

# Rééducation et données subjectives



Perrine Ravatin  
Projet de fin d'études · février 2019  
Human Machine Design Lab · M2 ID

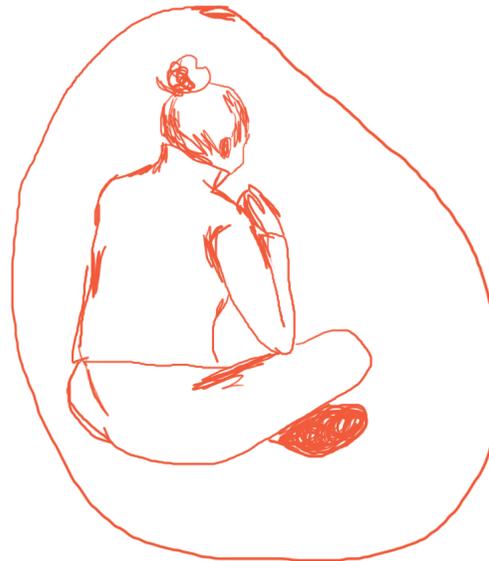
# Sujet

Rééducation et données subjectives

Expérience personnelle avec la rééducation



Attirée par les données sensibles



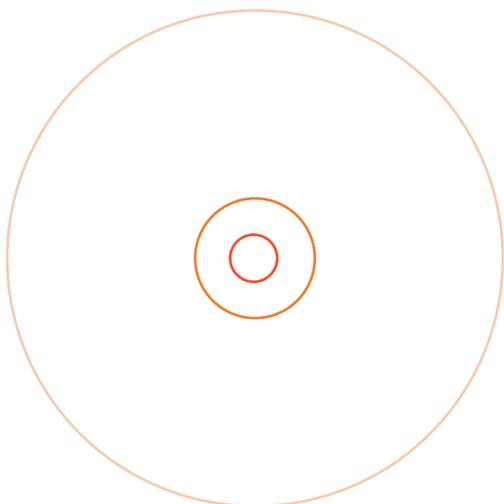
# Constat

## Définitions et chiffres

### **Traumatisme crânien :**

Désigne toutes lésions d'origine traumatique qui impliquent le crâne et/ou les structures intracrâniennes et entraînent un dysfonctionnement neurologique transitoire ou définitif.

Busiah, Lemale (2017)



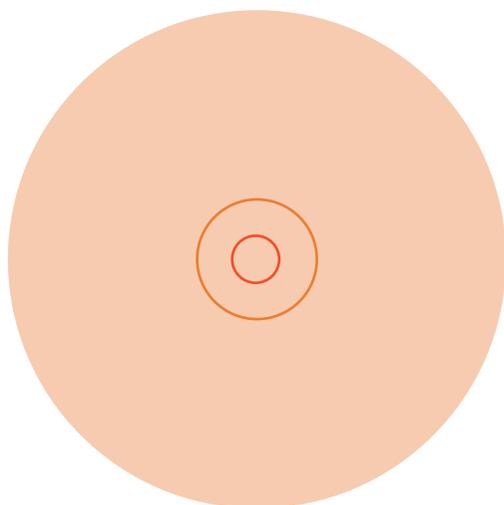
# Constat

## Définitions et chiffres

### Traumatisme crânien :

Désigne toutes lésions d'origine traumatique qui impliquent le crâne et/ou les structures intracrâniennes et entraînent un dysfonctionnement neurologique transitoire ou définitif.

Busiah, Lemale (2017)



**150000**  
cas par an en France

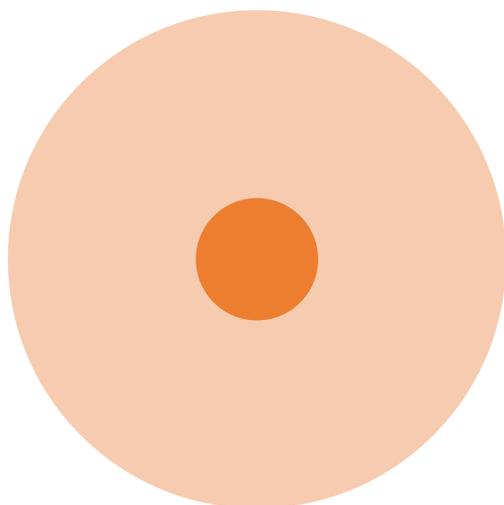
# Constat

## Définitions et chiffres

### Traumatisme crânien :

Désigne toutes lésions d'origine traumatique qui impliquent le crâne et/ou les structures intracrâniennes et entraînent un dysfonctionnement neurologique transitoire ou définitif.

Busiah, Lemale (2017)



**150000**  
cas par an en France

**30000**  
blessés avec séquelles graves

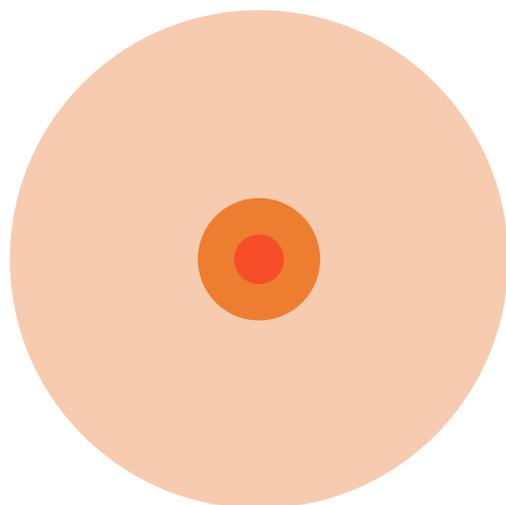
# Constat

## Définitions et chiffres

### Traumatisme crânien :

Désigne toutes lésions d'origine traumatique qui impliquent le crâne et/ou les structures intracrâniennes et entraînent un dysfonctionnement neurologique transitoire ou définitif.

Busiah, Lemale (2017)



**150000**  
cas par an en France

**30000**  
blessés avec séquelles graves

**8000**  
décès

# Constat

## Définitions et chiffres

### Traumatisme crânien :

Désigne toutes lésions d'origine traumatique qui impliquent le crâne et/ou les structures intracrâniennes et entraînent un dysfonctionnement neurologique transitoire ou définitif.

Busiah, Lemale (2017)

Léger



Modéré



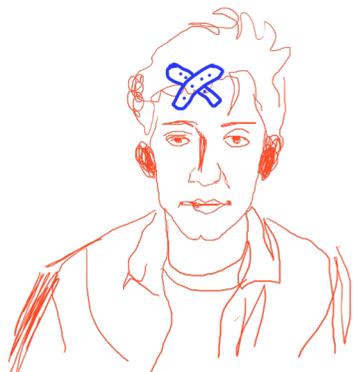
Sévère



# Constat

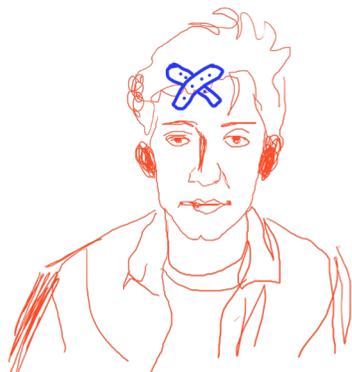
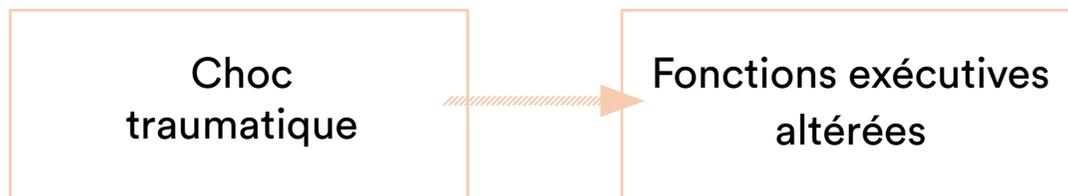
## Focus

Choc  
traumatique



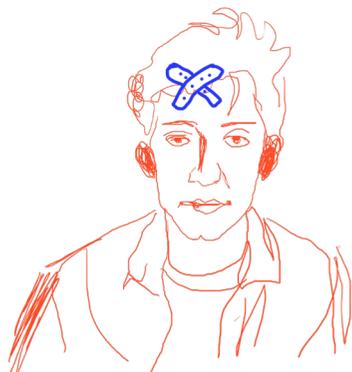
# Constat

## Focus



# Constat

## Focus



# Constat

## Focus

1

«Après le choc, les personnes TC veulent redevenir exactement la personne qu'ils étaient avant. **Il est difficile de les motiver à aller de l'avant.**»

2

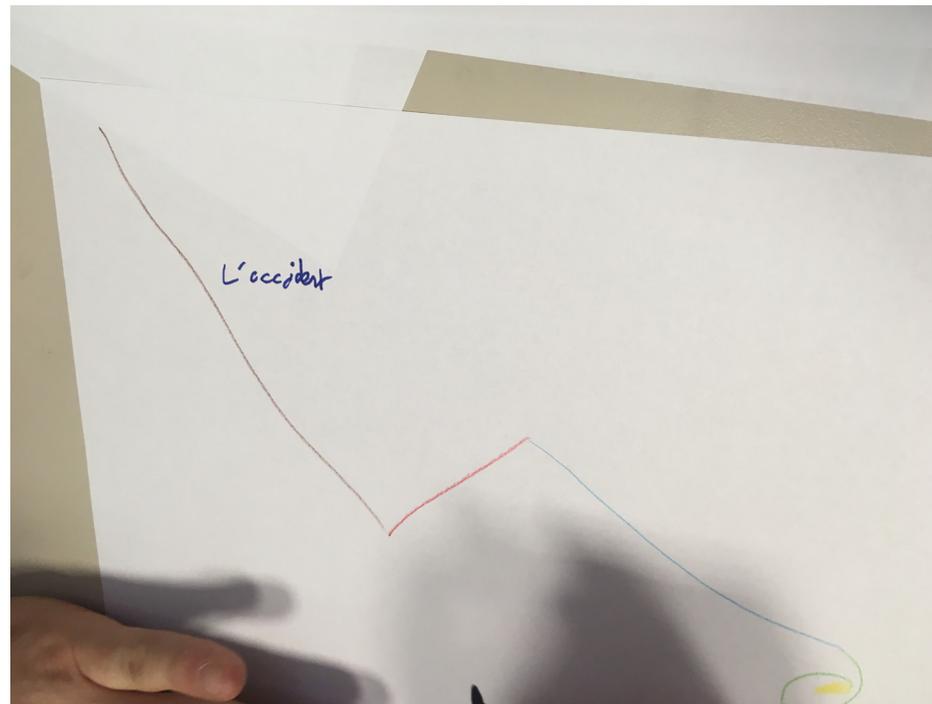
«Les personnes TC sont généralement mal pris en charge. **Garantir une bonne rééducation demande une gestion cognitive et émotionnelle importantes.**»



Claire, ergothérapeute au LNCS

# Problématique

Comment améliorer le **suivi du patient traumatisé crânien** en période de rééducation avec les données subjectives ?



# Définitions

## Données subjectives :

Données portant sur des éléments qualitatifs tels que des opinions, des conjectures ou des interprétations.

Source : Wiktionnaire

## DATA HUMANISM

~~SMALL~~ ~~big~~ data  
data ~~bandwidth~~ **QUALITY**  
~~IMPERFECT~~ ~~infallible~~ data  
~~SUBJECTIVE~~ ~~impartial~~ data  
~~INSPIRING~~ ~~descriptive~~ data  
~~SERENDIPITOUS~~ ~~predictive~~ data  
data ~~conventions~~ **POSSIBILITIES**  
data to ~~simplify~~ complexity / **DEPICT**  
data ~~processing~~ **DRAWING**  
data **driven** design  
~~SPEND~~ ~~save~~ time with data  
data is ~~numbers~~ **PEOPLE**  
data will make us more ~~efficient~~ **HUMAN.**

@giorgialupi



# Réseau

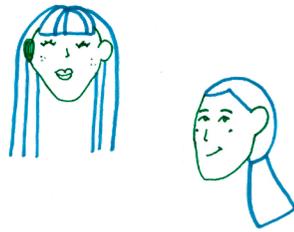
Experts et usagers

## Rééducation

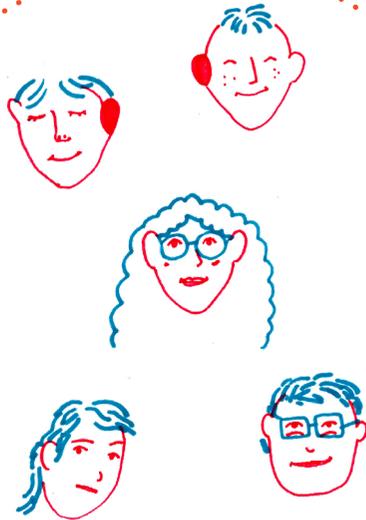
Anaïs Minet  
Claire Deshayes  
Jean-Pierre  
Laurent  
Ahmed  
Audrey  
Alexis



Ergothérapeutes



Patients TC



## Données sensibles

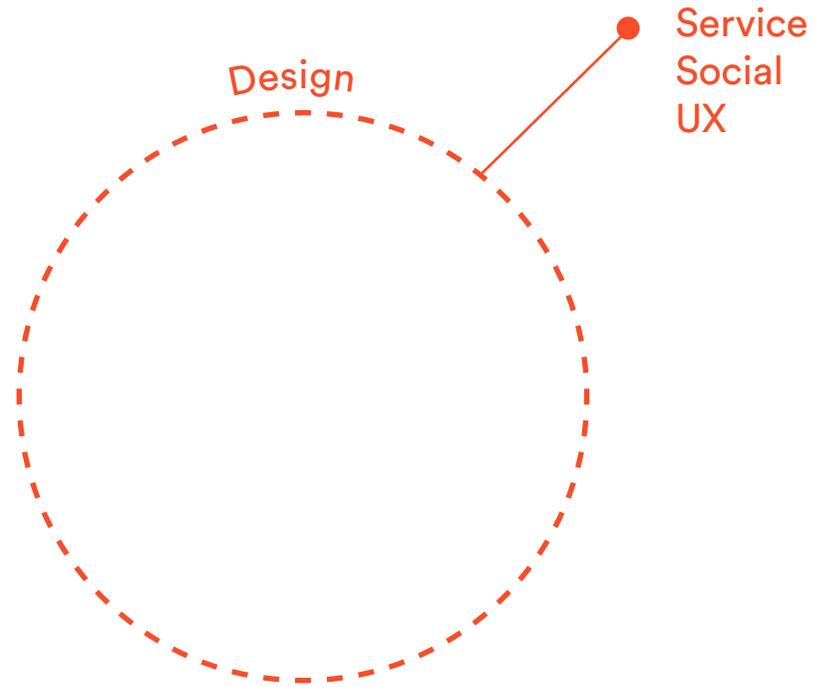


**Elise Olmedo**  
Chercheuse  
Géographie / anthropologie

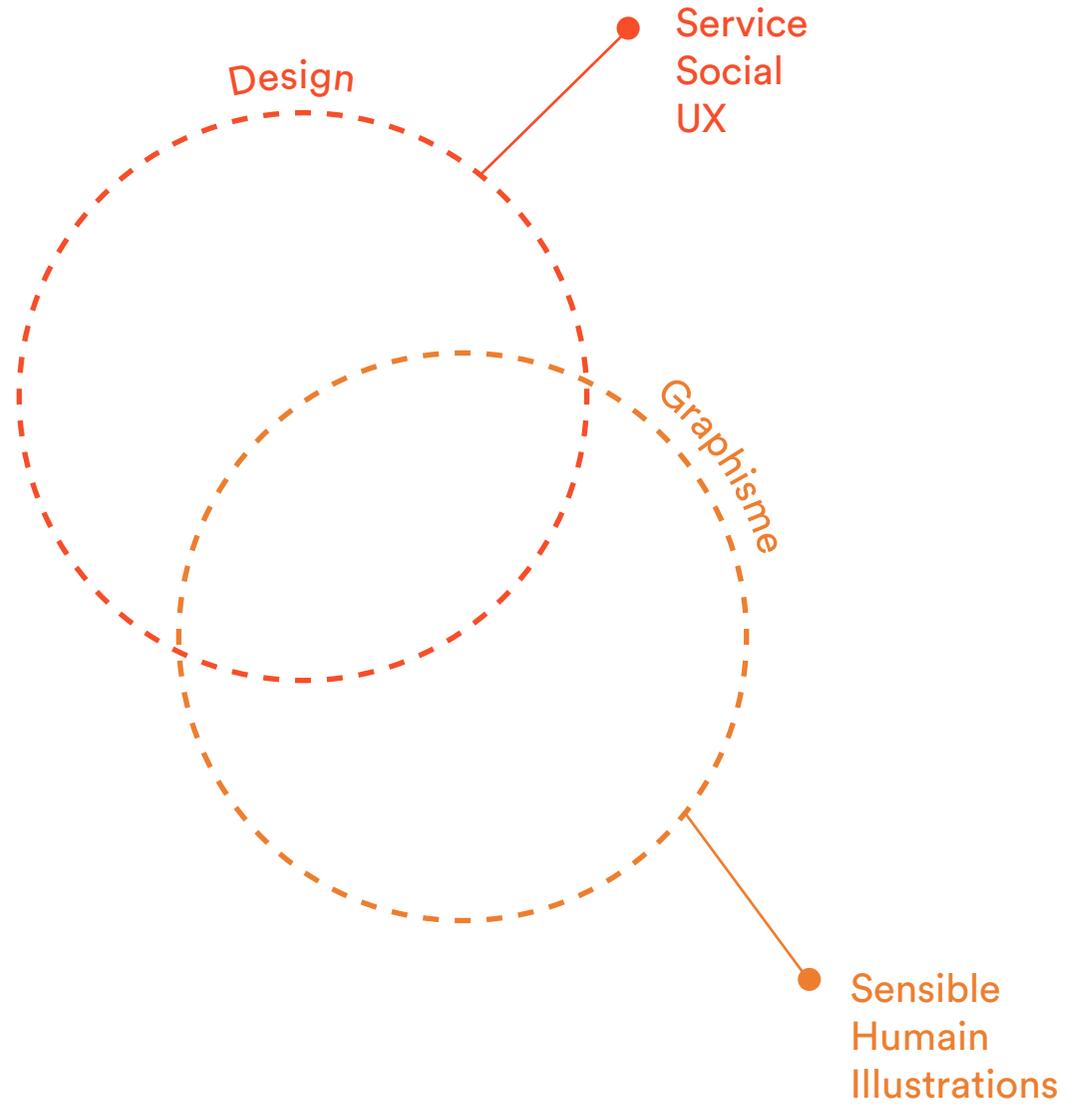


**Quentin Lefèvre**  
Urbaniste / designer  
Cartographie sensible

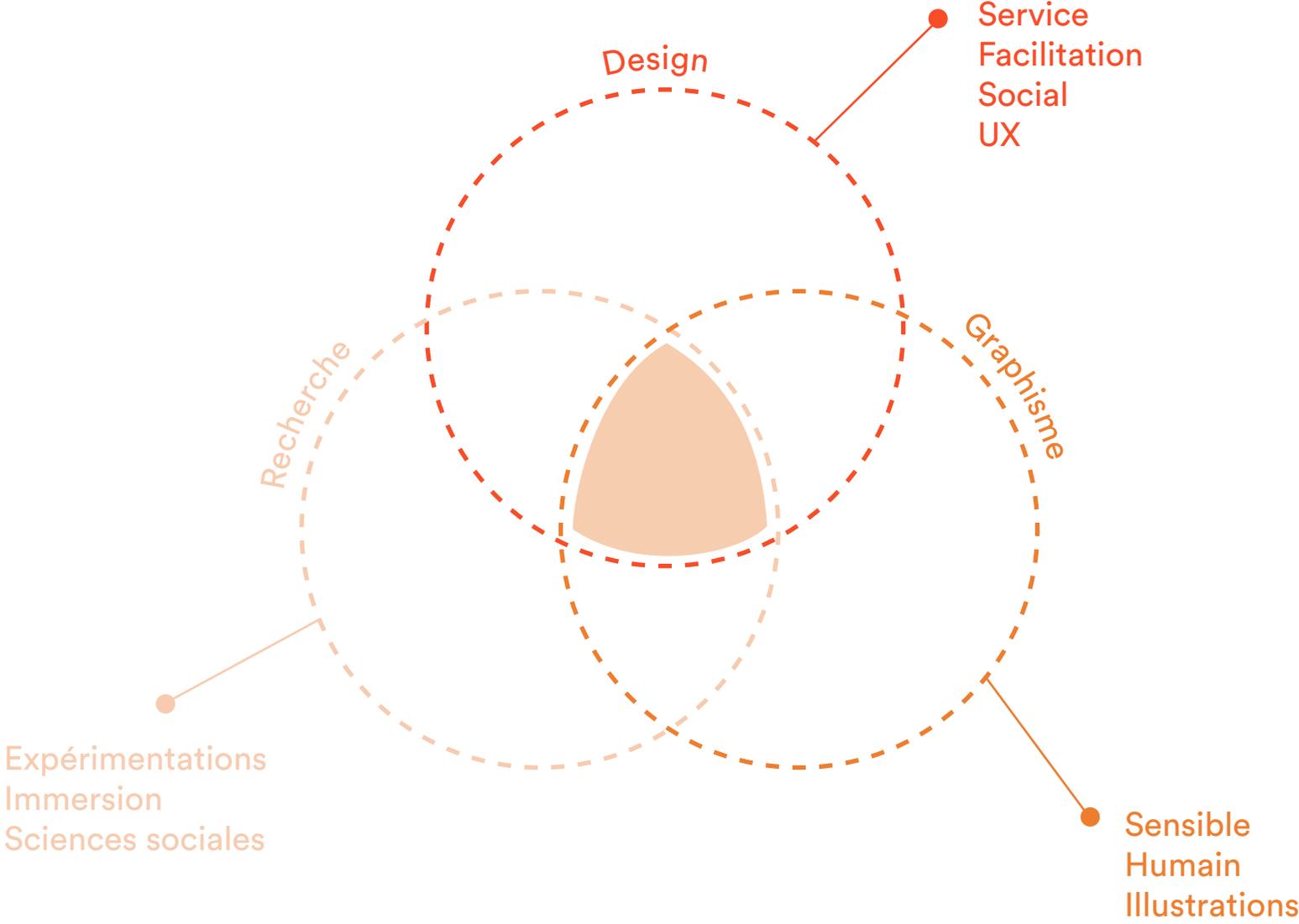
# Positionnement



# Positionnement



# Positionnement



# Opportunités design

## Centre de rééducation



Améliorer le suivi émotionnel  
en rééducation

Donner de la place aux  
données subjectives

## Patient



Visualiser et mesurer sa  
motivation à avancer

Maintenir dans la durée des  
séances de rééducation

Offrir un outil favorisant les  
liens intergénérationnels

# Terrain

*Cartes subjectives sur l'éclairage urbain*

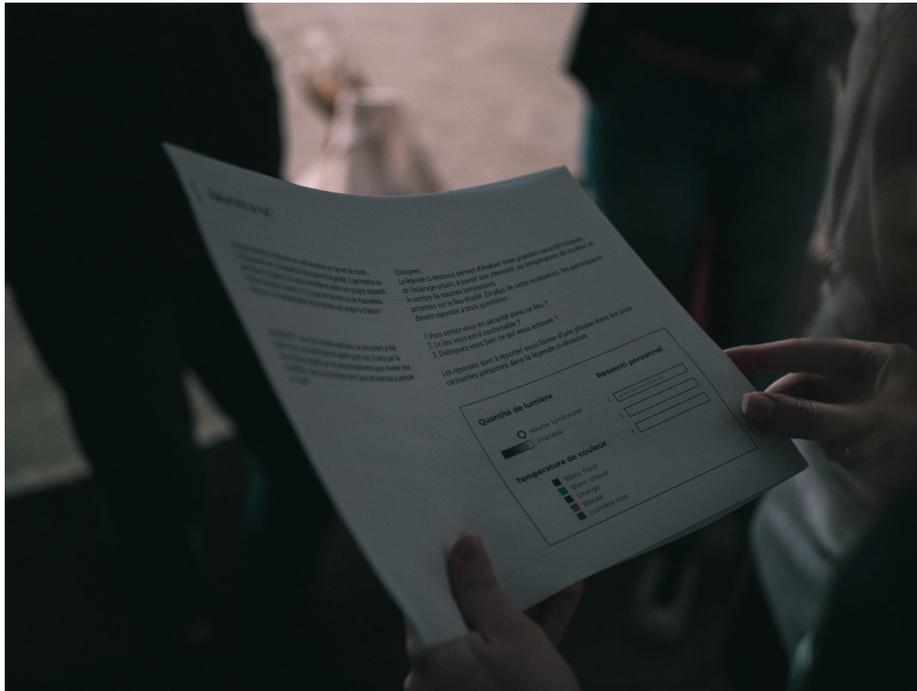
**Marche urbaine de la partie Ouest de l'Île de Nantes**  
**Même matériel fourni pour chaque participant**  
**Exprimer son ressenti sur l'éclairage nocturne**



# Terrain

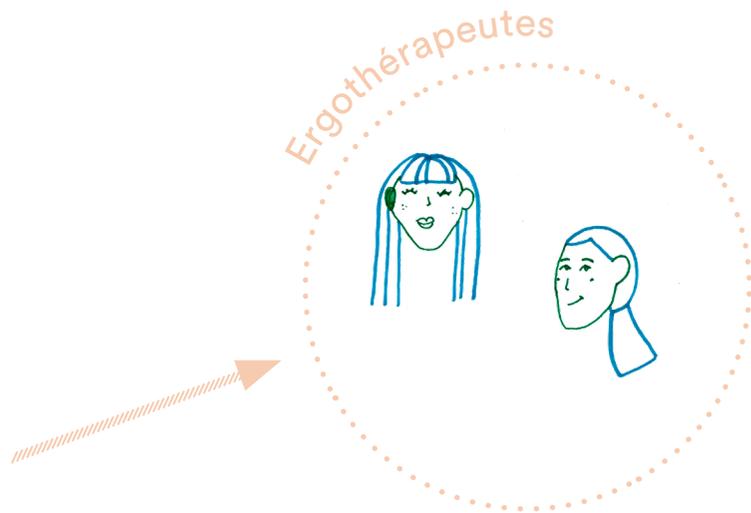
## Cartes subjectives sur l'éclairage urbain

Légende et parcours prédéfini  
Réalisation des cartes insitu



# Terrain

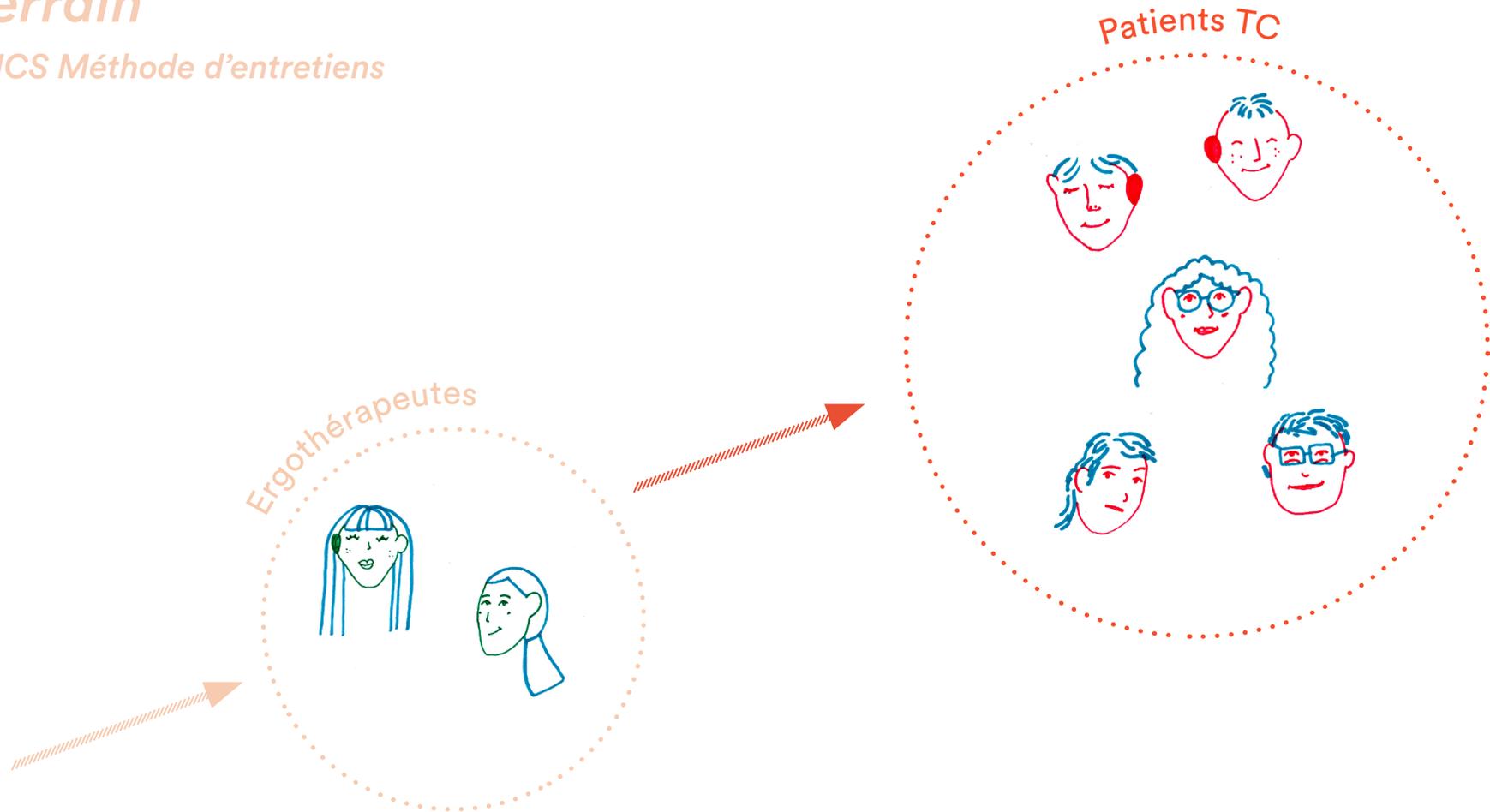
LNCS Méthode d'entretiens



1. Mise au point  
Discussion autour du projet

# Terrain

LNCS Méthode d'entretiens

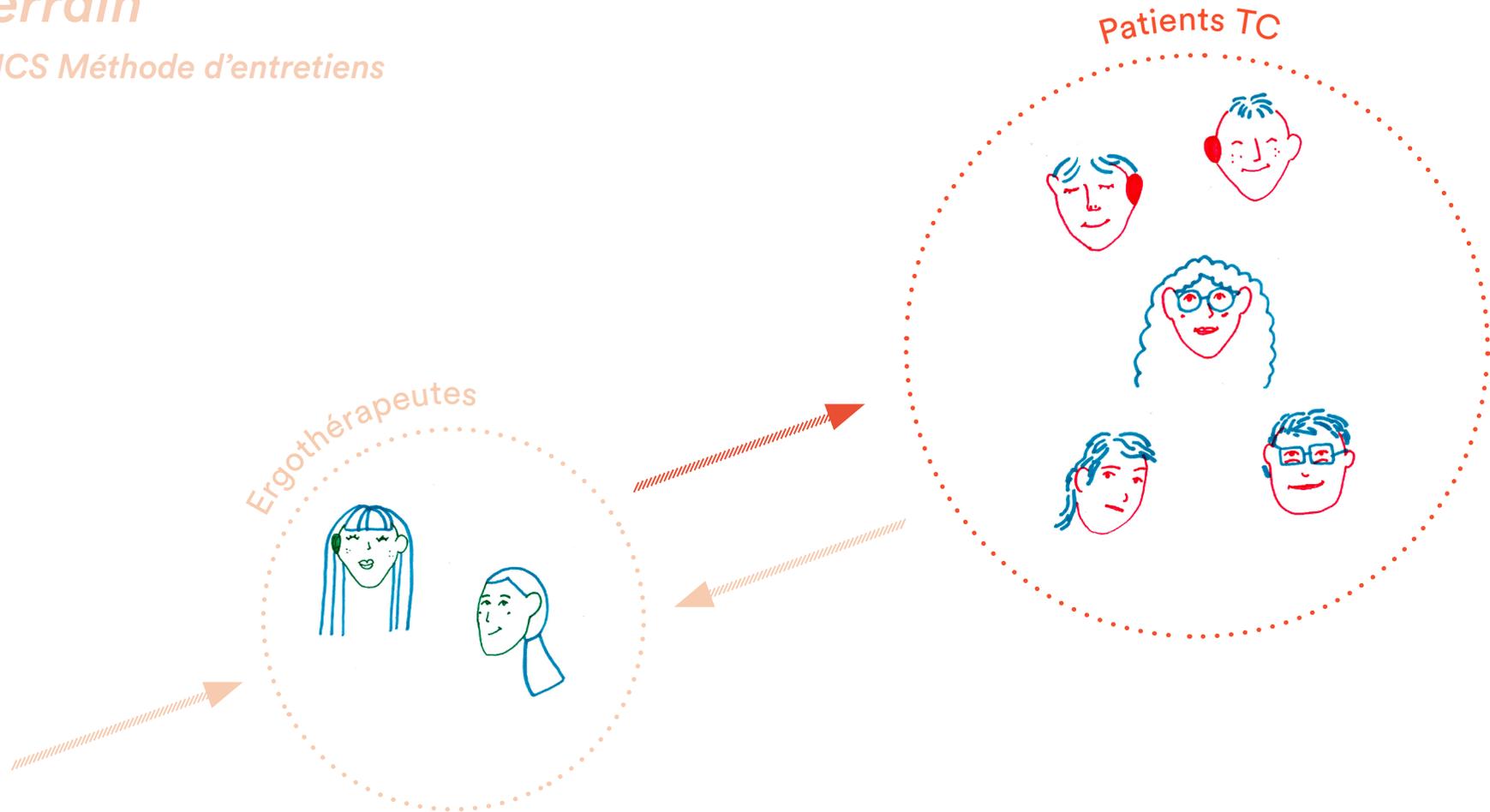


1. Mise au point  
Discussion autour du projet

2. Entretien patients TC  
Expérimentations

# Terrain

LNCS Méthode d'entretiens



1. Mise au point  
Discussion autour du projet

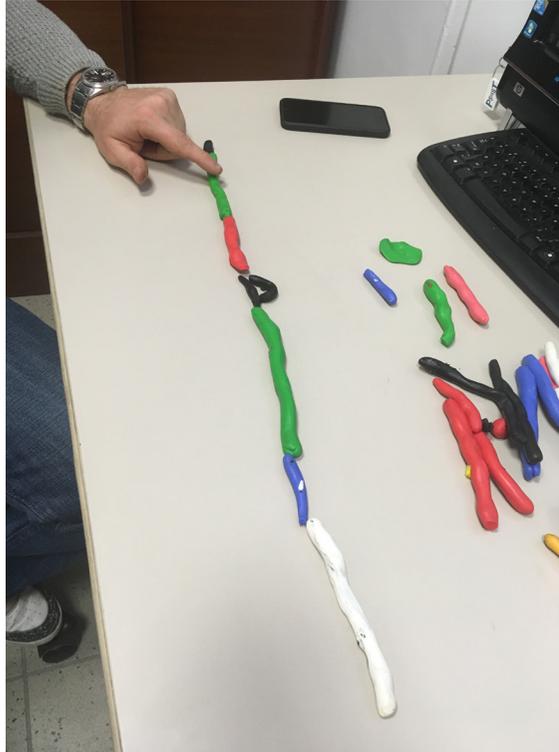
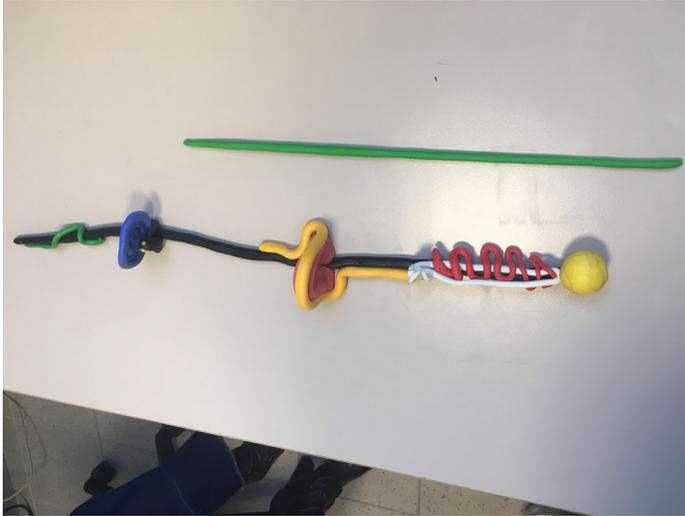
2. Entretien patients TC  
Expérimentations

3. Retour aux ergos  
Avis

# Terrain

Matériaux et formes libres

Sujets variés

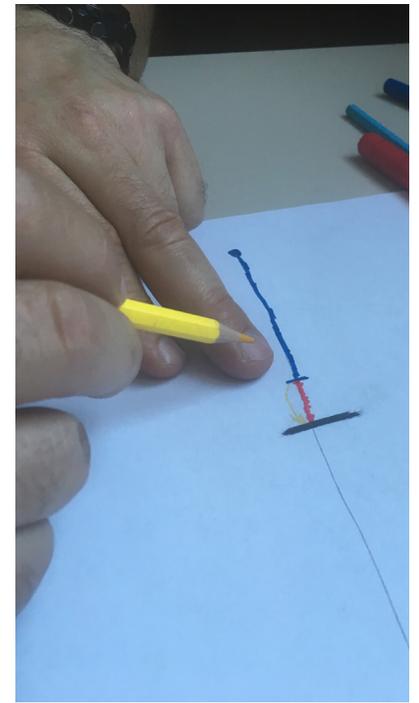
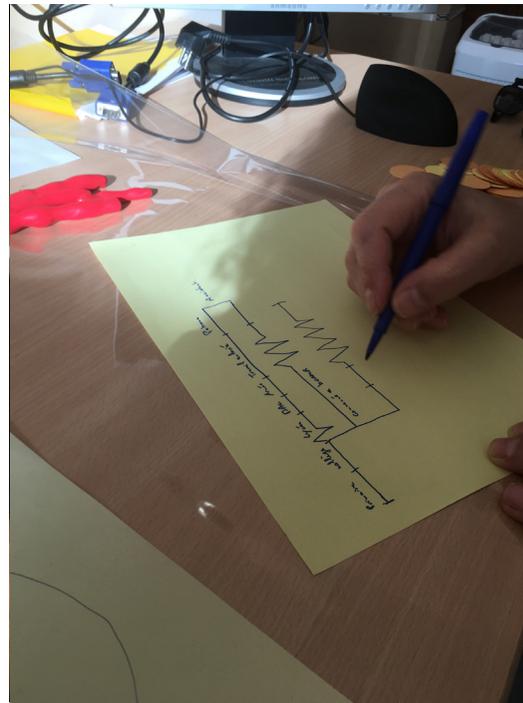
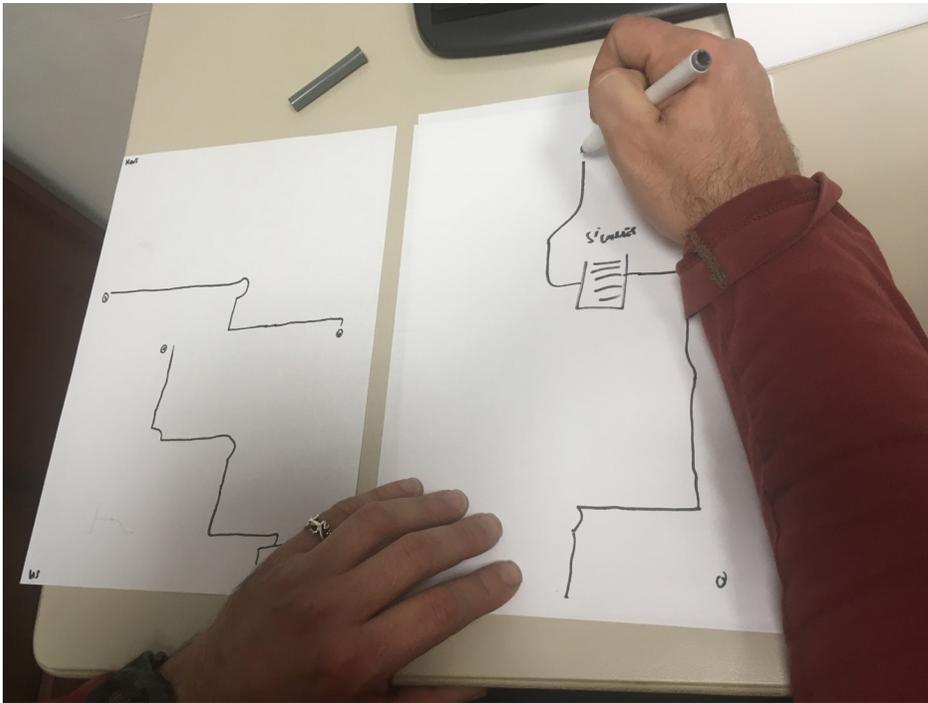


Utilisation symbolique des couleurs  
«Lignes de vie» horizontales ou verticales  
Comparaison forte entre l'avant et après accident

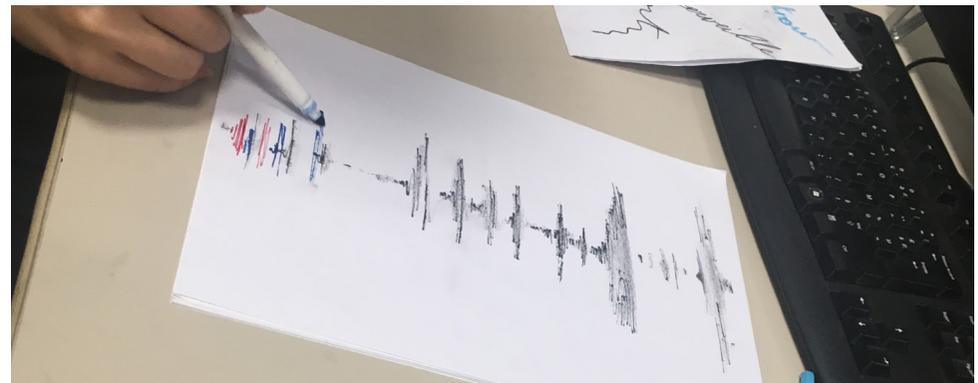
# Terrain

Cartes sensibles

Vie autour de l'accident



Mise à plat dans un cadre  
Étapes de parcours (trajets de déplacements, vie)  
Forme des lignes plus recherchée



# Terrain

Outils cadrés

Thèmes précis



Pas de langage dessiné

Plus efficace dans d'utilisation et facilement quantifiable

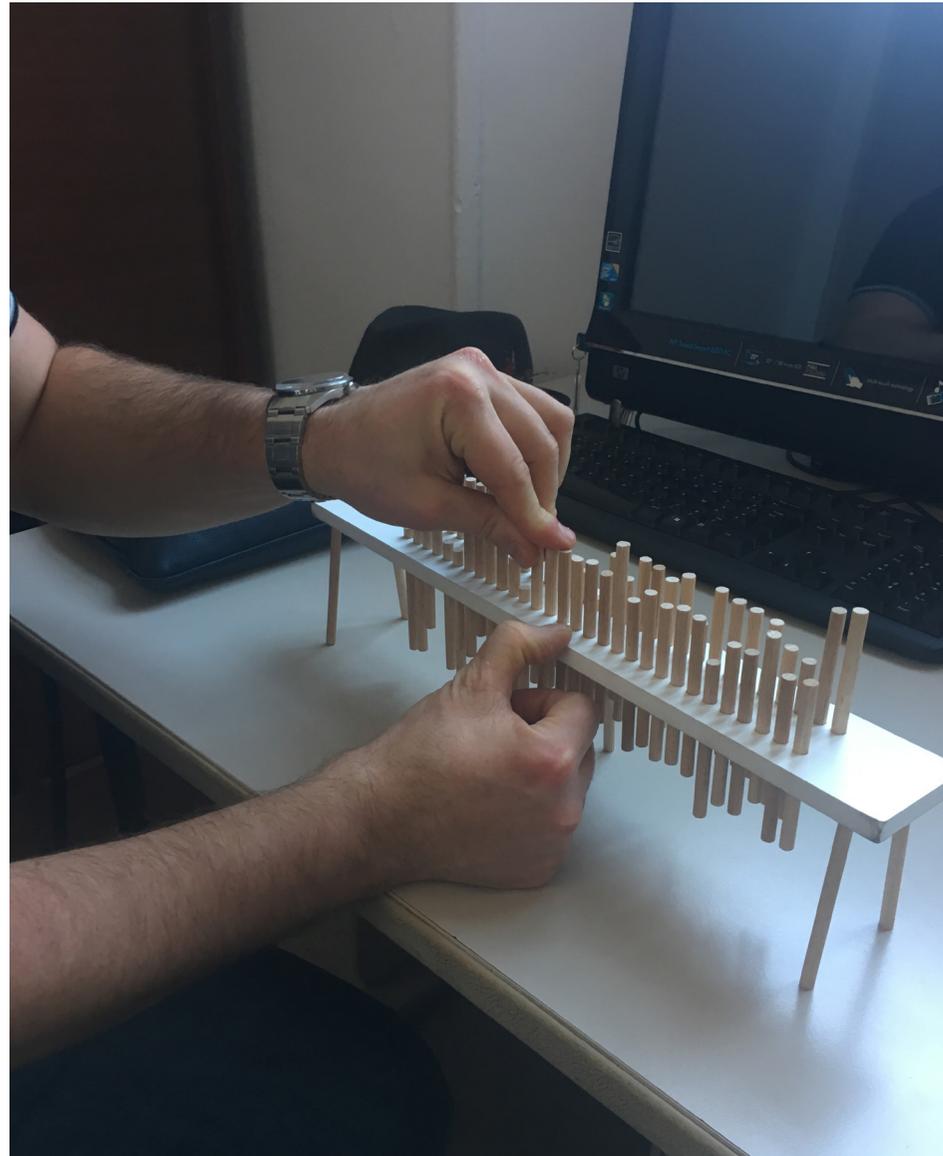
Visualisation des données rapide et modifiable

Même spectre d'expression pour tous les patients

## Concepts phase 2

### 1. Xylophone

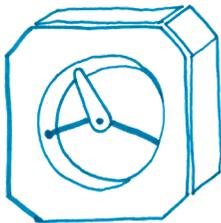
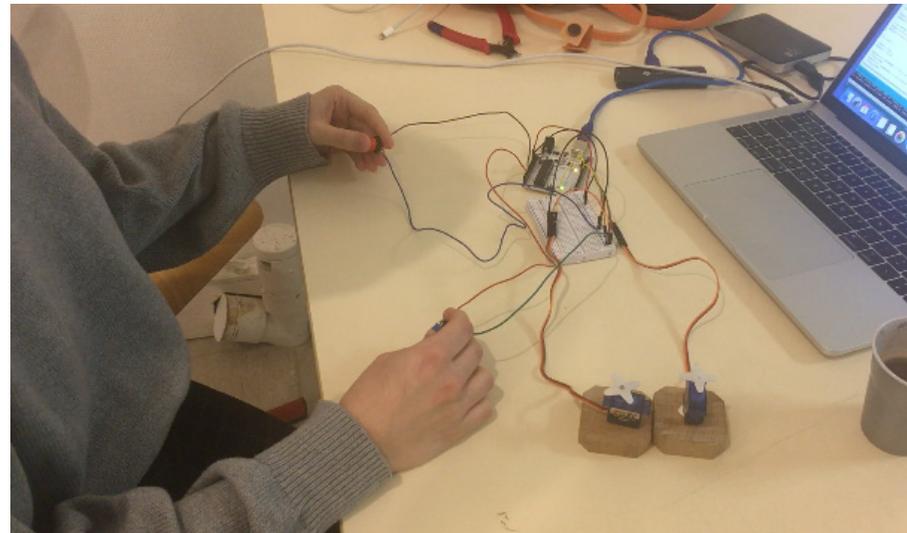
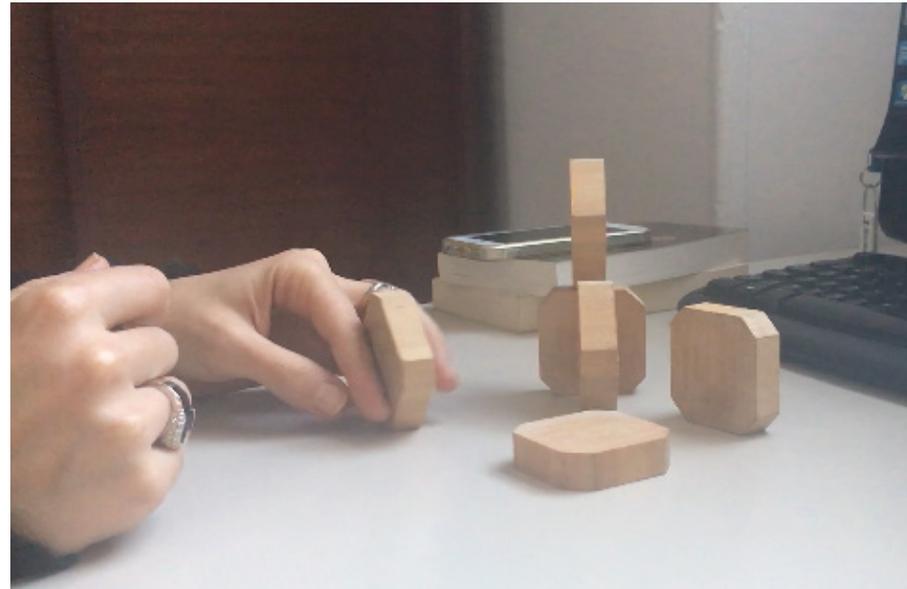
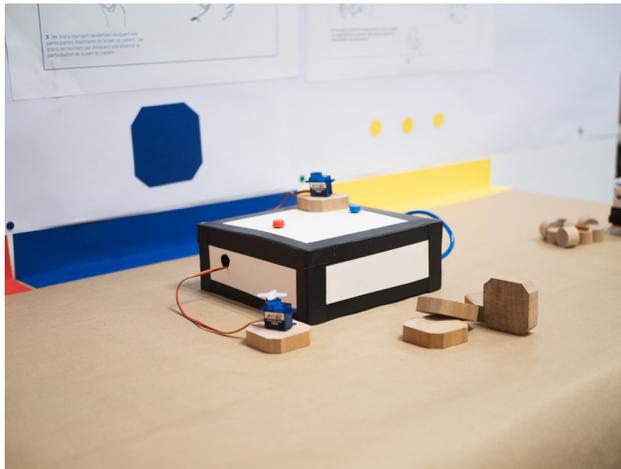
Matérialiser les émotions  
Système binaire  
Base neutre



# Concepts phase 2

## 2. Zephyr

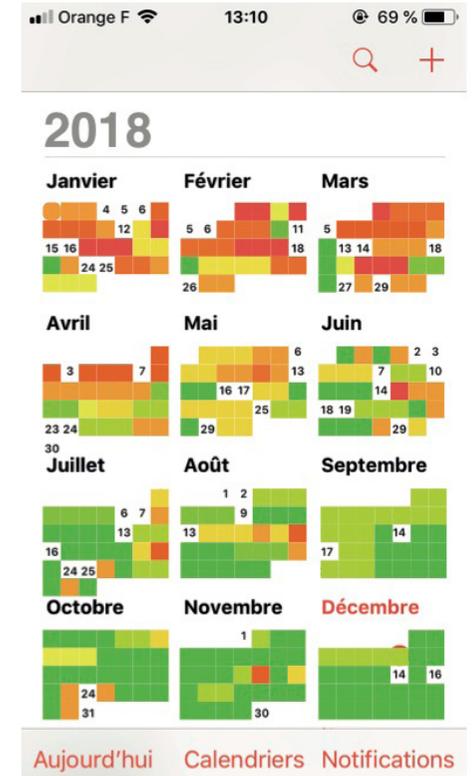
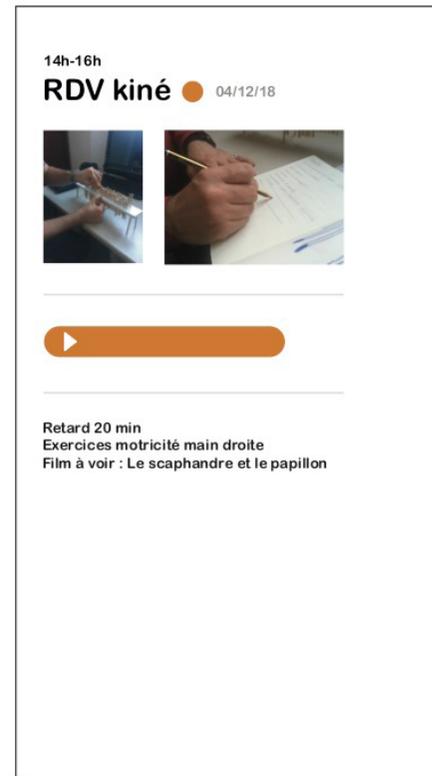
Mesurer la motivation  
Métaphore de la vitesse  
Objets à rassembler



# Concepts phase 2

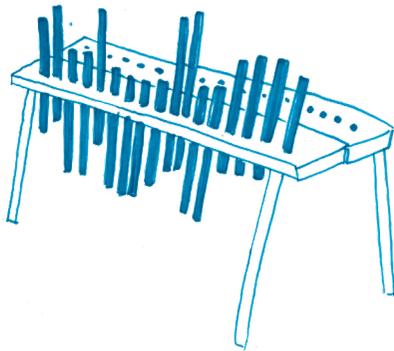
## 3. Élastique

Plug-in Calendrier iPhone  
Documenter en temps réel  
Alimenter son calendrier



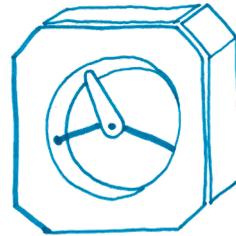
# Concept phase 3

## Éléments retenus



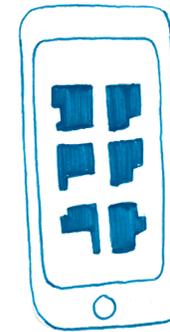
S'exprimer par le geste  
Langage binaire

+



Objets à assembler

+



Documenter  
Archiver

# Concept phase 3

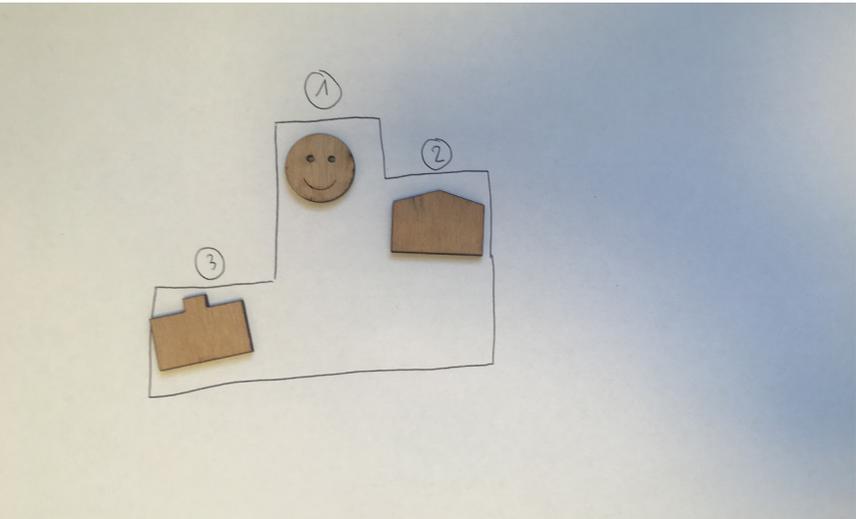
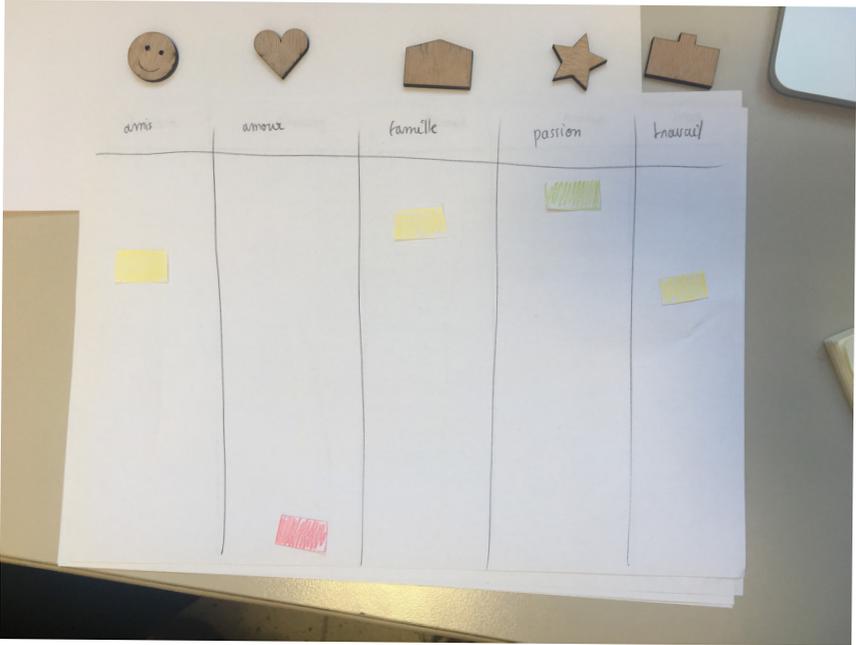
## Tests

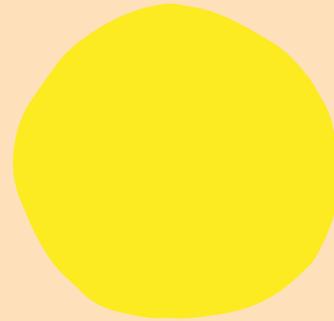
5 Thématiques de vie communes (Amis, Amour, Famille, Professionnel, Hobbies)  
Données définies en couleur et quantité



# Concept phase 3

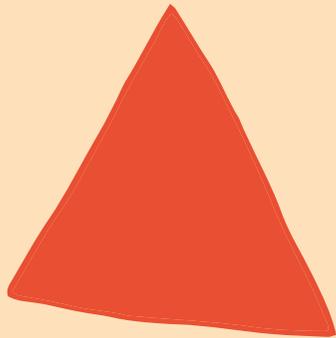
## Tests





# **Vous êtes ici !**

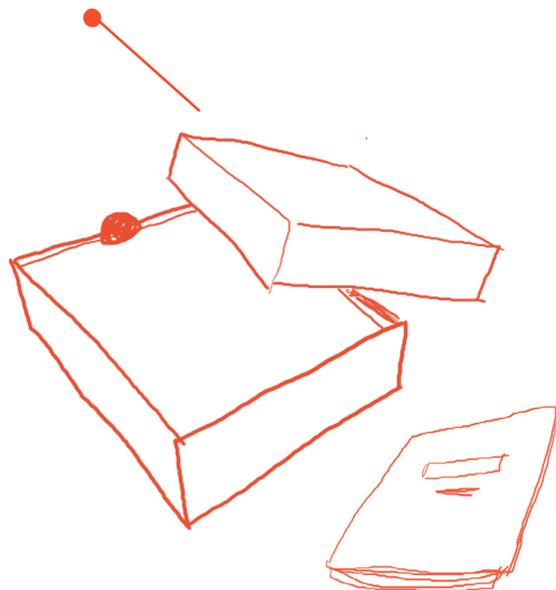
Jeu pour le suivi émotionnel en rééducation



# C'est quoi ?

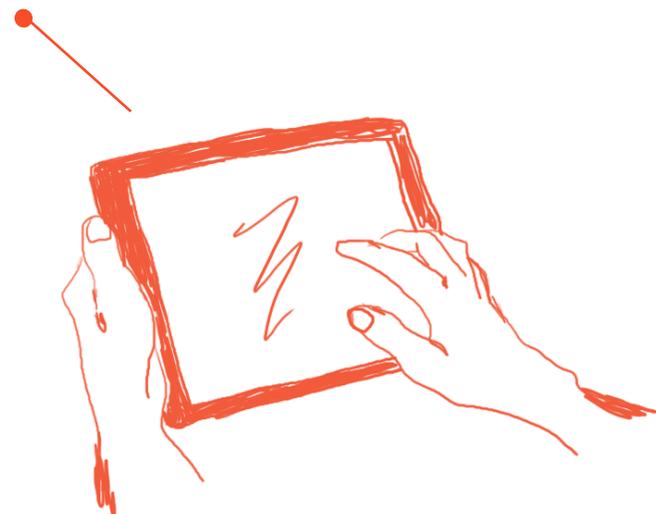
Contenu

Boîte avec coffret

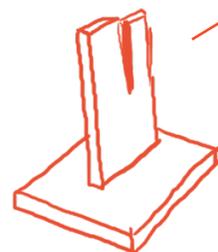


Notice d'utilisation

Application sur tablette



Pions à assembler



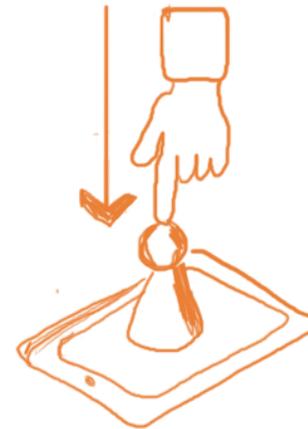
# C'est quoi ?

Techno

*Pourquoi la reconnaissance d'objet ?*

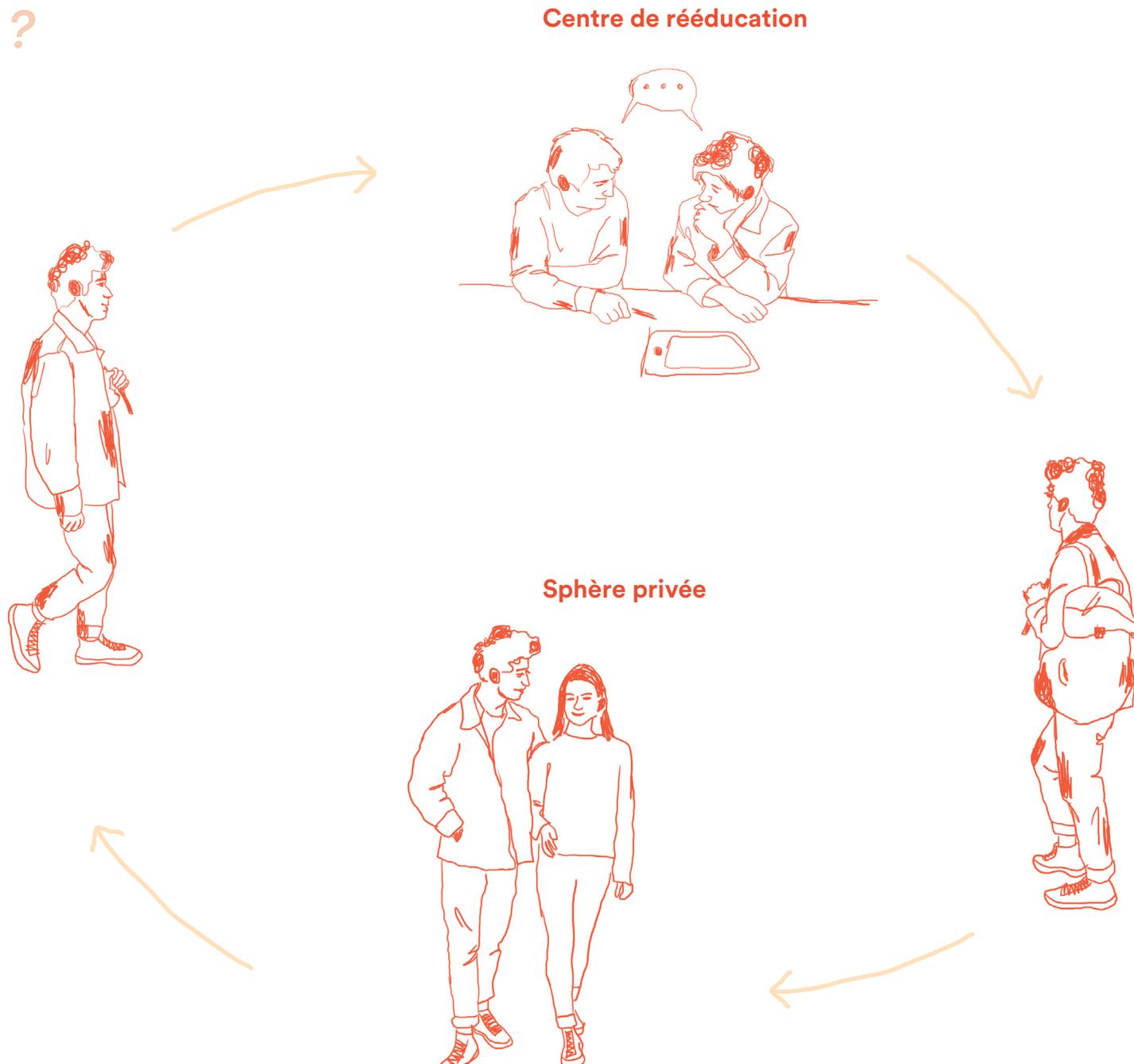
**Intérêt de lier le numérique et le physique**

- avantages cognitifs du geste
- aspect proche du jeu de société



# Pour qui ?

Contexte

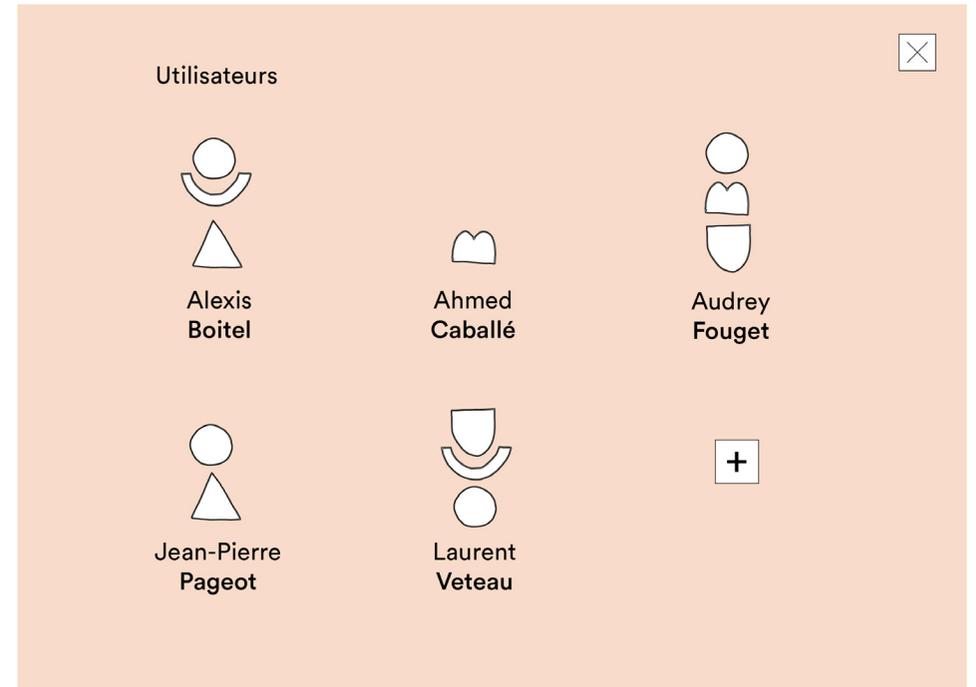
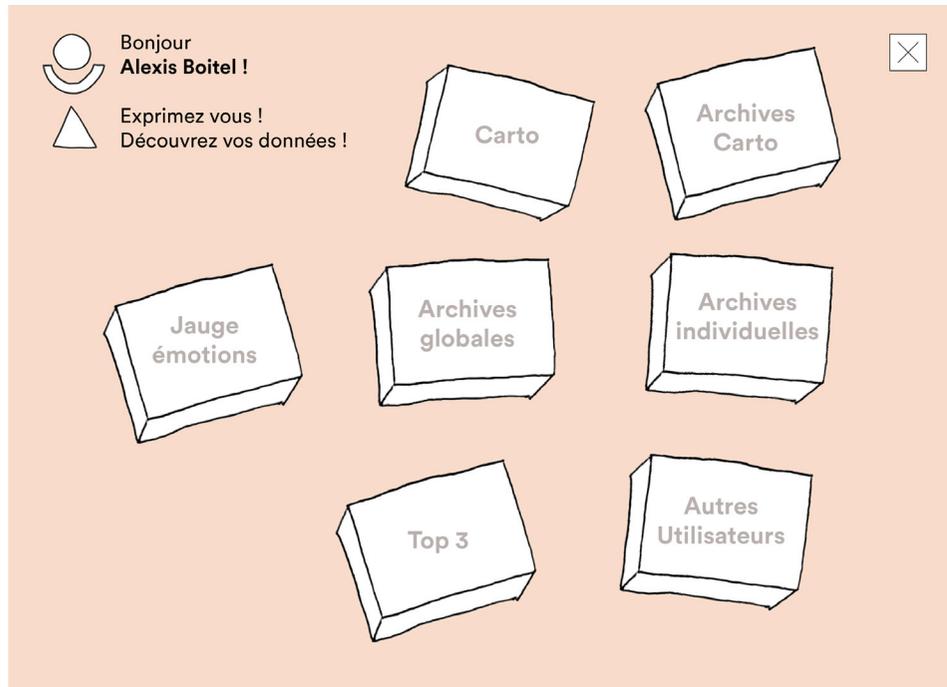


# *Comment on s'en sert ?*

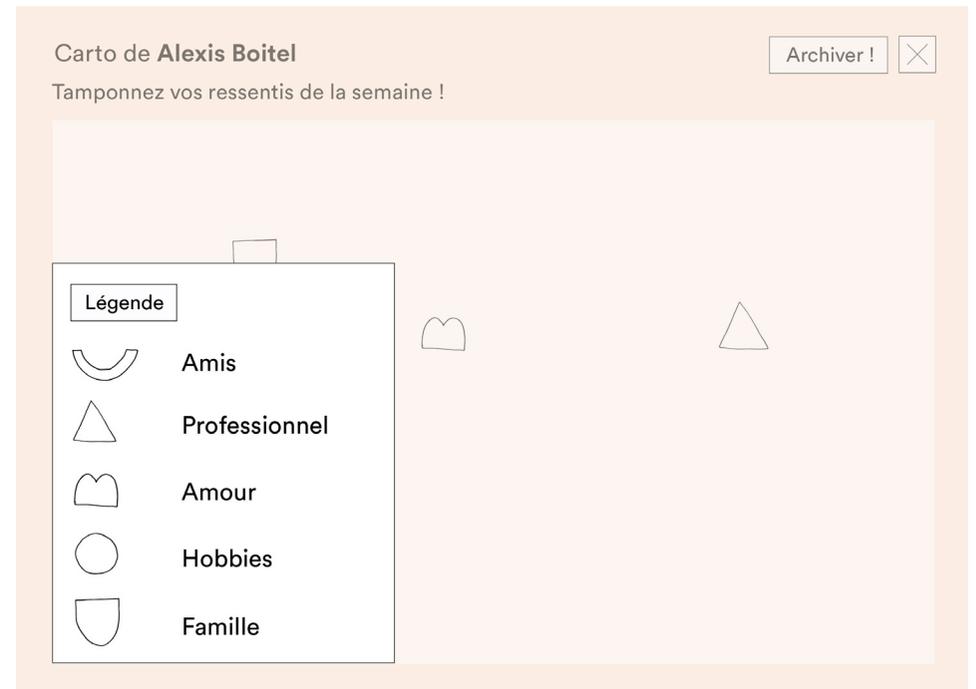
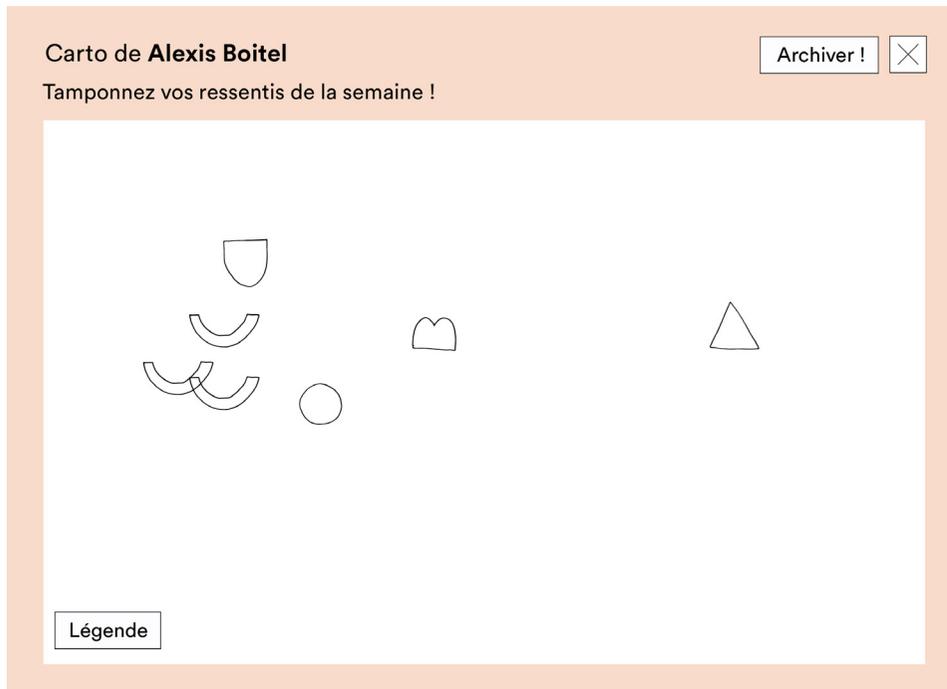
*Scénario d'usage*



# Interfaces



# Interfaces

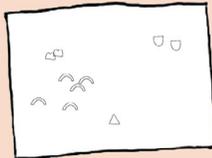


# Interfaces

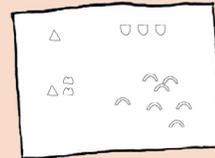
## Archives des cartos de Alexis Boitel



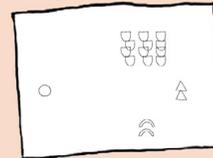
Qu'en pensez-vous ?



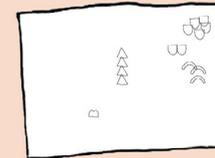
01 / 10 / 18



08 / 10 / 18



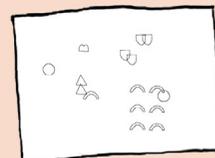
15 / 10 / 18



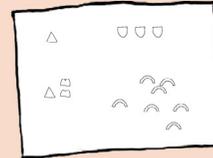
22 / 10 / 18



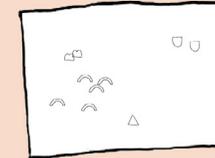
05 / 11 / 18



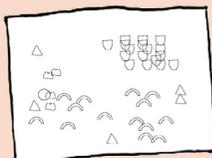
12 / 11 / 18



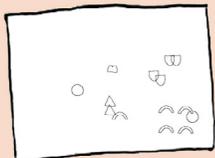
19 / 11 / 18



26 / 11 / 18



03 / 12 / 18

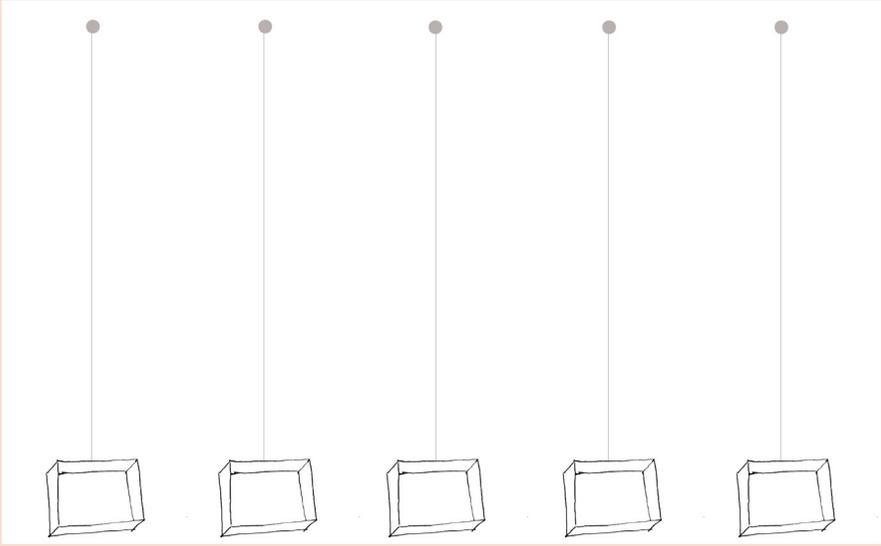


10 / 12 / 18

# Interfaces

Jauge d'émotions de **Alexis Boitel**

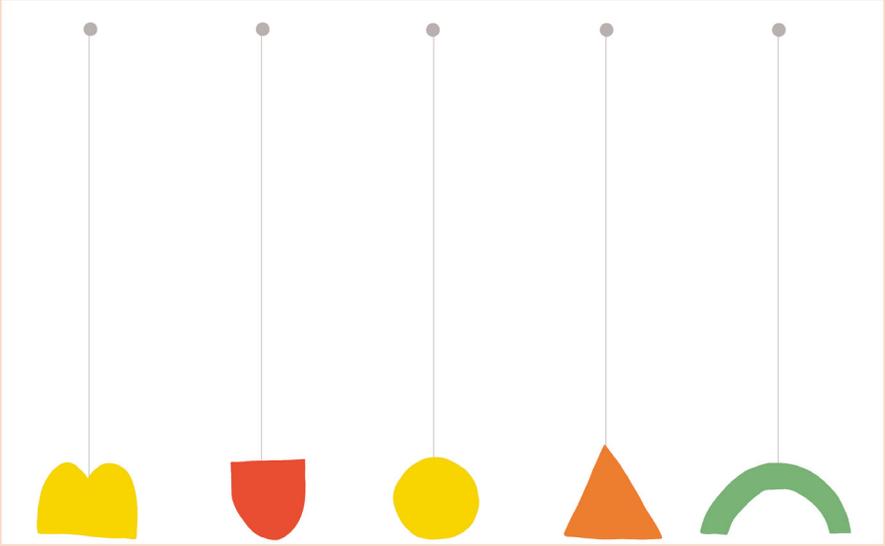
Placez votre pion en bas de la jauge et exprimez votre ressenti !



The interface shows five vertical lines, each with a grey dot at the top and an empty wireframe box at the bottom, representing a scale for expressing feelings.

Jauge d'émotions de **Alexis Boitel**

Qu'en pensez-vous ?



The interface shows five vertical lines, each with a grey dot at the top and a colored shape at the bottom, representing a scale for expressing feelings. The shapes are: a yellow heart, a red shield, a yellow circle, an orange triangle, and a green arch.

# Interfaces

Archives des cartos de **Alexis Boitel**

Qu'en pensez-vous ?

Légende

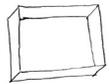
 01 / 10 / 18	 08 / 10 / 18
 15 / 10 / 18	 22 / 10 / 18
 05 / 11 / 18	 12 / 11 / 18
 19 / 11 / 18	 26 / 11 / 18

# Interfaces

Archives famille de Alexis Boitel



Placez le pion de la thématique désirée pour découvrir vos données !

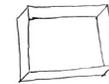


<b>Janvier</b>	.	.	.	.	.
	02	09	16	23	30
<b>Février</b>	.	.	.	.	
	06	13	20	27	
<b>Mars</b>	.	.	.	.	
	06	12	19	26	
<b>Avril</b>	.	.	.	.	
	02	09	16	23	

Archives famille de Alexis Boitel



Qu'en pensez-vous ?



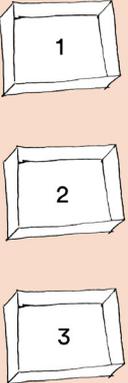
<b>Janvier</b>					
	02	09	16	23	30
<b>Février</b>					
	06	13	20	27	
<b>Mars</b>					
	06	12	19	26	
<b>Avril</b>					
	02	09	16		

# Interfaces

Top 3 de **Alexis Boitel** février 2019

Placez les pions qui vous semblent les plus positifs du mois et découvrez si votre impression est bonne !

Découvrir! ✕



1

2

3

Top 3 de **Alexis Boitel** février 2019

Alors ?

Vous avez choisi :

1 Amour

2 Famille

3 Pro

Vous êtes ici !

1 Amour

2 Amis

3 Famille

# Inspirations

Systeme et techno

Jeux à reconnaissance d'objet sur écran capacitif

**les éditions volumiques**



Marbotic, 2016

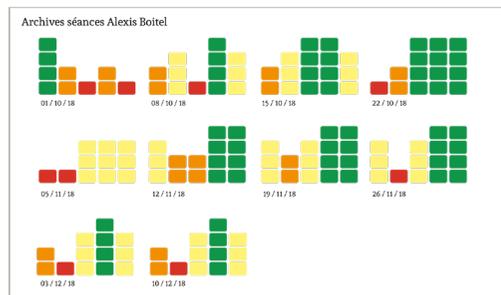


Spellshot, 2016



# Inspirations

## Identité graphique



Five vertical columns, each with a different icon at the top: a smiley face, a heart, a house, a star, and a briefcase. Below each icon is a vertical line leading to an empty rounded rectangular box at the bottom.

Janvier	Red	Orange	Red	Red
Février	Yellow	Green	Orange	Green
Mars	Red	Yellow	Red	Red
Avril	Yellow	Orange	Yellow	Green
Mai	Green	Yellow	Orange	Red
Juin	Green	Green		

Classement subjectif du mois

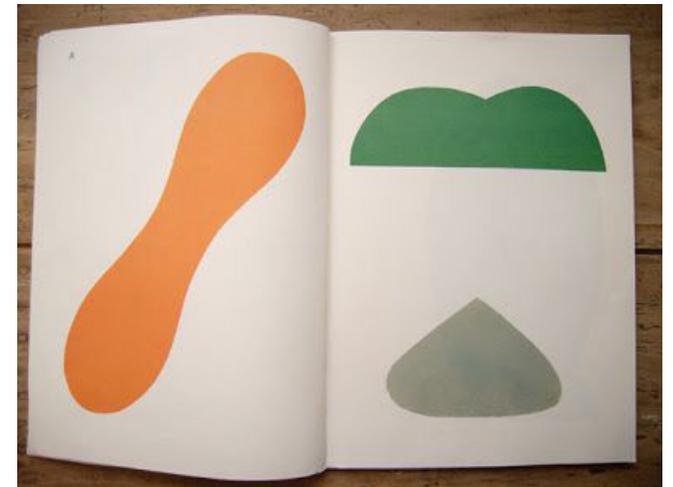
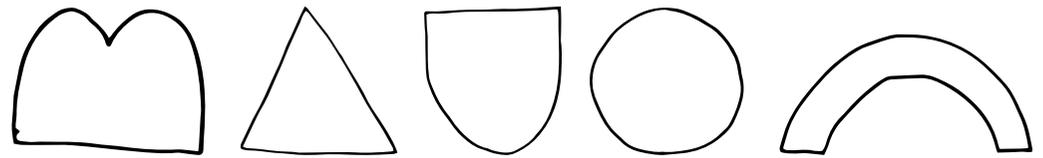
Jun 2019 - Alexis Boitel

Three empty rounded rectangular boxes arranged in a triangular pattern, intended for subjective ranking of the month.



# Inspiration

Graphisme



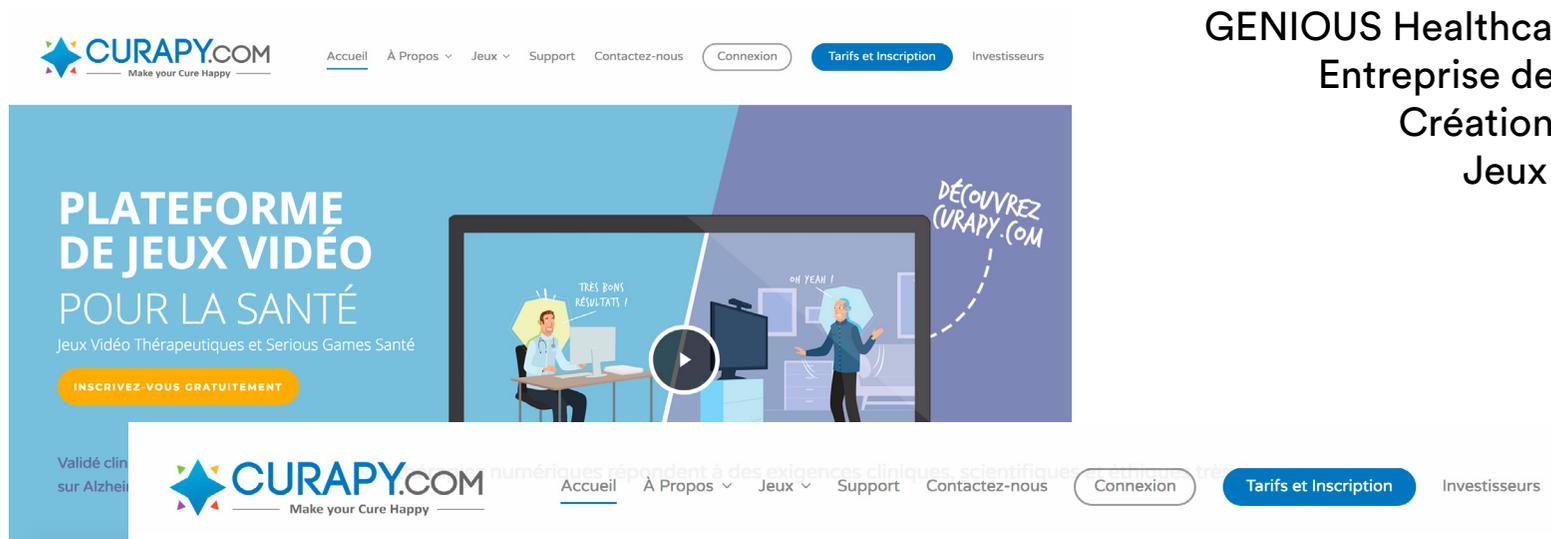
Paul Cox



Parko, Fivestar

# Implémentation

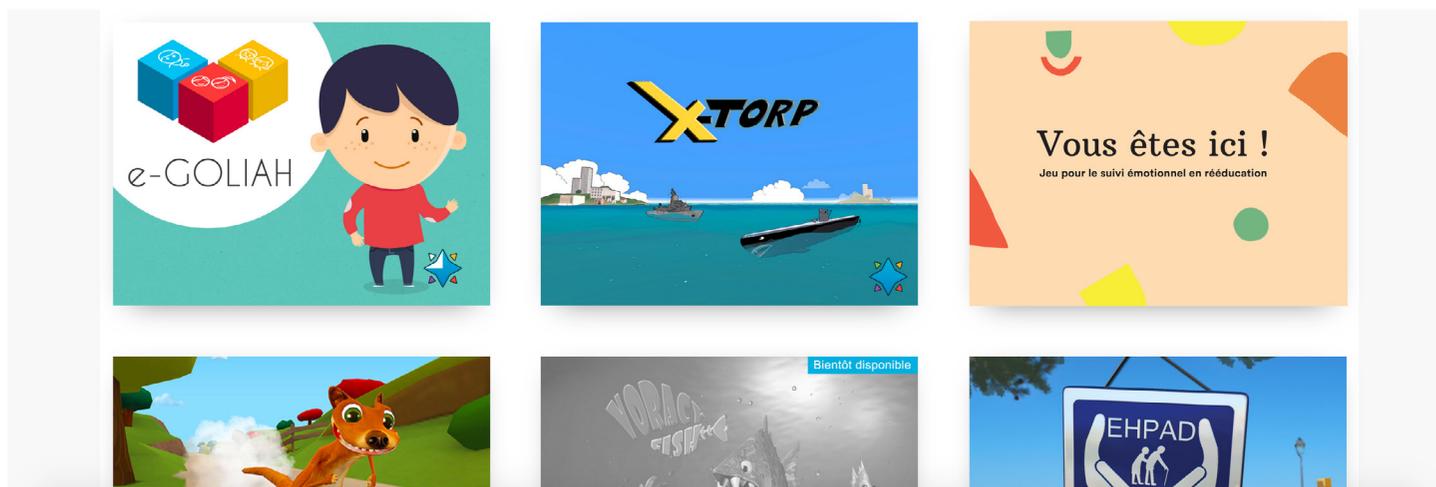
Où le trouver ?



GENIOUS Healthcare (Groupe GENIOUS)  
Entreprise de Services Numériques  
Création et développement de  
Jeux vidéo Thérapeutiques

## Jeux vidéo thérapeutiques

et serious games santé



# Implémentation

## Communication



Salons de rééducation  
Évènements publics



# *Améliorations*

*V2*

Formes des pions plus franche

Utilisation à la maison

Version pour les enfants avec univers fort

Merci de votre attention !

