

Codesign d'une solution en cybersanté : cartographie et dynamique de l'expérience de trois participants

Participation experience in a codesign process: analysis of the course-of-action of three actors

Mélanie Tremblay¹, Christine Hamel², Anabelle Viau-Guay³, Dominique Giroux⁴

¹ Direction des services aux organisations, École nationale d'administration publique (ENAP), Canada, melanie.tremblay3@enap.ca

² Département d'enseignement et d'apprentissage, Université Laval, Canada, christine.hamel@fse.ulaval.ca

³ Département d'enseignement et d'apprentissage, Université Laval, Canada, anabelle.viau-guay@fse.ulaval.ca

⁴ Département de réadaptation, Université Laval, Canada, Dominique.Giroux@rea.ulaval.ca

RÉSUMÉ. Le codesign, ou la participation de l'utilisateur visé par un produit ou service à la conception est prometteuse, mais ne garantit pas pour autant l'atteinte des objectifs. Mobilisant les plus récents travaux du cours d'action [THE 15], nous avons examiné l'expérience de trois personnes ayant pris part à des séances de codesign en cybersanté. Notre analyse a permis d'obtenir des cartographies de l'expérience de ces personnes qui présente visuellement la dynamique de leur expérience et souligne ce qui a été significatif de leur point de vue. Nos résultats suggèrent 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, bien que complémentaires, remettaient en question la solution envisagée pour le projet de codesign. Nos résultats nous mènent à proposer trois pistes à explorer pour optimiser la démarche de codesign.

ABSTRACT. Codesign, or the involvement of target users in the design of a product or service, is promising but does not guarantee the achievement of objectives. Drawing on the latest work from the course of action [THE 15], we examined the experience of three people who participated in codesign sessions in cyberhealth. Our analysis resulted in maps of these individuals' experiences, which visually represent the dynamics of their experience and highlight what was significant from their point of view. Our results suggest that participants were strongly mobilized by the reinterpretation of elements they believed were shared in their communities. They were concerned with systemic issues that, although complementary, questioned the solution proposed for the cogesign project. Our results lead us to propose three avenues to explore in order to optimize the codesign process.

MOTS-CLÉS. codesign, cours d'action, cartographies de l'expérience, cybersanté.

KEYWORDS. codesign, experience, course-of-action, experience mapping, e-health.

1. Soutenir les proches aidants avec la cybersanté

La multiplicité et la complexité des enjeux que traverse le secteur de la santé intensifient le besoin de transformation et d'expérimentation de solutions novatrices [GRE 21]. Nous nous intéressons dans cet article plus précisément au défi de la pression accrue du vieillissement de la population sur le réseau de la santé et de l'importance des proches aidants d'ainés pour réduire cette pression. Les proches aidants jouent un rôle essentiel dans le maintien à domicile des ainés en accomplissant une multitude de tâches rendues plus difficiles pour l'ainé (transport, préparation de repas, aide au bain et à l'habillement, etc.). Le fardeau des proches aidants est lourd et ils ont besoin de ressources pour être en mesure d'assister leur aidé [LAT 19a]. Des études suggèrent que les proches aidants éprouvent plusieurs difficultés dans le processus de recherche d'aide et n'accèdent ainsi pas aux ressources disponibles pour eux [BIE 19 ; LAT 19a]. La cybersanté est une solution prometteuse pour soutenir le proche aidant dans son rôle.

Notre article porte sur le codesign d'une solution en cybersanté pour faciliter la recherche d'aide des proches aidants d'ainés au Québec, Canada. Nous nous sommes intéressées plus particulièrement à l'expérience de trois personnes (utilisateurs potentiels) qui s'engagent dans ce type de démarche. L'objectif de notre étude était de documenter l'expérience de participation, c'est-à-dire ce que fait, pense ou dit l'acteur en fonction de ce qu'il considère dans la situation et comment il interprète ce

moment. Nous voulions documenter le schéma d'action et d'appropriation de l'action d'une séance de codesign pour des acteurs donnés afin de renseigner sur ce qui les mobilise.

Nous débuterons avec des précisions sur l'approche de codesign et de la cybersanté, leur potentiel et leurs limites et préciserons la problématique qui se situe à leur intersection. Nous donnerons ensuite des détails sur la situation étudiée. Nous ferons ensuite un survol de la littérature concernant l'expérience des personnes qui s'engagent dans une démarche de codesign. Nous poursuivrons avec le cadre théorique mobilisé (cours d'action) et la méthodologie qui en a découlé. Nous présenterons les résultats pour trois personnes ayant participé à des séances différentes. Ces résultats seront discutés au regard de la contribution de la méthodologie et des perspectives pour optimiser la démarche et l'expérience des gens qui y participe.

2. Cybersanté : innovation en santé

La cybersanté reflète l'évolution des technologies et son impact sur le domaine de la santé. Elle s'est rapidement fait une place de choix avec l'arrivée d'internet dans les années 1990, remplaçant ainsi la télémédecine qui utilisait les innovations de l'époque comme le téléphone et le télégraphe, entre les années 1940 et 1980 [DUP 06].

La cybersanté est à l'intersection de la santé et des technologies. Elle inclut l'ensemble des solutions numériques dédiées autant aux professionnels de la santé qu'aux patients et leurs proches aidants. La cybersanté aurait facilité la communication entre les proches aidants et les intervenants [GEN 10] et aurait permis aux proches aidants d'avoir confiance en leurs compétences pour soutenir l'aîné [LEW 10].

Cela dit, les solutions en cybersanté n'arrivent pas toujours à répondre aux besoins des aînés et de leurs proches aidants [LIU 21]. Plusieurs facteurs sont en jeu. Dès qu'il est question d'interaction de l'humain avec les technologies, il est également question d'expérience utilisateur, c'est-à-dire la perception et les réactions (incluant les émotions) d'une personne qui interagit avec cette technologie, en fonction de la qualité ou de l'efficacité de cette technologie et d'utilisabilité (efficacité, efficience, satisfaction) [ISO 10]. Les solutions en cybersanté doivent ainsi répondre aux besoins des proches aidants et des intervenants et leur offrir une expérience efficace, efficiente et satisfaisante afin d'atteindre les résultats escomptés, dans ce cas-ci, soutenir le proche aidant dans son rôle. Par ailleurs, la fracture numérique liée à l'âge demeure toujours un enjeu [CHA 15]. Les aînés et leurs proches aidants, étant souvent aînés également, ont parfois plus de difficulté avec les technologies émergentes.

Pour optimiser le potentiel des solutions de cybersanté, plusieurs études soulignent l'importance de la participation des personnes visées à la création des solutions [DOR 21 ; ELI 22 ; MON 21]. C'est ce que propose l'approche de codesign : une approche de conception centrée sur l'humain qui inclut les personnes concernées dans le processus de cocréation d'un outil ou un service [SAN 2008]. Pour Manzini [MAN 15], le codesign est même incontournable dans une perspective d'innovation sociale.

En s'engageant dans le processus, les intervenants et les patients peuvent aider les chercheurs et designers à comprendre leur pratique et les situations d'utilisation, dans un processus d'apprentissage mutuel [BRA 12, 14, 16]. Étant experts de leur interaction avec la technologie, les patients et intervenants pourraient améliorer l'utilisabilité et l'expérience utilisateurs en participant à la création des solutions et faciliter l'innovation dans le domaine de la santé.

Le codesign implique pourtant que des personnes non initiées en design ni en cybersanté s'engageront dans le processus. Comment vivent-ils cette expérience ? Comme le mentionne Manzini [MAN 15], dans ce monde de transformation rapide, nous sommes tous designers. Il apparaît ainsi important d'examiner de près la manière dont les personnes vivent cette expérience de codesign en cybersanté.

3. Codesign : intérêts, limites et positionnement

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 [BØD 96]. Cette approche est d'ailleurs également connue sous le nom de design scandinave [SAL 01]. 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 leur travail [BØD 96].

Le codesign constitue un changement de paradigme en design centré sur l'humain en incluant l'utilisateur visé dans la démarche de conception plutôt que comme sujet d'étude [TRE 22b]. Dans la construction de connaissance en design, l'utilisateur n'est alors plus le sujet étudié, mais participe à la création de connaissance. Le codesign est une forme participative de design centré sur l'humain, comme le laboratoire vivant (*living lab*). Le laboratoire vivant se distingue par le fait que les personnes participent au processus de cocréation *in situ*, c'est-à-dire au sein même de l'environnement dans lequel le produit ou service est utilisé [BEJ 21].

Un principe fondamental de cette approche est de permettre aux personnes de prendre des décisions concernant les technologies utilisées dans leur travail et leur vie en contribuant à leur conception [BANN 13]. L'approche de codesign se veut 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 [SAN 08]. La prémissse est qu'avec la participation de l'ensemble des personnes concernées, les solutions développées auront plus de chances de répondre aux besoins de tous et de tenir compte du contexte de chacun [ELI 22; TRE 22b; VIA 21].

Le codesign demeure un terme polysémique dont les interprétations sont grandement diversifiées dans la littérature. À la base, on retrouve deux concepts : le design, faisant appel au design thinking et la collaboration [TRE 22a]. Nous considérons ici le design thinking comme processus pouvant mener à l'innovation [BRO 09]. Plusieurs schémas illustrent ce processus de design thinking. Ce qui est commun à l'ensemble des schémas est qu'une partie du processus s'inscrit dans une analyse du problème et l'autre dans la création de solutions.

Notre perspective du codesign est une collaboration entre designers, gestionnaires et utilisateurs potentiels dans l'ensemble de la démarche de conception et de réalisation, impliquant les acteurs dans l'ensemble du processus créatif pour trouver des solutions. Le fait de seulement consulter des personnes, comme lors de tests utilisateurs, est à notre sens, insuffisant pour s'inscrire dans une approche de codesign. De plus, la contribution des utilisateurs ou utilisateurs potentiels est essentielle selon nous pour qualifier une démarche de codesign. Sans eux, il s'agit plutôt d'une approche de design collaboratif, c'est-à-dire une démarche de conception collaborative entre experts (designers, ingénieurs, etc.) [KVA 00].

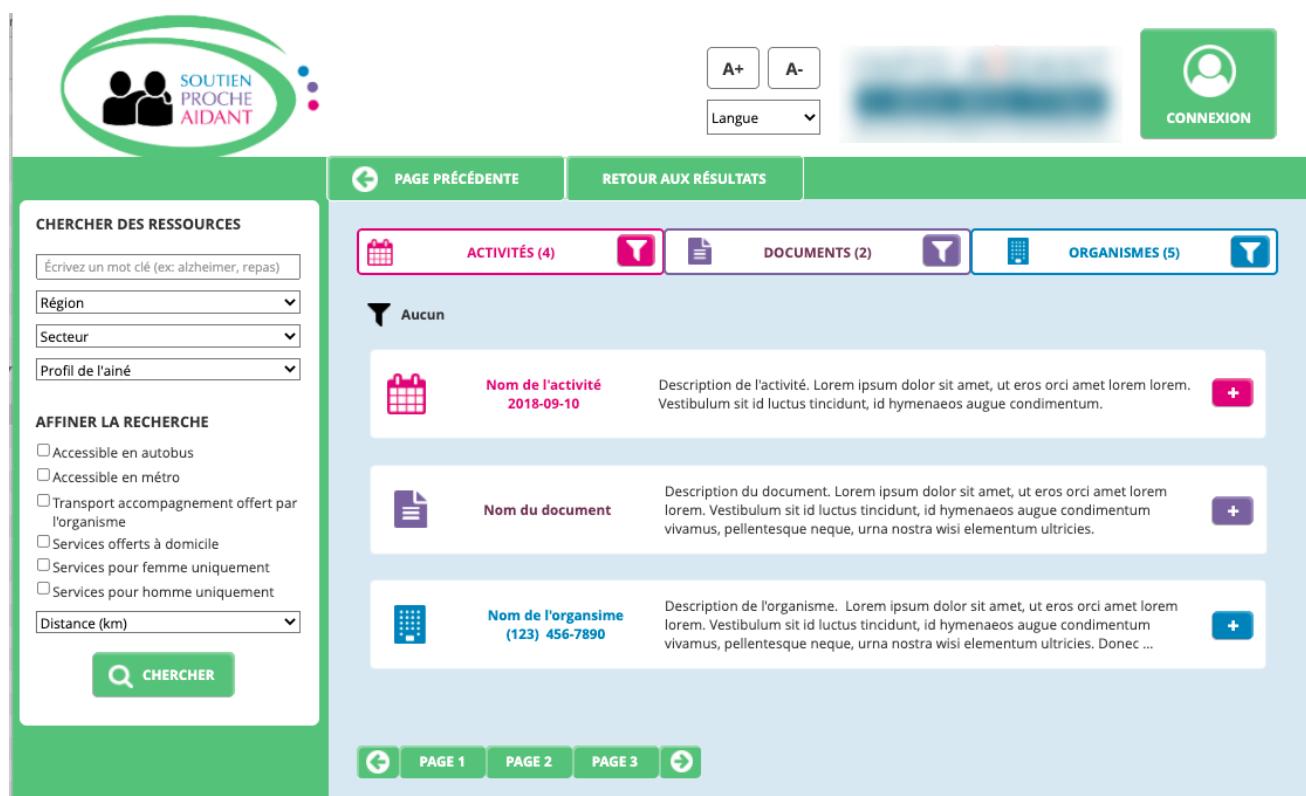
Des revues systématiques de la littérature suggèrent tout de même que la participation de l'utilisateur ne garantit pas pour autant des résultats positifs sur le produit conçu [ABE 13; BANO 13; FIS 20]. Pourquoi la participation de l'utilisateur dans certains projets de codesign donne-t-elle de meilleurs résultats ? Est-ce que le codesign facilite réellement les transformations sociales en santé ? Est-ce que cela permet de répondre autant aux besoins des professionnels que des patients [GRE 21] ?

Une piste de réponse à ces questions pourrait résider dans la définition même de la 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 [AND 15]. Plusieurs chercheurs ont exploré la notion de participation, notamment Harder et al. [HAR 13] sous l'angle des relations entre les participants et Halskov & Hansen [HAL 15] des aspects fondamentaux du design participatif. Or, la manière dont est vécue la démarche de codesign est encore peu documentée du point de vue du participant [BOW 13 ; COW 20].

4. Contexte et situation étudiée

La situation étudiée est un projet de codesign qui visait à développer un cyberoutil afin d'améliorer la recherche de ressources pour les proches aidants d'ainés en perte d'autonomie au Québec, Canada. Ce projet, que nous nommerons ici « projet QADA », incluait trois catégories d'utilisateurs potentiels : des proches aidants, des professionnels du réseau public de santé et de services sociaux (PSSS) ainsi que des organismes communautaires travaillant auprès des proches aidants. Dans le projet étudié, l'équipe de recherche incluait une chercheuse designer, deux chercheuses en santé et une en anthropologie.

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. 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. Les deux types de séances (codesign et comité aviseur) incluaient les trois catégories de participants. Au terme du projet de codesign, un prototype hautefidélité de site web a été créé. Ce prototype comportait une section pour permettre aux proches aidants de chercher des ressources (Figure 1) et une section pour permettre aux fournisseurs de services d'offrir des ressources.



The screenshot shows a web interface for 'SOUTIEN PROCHE AIDANT'. At the top, there is a logo with two stylized figures and the text 'SOUTIEN PROCHE AIDANT'. To the right are buttons for 'A+', 'A-', and 'Langue' (with a dropdown arrow), and a 'CONNEXION' button. Below the header is a green navigation bar with 'PAGE PRÉCÉDENTE', 'RETOUR AUX RÉSULTATS', and 'CONNEXION' buttons. The main content area is titled 'CHERCHER DES RESSOURCES' and contains a search bar with placeholder text 'Écrivez un mot clé (ex: alzheimer, repas)'. Below the search bar are dropdown menus for 'Région', 'Secteur', and 'Profil de l'ainé'. A section titled 'AFFINER LA RECHERCHE' contains several checkboxes for accessibility and service types, and a 'Distance (km)' dropdown. A 'CHERCHER' button is located at the bottom of this sidebar. The main search results area is titled 'ACTIVITÉS (4)' and shows a list of four items: 'Nom de l'activité 2018-09-10' (with a calendar icon), 'Nom du document' (with a document icon), and 'Nom de l'organisme (123) 456-7890' (with a phone icon). Each item has a description and a '+' button. At the bottom of the search results are navigation buttons for 'PAGE 1', 'PAGE 2', 'PAGE 3', and 'PAGE 4'.

Figure 1. Section pour chercher des ressources

Des tests d'utilisabilité ont été effectués avec le prototype. Bien que plusieurs problèmes ont été retrouvés, le prototype répondait bien aux besoins des proches aidants et fournisseurs de services [TRE 21]. Les résultats du projet de codesign ont été présentés dans trois articles [GIR 19; LAT 19b; TRE 19]. La contribution spécifique de cet article est de documenter finement l'expérience de trois personnes ayant participé à ce projet, une de chaque catégorie de participants. Au-delà des résultats des démarches de codesign, il nous semble fondamental de témoigner de l'expérience des participants, car ils sont, après tout, essentiels à l'approche de codesign.

5. Documenter le codesign par le biais de l'expérience des participants

Nous avons retenu pour cette étude la notion d'expérience au sens de Dewey ([DEW 80]. Pour Dewey, l'activité dans son ensemble ne constitue pas nécessairement une expérience pour l'acteur.

Certains moments peuvent lui paraître anodins. L’expérience est pour Dewey celle qui se distingue du fond, de l’ensemble de ce qui est vécu par l’acteur. Pour Dewey, une expérience comporte un schéma décrivant la relation entre faire et subir.

Dans notre analyse de la littérature de type examen de portée ¹[TRE 22b], nous avons retrouvé plusieurs indicateurs de l’expérience des participants dans les études en codesign. Bowen et al., [BOW 13] rapportent des attentes concernant les changements attendus différentes des changements réels. Cahour [CAH 02] mentionne que les décalages cognitifs (dans les rôles attendus versus les rôles effectifs, dans les objectifs visés versus opérationnalisés, dans les intérêts et priorités, etc.) entraînent des désillusions et des frustrations. Zowghi et al. [ZOW 15] rapportent des attentes concernant la portée et le degré de leur implication et des problèmes qui entravent un engagement efficace, en plus de questionnements sur la valeur de l’engagement versus les bénéfices. Plusieurs auteurs traitent des conflits et frustrations qui affectent la cohésion du groupe [BOS 12 ; BOW 13 ; TIR 18 ; ZOW 15]. Nous pouvons constater toutefois avec les méthodologies des études, lorsqu’elles sont précisées, que la description de l’expérience est plutôt une forme d’interprétation des chercheurs. Les participants ont, dans certains cas, décrit des frustrations lors d’entretiens, mais ils étaient questionnés à cet effet. Était-ce vraiment ce qui a été significatif pour eux ?

Cowdell et al., [COW 20] ont effectué une revue de littérature sur la manière (*How and How well*) dont les personnes ainées 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.

Afin de comprendre ce qui constitue une expérience pour ceux qui s’engagent dans une démarche de type codesign, nous avons eu recours au cadre sémiologique du programme de recherche du cours d’action (Theureau, 2006).

6. Cadre théorique et méthodologique

Le cadre sémiologique du programme de recherche 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, c’est-à-dire en invitant l’acteur à décrire son activité, de son point de vue. Theureau [THE 04] indique que bien qu’une description extrinsèque de l’activité — ce que le chercheur perçoit ou considère — 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 à mettre en perspective la description de l’activité d’un acteur fait par le chercheur, en la croisant avec la description intrinsèque de l’acteur, la rendant admissible ou acceptable pour ce dernier [THE 06].

Le cours d’action repose sur trois principales hypothèses : l’enaction, la conscience préreflexive et la pensée signe, notions bien circonscrites par Poizat & San Martin, [POI 20]. L’enaction est la dynamique que représente l’interaction de l’acteur avec son environnement — incluant l’interaction avec d’autres acteurs — et comment cela affecte (ou perturbe) l’acteur. La conscience préreflexive réfère à la capacité de l’acteur, selon des conditions favorables, à décrire son activité comme il l’a vécu au moment même où il l’a vécu [THE 06]. L’activité signe est la construction de sens qu’effectue en permanence l’acteur [POI 20]. Dans son analyse, le chercheur tente de témoigner de cette construction

¹ L’étude de portée, ou *scoping review*, est une revue de littérature permettant de témoigner de la couverture d’un sujet au sein de la littérature, d’offrir un portrait assez large de ce qu’on retrouve sur un sujet, moins spécifique que les revues systématiques par exemple [MUU 18].

de sens en découpant l'activité de l'acteur sous forme de signe pour témoigner de l'interaction de l'acteur avec son environnement (enaction). Afin de rester le plus près possible d'une description intrinsèque, le chercheur fait appel à la conscience préréflexive du participant.

Le cours d'action était particulièrement pertinent pour notre objectif et en étroite correspondance avec notre perspective de l'expérience [DEW 80]. La correspondance entre le cours d'action de Theureau et la notion d'expérience de Dewey est également soulignée par Leleu-Merviel & Laudati [LEL 19].

6.1. *Décrire l'activité d'un acteur à l'aide du signe hexadique*

Theureau [THE 06] propose un découpage hexadique du signe pour décrire l'activité de l'acteur : l'unité élémentaire, le représentamen, l'engagement, les attentes, le référentiel et l'interprétant. L'unité est ce que dit, pense ou ressent l'acteur à un moment précis, en fonction de ce qu'il considère dans la situation (représentamen), qui mobilise ses préoccupations (engagement) auxquelles sont liés des attentes et un référentiel (savoirs et expérience) [TRE 22b]. L'interprétant est l'appropriation de ce moment pour l'acteur et décrit le processus de construction et de transformation potentielle de son expérience [HAU 03]. Le signe hexadique témoigne du caractère cognitif, situé et dynamique de l'activité et est une description de la conscience préréflexive de l'acteur [THE 15, p. 67].

Comme nous voulions documenter le schéma d'action et d'appropriation des acteurs, nous nous sommes intéressées plus particulièrement aux composantes de l'action (unité et représentamen) et de l'appropriation de l'action (interprétant). Nous avons retenu à cet effet la proposition de distinctions internes de ces trois composantes proposée par Theureau [THE 15], étant une proposition novatrice pour étudier l'activité humaine.

6.2. *Sous-composantes de l'action et de l'appropriation de l'action*

En s'inspirant des catégorisations peirciennes, Theureau [THE 06] propose des dérivations (ou sous composantes) de l'unité (U), du représentamen (R) et de l'interprétant (I). Les sous-composantes permettent de rendre de compte des distinctions dans la composante. Par exemple, dans le cours d'action d'un acteur, une émotion (U) de l'acteur peut se transformer en fonction de la situation (Figure 2). Les sous-composantes permettent non seulement leur caractérisation, mais également leur combinaison à divers degrés. Elles permettent de suivre finement l'enchaînement et l'évolution d'une composante, comme une émotion.

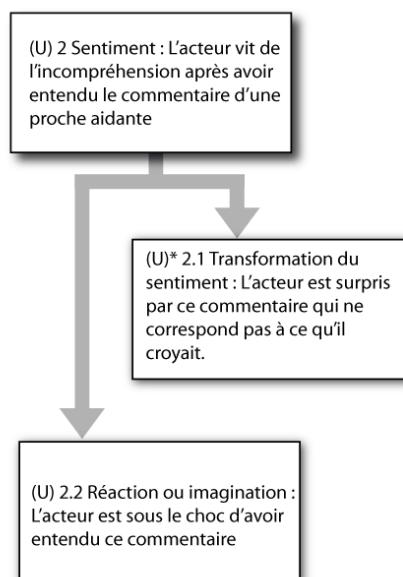


Figure 2. Exemple d'enchaînement avec une émotion (U)

Dans la Figure 2, l'astérisque (*) identifie le caractère symbolique de la sous-composante. Theureau [THE 06] oppose la qualification de dérivations naturelles à la qualification « symbolique ». La qualification symbolique s'applique lorsqu'une composante est partagée par d'autres acteurs « *et donc interprétable par une communauté culturelle* » [LEB 21, p. 17]. Le terme communauté culturelle est à considérer ici au sens large : les membres d'une « communauté» partagent un certain nombre de produits de la culture [THE 15]. La culture étant également un terme polysémique, il est considéré ici comme un réseau de construction de sens pour les acteurs [SAN 15]. Par exemple, un proche aidant peut appartenir à la communauté culturelle de proches aidants et celle de son métier dans la mesure où il partage une certaine forme de langage, de connaissances, de croyances et de philosophie avec ces communautés.

Selon Theureau [THE 15], le caractère symbolique représente ainsi l'expression d'une unité (U), d'un représentamen (R) ou d'un interprétant (I) partagé avec une communauté culturelle (ou plusieurs) à laquelle l'acteur fait partie. Les sous-composantes U-R-I symboliques représentent une forme de généralisation ou de règles admises à l'intérieur d'une communauté culturelle à laquelle appartient l'acteur.

Par exemple, le fait **qu'un fournisseur de service réalise qu'un proche aidant ne reçoit pas les services dont il a besoin** peut d'abord être identifié comme un interprétant (I). Nous pouvons ensuite caractériser cet interprétant à l'aide de la sous-composante « **(I)*2 Assimilation symbolique** ». La sous-composante permet de décrire finement comment l'acteur interprète le moment. Dans ce cas-ci, « [c]e que découvre l'acteur est assimilé à un savoir symbolique déjà construit » [AZE 15, p. 169]. Le fournisseur de services connaît les services disponibles pour les proches aidants et cette information est partagée dans la communauté à laquelle il appartient (fournisseurs de services). Ce qu'il découvre est assimilé à ce savoir : le proche aidant a droit à ces services (savoir), mais ne les reçoit pas (assimilation).

Notre hypothèse était que cette proposition des sous-composantes U-R-I avait un fort intérêt opérationnel pour témoigner finement du schéma d'action et d'appropriation des acteurs dans la situation étudiée. Par ailleurs, il s'agit d'une manière novatrice de décrire l'activité humaine. L'exploration empirique des sous-composantes U-R-I a été effectuée dans le cadre de deux thèses en 2015 [AZE 15 ; SAN 15]. Plus récemment, Leblanc et al. [LEB 21] ont utilisé seulement les déclinaisons de l'unité pour rendre compte empiriquement de l'expérience mimétique lors de situations de formation. Nos travaux s'ajoutent ainsi à ceux de ces auteurs dans l'exploration empirique des sous-composantes.

6.3. *Recueil des données initial*

Nous avons d'abord recueilli la description du cours d'action de 21 participants sur les 74 participants du projet. La première étape a été effectuée à l'aide d'observation participante des séances et d'enregistrements vidéos et audios des séances. La participation des chercheurs à titre de codesigner s'inscrit dans l'approche de codesign [SAN 08]. Dans le cadre méthodologique du cours d'action, la participation de la chercheuse pouvait toutefois affecter le recueil des données en raison de l'interaction entre la chercheuse et les participants durant les séances. Nous avons pallié cette limite en minimisant notre intervention autant que possible durant les séances (seulement lorsque nécessaire lors d'activités en sous-groupes) et en tenant un journal de bord pour documenter les effets sur la chercheuse [THE 06].

Nous avons ensuite visionné les enregistrements afin de construire une chronique partielle des séances, reflétant les moments clés des séances, du point de vue du chercheur. Nous avons ensuite combiné notre point de vue avec le point de vue des participants à l'aide d'entretiens d'autoconfrontation [THE 10]. Lors de ces entretiens, nous avons « confronté » chaque participant avec des extraits des séances en l'invitant à décrire son activité, comme il l'a vécu à ce moment (conscience préréflexive). Les entretiens ont été effectués dans les heures ou les jours suivants l'activité (maximum une semaine). Cette proximité des entretiens et l'utilisation d'extraits vidéos

permettent à l'acteur de se remettre plus facilement dans son activité, de la décrire comme il l'a vécue au moment où il l'a vécue (conscience préréflexive). Les questions des entretiens d'autoconfrontation visaient à amener l'acteur à décrire les composantes du signe hexadique de son cours d'action. Les verbalisations des participants ont été ajoutées aux chroniques partielles afin d'obtenir des chroniques complètes, incluant le point de vue du chercheur et celui du participant.

Afin d'utiliser les sous-composantes lors de l'analyse et atteindre notre objectif de recherche, nous avons effectué une démarche typologique pour que les sous-composantes puissent servir de modèle d'analyse [DOT 94]. Cette grille a ensuite été testée empiriquement avec une portion du corpus (71 %), c'est-à-dire sur 15 entretiens. 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. Lorsque la grille a été stabilisée, nous avons effectué le travail d'identification des sous-composantes pour trois participants de notre corpus final, dont un de chaque catégorie (proche aidant, PSSS et organisme).

6.4. Sélection des participants

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 d'une personne sur un instant précis de la séance avait un potentiel élevé pour retrouver les sous-composantes de U-R-I dans son cours d'action. Cette hypothèse repose sur la notion d'expérience de Dewey [DEW 80], et est liée à notre objectif de recherche : documenter ce qui a été significatif pour l'acteur.

Si l'acteur revient à plusieurs reprises sur un moment précis de la séance, ce moment se détache du fond, et représente une expérience significative² pour ce dernier. Le fait de revenir à plusieurs reprises sur un même moment pouvait augmenter le potentiel de retrouver l'enchaînement des sous-composantes.

Le Tableau 1 présente les trois personnes sélectionnées pour cette étude. Le masculin est retenu pour parler des personnes concernées afin de conserver l'anonymat des personnes.

Participant	Catégorie	Séance	Âge	Scolarité
PSSS_4-4	Professionnel de la santé et des services sociaux	Codesign 4	32	Université 1 ^{er} cycle
PA_7-7	Proche aidant	Codesign 7	61	Université 1 ^{er} cycle
Organisme_11-6	Membre d'organisme communautaire	Comité aviseur 3	47	Collégial

Tableau 1. Données sociodémographiques des participants

6.5. Analyse des données

Une analyse déductive a d'abord été effectuée dans MAXQDA 2020, un logiciel d'analyse qualitative et mixte. Les chroniques complètes de cours d'action des trois participants ont été importées dans MAXQDA et chaque composante du signe hexadique a été codée suivant la nomenclature A-E-S-U-R-I. Par la suite, nous avons utilisé la grille typologique afin de raffiner les composantes U-R-I en sous-composantes, suivant la proposition théorique de Theureau [THE 15].

² Le significatif comme « marquant » de Dewey demeure à distinguer du significatif comme « montrable, racontable et commentable par l'acteur » du programme de recherche du cours d'action. Le significatif en cours d'action est un processus continu d'enchaînement de signes alors qu'il a une dimension plus ponctuelle pour Dewey. À notre sens, les deux perspectives sont complémentaires dans la mesure où le significatif de Dewey nous permet de faire ressortir certains moments du processus en continu du cours d'action.

L'identification des sous-composantes a permis de faire émerger des suites thématiques dans les signes, c'est-à-dire des segments de différents signes dont la thématique est la même, où nous pouvions voir un enchainement 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 (U) vécue par les participants durant l'activité, comme démontré par la figure 2. L'émotion se transformait durant la séance et la transformation pouvait être repérée par l'enchainement de sous-composantes de l'unité (U) dans les signes. Les signes ont ainsi été associés à des suites non mutuellement exclusives. Un même signe pouvait appartenir à une suite d'enchainements basés sur l'Unité (U) et appartenir à une autre suite d'enchainements basés sur le Représentamen (R).

Le caractère non mutuellement exclusif de l'association des signes aux suites a permis de constituer une cartographie 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 (cooccurrences) entre les codes, dans notre cas les suites thématiques. Cette cartographie est un outil supplémentaire pour analyser l'expérience d'une personne. Ce type d'analyse visuelle est très utilisée dans le domaine de la recherche en expérience utilisateur. Nous faisons ici référence au parcours utilisateur [KAP 23].

7. Résultats

Les enchainements ont été retrouvés à l'intérieur d'un même signe et entre les signes. Lorsque l'enchainement se trouve entre les signes, nous l'avons indiqué le signe repère (signe #).

Les sous-composantes ont été nommées conformément à la proposition de Theureau [THE 15]. Les sous-composantes symboliques sont identifiées avec un astérisque (*). Des extraits de verbatim sont inclus afin de rester le plus près possible de la description du participant. Lorsque les verbalisations proviennent de l'entretien d'autoconfrontation, ils sont identifiés [AC].

7.1. Expérience de PSSS 4-4

PSSS 4-4 était présent lors de la séance de codesign 4. Lors de la séance de codesign précédente (CoD3), les participants devaient effectuer une analyse d'outils comparables, c'est-à-dire d'autres outils qui ont également pour objectif de soutenir le proche aidant dans sa tâche. Les participants devaient identifier si et comment les comparables répondraient aux besoins identifiés. Certains besoins n'étaient pas répondus par les comparables.

L'objectif de la séance étudiée visait, par le biais d'activités de remue-méninges - en plénière majoritairement (Figure 3) puis en sous-groupes - à générer des idées de fonctionnalités et de contenu pouvant répondre aux besoins non répondus par les outils comparables.



Figure 3. Plénière, Codesign 4

Une intervention d'un proche aidant (PA_4-6) va grandement affecter le cours d'action de PSSS_4-4. Ce dernier revient constamment sur ce moment durant l'autoconfrontation. La cartographie de l'expérience de ce participant (Figure 4) témoigne bien de l'effet de ce court moment sur plusieurs instants du cours d'action de PSSS_4-4. L'épaisseur des liens représente l'importance des cooccurrences de signes entre les suites.

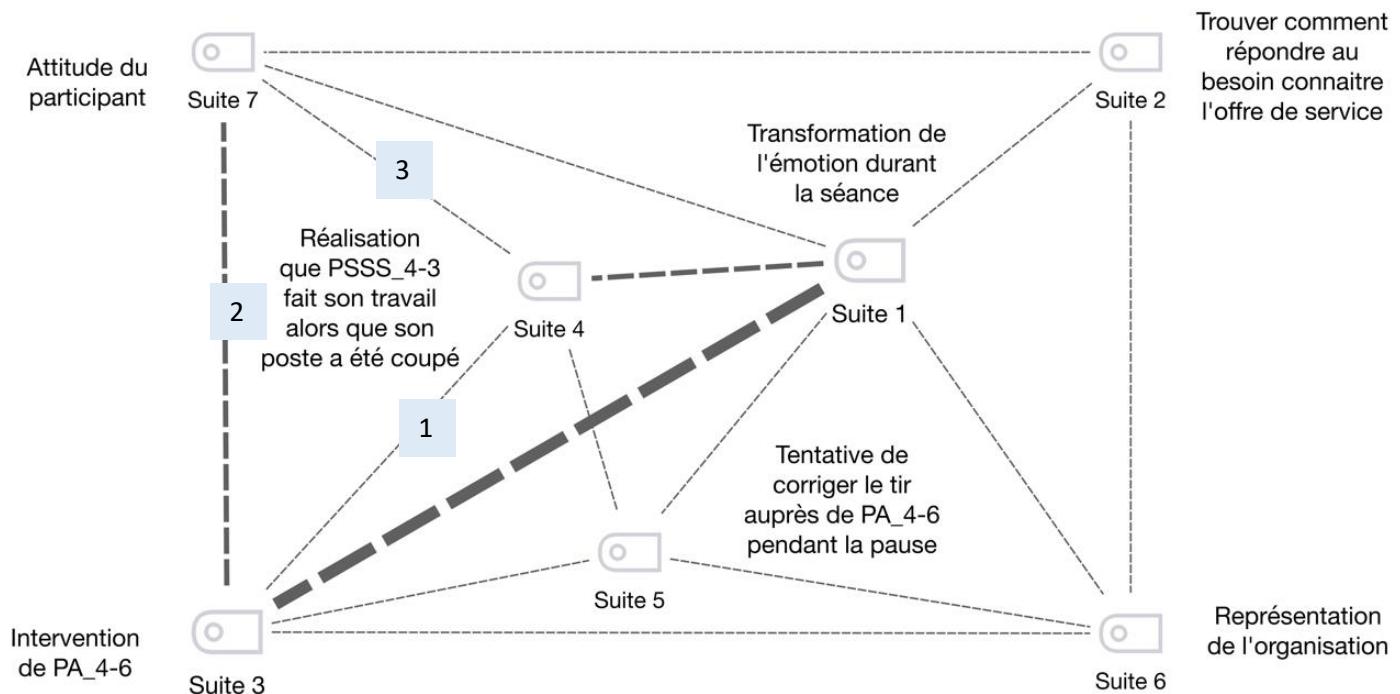


Figure 4. Cartographie de l'expérience de PSSS_4-4

La cartographie de l'acteur met en évidence que l'intervention de PA_4-6 est très fortement liée à la transformation de son émotion durant la séance (lien 1) et à son attitude (lien 2). On remarque également que le fait de réaliser que PSSS_4-3 effectue son travail alors que le poste de l'acteur a été supprimé est également lié à la transformation de l'émotion en plus d'être lié à l'intervention de PA_4-

3 (lien 3). Cette cartographie nous suggère ainsi des moments spécifiques que nous pouvons mieux expliquer en faisant appel à la description du cours d'action par les sous-composantes. Afin de mieux situer le lecteur, nous commencerons par une mise en contexte avant de décrire l'expérience avec les moments significatifs identifiés dans la cartographie.

Le début de la séance se fait en plénière. L'acteur se dit intérieurement qu'il doit faire attention de ne pas prendre toute la place. Un chercheur explique l'activité de remue-méninge en précisant les règles, comme éviter de juger les idées des autres. L'acteur avoue lors de l'entretien [AC] qu'il n'est pas allé au bout de l'exercice, car il avait des réactions négatives, représentées dans le schéma par la suite 7. Le premier besoin à travailler est présenté : connaitre l'offre de service aux proches aidants. L'acteur dit que ce serait le bordel, que c'est impossible de connaitre l'offre de service. C'est à ce moment que le proche aidant fait son intervention qui chamboulera le cours d'action de l'acteur décrit à l'aide des signes 7 et 9.

LIEN 1

Signe 7 : PA 4-6 dit : « Moi j'ai une travailleuse sociale, mais je ne pense qu'on n'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 : « Hey je peux-tu enregistrer ça ».
- (U)2.2 Réaction ou imagination : l'acteur 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 : L'acteur réagit beaucoup à ce qu'il entend.

- (U)2.2 Réaction ou imagination : Sous le choc [AC] « mais j'étais quand même 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 un 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, 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 CISSS³, les proches aidants ne reçoivent pas les mêmes services dans tous les secteurs (signe 7).

Dans ces signes, nous pouvons remarquer qu'il y a des enchainements dans les sous-composantes à l'intérieur du même signe. Le signe 9 permet de voir un enchainement entre les signes, avec l'interprétant (I). L'acteur réinterprète la situation. Cette réinterprétation se poursuit dans le signe 12 et le signe 14.

LIEN 2

³ Centre intégré en santé et services sociaux

Signe 12 : L'acteur continue d'être affecté par l'intervention du proche aidant. Il vit une frustration de voir son poste coupé alors que la situation démontre clairement des besoins non répondus.

–(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 supprimer 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-ce que c'est ça ? Il est où le besoin du client là-dedans ? » (signes 7 et 9).

–(U) 2.2 Réaction ou imagination : L'acteur ne se sent pas à l'aise.

–(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles : Ils ont supprimé son poste, mais les proches aidants de la rencontre affirment que leurs besoins ne sont pas répondus (signe 7).

–(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 ! » (signe 9).

LIEN 3

Le signe 14 témoigne du moment qui ajoute à l'indignation de l'acteur, à la transformation de son émotion et à la réinterprétation de la situation.

Signe 14 : PSSS 4-3 indique que dans le cadre de son nouveau poste, il se charge des cas qui nécessitent plusieurs rencontres pour convaincre le PA. L'acteur réagit en disant à l'autre PSSS qu'il fait son travail.

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

–(U)2.2 Réaction ou imagination : L'acteur 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 PSSS 4-3] ».

–(R) 2 Apparition de formes globales : PSSS 4-3 vient d'arriver en poste.

–(R)*2.1 Transformation des formes globales : PSSS 4-3 explique qu'il traite les dossiers nécessitant plusieurs rencontres pour convaincre les proches aidants, qui est justement le rôle de l'acteur.

–(R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres symboles : Ils ont supprimé le poste de l'acteur (signe 12).

–(I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Création d'un lien entre types : 1) ils coupent la gestion de cas de l'acteur (signe 12) ; 2) il y a des besoins qui ne sont pas répondus (signe 7) ; PSSS 4-3 a un nouveau poste et fait les tâches de l'acteur.

Ces moments ont beaucoup affecté l'acteur, allant même jusqu'à nuire à sa capacité à générer des idées. Il était mobilisé par la problématique de la situation. [AC] « Ça a pas mal arrêté ma rencontre. » (Chronique_PSSS_4-4, Pos. 97).

Les sous-composantes permettent de suivre l'enchaînement de ce qui a été considéré comme significatif pour l'acteur. Les représentants du signe 14 représentent des éléments que l'acteur considérait en lien avec d'autres (son poste est supprimé alors qu'une autre personne vient d'arriver en poste). Ces constats faits par l'acteur génèrent des émotions qui évoluent de la surprise à la colère. Ces constats le mènent à la création de liens entre plusieurs éléments de la situation, créant des liens entre les sous-composantes de l'interprétant de plusieurs signes. On remarque par ailleurs une grande importance des sous-composantes symboliques dans les signes déclinés. Ce qui a été significatif pour cet acteur s'avère majoritairement caractérisé par des inscriptions symboliques, c'est-à-dire se référant à la culture de l'acteur.

7.2. Expérience de PA_7-7

PA_7-7 a participé à la séance de codesign 7. Cette séance visait à travailler sur certaines exigences de fonctionnalités et de contenu identifiées lors des séances précédentes. Lors de leur arrivée, les participants pouvaient choisir leur place autour de tables disposées en U. La première partie de la séance se déroulait en plénière pour présenter le projet et son avancement aux participants (Figure 5).



Figure 5. Plénière, Codesign 7

Une intervention d'un membre d'organisme va grandement affecter l'acteur (Figure 6). Cette intervention semble installer pour l'acteur une certaine tension qui reflète pour lui le manque de collaboration dans les services aux proches aidants.

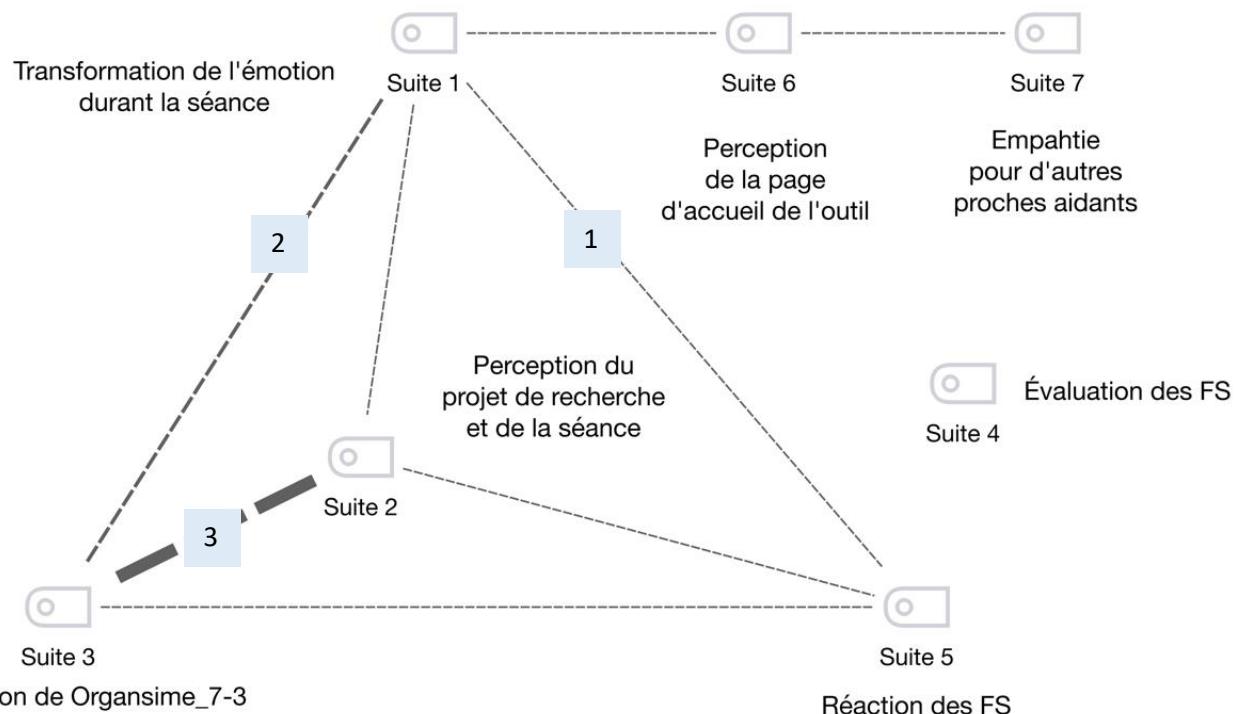


Figure 6. Cartographie de l'expérience de PA_7-7

Chercheur 1 présente le projet et les objectifs de la séance. Une personne de l'Organisme A, qui chapeaute les services aux proches aidants, est présente. Des membres d'autres organismes sont aussi présents.

LIEN 1

Signe 4 : Il y a 2 longues tables, une en face de l'autre. Naturellement, les proches aidants se sont placés tous du même côté et les fournisseurs de services de l'autre.

– U2 : Secoué [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 bien du monde ».

– (R)3* Apparition d'une forme symbolique émergeant du non-symbolique : Tous les intervenants assis en face réagissent et se posent des questions relatives à leur travail [AC] « Chaque intervenant a réagi versus sa situation personnelle, leur travail. As-tu remarqué? [...] Parce qu'ils se posent des questions. Est-ce que nous autres on fait bien ça aussi ? Ils prennent notre place ? [...] Eh seigneur, oui ! Chaque personne ».

– (I)*2 Assimilation symbolique : Ce que nous (équipe de recherche) 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 ? ».

LIEN 2

Le représentant d'Organisme A (Organisme 7-3) dit qu'il a un malaise. Son organisme a déjà un site web permettant de trouver des ressources. Il ne comprend pas ce qu'il faut qu'on ajoute. L'acteur trouve qu'Organisme 7-3 semble vouloir défendre son travail.

Signe 8 : Organisme 7-3 fait une intervention : « je travaille pour Organisme A et on ne m'a pas expliqué le contexte. Je n'ai pas été en contact avec l'Organisme A-National 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 : [AC] « Donc vous vous souciez de nous ? Acteur : [AC] « 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 7).

– (I)*2.1 Transformation de l'assimilation symbolique : [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 ! » (signe 7).

LIEN 3

Chercheur 1 mentionne que nous avons eu des discussions avec l'Organisme A-National. L'acteur dit : « Mais avant de continuer, la personne d'Organisme A disait qu'il sentait une menace, vous n'êtes pas une menace ! »

Signe 11 : Chercheur 2 indique que les personnes représentant l'Organisme A ont 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 : L'acteur est peiné 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 ce soit vraiment d'aider les aidants naturels... » (signe 8).

Le reste de la séance n'a pas été significatif pour l'acteur. À la fin de l'entretien d'autoconfrontation, l'acteur partage son impression globale de la séance. Même s'il dit avoir apprécié son expérience, il déplore la réaction des fournisseurs de services [AC] « c'est de voir que chacun avait sa chasse gardée, ça m'a tué ».

7.3. *Expérience d'Organisme 11-6*

Organisme 11-6 faisait partie du comité aviseur. Il a assisté aux trois séances du comité aviseur. L'expérience décrite ici est celle de la troisième séance, étant également la dernière séance du projet (Figure 7).



Figure 7. Plénière, Comité aviseur 3

Plusieurs points de discussions étaient à l'agenda durant cette séance. Lors de l'entretien d'autoconfrontation, l'ensemble des signes identifiés dans les verbalisations de l'acteur cible une interaction négative qu'il a eue avec un autre participant (Cochercheur 11-1) au sujet du langage (Figure 8).

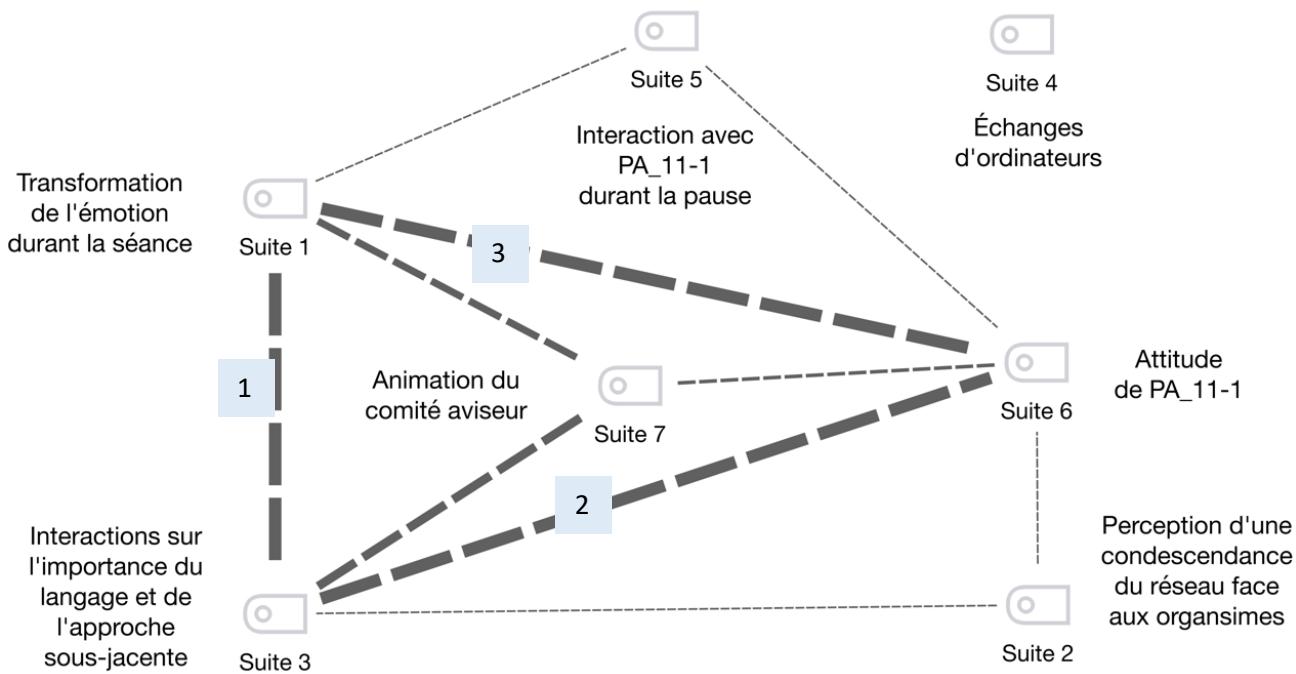


Figure 8. Cartographie de l'expérience d'Organisme 11-6

LIEN 1

Signe 3 : Chercheur 1 invite les participants à discuter de la section du profil de la personne aidée. Des catégories de diagnostics sont mélangées avec des symptômes. Pendant la discussion sur les termes des diagnostics, l'acteur indique être préoccupé par le langage, qu'il ne faut pas stigmatiser. Chercheur 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 l'acteur et Cochercheur 11-1 (qui est chercheur dans le réseau de la santé et aussi proche aidant) 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 » (signe 2).

– (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 2

Signe 4 : 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 PSSS 11-5 dit. » (signe 3).

– (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. C'est ça qu'on va mettre ».

– (I)*2.2 Reconnaissance symbolique d'un prototype : Si ces personnes ne sont pas empathiques, ils devraient 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. » (signe 3).

LIEN 3

Durant l'autoconfrontation, l'acteur revient sur la séance précédente du comité aviseur en parlant d'un moment de désaccord entre les deux : [AC] « ça illustre un peu qu'on [le communautaire] se fait regarder de haut [par le réseau de santé publique] ». Chercheur 1 poursuit avec d'autres points à discuter. L'acteur est contrarié, mais se gère : [AC] « on dirait qu'il me cherche ». Il explique durant l'autoconfrontation [AC] « ce n'est pas juste le langage. Le langage, c'est la pointe de l'iceberg. C'est la manière dont on regarde la personne ».

Signe 13 : L'acteur est dérangé par la réaction de Cochercheur 11-1 face à ses interventions.

– (U)*2.1 Transformation du sentiment : [AC] « 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 n'arrête pas de faire ça. Ça devient comme puéril son affaire » (signes 3 et 4).

– (R)*3.2 Apparition d'un symbole en relation avec d'autres : [AC] « je me suis fait tomber sur la tête par un autre participant » (signe 3).

– (I)*3.2 Induction expérimentale symbolique : Se faire tomber dessus par les autres participants lors d'un comité aviseur ne donne pas le gout de participer à nouveau à ce genre de démarche [AC] « après ça, tes participants vont faire comme : Aye, je me suis fait [juron] en [juron], 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. La prochaine fois, ils vont se le [juron] dans le... » (signe 3).

7.4. *Ce qu'on apprend des cartographies et des signes*

Les cartographies permettent de représenter visuellement l'expérience des personnes et soulignent ce qui a été significatif pour eux, et de comprendre la dynamique de l'activité pour eux, de leur point de vue.

Les signes et les sous-composantes U-R-I, fournissent des détails sur cette dynamique dans l'expérience. Dans les cas analysés, ce sont les interactions avec les autres participants qui ont grandement mobilisé ces personnes. Ils ont été mobilisés à réinterpréter les cultures qu'ils croyaient partagées au sein de leur communauté, représenté par les sous-composantes symboliques.

Dans nos données, les représentants (R) et les interprétants (I) étaient majoritairement de nature symbolique. Theureau [THE 15] précise que les inscriptions symboliques sont des « produits de la culture », pouvant être **plus ou moins partagées** par une communauté culturelle spécifique, à laquelle fait partie l'acteur [THE 15]. Le « plus ou moins » est ce qui est à retenir ici. L'expérience des acteurs a été mobilisée par des éléments de la situation (R) qu'ils croyaient correspondre à des éléments partagés par des communautés culturelles auxquelles ils appartiennent. Leur appropriation (I) de ces instants a donc été de réajuster ce qu'ils croyaient. PSSS 4-4, avec l'intervention du proche aidant qui affirme ne pas recevoir de services (R), a réalisé que les proches aidants de son secteur ne reçoivent pas les services. La coupure de son poste n'était pas cohérente avec ce constat, d'autant plus qu'une autre personne semblait effectuer son travail (I). Son expérience a été mobilisée par la réinterprétation d'une « culture » qu'il croyait partager avec sa communauté. Même dynamique avec Organisme 11-6, qui a été contrarié 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.

La nature très symbolique des sous-composantes dans nos résultats suggère que les participants ont identifié des problèmes plus systémiques. Ils n'ont pas été mobilisés par le design de l'outil pour les proches aidants, qui était la solution envisagée par l'équipe de recherche. Ils ont plutôt fait ressortir un problème plus important à leurs yeux : les efforts déployés en silo par les différentes parties prenantes de cet écosystème et du manque de compréhension commune de cet écosystème.

8. Discussion et perspectives

L'objectif de notre étude était de documenter l'expérience d'utilisateurs potentiels qui participent à une démarche de codesign. Nous voulions décrire finement le schéma d'action et d'appropriation de l'action par le biais de ce que l'acteur dit, pense ou fait (U), ce qu'il considère de la situation (R) et comment il interprète ce moment (I). Nos résultats illustrent que les ateliers de codesign en santé ont fait émerger une déviation de la trajectoire du problème identifié en amont. Par ailleurs, la méthodologie utilisée est novatrice pour visualiser l'expérience des personnes concernées, témoigner de la dynamique de leur expérience et identifier ce qui a été significatif, de leur point de vue. Nous discuterons de chacune de ces contributions en débutant par la dernière.

8.1. Parcours de l'expérience pour comprendre la participation

L'identification des sous-composantes de U-R-I a permis de mettre en évidence des enchainements entre les sous-composantes. Ce modèle théorique et méthodologique est en effet basé sur une évolution cognitive des composantes. Cet enchainement permet de comprendre finement la dynamique d'une composante dans le cours d'action d'une personne [SAN 15]. L'expérience, selon Dewey [DEW 80], a une structure. L'enchainement révèle ainsi la structure de ce qui constitue une expérience pour l'acteur dans l'ensemble de son cours d'action.

Dewey indique que l'expérience est la résultante de l'interaction de l'acteur avec son environnement. Même postulat avec la théorie d'enaction et d'expérience de Theureau [THE 15]. Selon l'auteur, cette interaction avec l'environnement se transforme en participation. L'auteur 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.

Les cartographies témoignent visuellement de la structure et la dynamique de l'expérience des participants. Le cours d'action a tendance à produire une énorme quantité de données [TRE 22b]. Il devient difficile pour les chercheurs de rester neutre dans la présentation des résultats, car ils doivent faire des choix. Les cartographies permettent une synthèse visuelle de l'expérience. Elles permettent aux chercheurs de cibler les données à présenter en priorisant ce qui a réellement été le plus significatif pour les cas analysés. Cette manière de rendre compte des résultats renforce le primat de l'expérience intrinsèque sur lequel se base le cours d'action. La création de cartographie, permise par l'analyse des sous-composantes du cours d'action, est à ce titre une avancée novatrice dans le domaine de l'analyse de l'activité.

L'interaction avec les autres participants (utilisateurs potentiels) a grandement mobilisé l'expérience des personnes pour les trois séances analysées. Les signes déclinés dans les résultats suggèrent que leur expérience a été mobilisée par la réinterprétation des éléments de culture qu'ils croyaient à tort être partagés avec les autres participants. C'est ce que suggèrent les signes dans lesquels nous pouvions retrouver une déclinaison des sous-composantes U-R-I. Ces signes représentent des expériences pour les acteurs, transformant leur interaction avec l'environnement en participation et communication. Il convient pourtant de nuancer ces résultats.

L'expérience n'a pas été négative durant toute la séance pour ces participants. L'expérience n'a pas été non plus généralement négative pour les autres participants durant l'ensemble du projet [TRE 22b]. La méthodologie utilisée pour l'analyse et les résultats témoignent d'expérience à connotation plutôt négative et très peu orientée sur les questions de conception. Le design de l'outil n'est d'ailleurs pas

apparu comme thème de l’expérience dans l’ensemble des séances et participants inclus dans notre autre article portant sur le même projet [TRE 22a]. Pouvons-nous en déduire que le design de l’outil n’a pas constitué une expérience ?

Les choix méthodologiques, autant sur la manière de considérer l’expérience (Dewey) que l’accent placé sur le potentiel d’enchainement des sous-composantes offre une perspective de ce qu’ont vécu les acteurs. L’idée n’est pas d’affirmer que cette expérience est généralisable ni ne représente « la véritable expérience des acteurs ». Nous avons plutôt offert une description de ce qui les a mobilisés en les faisant contribuer à la description et en sélectionnant ce qui ressort au regard des choix méthodologiques de notre étude.

8.2. *Retour à la définition du problème*

Nos résultats suggèrent que le design de l’outil a été secondaire dans l’expérience des trois personnes analysées. Ce qui ressort grille

est que les séances ont fait émerger des divergences importantes en matière de compréhension et de collaboration au sein de l’écosystème de la proche aidance au Québec. Ceci ramène à comment et quand nous devons impliquer les utilisateurs ciblés.

Le projet de codesign était un outil numérique pour faciliter la recherche d’aide des proches aidants d’ainés en perte d’autonomie. C’était la solution envisagée pour pallier les difficultés éprouvées par les proches aidants dans le processus de recherche d’aide et l’accessibilité aux ressources disponibles [BIE 19 ; LAT 19a]. Dans le projet de codesign étudié, les participants ont pris part à la conception d’une solution déjà partiellement définie par l’équipe de recherche : un cyber outil. Nos résultats suggèrent que la solution identifiée pour « résoudre le problème » n’était peut-être pas la meilleure. Notre hypothèse est que le problème en soi ne semblait pas le même pour les participants.

Si le codesign peut permettre de faire progresser la solution en répondant aux enjeux communs et acceptables de tous [GRO 19], encore faut-il que les acteurs puissent concilier leurs différentes perspectives sur l’enjeu lui-même. Selon Robertson & Wagner [ROB 13], 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. C’est d’ailleurs le cas pour le projet QADA. L’outil conçu est encore au stade de prototype. Robertson & Wagner recommandent que dans une perspective éthique du codesign, nous devrions chercher à offrir des bénéfices pour les participants et nous 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.

Nos données illustrent par ailleurs que le processus entre analyse du problème et création de solutions est loin d’être linéaire. En étant placés en mode solution, les participants ont pris du recul et identifié de nouvelles propriétés du problème [BER 15] : retour à la case départ de la définition du problème.

Nos données soulignent 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 de personnes spécifiques. Si les participants dévient de l’objectif initial, c’est peut-être que la solution initiale prévue n’est pas optimale pour eux. La documentation de l’expérience des trois personnes dans le projet QADA nous a menés à réfléchir à trois pistes à explorer pour optimiser l’approche de codesign et l’expérience pour les participants.

8.3. *Participation des acteurs à la définition du projet*

Une première piste à explorer serait de faire participer les personnes concernées en amont, lors de la définition du projet, et non seulement lors du processus créatif. Garrigou et al. [GAR 01] qui traitent de la conduite de projet de conception collaborative, suggèrent d’ajouter à la traditionnelle approche

descende de formulation des objectifs du projet, une approche ascendante, qui implique une interaction avec de nombreux acteurs de la situation, ce qui permet d'inclure les variabilités de la situation. Dans l'étude de Zahedi [ZAH 11], les activités collaboratives en vue de redéfinir l'objectif ont aidé au partage des connaissances entre les diverses disciplines. Cette approche ascendante pourrait également faciliter un autre élément qui ressort 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 et des proches aidants avaient participé à la définition du projet.

8.4. *Organisation de séances par catégories de participants spécifiques*

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 [TIR 18], si les tensions ou les émotions que ce croisement génère deviennent 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. En ce sens, nos résultats reprennent ceux de Garrigou [GAR 92]. Dans son cas, la confrontation de deux catégories de participants (opérateurs et concepteurs) n'a pas permis de toujours intervenir efficacement durant le projet. Reuzeau [REZ 01] propose de trouver les bons utilisateurs à inviter dans le processus de conception. Dans son étude, il compare deux catégories de participants : des utilisateurs experts (avec de l'expérience de conception) et des utilisateurs standards (avec peu d'expérience en conception). Leurs résultats indiquent que les commentaires diffèrent selon le groupe. Ils recommandent la participation de plusieurs catégories d'utilisateurs tout en organisant le recueil des données avec des scénarios pertinents pour chaque catégorie. Bødker et al. [BØD 95] ont également rapporté des conflits d'intérêts entre les catégories de participants, indiquant que les designers devraient inviter les différents groupes à différents moments. Les designers devraient coordonner les activités afin de permettre à chaque groupe d'être éventuellement exposé aux demandes chacun.

Il n'est ainsi 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, en fonction des objectifs spécifiques des séances. Il revient alors à l'équipe de projet de croiser les perspectives ou alors organiser des séances spécifiques dédiées à cet objectif.

8.5. *Participation multiple ou en continu*

Une troisième piste à explorer serait de privilégier une participation continue ou multiple aux séances de codesign. Une participation plus continue pourrait permettre aux participants de réinterpréter leur culture lorsqu'ils réalisent des aspects non partagés. Cela leur permettrait d'être orientés ensuite vers la cocréation de solutions pour l'objet du codesign. Dans notre étude, les participants sont demeurés mobilisés par la réinterprétation de la culture.

Cela revient au croisement de perspective discuté précédemment. Si une des pistes est d'organiser des séances par catégorie de participants, une autre est d'organiser des séances pour encadrer le croisement des perspectives. Cahour [CAH 02] aborde ce défi d'intégration des différents points de vue dans les situations de conception collaborative. Il suggère de privilégier une approche qui invite à intégrer les rôles, motivations et inquiétudes des participants en plus du partage de connaissances et de la création de solutions.

Une piste à explorer, surtout si le problème apparaît mal défini, comme il semble l'avoir été dans ce projet, serait de privilégier le codesign *in situ*, c'est-à-dire en mode laboratoire vivant. Les résultats de Béjean et al. [BEJ 21] sont inspirants à cet effet, en démontrant la capacité des laboratoires vivants à

structurer l'émergence d'écosystèmes d'innovation collaboratifs et ouverts, allant au-delà de la démarche plus circonscrite dans le temps liée à un projet.

8.6. *Limites dans l'interprétation des sous-composantes*

Puisque la nomenclature des sous-composantes diffère des travaux des autres chercheurs ayant utilisé cette proposition théorique [AZE 15; LEB 21; SAN 15], notre interprétation dans l'application empirique des sous-composantes s'avère difficile à comparer à leurs travaux. Les auteurs mentionnés ont utilisé une grille d'analyse légèrement différente de la nôtre et également différente l'une de l'autre. Ces différences reposent majoritairement sur la manière de nommer certaines sous-composantes. Il faut avouer que les intitulés et les définitions des sous-composantes [THE 15] sont parfois très complexes, rendant difficile le travail du chercheur. San Martin [SAN 15] a fait le même constat.

Le concept de « symbolique » dans les composantes est par ailleurs complexe à identifier pour l'analyste. L'analyste suppose le caractère symbolique d'une sous-composante, mais est-elle vraiment symbolique pour l'acteur ? Devrions-nous confronter notre analyse à l'acteur pour nous assurer du caractère symbolique ? À notre avis, la notion symbolique dans les sous-composantes pourrait faire l'objet d'une étude approfondie, soutenue par des données empiriques.

Ainsi, même si nous croyons que les sous-composantes U-R-I peuvent avoir un fort potentiel pour décrire finement le schéma dynamique de l'expérience 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 [BAS 03 ; CAS 02]. À cet effet, nous invitons nos collègues de la communauté scientifique à s'inspirer et faire évoluer la grille typologique utilisée, incluse dans une version préliminaire de cet article insérée dans une thèse [TRE 22b].

9. Conclusion

Dans cette étude, nous avons analysé l'expérience de trois personnes ayant participé à un projet de recherche de codesign en cybersanté. Leur expérience a été largement mobilisée par des expressions symboliques des sous-composantes U-R-I. Bien que les expressions symboliques visent les éléments partagés par une communauté, nos participants ont plutôt réinterprété ce qu'ils croyaient comme étant partagés avec leur communauté. Leur expérience a largement été mobilisée par cette réinterprétation, déviant leur engagement dans la démarche du design de l'outil. Dans une perspective éthique et efficiente du codesign, nos résultats nous ont menés à proposer trois pistes à explorer : la participation des acteurs à la définition du projet, une approche plus globale de confrontation des perspectives par l'organisation de séances pour des catégories de participants spécifiques et une participation multiple ou continue dans le processus de design. Nos résultats sont également innovants dans la manière de présenter visuellement la cartographie et la dynamique de l'expérience d'une personne dans une situation donnée. Les sous-composantes illustrent concrètement l'enchaînement dans le cours d'action des acteurs et témoignent de la structure de qui a constitué une expérience significative pour eux [DEW 80].

Bibliographie

- [ALB 13] ABELEIN, U., & PAECH, B., « Understanding the influence of user participation and involvement on system success – a systematic mapping study », *Empirical Software Engineering*, 20(1), 28-81 2013. <https://doi.org/10.1007/s10664-013-9278-4>
- [AND 15] ANDERSEN, L. B., DANHOLT, P., HALSKOV, K., HANSEN, N. B., & LAURITSEN, P., « Participation as a matter of concern in participatory design ». *CoDesign*, 11(3/4), 250-261, 2015. <https://doi.org/10.1080/15710882.2015.1081246>

- [AZE 15] AZÉMA, G. (2015). *L'improvisation selon les enseignants entrant dans le métier : Une approche en anthropologie cognitive*. Université de Montpellier, 2015.
- [BANN 13] BANNON, L. J., & PELLE, E., « Design Matters in Participatory Design ». Dans J. Simonsen & T. Robertson (Éds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 37-63), Routledge, 2013.
- [BANO 13] BANO, M., & ZOWGHI, D., « User involvement in software development and system success : A systematic literature review ». *EASE '13: Proceedings of the 17th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 125-130, 2013.
- [BAS 03] BASQUE, J., & LUNDGREN-CAYROL, K., « Une typologie des typologies des usages des TIC en éducation ». *École Informatisée Clés En Main Du*, 9, 35, 2003.
- [BEJ 21] BÉJEAN, M., PICARD, R., & BRÉDA, G., « Living Labs, innovation collaborative et écosystèmes : Le cas de l'initiative « Concept Maturity Levels » dans les Medtech ». *Innovations*, 65(2), 81-110, 2021. <https://doi.org/10.3917/inno.pr2.0105>
- [BER 15] BERTHEAU, P., & GAREL, G., « Déterminer la valeur de l'innovation en train de se faire, c'est aussi et déjà innover ». *Innovations*, 47(2), 15-31, 2015. <https://doi.org/10.3917/inno.047.0015>
- [BIE 19] BIEBER, A., NGUYEN, N., MEYER, G., & STEPHAN, A., « Influences on the access to and use of formal community care by people with dementia and their informal caregivers : A scoping review ». *BMC Health Services Research*, 19(1), 1-21, 2019. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3825-z>
- [BØD 96] BØDKER, S., « Creating conditions for participation- Conflicts and resources in systems design ». *Human-Computer Interaction*, 11, 215-236, 1996.
- [BØD 95] BØDKER, S., GRØNBÆK, K., & KYNG, M., « Cooperative Design : Techniques and Experiences From the Scandinavian Scene ». *Interactive Technologies*, Morgan Kaufmann, 1995. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-051574-8.50025-X>
- [BOS 12] BOSSEN, C., DINDLER, C., & IVERSEN, O. S., « Impediments to User Gains : Experiences from a Critical Participatory Design Project ». *Proceedings of the Participatory Design Conference – PDC'12*, 31-40, 2012.
- [BOW 13] BOWEN, S., MCSEVENY, K., LOCKLEY, E., WOLSTENHOLME, D., COBB, M., & DEARDEN, A., « How was it for you ? Experiences of participatory design in the UK health service ». *CoDesign*, 9(4), 230-246, 2013. <https://doi.org/10.1080/15710882.2013.846384>
- [BRAT 12] BRATTETEIG, T., & WAGNER, I. (2012). « Disentangling power and decision-making in participatory design ». *PDC '12*, 2012.
- [BRAT 14] BRATTETEIG, T., & WAGNER, I., « Kinds of decisions : The case of urban planning—The case of collaborative symptom assessment ». *Disentangling participation ; Power and Decision-making in participatory design*. Springer., 2014. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-06163-4>
- [BRAT 16] BRATTETEIG, T., & WAGNER, I., « Unpacking the Notion of Participation in Participatory Design ». *Computer Supported Cooperative Work: CSCW: An International Journal*, 25(6), 425-475, 2016. <https://doi.org/10.1007/s10606-016-9259-4>
- [BRO 09] BROWN, Tim. *Change by design : How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business, 2009.
- [CAH] CAHOUR, B., « Décalages socio-cognitifs en réunions de conception participative ». *Travail Humain*, 65(4), 315-337, 2002. <https://doi.org/10.3917/th.654.0315>
- [CAS 02] CASAKIN, H., & DAI, W. « Visual typology in design : A computational view ». *AI Edam*, 16(01), 3-21, 2002. <https://doi.org/10.1017/S0890060401020029>
- [CHA 15] CHARMARKEH, H. & HOUSSEIN, « 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, 2015, <https://doi.org/10.4000/rfsic.1294>
- [COD 20] COWDELL, F., DYSON, J., SYKES, M., DAM, R., & PENDLETON, R., « 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, 2020. <https://doi.org/10.1111/hsc.13199>
- [DEW 80] DEWEY, J., *Art as experience*. G.P. Putnam's Sons, 1980.
- [DOR 21] DORAISWAMY, S., JITHESH, A., MAMTANI, R., ABRAHAM, A., & CHEEMA, S., « 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, 2021. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041755>

- [DOT 94] DOTY, D. H., & GLICK, W. H., « Typologies As a Unique Form of Theory Building : Toward Improved Understanding and Modeling ». *Academy of Management Review*, 19(2), 230-251, 1994. <https://doi.org/10.5465/AMR.1994.9410210748>
- [DUP 06] DUPLAGA, M., & ZIELIŃSKI, K., « Evolution of IT-Enhanced Healthcare : From Telemedicine to e-Health ». Dans K. Zieliński, M. Dupлага, & D. Ingram (Éds.), *Information Technology Solutions for Healthcare* (p. 1-21), 2006. Springer. https://doi.org/10.1007/1-84628-141-5_1
- [ELI 22] ELIAS, E., & CHAUMON, M.-E. B., « Les objets intermédiaires de conception comme instruments de l'activité : Quels apports dans une démarche de conception inclusive et participative de technologies ambiantes à destination des personnes fragilisées ? ». *Activites*, 19-1, 2022. <https://doi.org/10.4000/ACTIVITES.7295>
- [FIS 20] FISCHER, B., PEINE, A., & ÖSTLUND, B., « The Importance of User Involvement : A Systematic Review of Involving Older Users in Technology Design ». *The Gerontologist*, 60(7), e513-e523, 2020. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz163>
- [GAR 92] GARRIGOU, A., Les apports des confrontations d'orientation socio-cognitives au sein de processus de conception participatifs : Le rôle de l'ergonomie, Thèse de doctorat, Laboratoire d'ergonomie des systèmes complexes, Université Victor Segalen Bordeaux 2, Institut de santé publique, d'épidémiologie et de développement, 1992.
- [GAR 01] GARRIGOU, A., THIBAULT, J.-F., JACKSON, M., & MASCIA, F., « Contributions et démarche de l'ergonomie dans les processus de conception ». *Pistes*, 3-2, 2001. <https://doi.org/10.4000/PISTES.3725>
- [GEN 10] GENTLES, S. J., LOKKER, C., & MCKIBBON, K. A., « 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, 2010. <https://doi.org/10.2196/jmir.1390>
- [GIR 19] GIROUX, D., TREMBLAY, M., LATULIPPE, K., PROVENCHER, V., POULIN, V., GIGUERE, A., DUBÉ, V., SÉVIGNY, A., GUAY, M., ÉTHIER, S., & CARIGNAN, M., « Promoting Identification and Use of Aid Resources by Caregivers of Seniors : Co-Design of an Electronic Health Tool ». *JMIR Aging*, 2(2), e12314, 2019. <https://doi.org/10.2196/12314>
- [GRE 21] GRENIER, C., HUDEBINE, H., & PAUGET, B., « Innovations en santé : Un renouvellement conceptuel et méthodologique pour transformer durablement le champ de la santé ». *Innovations*, 65(2), 5-19, 2021. <https://doi.org/10.3917/inno.065.0005>
- [GRO 19] GROSJEAN, S., BONNEVILLE, L., & MARRAST, P., « Innovation en santé conduite par les médecins et infirmières : L'approche du design participatif à l'hôpital ». *Innovations*, N° 60(3), 69-92, 2019.
- [HAL 15] HALSKOV, K., & HANSEN, N. B., « The diversity of participatory design research practice at PDC 2002–2012 ». *Int. J. Human-Computer Studies*, 74, 81-95, 2015.
- [HAR 13] HARDER, M. K., BURFORD, G., & Hoover, E. « What is participation ? Design leads the way to a cross-disciplinary framework ». *Design Issues*, 29(4), 41-57, 2013. https://doi.org/10.1162/DESI_a_00229
- [HAU 03] HAUÉ, J., Conception d'interfaces grand public en terme de situations d'utilisation : Le cas du Multi-Accès, Thèse de doctorat, Université de technologie de Compiègne, 2003.
- [ISO 10] ISO 9241–210:2010. *Ergonomics of human-system interaction—Part 210 : Human-centred design for interactive systems (formerly known as 13407)*, International Standards Organization, 2010.
- [KAP 23] KAPLAN, K., *How Practitioners Create Journey Maps : Typical Uses, Roles, and Methods*, Nielsen Norman Group, 2023, <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-how/>
- [KVA 00] KVAN, T., « Collaborative design : What is it? ». *Automation in Construction*, 9(4), 409-415, 2000. [https://doi.org/10.1016/S0926-5805\(99\)00025-4](https://doi.org/10.1016/S0926-5805(99)00025-4)
- [LAT 19a] LATULIPPE, K., GUAY, M., GIGUÈRE, A., PROVENCHER, V., SÉVIGNY, A., POULIN, V., DUBÉ, V., ÉTHIER, S., CARIGNAN, M., & GIROUX, D., « Favoriser le maintien à domicile des personnes âgées atteintes de troubles neurocognitifs. Perception par les proches aidants de leur processus de recherche d'aide ». *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 67(1), 43-49, 2019. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2018.10.002>
- [LAT 19b] LATULIPPE, K., TREMBLAY, M., POULIN, V., PROVENCHER, V., GIGUERE, A. M. C., SÉVIGNY, A., DUMBÉ, V., ÉTHIER, S., GUAY, M., CARIGNAN, M., & GIROUX, D. « 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, 2019. <https://doi.org/10.2196/12271>
- [LEB 21] LEBLANC, S., BOUCHOT, H., & SECHEPPET, M. « Modélisation théorique de l'expérience mimétique et cours d'action : Analyse de situations de formation en enseignement, santé, et sport ». *Activites*, 18-1, 0-40, 2021. <https://doi.org/10.4000/activites.6249>

- [LEL 19] LELEU-MERVIEL, S., & LAUDATI, P. « From UXD (User eXperience Design) to LivXD (Living eXperience Design) : Towards the Concept of Experiences of Life and their Design ». Dans S. Leleu-Merviel, D. Schmitt, & P. Useille (Éds.), *From UXD to LivXD*. John Wiley & Sons, Inc., 2019. <https://doi.org/10.1002/9781119612254>
- [LEW 10] LEWIS, M. L., HOBDAY, J. V., & Hepburn, K. W., « Internet-based program for dementia caregivers ». *American Journal of Alzheimer's*, 25(8), 674-679, 2010. <https://doi.org/10.1177/1533317510385812>
- [LIU 21] LIU, L., GOODARZI, Z., JONES, A., POSNO, R., STRAUS, S. E., & WATT, J. A., « Factors associated with virtual care access in older adults : A cross-sectional study ». *Age and ageing*, 50(4), 1412-1415, 2021. <https://doi.org/10.1093/ageing/afab021>
- [MAN 15] MANZINI, E., *Design, when everybody designs an introduction to design for social innovation*. Massachussetts Institute of Technology, 2015.
- [MON 21] MONACO, A., PALMER, K., FABER, N. H. R., KOHLER, I., SILVA, M., VATLAND, A., VAN GRIENSVEN, J., VOTTA, M., WALSH, D., CLAY, V., YAZICIOGLU, M. C., DUCINSKIENE, D., & DONDE, S., « 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, 2021. <https://doi.org/10.2196/25652>
- [MUN 18] MUNN, Z., PETERS, M. D. J., STERN, C., TUFANARU, C., MCARTHUR, A., & AROMATARIS, E., « Systematic review or scoping review ? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach ». *BMC Medical Research Methodology*, 18(1), 1-7, 2018. <https://doi.org/10.1186/s12874-018-0611-x>
- [POI 20] POIZAT, G., & SAN MARTIN, J., « Le programme de recherche «cours d'action» : Repères historiques et conceptuels ». *Activites*, 17(2), 0-33, 2020. <https://doi.org/10.4000/activites.5277>
- [REU 01] REUZEAU, F., « Finding the best users to involve in design : A rational approach ». *Travail Humain*, 64(3), 223-245, 2001. <https://doi.org/10.3917/th.643.0223>
- [ROB 13] ROBERTSON, T., & WAGNER, I., « Engagement, representation and politics-in-action ». Dans J. Simonsen & T. Robertson (Éds.), *Routledge International Handbook of Participatory Design* (p. 64-85), 2013. Routledge.
- [SAL 01] SALVO, M. J., « Ethics of Engagement : User-Centered Design and Rhetorical Methodology ». *Technical Communication Quarterly*, 10(3), 273, 2001.
- [SAN 08] SANDERS, E. B.-N., & STAPPERS, P. J., « Co-creation and the new landscapes of design ». *CoDesign*, 4(1), 5-18, 2008. <https://doi.org/10.1080/15710880701875068>
- [SAN 15] SAN MARTIN, J., La culture d'action des enseignants de l'école primaire au Chili : Contribution au développement d'une anthropologie énactive, thèse de doctorat, Université Toulouse II - Jean Jaurès En., 2015.
- [THE 06] THEUREAU, J., *Le cours d'action : Méthode développée*. Octarès, 2006.
- [THE 10] THEUREAU, J., « 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, 2010. <https://doi.org/10.3917/rac.010.0287>
- [THEU 15] THEUREAU, J., *Le cours d'action : L'enaction & l'expérience* (Octares, Éd.), 2015.
- [TIR 18] TIRONI, M., « Speculative prototyping, frictions and counter-participation : A civic intervention with homeless individuals ». *Design Studies*, 59, 117-138, 2018. <https://doi.org/10.1016/j.destud.2018.05.003>
- [TRE 19] TREMBLAY, M., LATULIPPE, K., GIGUERE, A. M., PROVENCHER, V., POULIN, V., DUBÉ, V., GUAY, M., ETHIER, S., SÉVIGNY, A., CARIGNAN, M., & GIROUX, D., « 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, 2019. <https://doi.org/10.2196/12327>
- [TRE 21] TREMBLAY, M., LATULIPPE, K., GUAY, M., PROVENCHER, V., GIGUÈRE, A., POULIN, V., DUBÉ, V., & GIROUX, D. « Usability of a Co-designed eHealth Prototype for Caregivers : Combination Study of Three Frameworks ». *JMIR Human Factors*, 8(3), e26532, 2021. <https://doi.org/10.2196/26532>
- [TRE 22a] TREMBLAY, M., HAMEL, C., VIAU-GUAY, A., & GIROUX, D., » User Experience of the Co-design Research Approach in eHealth : Activity Analysis With the Course-of-Action Framework ». *JMIR Human Factors*, 9(3), e35577, 2022. <https://doi.org/10.2196/35577>
- [TRE 22b] TREMBLAY, M., Perspectives sur l'approche de codesign : Analyse de l'expérience des participants dans un projet de codesign en cybersanté, Thèse de doctorat, Université Laval, 2022.
- [VIA 21] VIAL, S., BOUDHRAÂ, S., & DUMONT, M., « Human-Centered Design Approaches in Digital Mental Health Interventions : Exploratory Mapping Review ». *JMIR Mental Health*, 9, 2021. <https://doi.org/10.2196/35591>

[ZAH 11] ZAHEDI, M., Modèle novateur de conception d’interface humain-ordinateur centrée sur l’utilisateur : Le designer en tant que médiateur, Thèse de doctorat, Université de Montréal, 2011.

[ZOW 15] ZOWGHI, D., DA RIMINI, F., & BANO, M., « Problems and Challenges of User involvement in Software Development : An Empirical Study ». *EASE '15: Proceedings of the 19th International Conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering*, 2015. <https://doi.org/10.1145/2745802.2745810>