officiellement engagés à respecter ce qui est expliqué dans ce formulaire d'information et de consentement. Un exemplaire de cet engagement vous sera remis.

Consentement du participant

- 1) On m'a informé (e) de la nature et des buts de ce projet de recherche ainsi que de son déroulement dans une langue que je comprends et parle couramment.
- 2) On m'a informé (e) des inconvénients et risques possibles associés à ma participation.
- 3) Je comprends que ma participation à projet de recherche est volontaire et que je peux me retirer en tout temps sans préjudice.
- 4) Je comprends que les données de ce projet de recherche seront traitées en toute confidentialité et qu'elles ne seront utilisées qu'à des fins scientifiques.
- 5) Je comprends qu'une copie signée du formulaire d'information et de consentement me sera remise.
- 6) J'ai pu poser toutes les questions voulues concernant ce projet de recherche et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes.
- 7) J'ai lu le présent formulaire d'information et de consentement et je consens volontairement à participer à cette étude.
- 8) Je comprends que ma décision de participer à ce projet de recherche ne libère ni les investigateurs, ni l'établissement, ni le commanditaire de leurs obligations professionnelles et légales envers moi.

Nom (lettres moulées)

Signature du participant

Date

Signature de la personne qui a obtenu le consentement si différent du chercheur responsable du projet de recherche

Je certifie qu'on a expliqué au participant les termes du présent feuillet d'information et formulaire de consentement, que l'on a répondu aux questions que le participant avait à cet égard et qu'on lui a clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice.

Nom (lettres moulées) Signature de la personne qui a obtenu le consentement Date

Communication des résultats

Un résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document. Les résultats ne seront pas disponibles avant juin 2018. Si cette adresse changeait d'ici cette date, vous êtes invité (e) à informer le chercheur de la nouvelle adresse où vous souhaitez recevoir ce document.

L'adresse (électronique ou postale) à laquelle je souhaite recevoir un court résumé des résultats de la recherche est la suivante :

Annexe D Formulaire d'information et de consentement — Membres d'organisme communautaire et professionnels de la santé

Titre du projet de recherche :	Mieux répondre aux besoins des proches aidants pour un maintien à domicile sécuritaire des aînés en perte d'autonomie
Chercheur principal :	Dominique Giroux, erg. Ph. D.
Cochercheur (s) :	Véronique Provencher, erg. Ph. D. A. Sévigny Ph. D., TSP Valérie Poulin, erg. Ph. D. Manon Guay, erg. Ph. D. Véronique Dubé, inf. Ph.D. Anik Giguère, Ph. D. Sophie Éthier, gérontologue, Ph. D
Organisme associé à la demande :	Guylaine Martin, Baluchon Alzheimer
Commanditaire/organisme subventionnaire :	Projet financé par le ministère de la Famille — programme Québec ami des aînés (QADA).

Préambule

Nous sollicitons votre participation à un projet de recherche. Cependant, avant d'accepter de participer à ce projet et de signer ce formulaire d'information et de consentement, veuillez prendre le temps de lire, de comprendre et de considérer attentivement les renseignements qui suivent.

Ce document peut contenir des mots que vous ne comprenez pas. Nous vous invitons à poser toutes les questions que vous jugerez utiles au chercheur responsable de ce projet ou à un membre de son équipe et à leur demander de vous expliquer tout mot ou renseignement qui n'est pas clair.

Nature et objectifs du projet de recherche

Ce projet consiste à développer un outil pour les proches aidants favorisant une identification rapide des besoins de l'ainé et une utilisation des ressources disponibles. Ce projet a deux phases. La première phase consiste à une consultation auprès des participants pour mieux comprendre ce qui déclenche le choix d'utiliser une ressource d'aide et mieux connaître le profil de futurs utilisateurs de l'outil. La phase deux implique le développement de l'outil et comporte deux volets (A et B). Le volet 2A consiste à participer à une séance de codesign de l'outil. Le volet 2B consiste à décrire votre expérience de participation aux séances de codesign. Deux participants parmi l'ensemble des participants de la séance de codesign sont sélectionnés pour le volet 2B.

Afin de mieux comprendre votre point de vue et votre expérience à cette activité, la phase 2B prévoit des rencontres individuelles facultatives (50 minutes) suivant votre participation à l'activité. Ces rencontres individuelles visent à analyser l'activité de codesign de l'outil et à documenter votre expérience. Plus spécifiquement, ce volet consiste à décrire la participation de personnes avec différents profils (proches aidants, professionnels de la santé, membres d'organismes communautaires) à une activité de codesign d'un outil en cybersanté. Les éléments d'analyse seront intégrés au processus de conception de l'outil. Les questions suivantes seront notamment abordées : comment abordez-vous l'activité ? Comment interagissez-vous avec les autres participants ? Quelles sont les difficultés rencontrées ? Qu'est-ce qui vous préoccupe ?

Vous avez été approché pour participer au volet 2B parce que vous avez consenti à cette étape supplémentaire dans le formulaire de consentement du volet 2A et que vous répondez jusqu'à présent aux critères d'admissibilité établis dans le cadre de ce projet de recherche.

Déroulement du projet de recherche

Ce volet du projet de recherche implique une rencontre d'environ 50 minutes.

Le protocole de recherche prévoit que les rencontres avec les participants seront enregistrées sur bande vidéo afin de garder des traces au cas où nous aurions besoin d'approfondir certains aspects de la méthode de collecte de données.

Avantages, risques et inconvénients liés à votre participation

Il se peut que vous retiriez un bénéfice personnel de votre participation à ce projet de recherche, mais nous ne pouvons vous l'assurer. Par ailleurs, les résultats obtenus contribueront à l'avancement des connaissances scientifiques dans ce domaine.

Outre le temps consacré, ce projet pourrait vous occasionner un certain inconfort, de la frustration ou du stress au fait de participer à l'entrevue individuelle. Si votre participation à cette étude provoque chez vous des réactions désagréables, l'agente de recherche prendra le temps de vous écouter et de vous soutenir dans cette démarche.

Participation volontaire et possibilité de retrait

Vous êtes libre de participer à ce projet de recherche. Vous pouvez aussi mettre fin à votre participation sans conséquence négative ou préjudice et sans avoir à justifier votre décision. Si vous décidez de mettre fin à votre participation, il est important d'en prévenir le chercheur

dont les coordonnées sont incluses dans ce document. Nous sommes en mesure de vous assurer que tout le matériel permettant de vous identifier et les données que vous aurez fournies seront alors détruits, à moins que vous n'autorisiez le chercheur à les utiliser pour la recherche, malgré votre retrait. Le cas échéant, ils seront conservés selon les mesures décrites ci-après et qui seront appliquées pour tous les participants.

Confidentialité

En recherche, les chercheurs sont tenus d'assurer la confidentialité aux participants. À cet égard, voici les mesures qui seront appliquées dans le cadre de la présente recherche :

Durant la recherche :

- votre nom et tous ceux cités durant l'entrevue seront remplacés par un code ;
- seul le chercheur aura accès à la liste contenant les noms et les codes, elle-même conservée séparément du matériel de la recherche, des données et des formulaires d'information et de consentement ;
- tout le matériel de la recherche, incluant les formulaires d'information et de consentement et les enregistrements, sera conservé dans un classeur barré, dans un local sous clé ;
- les données en format numérique seront, pour leur part, conservées dans des fichiers cryptés dont l'accès sera protégé par l'utilisation d'un mot de passe et auxquels seul le chercheur aura accès.

Lors de la diffusion des résultats :

- les noms des participants ne paraîtront dans aucun rapport ;
- les résultats seront présentés sous forme globale de sorte que les résultats individuels des participants ne seront jamais communiqués ;
- les résultats de la recherche seront publiés dans des revues scientifiques, et aucun participant ne pourra y être identifié ou reconnu ;
- un résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document, juste après l'espace prévu pour leur signature.

Après la fin de la recherche :

- Tout le matériel et toutes les données seront conservés pendant cinq ans et détruits par la suite. Ces données pourraient aussi servir pour d'autres analyses reliées au projet ou pour l'évaluation de projets de recherche futurs.

À des fins de surveillance et de contrôle, votre dossier de recherche pourra être consulté par une personne mandatée par l'établissement ou par des organismes publics autorisés ainsi que par des représentants du commanditaire. Toutes ces personnes et ces organismes adhèrent à une politique de confidentialité.

À des fins de protection, notamment afin de pouvoir communiquer avec vous rapidement, vos noms et prénoms, vos coordonnées et la date de début et de fin de votre participation au projet seront conservés pendant un an après la fin du projet dans un répertoire à part maintenu par le chercheur responsable de ce projet.

En conformité avec la loi sur l'accès à l'information, vous avez le droit de consulter votre dossier de recherche pour vérifier les renseignements recueillis et les faire rectifier au besoin, et ce, aussi longtemps que le chercheur responsable de ce projet détient ces informations.

Compensation

Afin de compenser les frais encourus par votre participation à ce projet de recherche, un montant forfaitaire de 20 \$ vous sera remis pour l'entrevue individuelle (volet 2B).

Indemnisation en cas de préjudice et droits du participant à la recherche

En acceptant de participer à ce projet de recherche, vous ne renoncez à aucun de vos droits ni ne libérez le chercheur responsable de ce projet de recherche, l'établissement et l'organisme subventionnaire de leur responsabilité civile et professionnelle.

Identification des personnes-ressources

Si vous avez des questions concernant le projet de recherche ou si vous éprouvez un problème que vous croyez relié à votre participation au projet, vous pouvez communiquer avec l'assistante de recherche au projet : Maude Carignan, (418) 682-7511 poste 82701.

Si vous avez des commentaires ou des questions à poser concernant vos droits en tant que participant à la recherche, vous pouvez vous adresser au Comité d'éthique de la recherche du CER sectoriel en santé des populations de première ligne de la Vieille-Capitale au (418) 821-1746.

Si vous avez des plaintes à formuler, vous pouvez vous adresser à la Commissaire locale aux plaintes et à la qualité des services du CIUSSS de la Capitale-Nationale au 418-691-0762 ou à l'adresse suivante :

Commissaire aux plaintes et à la qualité des services
Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de la Capitale-Nationale
2915, avenue du Bourg Royal
Québec (Québec) G1C 3S2

Surveillance des aspects éthiques du projet de recherche

Le Comité d'éthique de la recherche du CER sectoriel en santé des populations de première ligne de la Vieille-Capitale a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. De plus, il approuvera au préalable toute révision et toute modification apportée au formulaire d'information et de consentement et au protocole de recherche.

Formulaire de consentement

Titre du projet de recherche : Mieux répondre aux besoins des proches aidants pour un maintien à domicile sécuritaire des aînés en perte d'autonomie

Engagement du chercheur responsable

Le chercheur principal ainsi que l'équipe de recherche se sont officiellement engagés à respecter ce qui est expliqué dans ce formulaire d'information et de consentement. Un exemplaire de cet engagement vous sera remis.

Consentement du participant

- 1) On m'a informé (e) de la nature et des buts de ce projet de recherche ainsi que de son déroulement dans une langue que je comprends et parle couramment.
- 2) On m'a informé (e) des inconvénients et risques possibles associés à ma participation.
- 3) Je comprends que ma participation à projet de recherche est volontaire et que je peux me retirer en tout temps sans préjudice.
- 4) Je comprends que les données de ce projet de recherche seront traitées en toute confidentialité et qu'elles ne seront utilisées qu'à des fins scientifiques.
- 5) Je comprends qu'une copie signée du formulaire d'information et de consentement me sera remise.
- 6) J'ai pu poser toutes les questions voulues concernant ce projet de recherche et j'ai obtenu des réponses satisfaisantes.
- 7) J'ai lu le présent formulaire d'information et de consentement et je consens volontairement à participer à cette étude.
- 8) Je comprends que ma décision de participer à ce projet de recherche ne libère ni les investigateurs, ni l'établissement, ni le commanditaire de leurs obligations professionnelles et légales envers moi.

Nom (lettres moulées)

Signature du participant

Date

Signature de la personne qui a obtenu le consentement si différent du chercheur responsable du projet de recherche

Je certifie qu'on a expliqué au participant les termes du présent feuillet d'information et formulaire de consentement, que l'on a répondu aux questions que le participant avait à cet égard et qu'on lui a clairement indiqué qu'il demeure libre de mettre un terme à sa participation, et ce, sans préjudice.

Nom (lettres moulées) Signature de la personne qui a obtenu le consentement Date

Communication des résultats

Un résumé des résultats de la recherche sera expédié aux participants qui en feront la demande en indiquant l'adresse où ils aimeraient recevoir le document. Les résultats ne seront pas disponibles avant juin 2018. Si cette adresse changeait d'ici cette date, vous êtes invité (e) à informer le chercheur de la nouvelle adresse où vous souhaitez recevoir ce document.

L'adresse (électronique ou postale) à laquelle je souhaite recevoir un court résumé des résultats de la recherche est la suivante :

Annexe E Canevas de l'entretien individuel après les rencontres de codesign

Introduction

Bonjour ! Cet entretien vise à vous permettre de décrire votre activité lors de la séance en groupe et à recueillir votre point de vue sur la manière dont vous l'avez vécue. Je vais vous poser des questions pour lesquelles il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. L'entrevue, composée en deux parties, sera enregistrée (audio et vidéo) et retranscrite. Veuillez noter que ces transcriptions seront effectuées en s'assurant de conserver votre anonymat. La durée totale de l'entrevue est d'environ 40 minutes. Soyez assuré que nous pouvons arrêter à tout moment si vous le souhaitez.

Partie 1 : Retour général sur la rencontre de groupe

- 1) De manière générale, êtes-vous satisfait du déroulement de la rencontre de codesign ?
- 2) Quels sont les éléments de la rencontre que vous avez jugés les plus significatifs ? Pourquoi ?

Partie 2 : Retour spécifique sur la rencontre de groupe

Nous allons maintenant regarder ensemble l'enregistrement vidéo de la rencontre de groupe. J'arrêterai parfois le visionnement pour vous poser des questions spécifiques. Vous pouvez aussi arrêter l'enregistrement à tout moment pour commenter un segment que vous jugez significatif ou important. (Les questions suivantes seront utilisées à titre suggestif pour guider la discussion, sachant qu'elles sont facultatives, pourraient être modifiées et pourraient être posées dans un ordre différent pour suivre la logique du participant ou de la participante, et ce à la fois pour les moments choisis par la personne qui dirige l'entretien et par le participant ou la participante).

- 3) Au début de la rencontre, sur une échelle de confort de 1 à 10, 1 étant très inconfortable et 10 très confortable, comment qualifiez-vous votre état émotionnel ?
- 4) J'observe que... (description de l'aspect visible, par exemple que vous êtes silencieux ou silencieux lors de la première discussion). Pouvez-vous me dire ce qui se passe pour vous à ce moment (de la rencontre) ? Que pensez-vous à ce moment ? Comment vous sentez-vous ?
- 5) Que cherchez-vous à faire ? Quelles sont vos préoccupations à ce moment précis ?

- 6) À quoi vous attendez-vous des autres participants ou des animatrices à ce moment ?
- 7) Que vous attendiez-vous à faire durant cette activité ?
- 8) Quels sont les éléments qui sont significatifs pour vous à ce moment ? Une intervention d'un ou d'un de vos pairs ? Une intervention de l'animatrice ? Un souvenir ou une pensée qui est apparue en lien avec une intervention ?
- 9) Que savez-vous qui vous est utile à ce moment ?
- 10) Avez-vous appris quelque chose de nouveau à ce moment ? Avez-vous questionné ou remis en question quelque chose que vous pensiez savoir ? Quoi précisément ?
- 11) À la fin de la rencontre, sur une échelle de confort de 1 à 10, 1 étant très inconfortable et 10 très confortable, comment qualifiez-vous votre état émotionnel ?
- 12) Y a-t-il des éléments de contexte que vous connaissez qui me permettrait de mieux comprendre comment la séance s'est déroulée ? Par exemple votre lien avec les autres participants, le contexte de la séance de codesign, votre situation professionnelle ou de proche aidant, etc. ?
- 13) Avez-vous autre chose à dire ou à ajouter concernant le déroulement de cette séance de codesign ?
- 14) Le fonctionnement de la rencontre de codesign vous a-t-il convenu ? En quoi pourrait-il être amélioré selon vous ?
- 15) Y a-t-il d'autres éléments que vous souhaiteriez ajouter ?

Nous vous remercions pour votre collaboration !