



56^{ème} CONGRÈS SELF
6 - 8 juillet 2022

**VULNÉRABILITÉS ET
RISQUES ÉMERGENTS**

penser et agir ensemble pour
transformer durablement

EBSCOhost

*The full text of SELF congresses proceedings
in Ergonomics Abstracts is included in
Academic Search Ultimate on EBSCOhost™*

www.ergonomie-self.org

→ Ergonomics abstract

Concevoir avec et pour les personnes en situation de handicap – Vers une approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive

Benjamin Nanchen¹, Emmanuel Fragnière¹, Stéphanie Hannart-Oppliger²,
Noémie Moulin³, Stéphane Rullac⁴, Rafael Weissbrodt², Carole Baudin⁵

¹HES-SO, Institut Tourisme & Living Lab Handicap, Technopôle 3, CH-3960 Sierre

²HES-SO, Institut santé, Chemin de l'Agasse 5, CH-1950 Sion

³FRH – Fondation pour la Recherche en faveur des personnes Handicapées, Route du Châtelard 52,
CH-1018 Lausanne

⁴HES-SO, HETSL, Chemin des Abeilles 14, CH-1010 Lausanne

⁵HES-SO, HE-Arc, Espace de l'Europe 11, CH-2000 Neuchâtel

De nombreuses approches de conception et développement de produits et services mettent en avant l'aspect « centré utilisateurs ». Toutefois, non seulement elles peuvent parfois devenir des méthodes alibi mais surtout, selon le domaine d'application, leur mise en place ne parvient qu'à une conception prenant en compte des besoins limités, pour un public donné. Dans le cadre d'un programme d'impulsion financé par la confédération suisse, pour permettre de concevoir des solutions socio-techniques dans le domaine du handicap, nous avons mis en place une approche visant à créer les conditions d'une conception véritablement inclusive, soit avec et pour les personnes en situation de handicap (PSH). En faisant appel aux démarches de l'ergonomie de l'activité, de l'anthropotechnologie, du travail social et du Service Design, cette approche croise différentes disciplines et méthodes afin de prendre en compte toutes les dimensions des situations de vulnérabilité que peuvent rencontrer les PSH. Elle accompagne un processus d'appels à projets dans lesquels les porteurs et porteuses doivent démontrer une pluridisciplinarité et inclure des PSH. Dans cette contribution, nous allons développer particulièrement le passage d'une approche pluridisciplinaire à une approche transdisciplinaire visant à accompagner les porteurs et porteuses de projets.

Mots-clés : ergonomie, anthropotechnologie, handicap, innovation

*Ce texte original a été produit dans le cadre du congrès de la Société d'Ergonomie de Langue Française qui s'est tenu à Genève les 6, 7 et 8 juillet 2022. Il est permis d'en faire une copie papier ou digitale pour un usage pédagogique ou universitaire, en citant la source exacte du document, qui est la suivante :

Nanchen, B., Fragnière, E., Hannart-Oppliger, S., Moulin, N., Rullac, S., Weissbrodt, R., Baudin, C. (2022). Concevoir avec et pour les personnes en situation de handicap – Vers une approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive. Actes du 56ème Congrès de la SELF, Vulnérabilités et risques émergents : penser et agir ensemble pour transformer durablement. Genève, 6 au 8 juillet 2022.

Aucun usage commercial ne peut en être fait sans l'accord des éditeurs ou archiveurs électroniques. Permission to make digital or hard copies of all or part of this work for personal or classroom use is granted without fee provided that copies are not made or distributed for profit or commercial advantage and that copies bear this notice and the full citation on the first page.

Designing with and for people with disabilities - Towards an integrated and transdisciplinary approach to inclusive design

Numerous approaches to the design and development of products and services emphasise the user-centred aspect. However, not only can they sometimes become alibi methods, but above all, depending on the field of application, their implementation only results in a design that considers limited needs for a given public. Within the framework of an impulse programme financed by the Swiss Confederation, to enable the design of socio-technical solutions in the field of disability, we set up an approach aiming to create the conditions for a truly inclusive design, i.e. with and for people with disabilities (PWD). By calling upon the approaches of ergonomics, anthropotechnology, social work and service design, this approach crosses different disciplines and methods to consider all the dimensions of the situations of vulnerability that PWD may encounter. It accompanies a process of calls for projects in which the project leaders must demonstrate multidisciplinary and include PWD. In this contribution, we will particularly develop the transition from a multidisciplinary approach to a transdisciplinary approach aiming to accompany the project leaders.

Keywords: ergonomics, anthropotechnology, disability, innovation.

INTRODUCTION

Les personnes en situation de handicap (PSH) sont confrontées quotidiennement à des situations de vulnérabilité et de risques. Avec le vieillissement démographique, elles sont de plus en plus nombreuses (Uhlenberg, 2009). De plus, chacun et chacune peut être confrontée à des situations temporaires de handicap, en raison d'un accident ou d'une maladie. Concevoir avec et pour les personnes permet de penser une société plus durable, notamment en termes d'adéquation et donc d'utilisation des produits et services développés. Dans ce contexte, la tendance actuelle dans les méthodes de conception est de placer l'utilisateur et l'utilisatrice au centre de la démarche – on parle de conception « centrée utilisateurs ». Toutefois, selon notre expérience dans l'accompagnement des développements de technologies d'assistance, aucune méthode existante n'y arrive pleinement, encore moins lorsqu'il s'agit de concevoir pour des PSH.

Face à ce constat, des spécialistes de quatre approches (ergonomie, anthropotechnologie, Recherches-Actions Collaboratives et *Service Design*) ont uni leurs forces pour élaborer un dispositif méthodologique visant à accompagner des concepteurs dans la mise en place d'un processus de design réellement inclusif. La communication vise à synthétiser les caractéristiques communes et les spécificités de ces disciplines. Elle illustrera comment les auteurs expérimentent la mise en œuvre de ces principes, dans le cadre d'un programme d'impulsion de l'innovation dans le domaine des technologies d'assistance pour les PSH. Financé par Innosuisse, l'agence suisse pour l'encouragement de l'innovation, ce programme propose annuellement deux appels à projets financés, auxquels des équipes porteuses de projet peuvent répondre. Dans ce cadre, un groupe méthodologique, constitué de chercheurs.euses et praticiens.nes des quatre approches précitées, a tenté de dépasser les frontières disciplinaires pour proposer une approche intégrée et transdisciplinaire. Ce groupe accompagne les équipes porteuses de projets souhaitant intégrer le programme, notamment lors d'une journée de formation. Sans entrer en

concurrence avec la méthode préconisée par l'équipe de projet, cette approche intégrée et transdisciplinaire permet de la questionner, afin de réellement concevoir avec et pour les PSH.

ETAT DE L'ART

Dans cette section, les quatre approches seront présentées de manière synthétique. Nous aborderons ensuite différents modèles du handicap et plusieurs approches de conception liées plus particulièrement au handicap.

Les quatre approches sur lesquelles se fonde cette communication partagent un même rapport à l'utilisateur et à l'utilisatrice ; elles relèvent d'un paradigme commun, centré sur la participation des personnes. Avant d'aborder leurs similitudes, commençons toutefois par présenter la nature et les spécificités de chacune d'elles.

Ergonomie

L'ergonomie vise à comprendre les interactions entre les personnes et les autres composantes d'un système. Elle a une visée transformative : elle n'est pas orientée uniquement vers la connaissance, mais comporte une vision spécifique, celle d'un monde du travail qui prend en compte le facteur humain, tant dans une optique de performance que de santé et de développement des individus et des collectifs. Les ergonomes contribuent à la planification et à la conception du travail, dans son sens large, en vue de le rendre compatible avec les besoins, les capacités et les limites des personnes.

L'ergonomie place la personne et son activité au cœur de la situation de travail. Celle-ci est analysée de manière globale, en prenant en compte toutes ses dimensions : physiques, mentales et sociales (St-Vincent et al., 2011). L'analyse se fonde sur la distinction entre tâche prescrite et activité réelle. Selon Hubault (1996), l'activité est toujours un compromis entre une logique technico-organisationnelle et une logique du vivant. Les deux logiques peuvent être complémentaires ou en conflit, et, dans ce cas,

devenir la source de pratiques de travail inadaptées et d'atteintes à la santé.

Lors de ses analyses, l'ergonome porte son attention à la fois sur le déroulement de l'activité et sur les raisons pour lesquelles les personnes procèdent de telle manière. Analyser l'activité, c'est découvrir les conditions dont elle dépend et les mécanismes qui la règlent (Leplat, 2002). Chaque situation comporte une part d'imprévu et de variabilité, qui fait appel à l'intelligence des employés et employées et à leurs capacités d'adaptation. Les individus développent des stratégies, personnelles ou collectives, qui permettent de répondre aux exigences de l'organisation et du travail réel, tout en protégeant au mieux leur santé physique et mentale.

Anthropotechnologie

L'anthropotechnologie est un champ disciplinaire issu de l'analyse ergonomique du travail. De ce fait, elle se donne comme objectif d'améliorer les conditions de vie et de travail des personnes et communautés. Construite pour répondre aux problématiques des transferts de technologie dans les années 70 (Wisner, 1997), elle intervient dès que les contextes de conception de dispositifs techniques sont différents des contextes de réception et d'usage (Geslin, 2017). En ce sens, elle se base sur les connaissances des sciences de l'Homme collectif (Geslin, 1999), étendant la compréhension de l'activité humaine à son inscription dans un contexte spécifique, en vue d'accompagner le processus et les choix de conception, en prenant en compte les dimensions humaines, sociales et environnementales. L'anthropotechnologie est autant un regard posé sur l'activité qu'une méthodologie d'intervention.

Partant elle aussi du constat d'un décalage entre la tâche prescrite et l'activité réelle, pouvant mener à des problèmes d'usage (Ria, 2008), l'approche anthropotechnologique est originale en ce sens qu'elle regarde les dispositifs techniques comme des constructions sociales. Toute technique est le fruit de personnes inscrites dans un contexte historique, économique, environnemental, social et culturel particulier. Elle s'appuie dès lors sur une démarche ethnologique consistant à regarder, de manière sensible, la manière dont les autres pensent et réalisent une activité, dans un contexte donné (Baudin, 2019). Plus encore, il s'agit souvent de mettre en avant les stratégies développées par les personnes pour réduire le décalage entre tâche et activité, et de mettre en relief les savoirs et savoir-faire développés au fil du temps par les acteurs et actrices pour réaliser l'activité médiatisée.

L'approche anthropotechnologique se construit depuis le terrain. Elle commence par une étude ethnographique exploratoire, qui permet d'identifier des situations de référence, pour la mise en place de critères et de pistes de solution. Elle se fonde sur une approche de co-conception, c'est-à-dire sur une approche contributive des acteurs et actrices, dans le cadre d'un travail itératif convoquant négociations et mises en partage autour d'objets frontières ou intermédiaires.

Recherche-action collaborative

Tandis que l'ergonomie et l'anthropotechnologie sont des disciplines, la recherche-action collaborative (RAC) est un type de design de recherche qualitatif, non ciblé sur un objet de recherche propre. Il s'agit d'un « processus dans lequel les acteurs sociaux ne sont plus considérés comme de simples objets passifs d'investigation, et deviennent de plus en plus des sujets conduisant une recherche avec la collaboration de chercheurs professionnels. Ce sont donc les groupes sociaux concernés qui vont identifier les problèmes qu'ils veulent étudier, en réaliser une analyse critique et rechercher les solutions correspondantes. » (Le Boterf, 1983, p. 44). La recherche-action considère que tous les acteurs et actrices, surtout les professionnels et professionnelles, peuvent collaborer à des recherches, en particulier si elles visent à trouver une solution qui les concernent. Des chercheurs et chercheuses proposent d'aller plus loin, afin de mettre en place des recherches-actions partenariales classées selon l'importance de l'aide demandée à des non-chercheurs et non-chercheuses : 1) les recherches-actions interventions, qui demandent des aides ponctuelles (Cole et Engström, 2007), 2) les recherches-actions participatives, qui demandent des aides régulières (Anadon, 2007 ; Juan, 2019) et 3) les recherches-actions collaboratives, qui demandent des aides continues (Carrel et al., 2017).

Au regard de ces éléments, dans une perspective d'accompagnement de projets innovants (Rullac, 2021), il apparaît obligatoire de faire valoir la mobilisation des trois savoirs évoqués : 1) le savoir des expertes et experts d'usages (les PSH), 2) le savoir des professionnels et professionnelles, ainsi que des proches-aidants et proches-aidantes et 3) le savoir des chercheurs et chercheuses. Il semble aussi important de demander que les modalités de cette mobilisation collaborative soient explicitées méthodologiquement, dans une approche qui garantisse un fonctionnement transversal, égalitaire et démocratique. A titre d'exemple, un Comité de Pilotage (COPI) peut être mis en œuvre avec une représentation paritaire des trois savoirs, tout comme la mise en œuvre de séminaires mixtes, ou au contraire spécifiques à chaque savoir.

Service Design

A l'instar de la RAC, le Service Design n'est pas non plus une discipline dotée d'un objet de recherche spécifique. Il s'agit d'une approche interdisciplinaire permettant la gestion de l'innovation (Stickdorn et al., 2011). Plusieurs méthodes similaires de conception « centrée utilisateurs » existent, notamment le Design Thinking et l'UX Design. Selon Norman (2013), de manière générale, le processus de conception « centrée utilisateurs » s'articule en quatre activités itératives : 1) observation, 2) idéation, 3) prototypage et 4) testing. Selon Mager (2008), le double objectif du Service Design est de s'assurer que, du point de vue du client ou de la cliente, l'interface de service est utile, utilisable et souhaitable et que, du point de vue du fournisseur ou de la fournisseuse, elle soit efficace, efficace, effective et différenciatrice.

Fragnière et al. (2012) proposent une méthode permettant de concevoir des services répondant aux besoins et attentes des utilisateurs et utilisatrices. La phase de terrain, basée sur des méthodes de

recherche qualitative éprouvées (ethnométhodologie, éthologie ou phénoménologie) permet l'étude descriptive et analytique du terrain, du service et du problème (Creswell et Poth, 2016). Basée sur les données collectées sur le terrain, l'étape de script est une phase d'analyse et de conception utilisant des outils de marketing de service, tels que les *Customers Journeys*, les *Service Blueprints*, les scénarios ou les *User Stories*. Une fois le service conçu et scénarisé, il peut être prototypé et mis en scène à l'aide d'outils comme la théâtralisation ou le maquettage. Enfin, l'organisation d'un test grandeur nature permet de juger de la qualité du service, et de décider de le commercialiser. Cette phase mesure la qualité du service par le retour d'information des utilisateurs et utilisatrices potentielles, et évalue son prix et la propension à payer (Homburg et al., 2005).

Modèles du handicap et approches de conception

Deux modèles du handicap dominant dans la littérature : le modèle médical et le modèle social (Ravaud, 1999). Le modèle médical est centré sur l'individu et la technologie d'assistance. La Classification internationale du fonctionnement (CIF), proposée par l'OMS, est basée sur cette interprétation individuelle du handicap, tout en tenant compte des facteurs environnementaux¹. Le modèle social considère que l'environnement construit socialement engendre la situation de handicap. Ce modèle est à la base du Processus de Production du Handicap (PPH)². C'est dans cette perspective que s'inscrivent la recherche méthodologique et le programme d'impulsion décrits dans cette communication.

Deux approches de conception s'intéressent particulièrement aux PSH : le design universel et le design inclusif. Le design universel est caractérisé par sept principes permettant de concevoir un produit, un environnement, un programme ou un service utilisable par tout le monde, dans tout la mesure du possible, sans adaptation ou conception spéciale (Ostroff, 2011). Quant au design inclusif, après avoir reconnu l'exclusion, le processus poursuit par l'apprentissage, grâce à la diversité, la résolution d'un problème et, se termine par l'extension de la solution à d'autres situations (Holmes, 2020). Si le design universel s'attache à concevoir des produits et services directement utilisables par tout le monde, le design inclusif va d'abord s'intéresser à résoudre un problème particulier puis réfléchit à l'extension de la solution développée à d'autres situations. Un exemple est le sous-titrage des vidéos destiné premièrement aux personnes avec une déficience auditive et servant toute personne se trouvant dans une situation où l'utilisation du son n'est pas possible.

VERS UNE APPROCHE INTÉGRÉE ET TRANSDISCIPLINAIRE

Réunir, dans un même dispositif méthodologique, des spécialistes de quatre approches a suscité rapidement un questionnement sur leurs points communs et leurs différences. Pour tenter d'y répondre, chacun et chacune a commencé par

décrire, par écrit puis par oral, sa méthode ou discipline aux autres membres du groupe (cf. chapitre précédent). Un travail collectif a ensuite été réalisé, dans une double perspective visant à la fois à faire émerger une vision intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive, fondée sur les points communs entre les approches, tout en mettant en lumière leurs spécificités. Enfin, en nous basant sur la notion de vulnérabilité des PSH, nous avons interrogé la place spécifique qu'elle occupe dans chacune d'entre elles. Une personne est considérée comme vulnérable en raison d'une caractéristique socio-démographique qui peut la léser (Smith & Cooper-Martin, 1997). La vulnérabilité est le résultat de la conjonction de plusieurs facteurs comme le temps, l'espace ou encore la conception (Baker et al., 2005 ; Peñaloza, 1995). Définie comme « un état d'impuissance provenant d'un déséquilibre dans les interactions avec le marché, [...] » par Backer et al. (2005, p. 134), la vulnérabilité est considérée comme une perte de contrôle pour la personne.

Principes communs

Au fil des échanges, quatre dimensions transversales aux disciplines et méthodes de conception ont été identifiées (Tableau 1, 1^{er} colonne). Premièrement, chacune possède un **but idéal**, qui caractérise « l'esprit » de sa démarche. Deuxièmement, les quatre approches se fondent sur un principe de **contextualisation**, caractérisé par l'adoption d'une vision holistique (usage, cycle de vie, activités, savoirs mobilisés et parties prenantes). Troisièmement, les **acteurs, actrices et activités** sont au cœur des quatre approches, avec le recours à des démarches favorisant l'appropriation, la co-construction, les processus participatifs et la co-production d'un service. Finalement, les quatre approches considèrent que **l'inclusion** des personnes concernées est indispensable pour le processus de conception. Si ces principes sont communs aux quatre approches, chacune les décline de manière spécifique. Le Tableau 1 synthétise ces différences, développées dans la suite du texte ; en le lisant, il convient de garder à l'esprit que toute tentative de classification reste limitée, face à la complexité du réel. Nous avons voulu mettre l'accent sur ce qui est au cœur de chacune des approches, sans chercher à établir de frontières étanches. Les logiques sont complémentaires et s'enrichissent mutuellement. L'éclairage de chacune permet une vision plus inclusive du processus de conception. Ensemble, elles permettent de véritablement concevoir avec et pour les PSH, dans une approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive.

Spécificités des approches

L'ergonomie de l'activité cherche à construire des compromis viables, entre des acteurs animés par des besoins et des intérêts partiellement divergents. La conception de solutions se fonde sur une analyse à la fois située et holistique du travail ou de l'usage. Dans une perspective sociotechnique, les interactions entre toutes les composantes du système sont prises en compte pour concevoir l'objet et/ou le système.

¹ <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health>

² <https://ripph.qc.ca/modele-mdh-pph/concepts-cles/>

Tableau 1 : Vers une approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive.

	Ergonomie	Anthropotechnologie	Recherche-action collaborative	Service Design
<i>But idéal</i>	Chercher des compromis viables	Considérer que tout fait technique est un fait social	Mettre en œuvre des logiques protectrices et libératrices	Mettre en scène le parcours de l'utilisateur ou de l'utilisatrices pour rendre l'invisible visible
<i>Contextualisation</i>	Analyser l'usage/le travail de manière située et holistique	Prendre en compte tous les acteurs et actrices du cycle de vie du futur objet ou système Considérer les trois niveaux de l'activité en contextes élargis et immédiats	Considérer tous les types de savoir	Orchestrer le réseau de parties prenantes pour un parcours utilisateur ou utilisatrice cohérent
<i>Acteurs, actrices et activité</i>	Mettre en place une démarche favorisant l'appropriation	Co-construire avec les acteurs et actrices de terrain	Mettre en œuvre des processus participatifs	Co-produire un service avec l'utilisateur ou utilisatrice à partir de la matière première « connaissance »
<i>Inclusion</i>	Adapter l'objet ou le système aux besoins de l'activité et des personnes	Partir des manières de faire et de penser des utilisateurs et utilisatrices	Viser une finalité de développement	Savoir qu'un service acquiert de la valeur lorsque l'utilisateur ou utilisatrice en perçoit les avantages

Ceux-ci sont adaptés aux besoins de l'activité et des personnes, en tenant compte de la variabilité des utilisateurs et utilisatrices – y compris, dans le cas présent, des PSH. L'ergonomie privilégie une démarche de conception universelle, laissant une marge d'adaptation aux individus et aux collectifs. Une démarche favorisant l'appropriation est mise en place. Il s'agit d'analyser les conditions d'adoption de l'objet ou du système par ses destinataires, tout en privilégiant une démarche participative durant le projet. Enfin, dans une optique préventive, la prise en compte de la diversité des besoins vise également à créer des situations de travail ou d'usage favorables au développement et à l'intégration des personnes, quel que soit leur état de santé.

L'anthropotechnologie se fonde sur le paradigme de l'anthropologie des techniques, pour laquelle tout fait technique est un fait social (Geslin, 2017). En ce sens, il est fondamental de comprendre le rôle des techniques dans la construction sociale et culturelle d'une situation donnée. Ainsi, la technique est vue comme un moyen et non une fin. De ce fait, elle part des manières de faire et de penser des utilisateurs et utilisatrices. Il s'agit de comprendre leurs stratégies, leurs pratiques en lien avec les techniques en contexte spécifique, les interactions et les constructions sociales qu'elles mettent en jeu. Il s'agit de prendre en compte tous les acteurs et actrices du cycle de vie du futur objet ou dispositif, de sa fabrication à son recyclage, en passant par sa maintenance, tout en considérant trois niveaux de lecture. Au niveau macro, il s'agit de comprendre et décrire le contexte élargi (social, géographique, économique, historique, etc.) dans lequel prend source l'activité. Au niveau méso, on analyse l'activité en prenant en compte le contexte immédiat (environnement physique, milieu social), pour en évaluer l'impact sur la manière dont les personnes réalisent leur activité. Au niveau micro, on s'attache à comprendre la variabilité des micro-activités (gestuelles, dimensions sensorielles, cognitives), en lien avec les contextes immédiats et

élargis, et à respecter les représentations symboliques, ainsi que les logiques sensorielles et corporelles mises en œuvre par les acteurs et actrices avec les objets et les autres personnes. Finalement, l'anthropotechnologie prône la co-construction de solutions, avec les acteurs et actrices de terrain, en mettant en place une méthodologie de conception dans laquelle les différents acteurs et actrices qui feront vivre l'objet ou le système contribuent de manière active, à travers des groupes de travail, à chaque phase du processus de conception. Ceci permet non seulement de construire avec et pour les personnes, mais aussi de déployer les conditions d'une appropriation du dispositif par celles-ci.

Les recherches-actions collaboratives promeuvent des logiques protectrices et libératrices, afin de respecter une cohérence éthique et déontologique, de renforcer la capacitation individuelle des acteurs et actrices du projet, ainsi que d'élaborer et de mettre en œuvre des fonctionnements qui intègrent leur créativité. Il s'agit de mobiliser tous les savoirs des acteurs et actrices concernées, soit les utilisateurs et utilisatrices, les scientifiques et les personnes professionnelles afin de rechercher la transdisciplinarité, en mobilisant également les savoirs validés par l'expérience, afin de viser l'hybridation des savoirs. Les RAC visent une finalité de développement, en inscrivant les projets dans l'innovation sociale, afin de permettre plus de durabilité sociale, économique et culturelle, tout en étant ancrées dans un territoire. Il s'agit de mettre en œuvre des processus participatifs, en établissant des relations transversales entre tous les acteurs et actrices mobilisées, en rejetant toutes formes de collaboration hiérarchisée et en organisant des gouvernances participatives. Dans le champ du handicap, la finalité d'empowerment des RAC, soit « le processus par lequel l'individu prend le contrôle sur sa propre vie, apprend à faire ses propres choix, participe aux décisions le concernant, [...] » (Greacen & Jouet, 2012, p. 14) se traduit par une reprise de contrôle, par la PSH, sur certains éléments de sa vie, en

participant au développement d'un produit ou d'un service qui lui est nécessaire.

Enfin, le Service Design met en scène le parcours de l'utilisateur ou de l'utilisatrice pour rendre visible l'invisible, afin de comprendre une expérience de service qui correspond à un processus social, dont la co-production implique à la fois un ou une prestataire et un utilisateur ou une utilisatrice. Il s'agit de tangibiliser les codes sociaux et les systèmes de croyances qui régissent l'expérience de service, et de concevoir, par le biais de scripts et de jeux de rôle, la nouvelle expérience de service. Le Service Design postule qu'un service acquiert de la valeur lorsque l'utilisateur ou l'utilisatrice en perçoit les avantages (Catenazzo & Fragnière, 2007). Dès lors, il s'agit de distinguer les attributs saillants logistiques (i.e. éléments de valeur perçue) des attributs saillants mentaux, de mesurer les attributs saillants perçus au cours de l'expérience de service, lors de la co-production du service, et d'évaluer l'ensemble des contextes culturels, opérationnels et expérientiels. Les services sont distingués des biens par les caractéristiques d'intangibilité, d'hétérogénéité, d'inséparabilité et de périssabilité (Fisk et al., 1993). Un service est co-produit avec l'utilisateur ou l'utilisatrice, en utilisant la connaissance comme matière première. Celle-ci est divisée en deux catégories : la connaissance explicite (ce qui est codifié et codifiable) et la connaissance tacite (le savoir-faire et le savoir-être) (Schoenherr et al., 2014). Finalement, il s'agit d'orchestrer le réseau en reconnaissant les actrices et acteurs impliqués (*social network analysis*), en les intégrant dans le parcours de l'utilisateur ou de l'utilisatrice et en les rendant conscients et conscientes de ce qui se passe avant et après le service fourni, afin d'obtenir un parcours cohérent. Dans une optique de Service Design, la PSH est considérée comme co-productrice du produit ou du service développé. La vulnérabilité de la PSH contribue à sa stigmatisation, due autant à l'offre qu'à la consommation de produits et services standards ou adaptés (Nau et al., 2016). Les approches de conception universelle semblent être une réponse possible à ce problème. De même, la création d'une offre satisfaisante par la PSH est une solution régulièrement adoptée et souvent incontournable. La participation active de l'utilisateur ou de l'utilisatrice à la création de solution est donc préconisée (Johns & Davey, 2021). Celle-ci permet de réduire le déséquilibre dans les interactions entre la PSH et le marché.

MISE EN ŒUVRE DANS LE CADRE D'UN PROGRAMME D'IMPULSION

L'approche intégrée et transdisciplinaire s'est construite dans le cadre du programme d'impulsion de l'innovation « Technology and Special Needs »³ dans le but d'accompagner les équipes porteuses de projet vers une démarche de conception inclusive. Elle commence par les critères de constitution des équipes. Celles-ci proviennent de toute la Suisse et elles doivent être pluridisciplinaires (c'est-à-dire que les compétences des acteurs projets doivent représenter divers domaines : technique, social, santé, économie, etc) et être composée d'au minimum 4 personnes, dont au moins une personne avec un handicap ou

une maladie en lien avec la thématique. Par ailleurs, la diversité (genres, âges, formations) de l'équipe est obligatoire. Trois types de projets sont proposés : étude de faisabilité, recherche exploratoire et prototypage. Les différences entre les trois types sont la finalité du projet et le montant du financement. Après avoir choisi le type, les équipes rédigent une proposition de projet en suivant un modèle de document disponible sur le site Internet du programme. Une fois soumise, la proposition est anonymisée par le bureau administratif du programme d'impulsion avant l'envoi aux personnes chargées de l'évaluation. Chaque proposition est évaluée par quatre personnes, deux scientifiques et deux personnes concernées par la thématique du handicap. Après avoir évalué la proposition individuellement sur la base de critères définis, les quatre personnes se rencontrent pour une séance de conciliation. Au terme de cette séance, une évaluation commune est remise bureau administratif. Une fois leur projet accepté, les équipes démarrent leur travail. Au terme du projet, les équipes remettent un rapport.

L'approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive est présentée aux équipes lors des journées de formation précédant le dépôt des propositions de projets. Durant ces journées, après une introduction générale sur les méthodes de conception actuelles, notamment leur caractère « centré utilisateurs », les experts et expertes présentent les points communs et les spécificités de chaque discipline et méthode, au travers des quatre dimensions transversales. De plus, des outils et techniques spécifiques, notamment pour le prototypage des produits et services, sont présentés. Durant cette journée, les équipes bénéficient de moments d'échanges avec ces spécialistes, afin de faire évoluer leur proposition.

Les premiers retours de cette mise en œuvre tendent à montrer que l'approche intégrée et transdisciplinaire de conception inclusive n'entre pas en concurrence avec la méthode de conception « centrée utilisateurs » choisie par les équipes de projets. En effet, l'approche favorise un questionnement bénéfique et son utilisation par les équipes devrait assurer de concevoir pleinement les produits ou services avec toutes les parties prenantes, en particulier les PSH. Les équipes réagissent favorablement à cette approche. En effet, il est rare de rencontrer une équipe pouvant se targuer d'une expertise aussi large que celle de nos quatre expertes et experts réunis. Durant les moments de travail, les équipes peuvent approfondir un sujet spécifique avec un ou une experte. Citons par exemple le cas d'une équipe habituée à la recherche-action collaborative, qui, dans le cadre de ce programme, a mené sa recherche consacrée à la prévention et promotion de la santé auprès de PSH en s'inspirant du caractère itératif des autres démarches présentées. Ceci lui a permis d'être plus agile et de changer sa proposition initiale en raison des retours des potentiels utilisateurs et utilisatrices. De plus, peu habituée aux techniques de prototypage, elle a réussi, grâce aux conseils de nos expertes et experts, à développer sa solution tout en tenant compte des besoins des PSH.

³ <https://frh-fondation.ch/innovation-booster/>

CONCLUSION ET MISE EN PERSPECTIVE

Cette contribution méthodologique doit à présent être mise en application par des équipes de projets, afin de la confronter à la réalité de la pratique. Les équipes qui participent au programme d'impulsion servant de terrain à cette recherche bénéficient de l'accompagnement méthodologique proposé par les auteurs et autrices de cette communication. Nous souhaitons présenter ici le processus de construction que nous avons emprunté pour poser la base d'une méthodologie transdisciplinaire et intégrée de conception inclusive, il faut toutefois noter que ce processus s'affine au fil des formations et dans l'intervention auprès des équipes. Finalement, et bien que les premiers constats soient très encourageants, c'est à travers l'évaluation, dans les trois prochaines années que dure encore le programme, du changement de posture et de paradigme des équipes projets que la pertinence et validité de la mise en œuvre d'une telle approche pourront se déterminer.

BIBLIOGRAPHIE

Anadon, M. (2007). *Recherche participative : multiples regards*. PUG.

Baker, S. M., Gentry, J. W., & Rittenburg, T. L. (2005). Building understanding of the domain of consumer vulnerability. *Journal of Macromarketing*, 25(2), 128-139.

Baudin, C. (2019). Parcours « techno-graphiques » d'un ethnologue. Entretien avec Philippe Geslin. *Techniques & Culture : Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 1(71), 106-109.

Carrel, M., Loignon, C., Boyer, S., & De Laat, M. (2017). Les enjeux méthodologiques et épistémologiques du croisement des savoirs entre personnes en situation de pauvreté, praticien, ne. s et universitaires: retours sur la recherche ÉQUISANTÉ au Québec. *Sociologie et sociétés*, 49(1), 119-142.

Catenazzo, G., & Fragnière, E. (2007). *La gestion des services*. Economica.

Cole, M., & Engeström, Y. (2007). Cultural-historical approaches to designing for development. In J. Valsiner & A. Rosa (Eds.), *The Cambridge handbook of sociocultural psychology* (pp. 484-507). Cambridge University Press.

Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing among five approaches*. Sage publications.

Fisk, R. P., Brown, S. W., & Bitner, M. J. (1993). Tracking the evolution of the services marketing literature. *Journal of retailing*, 69(1), 61-103.

Fragnière, E., Nanchen, B., & Sitten, M. (2012). Performing service design experiments using ethnomethodology and theatre-based reenactment: a Swiss ski resort case study. *Service Science*, 4(2), 89-100.

Geslin, Ph. (1999). *L'apprentissage des Mondes – une anthropologie appliquée aux transferts de technologies*. Toulouse : Octarès.

Geslin, P. (2017). *L'anthropotechnologie: Cultures et conception* (Vol. 1). ISTE Group.

Greacen, F. T., & Jouet, E. (2012). Introduction. Rétablissement, inclusion sociale et empowerment en santé mentale. Pour des usagers de la psychiatrie acteurs de leur propre vie. Rétablissement, inclusion sociale, empowerment, Jouet E, Editor. ERES-Actualité de la psychiatrie: Toulouse, 7-19.

Holmes, K. (2020). *Mismatch: How Inclusion Shapes Design*. Cambridge, MA: The MIT Press. doi:10.7551/mitpress/11647.001.0001

Homburg, C., Koschate, N., & Hoyer, W. D. (2005). Do satisfied customers really pay more? A study of the relationship between customer satisfaction and willingness to pay. *Journal of marketing*, 69(2), 84-96.

Hubault, F. (1996). *Traité d'Ergonomie*. Toulouse : Octarès.

Johns, R., & Davey, J. (2021). Guest editorial: Solving problems for service consumers experiencing vulnerabilities: a marketplace challenge. *Journal of Services Marketing*.

Juan, M. (2019). Les recherches participatives : enjeux et actualités. État de l'art pour le Prix de la recherche participative, <https://www.participation-et-democratie.fr/un-panorama-des-recherches-participatives-0>.

Le Boterf, G. (1983). La recherche-action: une nouvelle relation entre les experts et les acteurs sociaux. *Revue Pour*, 90.

Leplat, J. (2002). De l'étude de cas à l'analyse de l'activité. *Perspectives interdisciplinaires sur le travail et la santé*, 4(2).

Mager, B. (2008). Service design. In *Wörterbuch Design* (pp. 361-364). Birkhäuser Basel.

Nau, J. P., Derbaix, C., & Thevenot, G. (2016). Place de l'offre dans la construction d'une identité stigmatisée: le cas des personnes en situation de handicap moteur. *Recherche et Applications en Marketing (French Edition)*, 31(4), 50-69.

Norman, D. (2013). *The design of everyday things: Revised and expanded edition*. Basic books.

Ostroff, L. (2011). *Universal Design: an Evolving Paradigm*, in *Universal Design Handbook* (McGraw-Hill Companies), Vol. 2, 34-42.

Peñaloza, L. (1995). Immigrant consumers: Marketing and public policy considerations in the global economy. *Journal of Public Policy & Marketing*, 14(1), 83-94.

Ravaud, J. F. (1999). Modèle individuel, modèle médical, modèle social : la question du sujet. *Handicap-Revue de sciences humaines et sociales*, (81), 64-75.

Ria, L. (2008). Ergonomie du travail enseignant. In A. van Zanten (Ed.), *Dictionnaire de l'Education*, Presses Universitaires de France, pp. 282-284.

Rullac, S. (2021). Les perspectives de l'innovation en travail social. *Empan*, 122, 145-152.

Schoenherr, T., Griffith, D. A., & Chandra, A. (2014). Knowledge management in supply chains: The role of explicit and tacit knowledge. *Journal of Business Logistics*, 35(2), 121-135.

Smith, N. C., & Cooper-Martin, E. (1997). Ethics and target marketing: The role of product harm and consumer vulnerability. *Journal of Marketing*, 61(3), 1-20.

St-Vincent, M., Vézina, N., Bellemare, M., Denis, D., Ledoux, E., & Imbeau, D. (2011). *L'intervention en ergonomie*. Montréal : Editions Multimondes.

Stickdorn, M., Schneider, J., Andrews, K., & Lawrence, A. (2011). *This is service design thinking: Basics, tools, cases* (Vol. 1). Hoboken, NJ: Wiley.

Uhlenberg, P. (Ed.). (2009). *International handbook of population aging* (Vol. 1). Springer Science & Business Media.

Wisner, A. (1997). *Anthropotechnologie, vers un monde pluricentrique*. Toulouse : Octarès.

Concevoir avec et pour les personnes en situation de handicap

