NRC·CNRC

NRC.CANADA.CA

LE DESIGN POUR NOTRE ÉPOQUE

MANUEL DE RÉFLEXION CONCEPTUELLE

Le design pour notre époque : Atelier 2

Annexe

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Introduction

Bienvenue dans ce manuel de réflexion conceptuelle.

La série de slides qui suit est conçue comme une boîte à outils active pour vous soutenir dans votre pratique de la réflexion conceptuelle. Nous espérons que vous ne vous contenterez pas seulement de le lire, mais que vous irez également tester certains de ces outils par vous-même.

Nous allons d'abord donner un aperçu des méthodes présentées lors du deuxième atelier *le design pour notre époque* qui s'est déroulé le 2 juin 2021.

Il ne s'agit en aucun cas d'une liste exhaustive et nous vous encourageons vivement à explorer d'autres outils susceptibles de répondre à vos besoins particuliers.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Plateformes utiles

Aujourd'hui, de nombreuses sessions de Design Thinking sont organisées en ligne à l'aide de plateformes en ligne telles que Zoom, Microsoft Teams ou Google Hangouts. Nous disposons également de moyens numériques pour reproduire ce qui était auparavant des modèles imprimés et des post-it physiques. Voici deux plateformes qui pourraient vous être utiles à explorer.

MURAL M U R A L

Mural est l'un des nombreux espaces de travail numériques destinés à la collaboration visuelle. Il permet aux participants de dessiner des idées, d'écrire des post-it et bien plus encore. Il permet également aux animateurs d'accéder à de nombreux modèles existants. Pour en savoir plus sur Mural, suivez ce lien : https://www.mural.co/

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

MIRO

Miro est une plateforme très similaire à Mural. C'est la plateforme que nous avons utilisée lors de notre exercice dans l'atelier. Pour en savoir plus sur Miro, suivez ce lien : https://miro.com/

- Pour avoir accès au tableau sur lequel nous avons travaillé pendant l'atelier, veuillez suivre ce lien : https://miro.com/app/board/o9J_lBo8JSI=/
- Pour avoir accès à une version vide du tableau que nous avons utilisé, veuillez suivre ce lien : https://miro.com/app/board/o9J_lB1TY9Q=/

Les designers aiment utiliser des plateformes telles que Miro ou Mural pour organiser des ateliers, où tous les participants sont encouragés à créer des post-its numériques et à partager leurs idées.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Les 5 étapes de la réflexion conceptuelle

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

APERÇU DES MÉTHODES

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Empathiser : pour qui concevons-nous ?

Grâce à l'observation et aux conversations, nous pouvons faire preuve d'empathie à l'égard des expériences vécues par nos utilisateurs, découvrir leur motivation intrinsèque et mieux comprendre leurs besoins et leurs souhaits.

Nous pouvons être des observateurs **non engagés**, où nous documentons le comportement de nos utilisateurs dans le contexte de leur vie. Dans ce cas, nous utilisons des méthodes telles que :

- **Observation**
  L'observation consiste à regarder attentivement et à enregistrer systématiquement les personnes, les objets, les environnements, les comportements et les interactions. Ces observations (ethnographiques) doivent être souples, mais systématiques et bien documentées par des croquis, des photographies ou des vidéos.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **Observation à la volée (Fly-on-the-wall)**
  L'observation à la volée est un moyen discret d'observer le comportement des gens sans participation ou influence directe. Cette méthode tente de minimiser les biais ou influences potentiels qui pourraient résulter de l'engagement avec les utilisateurs. Elle est généralement menée de manière flexible, parfois à l'aide de feuilles de travail ou de cadres d'orientation permettant d'éclairer utilement les observations.

- **Cartographier**
  La cartographie comportementale est la documentation visuelle systémique de l'activité humaine basée sur l'emplacement. Elle est utilisée pour documenter les activités humaines observables, les interactions, le temps passé à des endroits fixes et les détails du contexte environnemental. Souvent, un croquis de la carte ou un plan architectural est utilisé comme support pour enregistrer les observations.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Nous pouvons aussi être des observateurs **engagés**, c'est-à-dire demander à quelqu'un d'accomplir une tâche, en lui demandant souvent de dire ce qui se passe dans sa tête et pourquoi il fait certaines choses.

- **Sonde culturelle**
  Les sondes culturelles sont des instruments utilisés pour inspirer de nouvelles formes de compréhension. Souvent, des matériaux tels que des cartes postales, des journaux, des textes et des images sont utilisés pour recueillir les idées des participants en les incitant à réfléchir au contexte et aux circonstances personnelles.

Enfin, nous pouvons nous **engager avec nos utilisateurs** par le biais d'entretiens, où nous pouvons converser avec eux pour découvrir la signification sous-jacente profonde des actions qu'ils entreprennent ou des choix qu'ils font.

- **Enquête contextuelle**
  L'enquête contextuelle est une façon immersive et contextuelle d'observer et d'interviewer. Le chercheur agit presque comme un apprenti, observant, posant des questions et cherchant à comprendre comment quelque chose est fait.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Définir : Quel est le problème ?

Cette deuxième étape consiste à donner un sens à notre problème en le définissant d'une manière centrée sur l'humain.

- **Exposé du problème**
  L'énoncé d'un problème identifie l'écart entre l'état actuel (c'est-à-dire le problème) et l'état souhaité (c'est-à-dire l'objectif) d'un processus ou d'un produit, et le présente sous une forme exploitable. Un bon énoncé de problème est centré sur l'homme et sur l'utilisateur.

- **Arbre des problèmes**
  Un arbre à problèmes est un outil permettant de clarifier les problèmes abordés par un projet de conception. Grâce à une hiérarchie structurelle des problèmes, les problèmes de niveau supérieur se ramifiant en sous-problèmes, le chercheur est en mesure d'identifier le problème central et ses causes profondes.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **WWWWWH**
  Qui, quoi, où, quand, pourquoi et comment ? Il s'agit d'une méthode permettant de mieux comprendre un problème. Elle permet de créer une histoire qui communique clairement la nature d'une activité ou d'un événement. Nous posons les questions :
  - Qui est impliqué ?
  - Que s'est-il passé ?
  - Quand cela s'est-il produit ?
  - Où cela s'est-il produit ?
  - Pourquoi cela s'est-il produit ?
  - Comment cela s'est-il produit ?

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Idéer : Quelles sont les solutions potentielles ?

Au cours de cette troisième étape, de nouvelles solutions possibles sont créées grâce à diverses méthodes de brainstorming. Les idées sont réduites par élimination sur la base de divers critères tels que le coût, la valeur, le temps, les ressources disponibles, etc.

- **Croquis conceptuel**
  Un croquis conceptuel est un dessin rapide, à main levée, réalisé pour extérioriser rapidement des pensées et montrer des idées.

- **Contraintes**
  L'introduction de contraintes peut aider à la fois pendant la session de brainstorming, en forçant les participants à penser différemment, ou pendant l'évaluation des idées. Au 21e siècle, les contraintes devraient inclure les impacts environnementaux, la durabilité, l'équilibre des droits et l'inclusivité.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **SCAMPER**
  SCAMPER est une technique de remue-méninges qui utilise sept mots comme déclencheurs :
  - Substituer, lorsqu'une partie du concept est remplacée par une autre.
  - Combiner, lorsque plusieurs idées ou processus sont combinés en un seul.
  - Adapter, lorsqu'une idée qui a permis de résoudre un problème est utilisée pour résoudre un autre problème.
  - Modifier, lorsqu'un aspect du concept est changé.
  - Faire un autre usage, lorsqu'une idée existante est utilisée à d'autres fins.
  - Éliminer, lorsque des processus sont éliminés dans le but de les rationaliser.
  - Inverser, lorsque le changement ou l'inversion de la direction permet de voir les choses différemment.

Droit d’auteur et conditions d’utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Prototype : À quoi ressemble la solution ?

Le prototypage consiste à transformer les idées en concepts qui peuvent être partagés, examinés et validés.

- **Prototypage sur papier/prototypage à basse fidélité**
  Un prototype basse fidélité, souvent un prototype papier ou un prototype numérique simple, est utilisé comme un moyen rapide et peu coûteux d'obtenir des informations sans trop d'investissement en temps ou en argent. Ces prototypes simulent la fonction d'une idée proposée, mais pas l'esthétique ; ils sont conçus pour être produits rapidement et jetés rapidement.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- ***Prototypage en parallèle***
  Dans le prototypage parallèle, les idées de conception sont explorées simultanément avant qu'une certaine approche ne soit sélectionnée. Les membres de l'équipe créent indépendamment une gamme divergente de prototypes de basse fidélité qui sont ensuite évalués.

- **Bodystorming**
  Le bodystorming est une forme de prototypage spontané réalisé par le biais d'expériences physiques et de jeux de rôle. Les idées sont intégrées et conceptualisées dans le jeu, ce qui inspire souvent la création spontanée de nouveaux concepts de produits et de services. Le bodystorming est réalisé à l'aide d'accessoires simples à portée de main, tels que du carton, des meubles et objets existants, et la manipulation de l'éclairage.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **Prototypage d'expérience**
  Tout comme le bodystorming, le prototypage d'expérience est utilisé pour aider à créer un scénario réaliste de l'utilisation et de l'expérience de l'idée prototypée. Les prototypes peuvent inclure de simples accessoires et des jeux de rôle, ou des prototypes numériques avec certains niveaux de fonctionnalité. Cette méthode est souvent utilisée pour explorer et évaluer des idées.

Droit d’auteur et conditions d’utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Tester : la solution résout-elle le problème ?

Avant de choisir un prototype comme solution au problème, nous devons le tester et le valider, en examinant de manière critique son utilité et sa maniabilité.

- **Protocole « Think-Aloud » ou penser à voix haute**
  Le protocole de pensée à haute voix implique que les participants verbalisent leurs pensées tout en exécutant une série de tâches. Les utilisateurs sont invités à parler de ce qu'ils regardent, pensent, font et ressentent lorsqu'ils interagissent avec le prototype.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **Test d'utilisabilité**
  Les tests d'utilisabilité sont une méthode d'évaluation permettant d'observer l'expérience d'un utilisateur avec un prototype. Il permet d'identifier les parties frustrantes et déroutantes du prototype afin de les améliorer et de les tester à nouveau. Souvent combinés à une méthode de réflexion à voix haute, les tests d'utilisabilité détectent les problèmes existants en observant les cas où l'utilisateur est confus, frustré, effectue les mauvaises tâches ou affirme que quelque chose n'a pas de sens.

- **Exercice de simulation**
  Les exercices de simulation offrent une expérience utilisateur tangible et réelle qui peut influencer le prototype conçu. En simulant des conditions réelles, comme un handicap physique ou des déficits sensoriels et cognitifs liés à l'âge, les limites d'un prototype sont explorées.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

- **Carte du parcours de l'utilisateur**
  Les cartes du parcours de l'utilisateur sont conçues pour visualiser les interactions des utilisateurs avec un produit ou un service. La carte raconte une histoire visuelle sur les actions, les sentiments, les perceptions et l'état d'esprit de l'utilisateur lorsqu'il interagit avec le produit ou le service. Grâce à une carte du parcours, les expériences interactives peuvent être évaluées et leur conception améliorée.

- **Scénario**
  Les scénarios sont des récits qui explorent l'utilisation future d'un produit du point de vue de l'utilisateur. En rendant les idées de conception explicites et concrètes par le biais d'un récit crédible se déroulant dans un futur où une personne fait l'expérience du produit ou s'engage avec lui, l'équipe de conception peut envisager les futures façons dont un produit est susceptible d'être utilisé.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

BOÎTE À OUTILS

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Persona

Empathiser

Un persona est un personnage sommaire qui représente un groupe d'utilisateurs ayant des points communs tels que des objectifs, des attitudes et des comportements.

Les personas sont créés à partir de données et d'informations provenant d'utilisateurs réels, recueillies par le biais d'observations et d'entretiens.

Chaque persona doit être différent ; les concepteurs cherchent généralement à créer des personas radicalement opposés en termes d'objectifs et d'aspirations personnelles.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Modèle de persona

Nom :
Caractéristiques (âge, travail, lieu) :

Activités quotidiennes :

Technologie utilisée :

Préoccupations et frustrations :

Position sur le problème rencontré :

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Arbre à problèmes

Définir

Un arbre à problèmes est un outil permettant de clarifier les problèmes abordés par un projet de conception. Grâce à une hiérarchie structurelle des problèmes, les problèmes de niveau supérieur se ramifiant en sous-problèmes, le chercheur est en mesure d'identifier le problème central et ses causes profondes.

1. Faites un brainstorming pour dresser une liste des problèmes de conception
2. Créez une liste écrite des problèmes
3. Créez une liste de problèmes de niveau supérieur et de niveau inférieur en triant la liste créée à l'étape 2.
4. Créez un arbre à problèmes

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Croquis conceptuel

Idéer

Le croquis conceptuel fonctionne au mieux avec une équipe et un facilitateur.
Les étapes sont les suivantes :

1. Se mettre d'accord sur le problème de conception à explorer
2. Chaque membre du groupe produit environ 10 croquis en 30 minutes.
3. Ils présentent leurs idées au groupe
4. Le groupe vote sur les idées qui ont le plus de potentiel (~2 votes par personne).
5. Les trois idées ayant reçu le plus de votes sont sélectionnées

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

6. Les membres du groupe explorent ensuite ces idées en générant ~10 croquis de développement de l'idée existante en ~30 minutes.
7. Les idées sont soumises à un nouveau vote

Droit d’auteur et conditions d’utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Bodystorming

Le bodystorming est une forme de remue-méninges et de prototypage où le corps est utilisé pour acquérir des connaissances et des expériences. Le corps est utilisé pour mettre en scène des situations et des interactions.

Les étapes clés sont les suivantes :

1. Créer un prototype physique de l'idée en utilisant des moyens simples (post-it, carton, papier, ruban adhésif, etc.).
2. Définir la situation dans laquelle le prototype sera utilisé.
3. Créez au moins trois scénarios possibles qui se déroulent pendant la situation.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

4. Aménagez l'espace physique en utilisant des moyens simples comme du ruban adhésif et des notes sur les meubles. Les personnes peuvent également être des acteurs pour les objets tels que les guichets automatiques ou les distributeurs automatiques par exemple.
5. Attribuez des rôles aux personnes, en veillant à ce qu'il y ait un observateur.
6. Les acteurs jouent un premier scénario comme décrit à l'étape 3. L'observateur prend des notes, des photos et des croquis.
7. Les rôles changent et les étapes 5-6 sont répétées jusqu'à ce que tous les scénarios soient terminés.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca

Protocole de réflexion à voix haute

Les protocoles de réflexion à voix haute impliquent que les participants pensent à voix haute pendant qu'ils effectuent une série de tâches spécifiques.

1. Identifiez un ensemble d'utilisateurs pour tester le prototype
2. Définissez les tâches que les utilisateurs devront exécuter avec le prototype.
3. Informez l'utilisateur des intentions de cette forme de test.
4. Prenez note de tout ce que les utilisateurs disent sans essayer d'interpréter leurs actions ou leurs paroles.

Droit d'auteur et conditions d'utilisation - Archives des publications du CNRC - Canada.ca