



# Les cartographies de parcours et leurs usages : revue systématique de la littérature

Çiğdem Yönder, Yaprak Hamarat et Catherine Elsen

**Çiğdem Yönder** : Université de Liège, Laboratoire Inter'Act cyonder@uliege.be

**Yaprak Hamarat** : Université de Liège, Laboratoire Inter'Act

**Catherine Elsen** : Université de Liège, Laboratoire Inter'Act

DOI: [10.25518/modact2023.64](https://doi.org/10.25518/modact2023.64)

## Résumé :

La cartographie d'une activité et sa visualisation sous forme de parcours constituent une méthode de plus en plus fréquemment utilisée pour comprendre et matérialiser l'expérience des usagers. Alors que les processus sollicités pour construire ces cartographies sont bien documentés dans la littérature actuelle, les usages du produit final de ces processus (à savoir les visualisations des données recueillies sous forme de cartographies) ne sont quant à eux pas largement étudiés. À travers cette revue de la littérature, nous ambitionnons de croiser les avancées scientifiques les plus récentes et de discuter la diversité de ces usages, adressant les potentialités et limites des cartographies en tant qu'outil de visualisation de l'activité. Pour ce faire, nous avons extrait d'une analyse systématique de la littérature un ensemble de 11 articles issus de Scopus, publiés en langue anglaise jusqu'en 2022. Au terme de l'analyse, nous identifions sept principaux usages des cartographies de parcours, à savoir: 1) le partage des informations; 2) l'incitation au changement et à la transformation; 3) la communication; 4) l'idéation; 5) la participation et l'implication; 6) la planification et 7) la collecte de données.

**Mots-clés** : Cartographie de parcours ; Revue de la littérature ; Visualisation de l'activité

10/05/2023

## 1. Introduction

Les cartographies de parcours (ou « journey maps ») sont des outils de visualisation de l'activité, qui traduisent en représentations texto-visuelles l'expérience et les interactions qu'un usager peut avoir avec un système, un service ou encore un produit (Howard, 2014 ; Gibbons, 2018). La création d'une telle cartographie de parcours vise généralement à comprendre le système, le service ou le produit du point de vue de l'utilisateur, pour ensuite le renouveler ou l'améliorer. Le contenu des cartographies peut varier, mais l'idée principale consiste en la représentation chronologique (Figure 1) des différentes étapes d'une expérience, chacune contenant divers moments d'interactions (ou points de contact) avec ce système, service ou produit. Chaque point de contact superpose différents aspects de l'expérience de l'utilisateur; ces aspects peuvent couvrir le détail des activités et actions, des idées ou encore des émotions vécues (Rosenbaum et al., 2017, Thompson, 2017). En cela, chaque point de contact est susceptible d'ouvrir des possibilités d'amélioration, bénéfiques à l'expérience de l'utilisateur dans sa globalité (Rosenbaum et al., 2017).

Le processus de création d'une cartographie de parcours (ou « journey mapping ») nécessite le recueil, l'analyse et la synthèse détaillés et rigoureux de données extraites d'une multitude d'expériences vécues par des usagers (Thompson, 2017). Ce processus a déjà été étudié en détails; ainsi, la collecte de données peut s'appuyer sur des questionnaires (Benson et al., 2022), des entretiens (Sinitskaya et al., 2020), des focus groups (Van Schalkwijk et al., 2022), des observations (Cateriano-Arévalo et al., 2021), des journaux personnels alimentés par les usagers (Moon et al., 2016) ou encore sur l'utilisation de big data (D'Arco et al., 2019). Outre les usagers finaux (ou « clients »), les points de vue et les données d'autres acteurs tels que les prestataires de services ou les experts (internes et externes) peuvent également contribuer au processus de cartographie (Følstad et Kvale, 2018). En outre, le processus de cartographie peut également être réalisé au travers d'un dispositif participatif et collaboratif, sous forme d'ateliers par exemple, durant lesquels les acteurs impliqués cartographient directement leur propre parcours (Koski et al., 2017). Ainsi, l'analyse et la synthèse des données nécessaires à la constitution de la cartographie peuvent être réalisées par des chercheurs, mais aussi de manière participative par/avec les usagers et/ou clients.

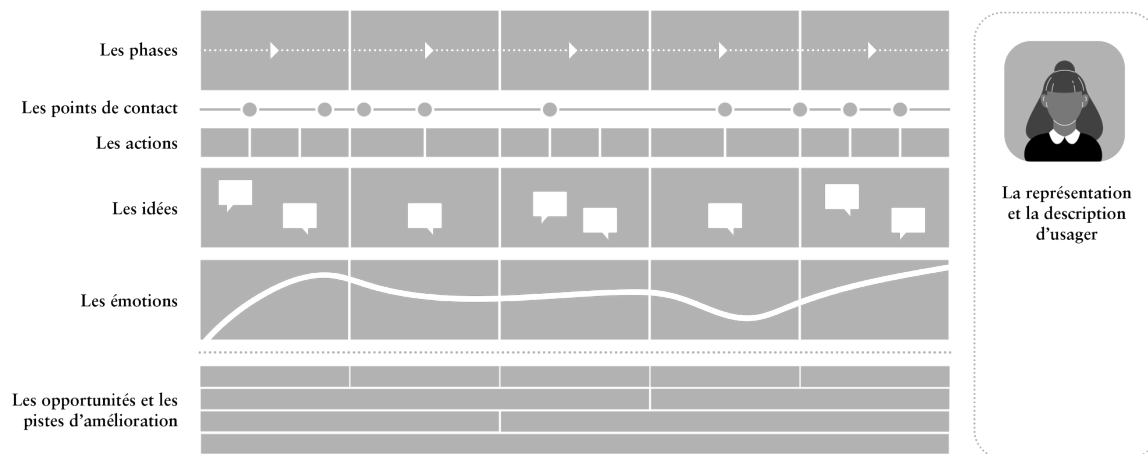


Figure 1 - Les éléments couramment identifiés sur une cartographie de parcours

## 1.1 Les origines de la cartographie de parcours

À l'origine, les cartographies de parcours sont proposées par les disciplines du marketing (études de marché / de consommateurs), de l'interaction homme-machine et du design de services. Sa première utilisation, selon Bell (2022), remonte à 1985, à l'occasion d'une étude client réalisée avec Zemke pour une compagnie de téléphone qui visait à identifier (et résoudre) des problématiques formulées par la clientèle.

Le *service blueprint* proposé par Shostack en 1982 est également couramment mentionné dans la littérature comme l'un des travaux pionniers en visualisation de données dans le domaine du design de services, qui a ensuite contribué au développement de la cartographie de parcours. Le concept du *service blueprint* repose sur le constat que «les produits sont des objets tangibles qui existent à la fois dans le temps et dans l'espace; les services consistent uniquement en actes ou processus(s), et n'existent que dans le temps (...) la première étape vers une conception rationnelle des services est un système de visualisation de ce phénomène» (Shostack, 1982, p. 49, traduit par nos soins).

Le concept de *service blueprint* de Shostack était donc à l'origine orienté vers la visualisation de l'interaction directe et pragmatique que l'on pouvait avoir avec un produit ou un service, ses composants matériels ou immatériels. Aujourd'hui, avec un positionnement davantage centré sur l'expérience client, le parcours holistique de l'utilisateur (ou client) perçu comme une entité plus complexe est également devenu une composante essentielle du blueprint (Bitner et al., 2008). À cet égard, les cartographies de parcours peuvent également être utilisées comme un outil de visualisation distinct pour communiquer l'expérience de l'utilisateur, avec un accent plus spécifiquement mis sur les points de contact (Diana et al., 2009). En ces termes, les cartographies diffèrent de certains autres types de visualisation de l'activité, tels que les flux (de travail/data): en effet, elles se réfèrent non seulement aux activités (ce que les gens font) mais aussi aux autres aspects expérientiels et sensibles (ce que les gens ressentent et pensent).

## 1.2 Les enjeux de la cartographie de parcours

La nécessité d'avoir recours à des visualisations (telles que des cartographies de parcours) se fait particulièrement ressentir dans le domaine du design de services, et est intrinsèquement associée à la nature même de cette discipline, son caractère immatériel, hétérogène et complexe (Shostack, 1982; Diana et al., 2009; Segelström et Holmlid, 2009). Ainsi, la cartographie de parcours devient une stratégie pour rendre tangible ce qui est immatériel, rendre visible ce qui est invisible:

« La cartographie du parcours-clients associe des services, des produits et expériences... c'est la seule *façon de voir* comment les clients interagissent et comment la marque représente plus que la somme de ses parties. Le fait de construire le parcours a amené les gens à admettre où ça n'allait pas, *parce qu'ils pouvaient tout voir devant eux.* »

(extrait de l'interview de Greg Nugent d'Eurostar par Parker et Heap (2006, p.33), traduit par nos soins. Accents ajoutés par nos soins.)

Les praticiens utilisent en outre la cartographie pour «traduire les données brutes en connaissances», «communiquer des connaissances», «articuler des idées» et «préservé l'empathie» (Segelström et Holmlid, 2009; Segelström, 2012). À cet égard, il semble que la cartographie de parcours soit particulièrement bénéfique pour sensibiliser tous les acteurs d'un écosystème aux réalités des usagers et des clients.

## 1.3 Un accent mis sur la perspective et l'expérience de l'utilisateur

Comme mentionné par Sanders (2002), c'est dans les années 1980 qu'un véritable changement de perspective en faveur des usagers finaux s'est opéré en particulier dans l'industrie du design, donnant lieu aux prémices de la « conception centrée usagers » dans cette discipline. Faisant suite à ce changement de paradigme, « la recherche centrée usagers » a progressivement joué un rôle crucial au sein de la pratique du design, poussée à examiner rigoureusement les réalités empiriques pour ensuite s'assurer de bien «répondre aux besoins de l'utilisateur» (Sanders, 2002, p.1). Le processus de cartographie et les cartographies de parcours associées peuvent ainsi être considérés comme résultant de cette pratique, une trace tangible et engagée de la recherche en conception centrée sur l'utilisateur.

Selon l'étude de Segelström et Holmlid (2009), la cartographie de parcours constitue la stratégie la plus couramment utilisée par des concepteurs pour visualiser des données générées par la

recherche centrée usagers. Elle est considérée comme un outil efficace pour combler les écarts entre les concepteurs et les usagers. On la retrouve aujourd'hui dans divers contextes: dans le milieu de la santé centrée patient (par ex: Davies et al., 2023); dans le milieu de l'éducation, en lien avec l'apprentissage centré sur l'étudiant (Ayutthaya et Koomsap, 2022), ou encore dans le milieu de l'innovation technologique, en relation avec l'adoption de la technologie par les usagers (Moretti et al., 2021).

Particulièrement ces dernières années, la cartographie de parcours devient une méthode de recherche à part entière, qui permet de documenter, analyser et comprendre les expériences des usagers et qui peut ainsi servir les différents besoins de la recherche, qu'elle soit appliquée (Nannan et al., 2021), participative (Koski et al., 2017) et fondamentale (Ciria-Suarez et al., 2021). Ainsi, les cartographies de parcours s'imposent désormais comme un outil et méthode importants au service non seulement des praticiens, mais aussi des chercheurs qui s'en emparent pour traduire, visualiser et modéliser l'activité humaine.

## 1.4 Questions de Recherche

La plupart des récentes études portant sur la cartographie de parcours se concentrent sur son processus d'élaboration, depuis le recueil des données jusqu'à la construction de la visualisation en tant que telle. Plus ponctuellement, certaines études se concentrent sur les applications possibles de certaines cartographies. Par exemple, Davies et al. (2023) examinent les applications récentes des cartographies en recherche médicale et formulent des recommandations pour «les futurs rapports de recherche sur la cartographie du parcours du patient». Par cet intermédiaire, ils documentent les différentes formes de cartographies en santé, mais leur publication n'évoque pas l'utilisation de ces cartographies sur le terrain. Følstad et Kvale (2018), quant à eux, passent en revue la littérature du « parcours client » et mentionnent certaines études relatives à l'utilisation de ces parcours; celles-ci cependant demeurent centrées sur le concept plus large de « parcours client », sans illustrer les usages des cartographies en particulier. Quelques recherches relatent la façon dont les concepteurs utilisent les visualisations (Diana et al., 2009; Segelström et Holmlid, 2009; Segelström, 2012), et fournissent des informations importantes sur l'utilisation des cartographies de parcours dans la pratique spécifique du design. Cependant, ces études n'élaborent pas de manière plus détaillée l'usage des cartographies de parcours dans d'autres disciplines.

À notre connaissance, il n'existe donc pas de revue spécifique de la littérature portant sur l'usage des cartographies de parcours. Un examen plus poussé des démarches scientifiques existantes en la matière semble donc pertinent, à la fois pour les praticiens et les chercheurs. À cet égard, nous nous questionnons:

- Comment sont utilisées les cartographies de parcours en soutien de l'activité et de l'expérience ?
- Quelles sont les natures ou propriétés de ces cartographies de parcours ?
- Quels sont les possibilités, les avantages et les inconvénients liés à leurs usages ?

## 2. Méthodologie

Pour répondre à ces questions, nous effectuons une recherche dans la base de données Scopus. Dans le cadre de cette étude exploratoire, nous limitons nos recherches à cette base d'articles scientifiques, qui couvre notamment les publications parues dans les journaux à fort impact (par

ex : « Design Studies », « CoDesign », « Design Science », etc.) et qui permet en outre d'analyser le paysage de la production scientifique en langue anglaise.

Dans un premier temps, nous avons rassemblé tous les articles qui mentionnent le mot-clé « journey map » dans leurs titres, de manière à nous assurer que les cartographies étaient bien au cœur du propos (et non pas mentionnées comme un simple outil exploité au détour d'une recherche de terrain). Nous avons également choisi de ne pas inclure les termes « parcours usagers » (user journey) ou « parcours client » (customer journey) pour cette étude exploratoire, car si ces termes sont parfois utilisés pour faire référence à la cartographie, ils font avant tout référence aux expériences, au « parcours » lui-même. Ce premier critère de recherche a généré une sélection de 53 études au total. Sur cette base, nous avons effectué un premier tri en ne lisant que les résumés pour éliminer les études non pertinentes (i.e., hors sujet ou études secondaires, études de cas sans aperçu de l'utilisation). Nous avons ensuite procédé à un deuxième tri en lisant des articles au complet pour affiner davantage notre sélection. Après le deuxième tri, 11 articles sont finalement sélectionnés pour l'analyse. À l'occasion de ces deux étapes de tri, nous avons exclu des études qui se concentrent uniquement sur le développement de cartographies de parcours sans porter un regard sur l'usage de ces cartographies.

Procédant à l'analyse thématique, nous avons codé des informations générales pour chaque étude, telles que: a) les contextes disciplinaires et les contextes d'usage; b) les objectifs assumés et c) les cadres théoriques. Ensuite, nous avons codé et catégorisé davantage d'informations quant à la nature et les propriétés des cartographies de parcours utilisées, telles que : a) le type de cartographie et b) les stratégies de développement des cartographies (collecte de données et création). Une dernière étape d'analyse thématique abductive (Braun & Clarke, 2006; Thompson, 2022) a permis de mieux comprendre les possibilités, les avantages et les inconvénients liés à l'utilisation des cartographies de parcours.

### **3. Résultats et Discussion**

Dans cette section, nous partageons les résultats de notre analyse avec pour ambition d'outiller praticiens et chercheurs quant aux usages et potentiels des cartographies de parcours.

#### **3.1 Quelques informations générales relatives aux articles analysés**

Alors que tous les articles partagent l'objectif de démonstration et/ou d'évaluation des possibilités des cartographies de parcours, leur contexte varie. Il nous a semblé important de partager ces contextes car ils ont un impact inévitable sur les situations d'usage et les potentiels associés. Parmi les études examinées, les préoccupations contextuelles varient en s'associant à l'éducation (Ellis et al., 2022; Fragnière et al., 2021; Sperano et al., 2019), la santé (He et al., 2021; Pomeroy-Stevens et al., 2020), la mobilité (Lallemand et al. 2022), l'agriculture (Moretti et al., 2021), les produits pour enfants (Nannan et al., 2021), l'hospitalité (Liu et Chiang, 2018) et la culture (Li et al., 2017). Les objets de conception varient également: des services (He et al., 2021 ; Pomeroy-Stevens et al., 2020 ; Lallemand et al., 2022 ; Liu et Chiang, 2018; Li et al., 2017), du matériel pédagogique (Fragnière et al., 2021 ; Sperano et al., 2019), des produits (Nannan et al., 2021), de la planification territoriale (Pomeroy-Stevens et al., 2020), des interventions technologiques (Moretti et al., 2021) ou encore des expériences (comme une activité pour les jeunes (Ellis et al., 2022); liée à un produit (Nannan et al., 2021)).

Les articles partagent les quelques fondamentaux présentés en sections 1.2 et 1.3 ci-dessus, à savoir: l'usage des cartographies repose sur la centralité de l'expérience usager/client (Ellis et al., 2022; He et al., 2021; Nannan et al., 2021, Liu et Chiang, 2018; Li et al., 2017), la nécessité de l'implication et la participation de l'usager (Moretti et al., 2021; Pomeroy-Stevens et al., 2020) et l'importance de la recherche (Nannan et al., 2021; Sperano et al., 2019)) et du design « centrés usagers » pour concevoir des services, des produits ou des expériences (Moretti et al., 2021; Lallemand et al., 2022; He et al., 2021; Nannan et al., 2021). À cet égard, le processus de cartographie et les cartographies associées sont compris comme des moyens de « découvrir des défis imprévus, des besoins non satisfaits, donc des opportunités pour concevoir de nouveaux produits, services ou expériences » (Sperano et al., 2019, p.964, traduit par nos soins); de «conception intégrée de services tangibles et intangibles » (Liu et Chiang, 2018, p.143, traduit par nos soins), mais aussi comme moyens d'impliquer les usagers et autres parties prenantes dans le processus de conception (Moretti et al., 2021). En plus de poursuivre ces objectifs, certaines études (principalement en éducation) combinent à l'élaboration des cartographies de parcours certains concepts et outils disciplinaires spécifiques. Par exemple, Fragnière et al. (2021) combinent « scénarisation » de l'approche pédagogique et modèle de connaissances SECI (Nonaka et al., 2000) pour élaborer leur parcours. Ellis et al. (2022) superposent la théorie de l'expérience structurée (Ellis et al., 2017) au concept de cartographie de parcours dans leur « Experience Journey Map Template ». De même, Ayutthaya et Koomsap (2022) développent un kit utilisant le modèle d'apprentissage LOVE (Ayutthaya & Koomsap, 2017) et le cycle d'apprentissage de Kolb (Zull, 2002).

Nous partageons davantage de détails quant aux usages diversifiés des cartographies dans la section 3.3. Notons simplement au passage que, dans la plupart des articles, il n'existe aucune déclaration explicite quant à la méthodologie d'évaluation empruntée en regard de l'utilisation des cartographies: dans la plupart des cas, l'évaluation semble implicite et portée par les perspectives des chercheurs. Parmi les rares cas où les outils d'évaluation de l'usage sont explicités, on liste l'utilisation de questionnaires (Lallemand et al., 2022), les groupes de discussion (Fragnière et al., 2021) et les rapports de rétroactifs (Sperano et al., 2019).

## **3.2 La nature et les propriétés des cartographies de parcours**

### **3.2.1 Les types de cartographies de parcours**

Nous identifions cinq types de cartographies de parcours à travers les études : 1) les cartographies de parcours actuels et/ou rétrospectifs et 2) prospectives, 3) les cartographies comparatives, 4) les modèles de cartographie de parcours, 5) les cartographies augmentées. Cette catégorisation est proposée par les auteurs de l'article, sans avoir été explicitement formulée dans les articles analysés. Elle ne prétend donc pas l'exhaustivité, et n'a pas fait l'objet d'une étape de validation auprès des auteurs d'origine.

Les cartographies de parcours visant à visualiser les parcours actuels et/ou rétrospectifs des usagers ou des clients sont les plus couramment utilisées dans les articles étudiés (Moretti et al., 2021; He et al., 2021; Nannan et al., 2021, Li et al., 2017). Ceci correspond d'ailleurs au concept original, les cartographies ayant pour objectif de documenter et de visualiser l'activité et l'expérience actuelle des usagers. Les cartographies de parcours prospectifs, quant à elles, servent à se projeter vers une situation future. Par exemple, Fragnière et al. (2021) utilisent une cartographie de parcours pour illustrer un scénario pédagogique futur, comme outil d'information et de collaboration à l'occasion

d'un cours en ligne. Li et al. (2017) créent une cartographie de parcours prospectif en projetant des usages futurs à partir d'une cartographie d'expérience client actuelle.

Nous identifions trois cartographies de parcours comparatives, toutes utilisées à des fins différentes. Sperano et al. (2019) ont demandé à des étudiants (designers) de cartographier leur parcours de projet de conception. La première cartographie a été réalisée au début du projet avec une visée prospective; la seconde a été réalisée à la fin du projet tel un parcours rétrospectif. Ces deux cartographies côte à côte ont permis de comparer les processus attendus et réels. Pomeroy-Stevens et al. (2020) ont créé des cartographies consécutives qui outillent la comparaison entre les parcours passés et présents et qui identifient des changements d'expérience à l'échelle d'un quartier; ces cartographies soutiennent de ce fait une enquête périodique quant aux préoccupations des communautés. Moretti et al. (2021) ont utilisé une cartographie de parcours qui combine les perspectives des développeurs de technologies agricoles et celles des utilisateurs de ces technologies (les agriculteurs). Ce faisant, la comparaison permet de rendre visible les écarts entre les deux perspectives, pointe les contrastes majeurs et, donc, les opportunités de transformation.

Certaines études ne visent pas l'élaboration d'une cartographie de parcours pour un cas réel, mais plutôt la proposition d'un modèle plutôt générique développé pour un contexte spécifique. Ainsi, Ellis et al. (2022) ont développé un modèle de cartographie de parcours qui peut être utilisé comme un outil pour structurer les expériences futures des jeunes, afin d'assurer la qualité de ces expériences. De même, Ayutthaya et Koomsap (2022) ont développé un modèle à destination des enseignants, les soutenant dans la planification et la préparation des cours afin de mieux aligner ces derniers aux expériences vécues des étudiants.

Outre les cartographies de parcours sur papier (en 2D), nous avons identifié une « cartographie de parcours physique » (Lallemand et al. 2022) et une « cartographie de parcours 3D » (Liu et Chiang, 2018) parmi les études. Nous les avons classées comme cartographies de parcours « augmentées ». L'idée derrière ces cartographies est en effet de leur associer les possibilités offertes par des éléments physiques et par des modalités complémentaires, par exemple audio-visuelles. Lallemand et al. (2022) ont traduit « une visualisation traditionnelle de l'expérience en une installation physique interactive » (p. na, traduit par nos soins). Ainsi, ils ont créé une cartographie de parcours physique retraçant l'expérience de passagers d'un train. Le parcours des passagers a été recréé dans l'espace physique, et soutenu par divers matériaux. Par exemple, au lieu de personas, les chercheurs ont préparé des sacs avec des objets personnels pour chaque profil d'usagers. Ils ont utilisé des billets, du matériel audio et vidéo, ils ont également simulé un compartiment de train pour représenter le parcours et l'expérience des passagers. Liu et Chiang (2018) ont quant à eux combiné les concepts de cartographie du parcours client et de *service blueprint* pour créer une « desktop walkthrough » (Blomkvist et al., 2016). Ce faisant, ils visent « à améliorer l'interactivité et l'accessibilité des outils de conception de services » (p.143, traduit par nos soins) et à identifier des problématiques plus difficiles à détecter via l'utilisation d'outils plus traditionnels.

### **3.2.2 Les stratégies de développement des cartes**

Nous partageons ici brièvement les méthodes de collecte de données que nous avons identifiées dans les études, lorsqu'elles étaient mentionnées (ce n'est pas le cas des articles Lallemand et al., 2022; Liu et Chiang, 2018; Li et al., 2017). À noter tout d'abord, certaines études proposent un modèle et utilisent des cadres théoriques qui n'incluent aucune donnée des usagers (ex: Ayutthaya et Koomsap, 2022; Ellis et al., 2022). On se trouve alors là face à des cartographies purement

---

fictives, ne reposant sur aucun retour concret du terrain, et dont on peut questionner la pertinence. Lorsque mentionné, nous avons relevé pour le recueil de données des entretiens avec des usagers primaires (Moretti et al., 2021; Pomeroy-Stevens et al., 2020) ainsi que secondaires (e.g., menés avec des parents dans le cas d'un projet pour les enfants, Li et al., 2017); des observations (Li et al., 2017, Pomeroy-Stevens et al., 2020) ainsi que l'inclusion de données statistiques, d'articles de presse, de photos etc. (Pomeroy-Stevens et al., 2020) comme sources utilisées pour nourrir les cartographies. Une des études repose sur des histoires vidéo personnelles autodéclarées sur YouTube et leurs fils de commentaires pour créer des cartographies de parcours (He et al., 2021). Enfin, dans une autre étude, nous avons identifié l'auto-cartographie où les usagers étaient invités à cartographier eux-mêmes leurs propres expériences (Sperano et al., 2019).

En ce qui concerne les méthodes d'analyse et de synthèse des données utiles à l'élaboration des cartographies, les articles ne proposent aucune explication détaillée, à l'exception de He et al. (2021). Ces auteurs ont utilisé la triangulation de données extraites de vidéos youtube «en regroupant les données de l'observation et les transcriptions des vidéos et des fils de commentaires » (p.4, traduit par nos soins); ils ont également fourni leurs analyses en annexes. Dans la plupart des études, les cartographies sont créées par des chercheurs (Ayutthaya et Koomsap, 2022, Moretti et al., 2021; Lallemand et al., 2022; Ellis et al., 2022; Fragniere et al., 2021; He et al., 2021, Nannan et al., 2021; Pomeroy-Stevens et al., 2020, Liu et Chiang, 2018), mais aussi parfois par des étudiants en master (Moretti et al., 2021), ou par des étudiants plus jeunes pratiquant l'auto-cartographie (Sperano et al., 2019).

### **3.3 Les usages des cartographies de parcours et les avantages et inconvénients associés**

Nous avons identifié sept usages possibles pour les cartographies de parcours: 1) le partage d'information; 2) la transformation; 3) la communication; 4) l'idéation; 5) la participation et l'implication; 6) la planification et 7) la recherche. Nous élaborons dans les sections suivantes cette catégorisation et étudions, pour chaque catégorie, les possibilités, avantages et inconvénients associés à ces usages.

#### **3.3.1 En tant qu'outil de partage de l'information**

Dans de nombreuses études, les cartographies de parcours se révèlent être un outil efficace pour partager des informations de manière significative, ce qui peut conduire à de nouveaux apprentissages. Pour les experts, l'utilisation de cartographies permet de mieux comprendre les perspectives des usagers (Lallemand et al., 2022; He et al., 2021; Sperano et al., 2019) et d'identifier quelques malentendus associés aux usagers (Moretti et al., 2021). En termes de contenu, la valorisation de données usagers réelles, qui plus est portant une qualité émotionnelle, est appréciée par les participants (Lallemand et al., 2022). Ils soulignent que les aspects émotionnels des parcours leur permettent en effet de mieux comprendre les sentiments et de se mettre plus facilement en posture empathique (Lallemand et al., 2022).

Lorsqu'elles sont partagées avec les usagers, les cartographies de parcours les aident à mieux comprendre les services et produits existants ou nouveaux (Moretti et al., 2021) et permettent une meilleure compréhension du soi ou de la communauté (Pomeroy-Stevens et al., 2020). Par exemple, Moretti et al. (2021) ont utilisé les cartographies de parcours dans le cadre d'entretiens pour expliquer les avantages d'une nouvelle technologie agricole. Ils ont constaté que cela aidait les



participants à comprendre la nouvelle technologie plus aisément, et en ont conclu que l'utilisation de cartographies peut s'avérer pertinente pour partager des connaissances avec le grand public. Pomeroy-Stevens et al. (2020) épinglent le fait que les cartographies ont aidé à sensibiliser les usagers aux questions des eaux usées et leur impact sur la santé, et ce non seulement auprès de la communauté mais aussi auprès des responsables municipaux. Selon une autre étude (Sperano et al., 2019), les cartographies de parcours ont aidé les étudiants à faire face à l'incertitude dans le processus de conception, ainsi qu'à mieux comprendre leur propre processus.

### **3.3.2 En tant qu'outil de transformation**

Les cartographies de parcours ont non seulement outillé une compréhension plus fine des usagers, mais également une meilleure compréhension du service et des problèmes liés au service. Les cartographies ont également rendu visibles les autres acteurs liés au processus (Moretti et al., 2021), et par là comment les problèmes d'un certain service peuvent générer des problèmes publics plus larges (tels que la gestion de l'eau et la santé publique, Pomeroy-Stevens et al., 2020). Ces compréhensions outillées ont permis un meilleur cadrage des problématiques actionnables et transformables; une perception plus juste du processus de conception par les experts (Moretti et al., 2021; Sperano et al., 2019, Pomeroy-Stevens et al., 2020), ce qui peut conduire à des actions concrètes, des changements de pratiques, comme par exemple adapter la pédagogie en fonction des besoins des élèves (Sperano et al., 2019), ou rechercher des nouveaux modes d'engagement des usagers et des autres parties prenantes dans les processus de conception, renvoyant alors à une transformation organisationnelle plus profonde encore (Moretti et al., 2021). Dans une étude (Lallemand et al., 2022), les employés ont également indiqué que les cartographies peuvent également aider à « briser les cloisonnements entre le personnel de première ligne et les autres employés » (p.na, traduit par nos soins) en communiquant l'expérience à l'entreprise au sens large. Cependant, certains auteurs (Pomeroy-Stevens et al., 2020) avertissent que bien qu'ils estiment l'utilisation de cartographies de parcours efficace pour déclencher la discussion et la transformation, leurs effets réels sur l'action doivent être étudiés plus en avant.

### **3.3.3 En tant qu'un outil de communication**

Les cartographies de parcours sont également identifiées par les chercheurs comme un outil efficace de communication et de collaboration. Ici, l'utilisation des cartographies va au-delà du partage d'informations unilatéral, et commence à agir comme un "objet frontière". Alors que dans les interactions sociales momentanées, les cartographies servent de « dispositifs de focalisation et d'aides à la présentation » (Moretti et al., 2021, p.125), ou favorisent la discussion et la collaboration (Fragniere et al., 2021), elles peuvent également soutenir une communication efficace à plus long terme entre les parties prenantes (telles que les communautés mal desservies et les services municipaux (Pomeroy-Stevens et al., 2020)). Lors d'interactions momentanées, les cartographies de parcours aident à « embarquer » rapidement les partenaires et à créer une compréhension commune du problème (Moretti et al., 2021). En matière de communication entre la communauté et la municipalité, les cartographies de parcours, qui sont renouvelées périodiquement, permettent la comparaison et la circulation continue de l'information en offrant « une structure pour le 'check-in' régulier des citoyens » (Pomeroy-Stevens et al., 2020, traduit par nos soins). Moretti et al. (2021) met en évidence leur « potentiel pour faciliter la collaboration multidisciplinaire dans un sens plus profond », les cartographies de parcours ne se contentant pas d'informer mais permettant également la découverte collective de « l'espace des problèmes » (p.218, traduit par nos soins). Ces

constats font écho aux bénéfices des outils de visualisation tant pour la communication que pour la collaboration, et ce non seulement pour des experts du domaine mais aussi des acteurs non experts ou experts de différents domaines (Diana et al., 2019; Halvorsrud et al., 2014).

### **3.3.4 En tant qu'outil d'idéation**

Les cartographies de parcours se révèlent bénéfiques pour guider l'idéation, notamment via l'opérationnalisation des données usagers. Par exemple, He et al. (2021) utilisent la cartographie pour générer de nouveaux services de santé portés par l'intelligence artificielle. Nannan et al., (2021) exploitent les cartographies pour re-concevoir de nouveaux produits, et (Li et al., 2017) combinent la cartographie et le concept de *service assembly* pour proposer une expérience servicielle améliorée dans une galerie commerciale.

Moretti et al. (2021) en outre démontrent qu'à l'aide de cartographies et en regard des « points de contact douloureux » identifiés par les agriculteurs, les étudiants (experts ou non experts) ont pu proposer de nouvelles idées qui n'avaient pas été envisagées auparavant par les développeurs. À ce stade cependant, soulignons que la façon dont les cartographies de parcours soutiennent l'idéation n'est pas un sujet couvert dans les études. Ici, les cartographies ont plutôt été partagées comme preuves des concepts développés.

### **3.3.5 En tant qu'outil de participation et d'implication**

Les cartographies sont utilisées comme un moyen d'impliquer les usagers dans le processus de conception (Pomeroy-Stevens et al., 2020, Moretti et al., 2021). Avec l'utilisation des cartographies à l'échelle du quartier, Pomeroy-Stevens et al. (2020) affirment que les citoyens ont partagé des problèmes importants qu'ils ne partageaient pas par le biais des mécanismes traditionnels (comme l'application mobile et ligne téléphonique déployées par la ville (Faizal et al., 2020)). Ils ont également mis en évidence, grâce à l'utilisation de cartographies de parcours comparatives, que les progrès dans le quartier sont devenus visibles et ont permis une rétroaction constante de la part des citoyens. Les chercheurs font valoir que cette approche peut être bénéfique pour instaurer la confiance et permettre aux citoyens de s'approprier les projets. En cas de participation accrue, et afin de maintenir l'implication au delà du projet de chercheurs et d'organismes de financement, les auteurs suggèrent de « former les quartiers individuels sur les techniques de plaidoyer de base, y compris la création de leurs propres cartographies de parcours » (Pomeroy-Stevens et al., 2020, p.2, traduit par nos soins).

Moretti et al. (2021) ont également trouvé des cartographies utiles pour initier des rétroactions auprès des utilisateurs. Ils ont utilisé des cartographies de parcours avec des usagers potentiels afin d'obtenir des commentaires sur un produit en cours de développement. Dans leur cas, les usagers ont pu « expérimenter virtuellement » les utilisations futures.

Les cartographies de parcours se sont également avérées utiles pour démontrer, auprès des organisations et des entreprises, le besoin pressant d'impliquer plusieurs acteurs dans le processus de conception. Selon Moretti et al. (2021), l'entreprise avec laquelle ils travaillaient a découvert les possibilités et les avantages relatifs à l'implication de plusieurs acteurs dans le processus de développement de leurs technologies agricoles, y compris des agriculteurs et des fournisseurs.

### **3.3.6 En tant qu' un outil de planification**

Nous avons également constaté que les cartographies de parcours peuvent être utilisées comme modèles pour la planification. Ainsi, Ellis et al. (2022) ont créé une cartographie pour structurer les activités proposées aux adolescents (ateliers, visites, etc.) tout en garantissant leur qualité. Ainsi, à chaque activité répertoriée les concepteurs ont pu associer des stratégies spécifiques pour évaluer la performance de ces services (en matière d'engagement, d'immersion et d'absorption) et des critères pour structurer ces expériences en profondeur. La « Student Learning Journey Map » créée par Ayutthaya et Koomsap (2022) fournit un modèle permettant aux enseignants de planifier « un parcours d'apprentissage engageant et constructif » (p.669, traduit par nos soins) pour les élèves. Ils y intègrent des théories d'apprentissage pour aider les enseignants à formuler, puis garantir leurs promesses pédagogiques.

Outre les modèles utiles à la planification, les « Project Planning Maps » créées par les étudiants en design (Sperano et al., 2019) se sont révélées être un outil efficace pour améliorer leurs compétences en gestion de projet. Les cartographies prospectives des élèves ont fourni une structure de réflexion et d'auto-documentation. Lorsque les élèves ont comparé leurs cartographies prospectives et rétrospectives, ils « ont identifié certaines erreurs de planification et ont tiré des leçons pour la planification de projets futurs » (Sperano et al., 2019, p.978, traduit par nos soins). Les chercheurs ont en outre noté que les cartographies rétrospectives peuvent être bénéfiques dans des contextes industriels (au-delà de l'éducation) pour suivre et évaluer collectivement des projets (Sperano et al., 2019).

### **3.3.7 En tant qu'un outil de collecte de données**

Certaines études ont également mis en évidence le potentiel des cartographies de parcours (en particulier les cartographies comparatives) en tant qu'outil de collecte de données. Alors que Pomeroy-Stevens et al. (2020) avaient l'intention d'utiliser les cartographies de parcours comme un « outil de suivi participatif », les auteurs ont conclu que ces cartographies sont devenues « l'un des outils de recherche appliquée les plus dynamiques et les plus utiles au sein du projet » (p.2, traduit par nos soins). Ils ont effectué 7 cycles de collecte de données sur une période de deux ans et les ont ainsi combinés au sein de cartographies de parcours. Sperano et al. (2019), dans leur comparaison entre les cartographies prospectives et rétrospectives des étudiants, ont pu observer les différences entre les processus attendus et les processus réellement observés chez les étudiants. Ils ont constaté que les émotions des élèves étaient décrites de manière légèrement plus positive dans les cartes rétrospectives. Par ailleurs, alors que les étudiants s'attendaient à vivre des émotions négatives en lien avec les livrables et les réunions importantes, ils ont éprouvé en réalité plus de frustrations lors des interactions avec les clients (Sperano et al., 2019). Ils ont conclu que d'un point de vue méthodologique, les cartographies de parcours en soutien de la planification offrent un cadre intéressant pour comprendre les pratiques de conception et ses aspects expérientiels.

### **3.3.8 Les autres avantages et risques**

L'avantage le plus marquant des cartographies est sans nul doute la facilité d'utilisation qu'elles offrent, notamment vis-à-vis de la visualisation des données. Les usagers ont signalé que des fonctionnalités telles que la clarté, la simplicité et le codage couleur offrent des avantages indéniables pour leur utilisation concrète (Fragniere et al., 2021). Les modèles, d'autre part, sont considérés comme fonctionnels en particulier en regard de la visibilité qu'ils offrent en matière

---

d'inter-relation entre différents sujets, et l'effet que ces sujets peuvent avoir l'un sur l'autre (Ayutthaya et Koomsap, 2022). Les cartographies se sont également avérées utiles pour rendre plus intéressants les problèmes parfois peu attrayants, et pour fournir un retour direct quant à leurs performances (Pomeroy-Stevens et al., 2020).

Les cartographies, lorsque basculées de deux à trois dimensions et présentées avec des applications interactives, présentent des avantages en termes de facilité d'utilisation pour les usagers non habitués (Lallemand et al., 2022). Par contre, des problèmes se sont posés avec l'utilisation de cartographies de parcours physiques, par exemple le sentiment de devoir se concentrer sur tout à chaque instant, résultant du fait de ne pas savoir quoi faire à l'étape suivante (Lallemand et al., 2022). Dans une étude où les cartographies représentaient des situations à l'échelle d'un quartier, les chercheurs ont enfin souligné la nécessité d'associer à la communication de ces représentations micro (quartier) des enjeux davantage macro (ville) (Pomeroy-Stevens et al., 2020).

## 4. Conclusion

À travers cette revue de la littérature, nous nous sommes concentrés sur l'usage des cartographies de parcours. Nous avons constaté qu'il existe un nombre limité d'études centrées sur cette question; notons cependant que notre méthode de sélection d'articles était liée au terme « cartographie de parcours » (ou « journey map »), et que l'utilisation d'autres termes tels que « parcours usager » ou « parcours client » pourrait générer une plus large base d'articles qui ne font donc pas partie de notre échantillon. Il est également possible de trouver des études qui ne sont pas spécifiquement dédiées à l'utilisation des cartographies de parcours, mais qui l'étudient également parmi d'autres outils; ou d'autres encore qui ont été publiées exclusivement en langue française. Ainsi, au-delà de cette recherche exploratoire, cette revue systématique de la littérature peut bien entendu être étendue et constamment mise à jour.

Nous avons constaté que les cartographies de parcours sont utilisées dans divers contextes, tels que l'éducation, la santé, la mobilité, l'agriculture, la planification territoriale, les produits pour enfants, l'hospitalité etc., et ce toujours dans le but de concevoir des services ou produits ainsi que des interventions technologiques ou expériences plus adéquates. Tous les articles étudiés partagent un souci commun pour la centralité de l'expérience de l'utilisateur, le besoin d'implication et la participation de l'utilisateur ainsi que pour la recherche et le paradigme de conception « centrés sur l'utilisateur ». Les cartographies de parcours sont utilisées comme des outils pour opérationnaliser ces perspectives.

Faisait suite à notre analyse, nous proposons un modèle original de catégorisation, qui permet de classer les types de cartographies de parcours mais aussi de se positionner en faveur de l'une ou l'autre catégorie, au moment de leur création. Cinq types sont ainsi identifiés: 1) cartographie de parcours actuel, 2) cartographie de parcours prospectif, 3) cartographie de parcours comparatif, 4) modèles de cartographie de parcours et 5) cartographie de parcours augmentée.

Outre ce modèle, nous proposons également une classification des différentes utilisations qui peut guider les concepteurs et les chercheurs lors de l'intégration de cartographies de parcours à leurs processus. Nous soutenons que les cartographies de parcours peuvent ainsi être des outils bénéfiques pour 1) la partage d'information; 2) la transformation; 3) la communication; 4) l'idéation; 5) la participation et l'implication; 6) la planification et 7) la collecte de données. Nous aimerions souligner que davantage de recherches à ce sujet pourraient être bénéfiques et évidemment faire

émerger d'autres types d'usages, dans différents contextes.

L'utilisation généralisée des cartographies de parcours dans la recherche et la conception n'est par ailleurs pas sans risques. Il est parfois tentant de sous-estimer les mécanismes et recherches qui les sous-tendent, et qui constituent leur socle indispensable. Alors que notre recherche vise à fournir un premier cadre d'analyse susceptible d'identifier ce genre de risque, des recherches plus approfondies sur ces mécanismes et ces usages doivent être menées pour pouvoir réellement résoudre ces risques. Dans la plupart des études examinées, les résultats quant à l'usage des cartographies sont basés sur les récits des chercheurs, sans méthodologie d'évaluation explicite. À cet égard par exemple, des évaluations plus systématiques et explicites ainsi que des évaluations incluant le témoignage des participants eux-mêmes nous semblent nécessaires, afin d'approfondir encore la compréhension de l'impact des cartographies et afin de donner à ces dernières plus de crédibilité scientifique.

Nous constatons enfin que les cartographies de parcours sont utilisées tant par les concepteurs/chercheurs que par d'autres experts et non-experts. Les différentes utilisations d'un public à l'autre semblent constituer un sujet de plus intéressant à explorer. Aux côtés d'usages plus « traditionnels » visant à concevoir de nouveaux services ou produits, nous avons identifié des usages plus innovants des cartographies de parcours, comme outils de planification par exemple. De ce point de vue, des investigations plus poussées sur ce que pourraient être des usages innovants des cartographies de parcours (au-delà de l'amélioration) apparaissent comme une opportunité de recherche additionnelle. En outre, il convient de noter que même lorsque les cartographies sont utilisées pendant l'idéation, les mécanismes qui la sous-tendent semblent toujours être un sujet à explorer, aucune des études n'ayant approfondi cette dimension.

## **Bibliographie**

Ayutthaya, D.H.N., & Koomsa, P., (2017). Assessment of Student Learning Experience with 'LOVE', *11th International Technology, Education and Development Conference (INTED2017)*, Valencia, pp. 1973-1982.

Ayutthaya, D.H.N. & Koomsap, P. (2022). Student Learning Journey Map: A Design Toolkit for Enriching Learning Experience. B.R. Moser, P. Koomsap, J. Stjepandić (Eds.), *Transdisciplinarity and the Future of Engineering* (pp. 668- 677). IOS Press. <https://doi.org/10.3233/ATDE220699>

Bell, C. (2022, April 27). *The Origin Of Customer Journey Mapping*. CMX Today. <https://cxmtoday.com/leadership/the-origin-of-customer-journey-mapping/>

Benson, M., Albanese, A., Bhatia, K.P., Cavillon, P., Cuffe, L., König, K., Reinhard, C. & Graessner, H. (2022). Development of a patient journey map for people living with cervical dystonia. *Orphanet J Rare Dis*, 17, Article 130. <https://doi.org/10.1186/s13023-022-02270-4>

Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Morgan, F. N. (2008). Service Blueprinting: A Practical Technique for Service Innovation. *California Management Review*, 50(3), 66-94. <https://doi.org/10.2307/41166446>

Blomkvist, J., Fjuk, A., & Sayapina, V. (2016, May). Low threshold service design: desktop walkthrough. *Service Design Geographies. Proceedings of the ServDes. 2016 Conference* (No. 125, pp. 154-166). Linköping University Electronic Press.

- Braun, V. & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-10. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Cateriano-Arévalo, E., Saavedra-Garcia, L., Ponce-Lucero, V., & Miranda, J. J. (2021). Applying Customer Journey Mapping in Social Marketing to Understand Salt-Related Behaviors in Cooking. A Case Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(24), Article 13262. <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph182413262>
- Ciria-Suarez, L., Jiménez-Fonseca, P., Palacín-Lois, M., Antoñanzas-Basa, M., Fernández-Montes, A. et al. (2021). Breast cancer patient experiences through a journey map: A qualitative study. *PLOS ONE*, 16(9) Article e0257680. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257680>
- D'Arco, M., Presti, L. L., Marino, V. & Resciniti, R. (2019). Embracing AI and Big Data in customer journey mapping: from literature review to a theoretical framework. *Innovative Marketing*, 15(4), 102-115. <http://doi.org/102-115>. 10.21511/im.15(4).2019.09.
- Davies, E. L., Bulto, L. N., Walsh, A., Pollock, D., Langton, V. M., Laing, R. E., Graham, A., Arnold-Chamney, M., & Kelly, J. (2023). Reporting and conducting patient journey mapping research in healthcare: A scoping review. *Journal of advanced nursing*, 79(1), 83-100. <https://doi.org/10.1111/jan.15479>
- Diana, C., Pacenti, E., & Tassi, R. (2012, September). Visualtiles: Communication tools for (service) design. *Conference Proceedings ServDes. 2009, DeThinking Service ReThinking Design*, Oslo Norway 24-26 November 2009 (No. 059, pp. 65-76). Linköping University Electronic Press.
- Ellis, G.D., Freeman, P. A., Jamal, T. & Jiang, J. (2017): A theory of structured experience, *Annals of Leisure Research*,1-22. <http://dx.doi.org/10.1080/11745398.2017.1312468>
- Ellis, G.D., Jiang, J., Locke, D., Freeman, P., & Jorgensen, K. (2022). Experience Journey Map: A New Experience Design Tool for Structuring Youth Activities. *Journal of Youth Development*, 17(1), 158-174. <https://doi.org/10.5195/jyd.2022.988>
- Faizal, M., Mishra, N. et Bachani, D. (2020). *Assessment report on citizen reporting systems in Indore city. Building Healthy Cities (BHC) project*. <https://www.jsi.com/resource/building-healthy-cities-assessment-report-on-citizen-reporting-systems-in-indore-city/>.
- Følstad, A., Kvale, K. (2018). Customer journeys: a systematic literature review. *Journal of Service Theory and Practice*, 28(2), 196-227. <https://doi.org/10.1108/JSTP-11-2014-0261>
- Fragnière, E., Pellaton, C., Ramseyer, R., Sokhn, M. & Unternährer, C. (2021). The Student Journey Map (SJM): a scenario-based approach to professionalizing digital education. *IECON 2021 - 47th Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society*, 1-6. <https://doi.org/10.1109/IECON48115.2021.9589095>.
- Fraser, S., Mackean, T., Grant, J., Hunter, K; Ryder, C., Kelly, J., Holland, A.J.A, Griffin, B., Clapham, K. Teague, W.J., Darton, A., Ivers, R.Q.(2022). Patient journey mapping to investigate quality and cultural safety in burn care for Aboriginal and Torres Strait Islander children and families - development, application and implications. *BMC Health Serv Res*, 22, Article 1428. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-08754-0>
-

Gibbons, S. (2018, December 9). *Journey mapping 101*. Nielsen Norman Group. Retrieved January 12, 2023, from <https://www.nngroup.com/articles/journey-mapping-101/>

Halvorsrud, R., Lee, E., Haugstveit, I. M., & Følstad, A. (2014). Components of a visual language for service design. In *ServDes. 2014 Service Future, Proceedings of the fourth Service Design and Service Innovation Conference*, Lancaster University, United Kingdom, 9-11 April 2014.

He, Q., Du, F., & Simonse, L. W. L. (2021). A Patient Journey Map to Improve the Home Isolation Experience of Persons With Mild COVID-19: Design Research for Service Touchpoints of Artificial Intelligence in eHealth. *JMIR medical informatics*, 9(4), Article e23238. <https://doi.org/10.2196/23238>

Howard, T. (2014). Journey mapping: A brief overview. *Communication Design Quarterly*, 2(3), 10-12. <https://doi.org/10.1145/2644448.2644451>

Koski, J., Kelley, M. L., Nadin, S., Crow, M., Prince, H., Wiersma, E.C. & Mushquash, C. J. (2017). An Analysis of Journey Mapping to Create a Palliative Care Pathway in a Canadian First Nations Community: Implications for Service Integration and Policy Development. *Palliative Care: Research and Treatment*, 10. <https://doi.org/10.1177/1178224217719441>

Lallemand, C., Lauret, J. & Drouet, L. (2022). Physical Journey Maps: Staging Users' Experiences to Increase Stakeholders' Empathy towards Users. *Extended Abstracts of the 2022 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI EA '22)*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, Article 344, 1-7. <https://doi.org/10.1145/3491101.3519630>

Liu, W. -H. & Chiang, Z. -H. (2018). Information visualization- in regarding to customer journey map in a three-dimensions format. *1st IEEE International Conference on Knowledge Innovation and Invention (ICKII)*, 142-145. <https://doi.org/10.1109/ICKII.2018.8569133>.

MacDonald, E.F. (2020). Designing linked journey maps to understand the complexities of the residential solar energy market. *Renewable Energy*, 145, 1910-1922. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.06.018>.

Moon, H., Han, S.H., Chun, J. et Hong., S.W. (2016). A Design Process for a Customer Journey Map: A Case Study on Mobile Services. *Hum. Factor. Ergon. Manuf.* 26, 4 (July 2016), 501-514. <https://doi.org/10.1002/hfm.20673>

Moretti, D. M., Baum, C. M., Wustmans, M., & Bröring, S. (2022). Application of journey maps to the development of emergent sustainability-oriented technologies: Lessons for user involvement in agriculture. *Business Strategy & Development*, 5(3), 209- 221. <https://doi.org/10.1002/bsd2.192>

Nannan, L., Zhangping, L., Mingzhu, L., & Ying, D. (2021, February). Digital experience design of qinhuai lantern based on user journey map. *E3S Web of Conferences*. Article 236 (05080). 1-5. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123605080>

Nonaka, I., Toyama, R. & Konno, N. (2000). SECI, Ba and leadership: a unified model of knowledge creation. *Long Range Planning*, 33(1), 5-34. [https://doi.org/10.1016/S0024-6301\(99\)00115-6](https://doi.org/10.1016/S0024-6301(99)00115-6)

Parker, S. and Heapy, J. (2006), *The Journey to the Interface: How Public Service Design Can*

---

*Connect Users to Reform*, Demos, London.

Pomeroy-Stevens, A., Afdhal, M., Mishra, N., Farnham Egan, K., Christianson, K. & Bachani, D. (2020). Engaging Citizens Via Journey Maps to Address Urban Health Issues. *Environmental Health Insights*, 14, 1-9. <https://doi.org/10.1177/1178630220963126>

Rosenbaum, M. S., Otolara, M. L., Ramírez, G. C. How to create a realistic customer journey map, *Business Horizons*, 60(1), 2017, Pages 143-150, <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2016.09.010>.

Sanders, E. B. N. (2002). From user-centered to participatory design approaches. *Design and the social sciences* (18-25). CRC Press.

Segelström, F., & Holmlid, S. (2009). Visualizations as tools for research: Service Designers on visualizations. *Nordes 2009, 29 August - 01 September, The Oslo School of Architecture and Design, Oslo, Norway* .<https://doi.org/https://doi.org/10.21606/nordes.2009.016>

Segelström, F. (2012). Communicating through Visualizations: Service Designers on Visualizing User Research *Conference Proceedings ServDes. 2009, DeThinking Service ReThinking Design*, Oslo Norway 24-26 November 2009 (No.059, pp.175-185). Linköping University Electronic Press.

Shostack, L. G. (1982), How to Design a Service. *European Journal of Marketing*, 16 (1), 49-63. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000004799>

Sinitskaya, E. Gomez, K.J., Bao, Q., Yang, M.C., MacDonald, E.F. (2020). Designing linked journey maps to understand the complexities of the residential solar energy market, *Renewable Energy*, 145, 1910-1922. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2019.06.018>.

Sperano, I., Roberge, J., Bénech, P., Trgalova, J., & Andruchow, R. (2018, August). Exploring new usages of journey maps: Introducing the pedagogical and the project planning journey maps. *Congress of the International Ergonomics Association (pp. 964-982)*. Springer, Cham.

Thompson, M.( 2017). Common Pitfalls in Customer Journey Maps. *interactions* 24(1), 71-73. <https://doi.org/10.1145/3001753>

Thompson, J. (2022). A Guide to Abductive Thematic Analysis. *The Qualitative Report*, 27(5), 1410-1421. <https://doi.org/10.46743/2160-3715/2022.5340>

Van Schalkwijk, D. L., Widdershoven, J. W. M., Elias-Smale, S., Hartzema-Meijer, M., Den Oudsten, B. L., Slatman, J., & Mommersteeg, P. M. C. (2022). ShareHeart: A patient journey map of patients with ischemia and non-obstructive coronary artery disease based on qualitative research. *Journal of Clinical Nursing*, 00, 1-11. <https://doi.org/10.1111/jocn.16409>

Zull, J. E. (2002). *The art of changing the brain: Enriching teaching by exploring the biology of learning*. Stylus Publishing: Sterling.

@contentcreatedat 2024-09-20 03:11:21

@urlarticlehttp://popups.lib.uliege.be/3041-4687/index.php?id=64