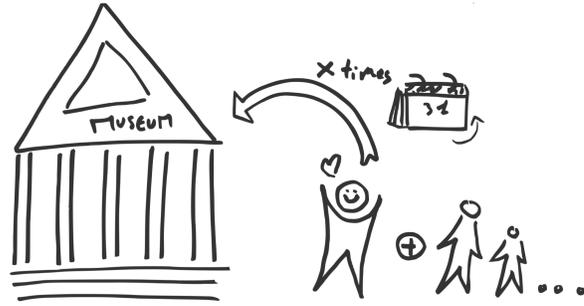


Totem de Personnalisation : Conception d'une Interface Tangible pour le Choix de Parcours de Visite dans les Musées

Stéphanie REY^{1,2,3}, Pierre Maurières⁴, Celia Picard⁴, Anke Brock⁴
¹Berger-Levrault, Toulouse, France ²LaBRI, Univ. Bordeaux, Bordeaux, France ⁴ENAC - Univ. Toulouse, Toulouse, France

Contexte



ENCOURAGE REPEAT VISITS.

Enjeu des musées : attractivité, **revisite**, engagement et participation des visiteurs

Solution envisagée : **personnalisation des parcours de visites** autour de la collection « permanente »

Interviews de **12 spécialistes** de 5 musées français :

- 7 entretiens généraux,
- 4 entretiens semi-dirigés « création de parcours »

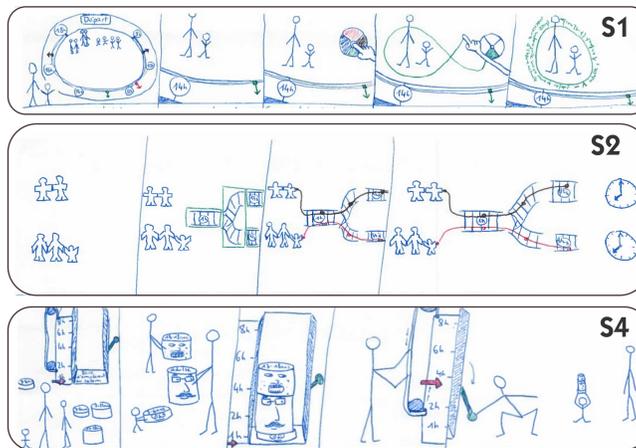
Objectif : permettre à un **groupe de visiteurs** de saisir leurs caractéristiques à l'entrée du musée pour **les aider à choisir un parcours personnalisé**.

Caractérisation d'un groupe : thème de la visite ; typologie du groupe (âge et nombre) ; niveau d'expertise ; temps disponible ; envie (apprendre, s'amuser, expérimenter...) ; situation de handicap.

Conception

- Séance de **brainstorming** et de **prototypage vidéo** avec 7 participants.
- Génération de **44 idées** et **2 vidéos**.
- Conception de **5 storyboards**

Compilation d'une liste de **12 exigences** à partir des besoins exprimés par les musées, des critères d'ergonomie, et de l'état de l'art.



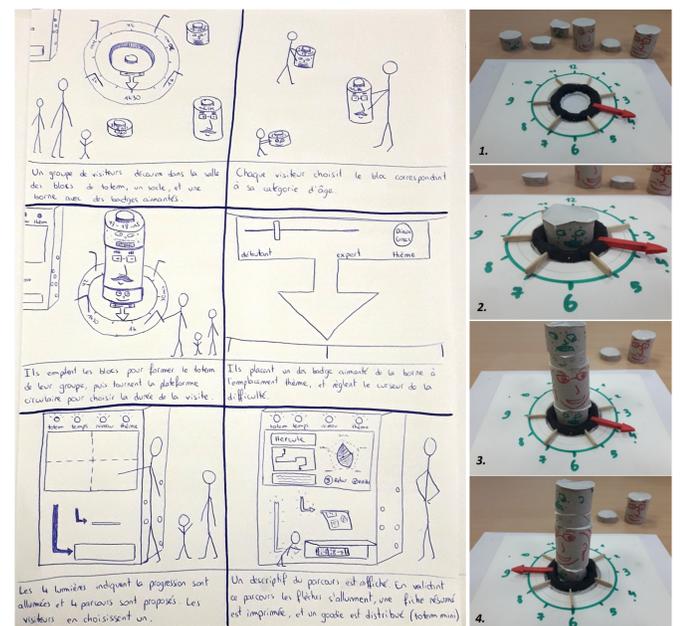
3 exemples de storyboards

		storyboards				
		S1 (figurines)	S2 (train)	S3 (mains)	S4 (totem)	S5 (groupes)
Exigences métier	Utilisation parallèle	😊	😊	😊	😞	😊
	Sous-groupes	😞	😊	😞	😞	😞
	Négociation	😊	😊	😊	😊	😊
	Présence de tous facultative	😊	😊	😞	😊	😞
	Intimité	😞	😞	😞	😞	😞
Exigences d'interaction	Goodies	😞	😞	😊	😊	😞
	Intuitif	😊	😊	😊	😊	😊
	Tout public	😞	😊	😊	😊	😊
Exigences du tangible	Reversibilité action	😊	😊	😊	😊	😊
	Attraction	😊	😊	😊	😊	😞
	Collaboration	😊	😊	😊	😊	😊
	Engagement	😊	😊	😊	😊	😊

Analyse et choix des storyboards selon les 12 exigences

Évaluation & Prototypage

Critères du Tangibles de Hornecker	S2 (train)	S4 (totem)
Est-ce que les utilisateurs peuvent prendre, sentir et bouger "les choses importantes" ?	😊	😊
Y a-t-il un feedback rapide pendant l'interaction ?	😊	😊
Les utilisateurs peuvent-ils procéder par petites étapes expérimentales ?	😊	😊
Les utilisateurs peuvent-ils expérimenter l'interaction tout de suite, dès le début ?	😊	😊
Est-ce que les objets et les gens se rencontrent et s'invitent dans l'interaction	😊	😊
Comment le corps humain est-il en relation avec l'espace ?	😞	😊
Pouvez-vous créer un lieu qui a du sens et une atmosphère ?	😞	😞
Est-ce que bouger des choses (ou votre propre corps) a un sens ?	😊	😊
Tout le monde peut-il voir et suivre ce qu'il se passe ?	😊	😊
Pouvez-vous utiliser tout votre corps ?	😞	😊
Les utilisateurs peuvent-ils s'approprier l'espace en s'y déplaçant physiquement ?	😞	😊
Les utilisateurs peuvent-ils être fiers de mouvements avancés ?	😞	😞
Peuvent-ils développer des compétences avec le temps ?	😊	😊
Pouvez-vous communiquer à travers les mouvements de votre corps pendant que vous faites ce que vous faites ?	😊	😊
Les actions sont-elles disponibles publiquement ?	😊	😊
Est-ce que la disposition physique amène les utilisateurs à collaborer en contraignant subtilement leur comportements ?	😊	😊
Existe-t-il un focus physique qui rassemble le groupe ?	😊	😊
Tous les utilisateurs peuvent-ils mettre la main sur les objets centraux ?	😊	😊
Pouvez-vous passer le contrôle à tout moment et partager une activité de manière fluide ?	😊	😊
La représentation s'appuie-t-elle sur l'expérience des utilisateurs et se connecte-t-elle à leurs compétences ?	😊	😊
Quel est le seuil d'entrée pour l'interaction ?	😊	😊
Les représentations sont-elles lisibles, avec du sens et expressives ?	😊	😊
Leur pertinence est-elle durable ?	😊	😊
Les représentations physiques et numériques ont-elles une force similaire ?	😊	😊
Les utilisateurs peuvent-ils penser ou parler avec / à travers des objets, en les utilisant comme accessoires pour agir ?	😊	😊
La représentation donne-t-elle aux discussions un focus et fournit-elle un enregistrement (trace) ?	😊	😊
Est-il facile de comprendre les relations entre l'action et les effets ?	😊	😊
Existe-t-il des représentations puissantes qui transforment le problème ?	😊	😊



Storyboard final & prototype basse-fidélité miniature

Perspectives

Emergence de 2 types de caractéristiques visiteurs & de 2 lieux d'interaction :

- **Individuelles** - choix d'un bloc
- **Collectives** - à négocier sur le socle

➔ Extension du concept aux autres caractéristiques (ex : expertise sur bloc, envie sur socle...)

Prochaine étape : implémentation et test du **prototype haute fidélité**.

Plusieurs enjeux techniques :

- 1) Stabilité de la structure
- 2) Détection de la direction de l'aiguille
- 3) Détection individuelle de chaque bloc constituant le totem par le socle

Nous envisageons d'installer le prototype final dans les musées partenaires. Nous souhaitons évaluer avec les visiteurs s'il favorise leur implication et leur collaboration dans le choix de parcours de visite. Il serait également intéressant d'observer si les visiteurs considèrent comme bénéfique pour leur visite la discussion préalable de leurs envies.