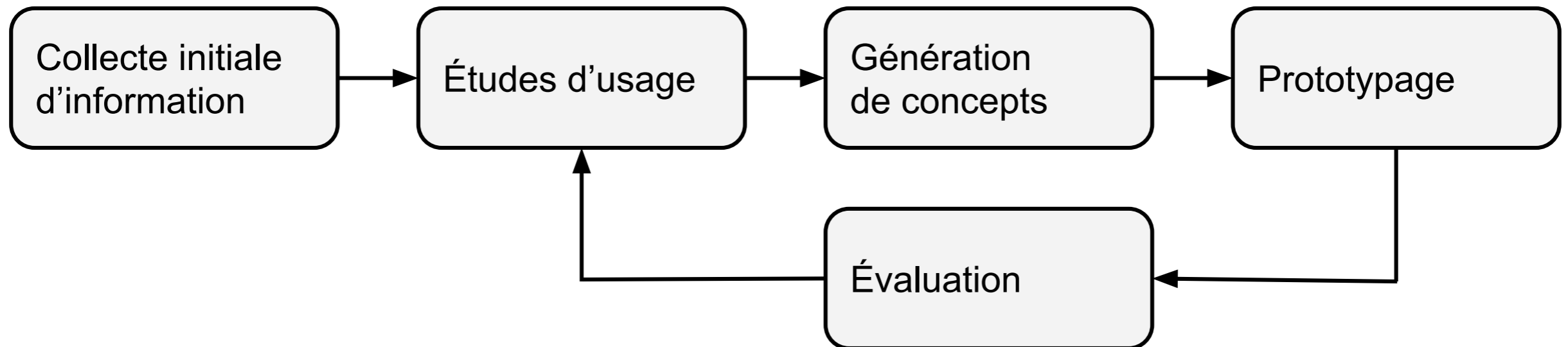


Analyse des usages

Aurélien TABARD

aurelien.tabard@liris.cnrs.fr

Cycle de conception



Plan

- ▶ **Études d'utilisabilité**
- ▶ Mesures physiologiques
- ▶ Evaluation 2.0 sur le Web

Qu'est qu'un test d'utilisabilité

Un test d'utilisabilité est un moyen de mesurer comment un artefact (comme une page web, un interface, un document, ou un dispositif) répond à ce pourquoi il a été conçu.

Métriques

Facilité d'apprentissage

- ▶ temps d'apprentissage, ...

Facilité d'utilisation

- ▶ temps de réalisation, taux d'erreur...

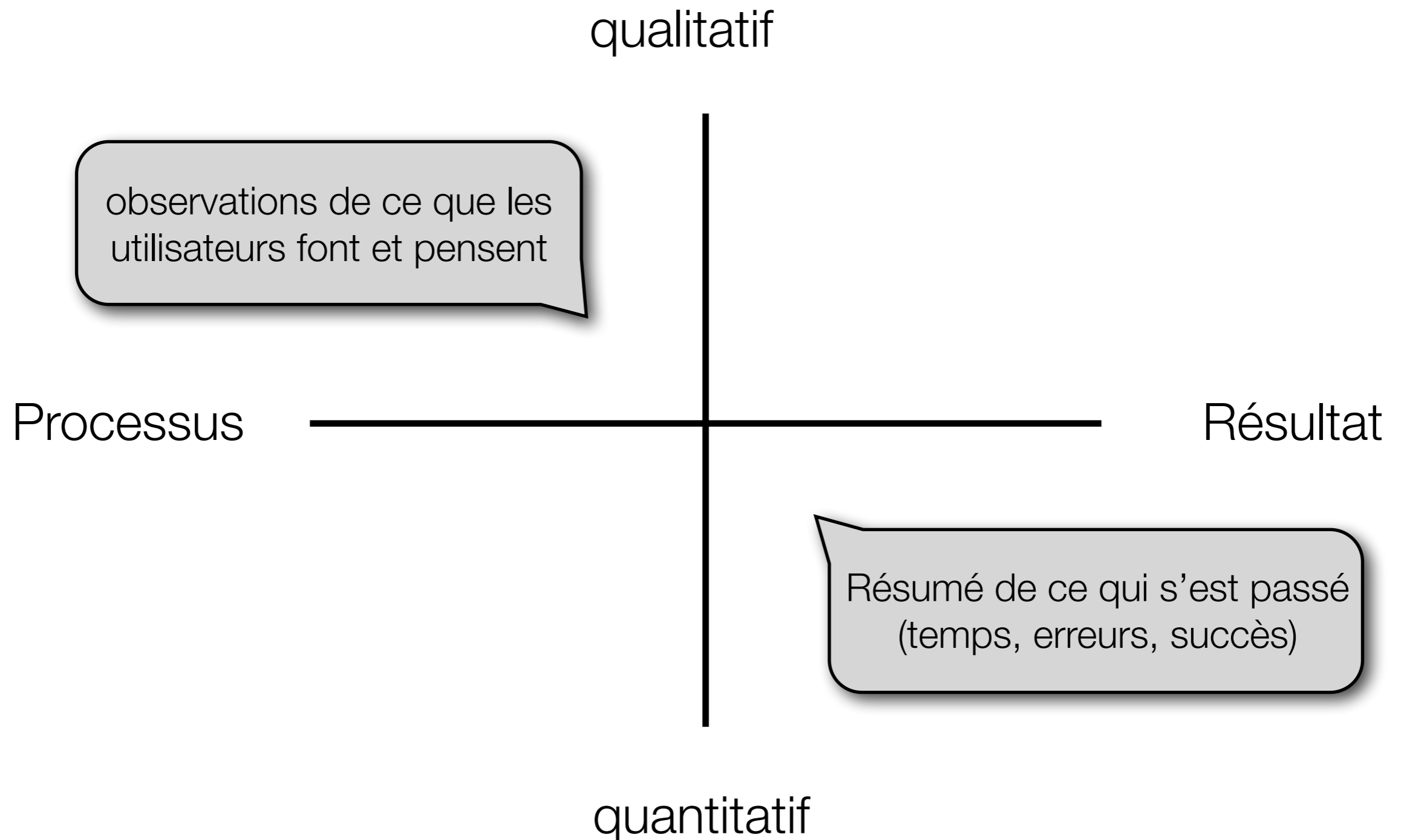
Satisfaction des utilisateurs

- ▶ questionnaires...

Pas “intuitif”!

Par “naturel”!

Quel type de données capturer ?



Quoi capturer (quantitatif)

- ▶ Taux de succès
- ▶ Taux et types d'erreurs : Combien d'erreurs faites par les participants ? Étaient elles fatales ou corrigible avec la bonne information ?
- ▶ Temps de réalisation : Combien de temps prennent les participants pour réaliser une tâche de base ? (Par exemple, faire un achat, créer un compte, commander un produit.)
- ▶ Pages visitées, le nombre d'étapes pour réaliser une tâche...
- ▶ Souvenir : Combien les utilisateurs se souviennent après une période de non utilisation ?
- ▶ Réponse émotionnelle : Notes de questionnaire, comment la personne pense avoir réalisé la tâche (Confiance, stress, désir de recommander le système...)

Quoi capturer (qualitatif)

- ▶ Comment les participants ont réagit au système
- ▶ Ce que participants l'ont compris
- ▶ Quels chemin les participants ont pris
- ▶ Quels problèmes les participants ont rencontrés
- ▶ Ce que les gens ont dit (/pensé) pendant l'activité
- ▶ Les réponses des participants à des questions ouvertes

Il faut un plan !

Un bon plan contient :

- ▶ un objectif / une tâche, càd quoi faire, ou une questions à laquelle il faut trouver une réponse
- ▶ des données qu'auraient normalement un utilisateur réalisant la tâche

Cela peut être une simple phrase expliquant le but :

- ▶ acheter un billet d'avion pour l'Espagne en juillet.
- ▶ un scénario plus détaillé pour clarifier la motivation : partir en vacance avec des amis cet été au chaud.

Les participants

Au plus proches des utilisateurs du produit

Il faut filtrer les participants (ne pas prendre le 1^e venu)

Prévoir que le recrutement de participants a un cout

- ▶ en temps, ou
- ▶ en argent...

Tester !

Vérifier :

- ▶ Le prototype à tester
- ▶ La configuration technique (ordinateur, écran, résolution, connexion)
- ▶ Outils de prise de note papier ou sur ordinateur
- ▶ Formulaire de consentement (avec stylo)
- ▶ Questionnaires, au besoin
- ▶ Une copie du scénario
- ▶ Des caméras, micros et autres outils d'enregistrement

Faire des essais !

Avant de commencer

Il faut savoir et avoir mis au clair :

- ▶ l'objectif
- ▶ une description du système testé
- ▶ l'environnement et le matériel
- ▶ les participants
- ▶ la méthodologie
- ▶ les tâches
- ▶ les mesures

Cela aidera à concevoir une bonne étude

Cela aidera à l'analyse des données

Les laboratoires de test

- ▶ Pièces spécialement conçues
 - ▶ Avec des outils d'enregistrement
 - ▶ e.g. micros, caméras
- ▶ Pièce d'observation séparée
 - ▶ Souvent connectée à la salle d'étude
 - ▶ avec un mirror sans tain et de l'audio
- ▶ Les participants réalisent les scénarios
 - ▶ Technique de "*Think aloud*"
 - ▶ Décider quand interrompre ou non
 - ▶ Minimiser les variations entre tests



From C|Net "How Google tested Google Instant"
http://news.cnet.com/8301-30684_3-20019652-265.html

Think aloud : penser tout haut

Besoin de savoir ce que les gens pensent pas seulement ce qu'ils font

Demander aux participants de parler pour dire

- ▶ ce qu'ils pensent
- ▶ ce qu'ils essaient de faire
- ▶ les questions qui émergent dans leur tête
- ▶ ce qu'ils voient / lisent

Relancer **très** régulièrement

- ▶ *“Dites moi à quoi vous pensez”*
- ▶ Bien enregistrer tous les moments où vous donnez de l'aide

Démarche

Faire un enregistrement (et/ou des notes)

- ▶ confirmer que vous voyez ce qu'il se passe
- ▶ utiliser une montre / un chronomètre
- ▶ prendre des notes, un enregistrement audio & vidéo et des logs
- ▶ bien enregistrer tous les moments où vous donnez de l'aide

Analyse

- ▶ Résumer les données
 - ▶ faire une liste des incidents critiques (positifs et négatifs)
 - ▶ inclure des données pour “montrer”
 - ▶ essayer d’estimer pourquoi certains ont rencontré telle ou telle difficulté
- ▶ Que disent les données ?
 - ▶ Est ce que l’interface marche comme elle devrait
 - ▶ Est ce que les utilisateurs se comportent de manière attendue
 - ▶ Est ce qu’il manque quelque chose?
- ▶ Mettre à jour l’analyse des tâches et repenser le design
 - ▶ Noter la sévérité et la facilité / complexité à réparer les problèmes

Mesures d'utilisabilité

Situations pour lesquelles les chiffres sont utiles :

- ▶ temps pour réaliser une tâche
- ▶ tâches réussies
- ▶ comparer deux designs en termes de vitesse ou de nb d'erreurs

Mesures

- ▶ le temps est facile à enregistrer
- ▶ les erreurs et les succès plus difficiles, définir en avance à quoi cela correspond

Ne pas combiner mesures d'efficacité et thinking-aloud.

Laboratoire d'utilisabilité basique

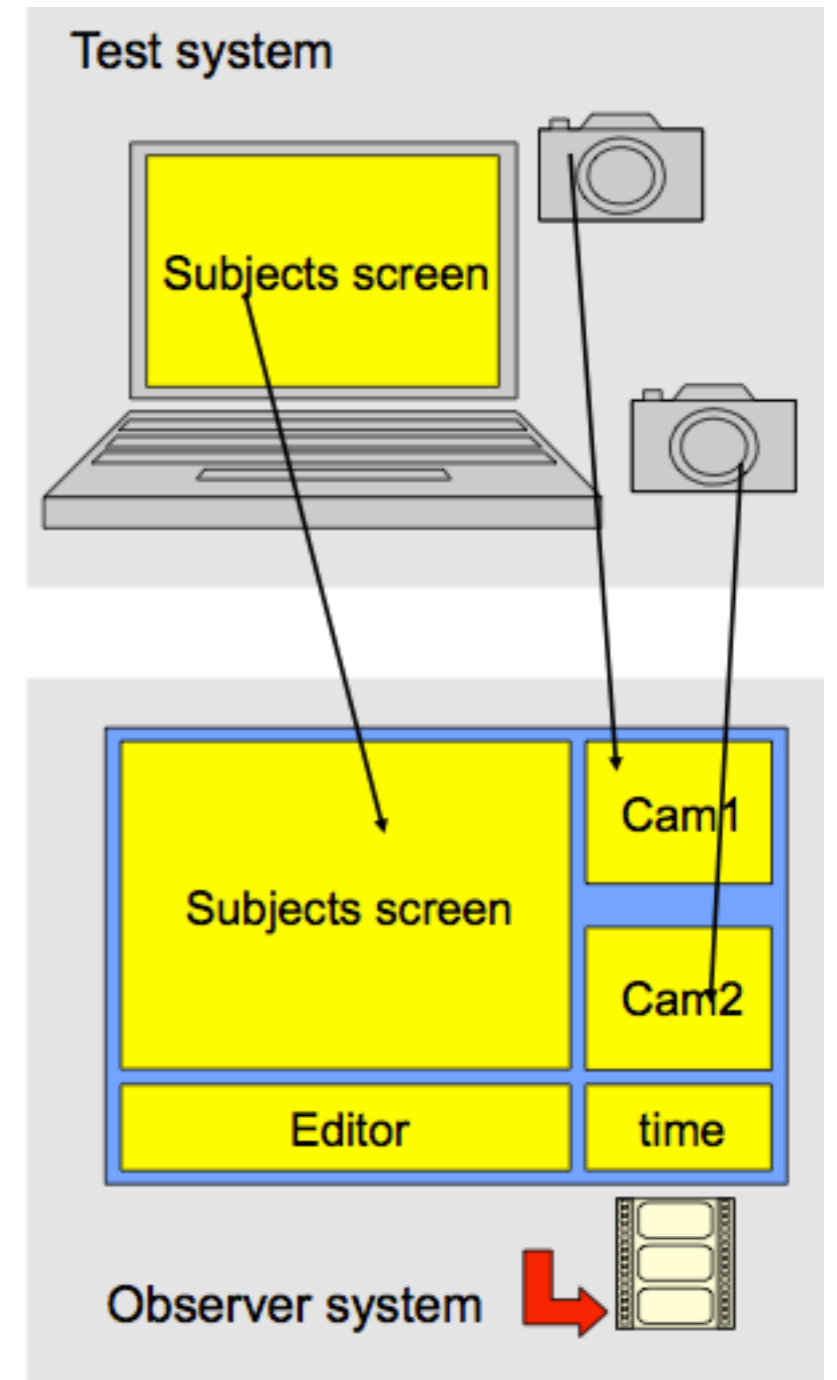
Objectif : avoir plusieurs vues

- ▶ Capturer l'écran (avec le pointeur)
- ▶ Voir la personne interagir
- ▶ Voir l'environnement

Mise en place :

- ▶ Un ordinateur pour le participant
- ▶ Un ordinateur pour l'observateur

Un debrief à la fin



Outils existants

Ovo studio

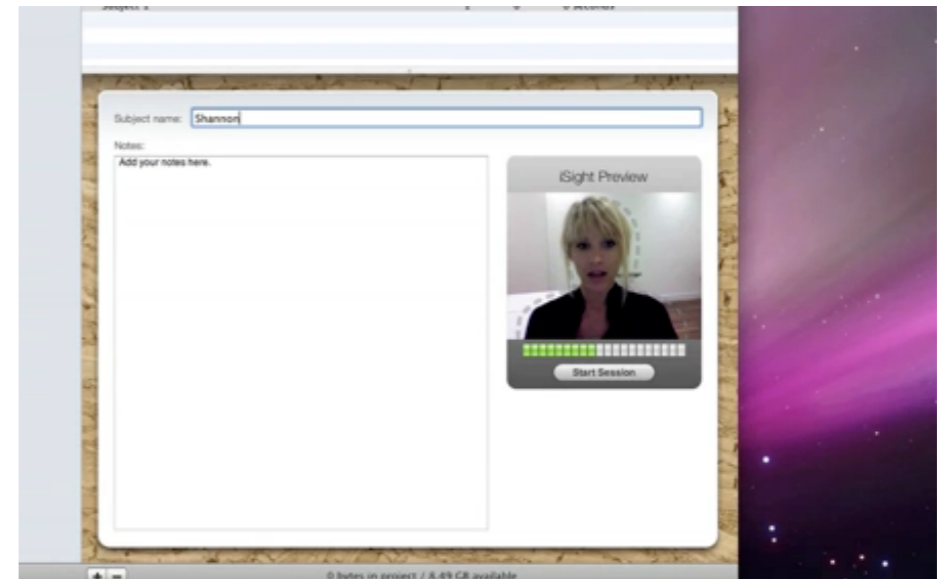
- ▶ gratuit pour les étudiants
- ▶ <http://www.ovostudios.com>

Silverback

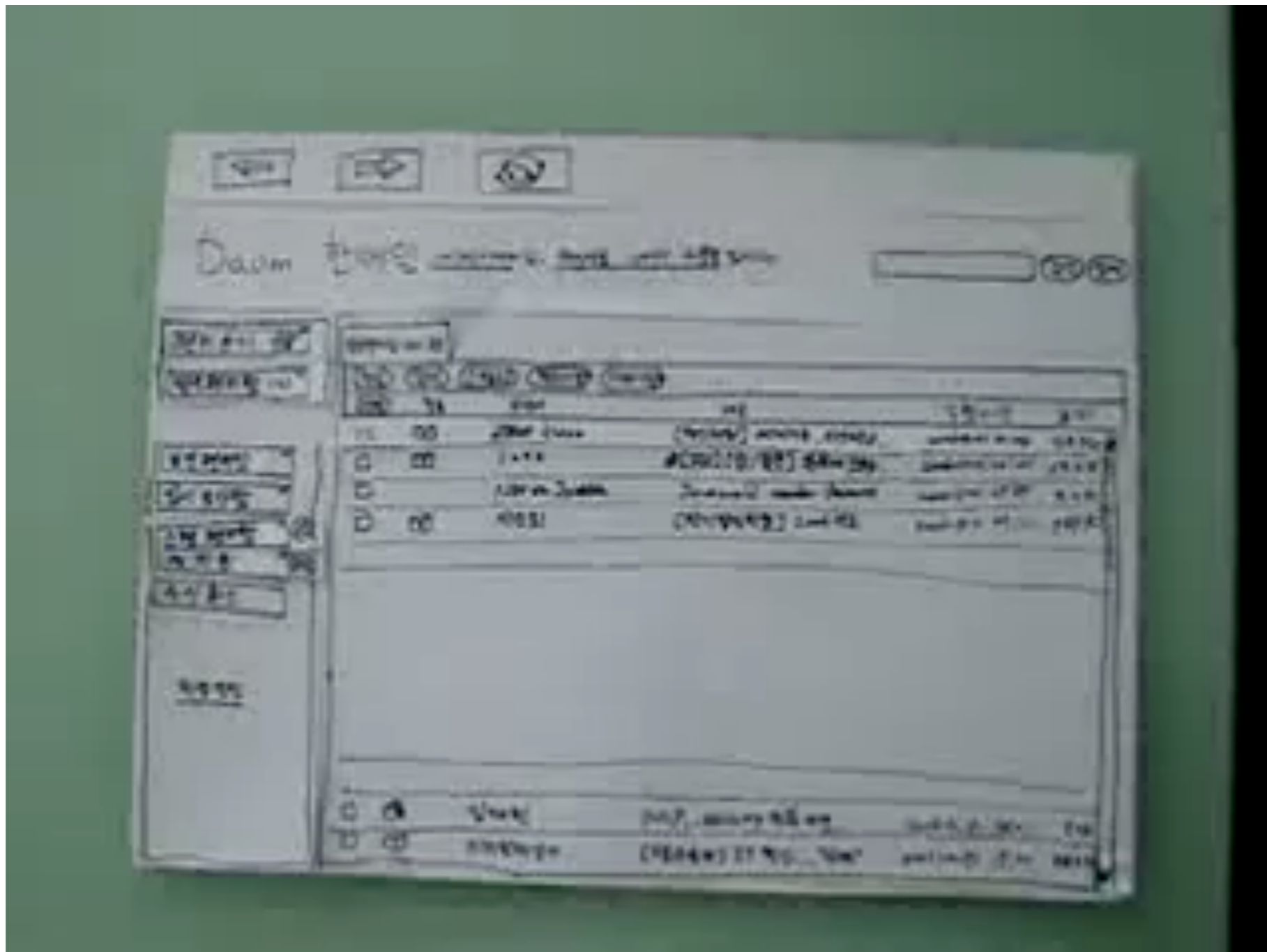
- ▶ <http://silverbackapp.com/>

Morae

- ▶ <http://www.techsmith.com/morae.html>



Vraiment rapide et peu cher



Plan

- ▶ Études d'utilisabilité
- ▶ **Mesures physiologiques**
- ▶ Evaluation 2.0 sur le Web

Mesure physiologiques

Eye tracking

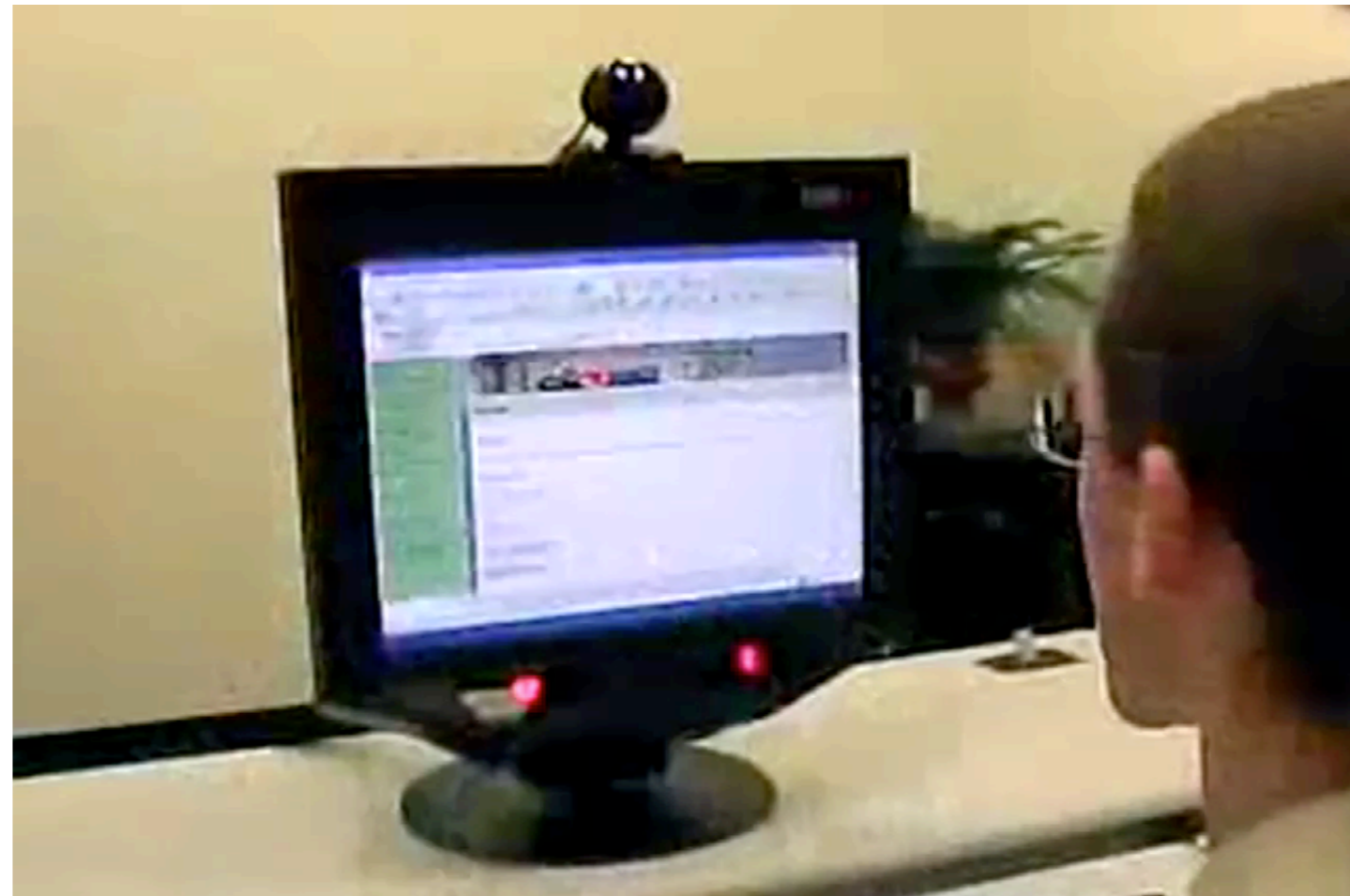
- ▶ Bien développé
- ▶ Robuste
- ▶ Nouveaux outils peu cher

Stress

- ▶ Conductivité de la peau

Activité cérébrale

- ▶ expérimental



Eye-tracker - © Kent State University (US)

Plan

- ▶ Études d'utilisabilité
- ▶ Mesures physiologiques
- ▶ **Evaluation 2.0 sur le Web**

Etudes d'utilisabilité à distance

How It Works

1. Design Your Test



Choose one of our **professionally designed task templates** and then customize it for your site in seconds.

2. We Notify our User Panel



Within seconds, **representative users** start recording themselves using your site.

3. Get Feedback in an Hour



Receive a **video** and **written responses** from users.

E.g. [UserTesting.com](https://www.usertesting.com)

Passer les tests d'utilisabilité à l'échelle

Grandes audiences sur le Web

Grandes audiences sur les plateformes mobiles

Distribution facile et mise à jour rapides

Analytics



Recherche les plus populaires

<input type="checkbox"/>	Seite ?	Seitenaufufe ?	Eindeutige Seitenaufufe ?	Durchschn. Besuchszeit auf Seite ?	Einstiege ?	Absprungrate ?
		23.955 % des Gesamtwerts: 1,36 % (1.763.785)	19.420 % des Gesamtwerts: 1,42 % (1.365.148)	00:00:28 Durchsn. für Datenansicht: 00:01:01 (-53,51 %)	2.182 % des Gesamtwerts: 0,27 % (813.006)	28,38 % Durchsn. für Datenansicht: 64,94 % (-56,30 %)
<input type="checkbox"/>	1. /home/suche/?q=ProduktA	2.958 (12,35 %)	2.005 (10,32 %)	00:00:40	1.988 (91,11 %)	25,96 %
<input type="checkbox"/>	2. /home/suche/?q=	1.493 (6,23 %)	1.104 (5,68 %)	00:00:24	21 (0,96 %)	52,38 %
<input type="checkbox"/>	3. /home/suche/?q=thema1	489 (2,04 %)	426 (2,19 %)	00:00:34	2 (0,09 %)	100,00 %
<input type="checkbox"/>	4. /home/suche/?q=thema3	405 (1,69 %)	334 (1,72 %)	00:00:28	1 (0,05 %)	100,00 %
<input type="checkbox"/>	5. /home/suche/?q=thema5	214 (0,89 %)	174 (0,90 %)	00:00:24	1 (0,05 %)	0,00 %
<input type="checkbox"/>	6. /home/suche/?q=thema6	207 (0,86 %)	105 (0,54 %)	00:00:25	4 (0,18 %)	0,00 %
<input type="checkbox"/>	7. /home/suche/?q=Thema1	155 (0,65 %)	135 (0,70 %)	00:00:37	1 (0,05 %)	0,00 %
<input type="checkbox"/>	8. /home/suche/?q=Thema3	151 (0,63 %)	127 (0,65 %)	00:00:24	2 (0,09 %)	100,00 %
<input type="checkbox"/>	9. /home/suche/?q=thema6	135 (0,56 %)	113 (0,58 %)	00:00:26	0 (0,00 %)	0,00 %
<input type="checkbox"/>	10. /home/suche/?q=aktion1	132 (0,55 %)	127 (0,65 %)	00:00:30	0 (0,00 %)	0,00 %

Population



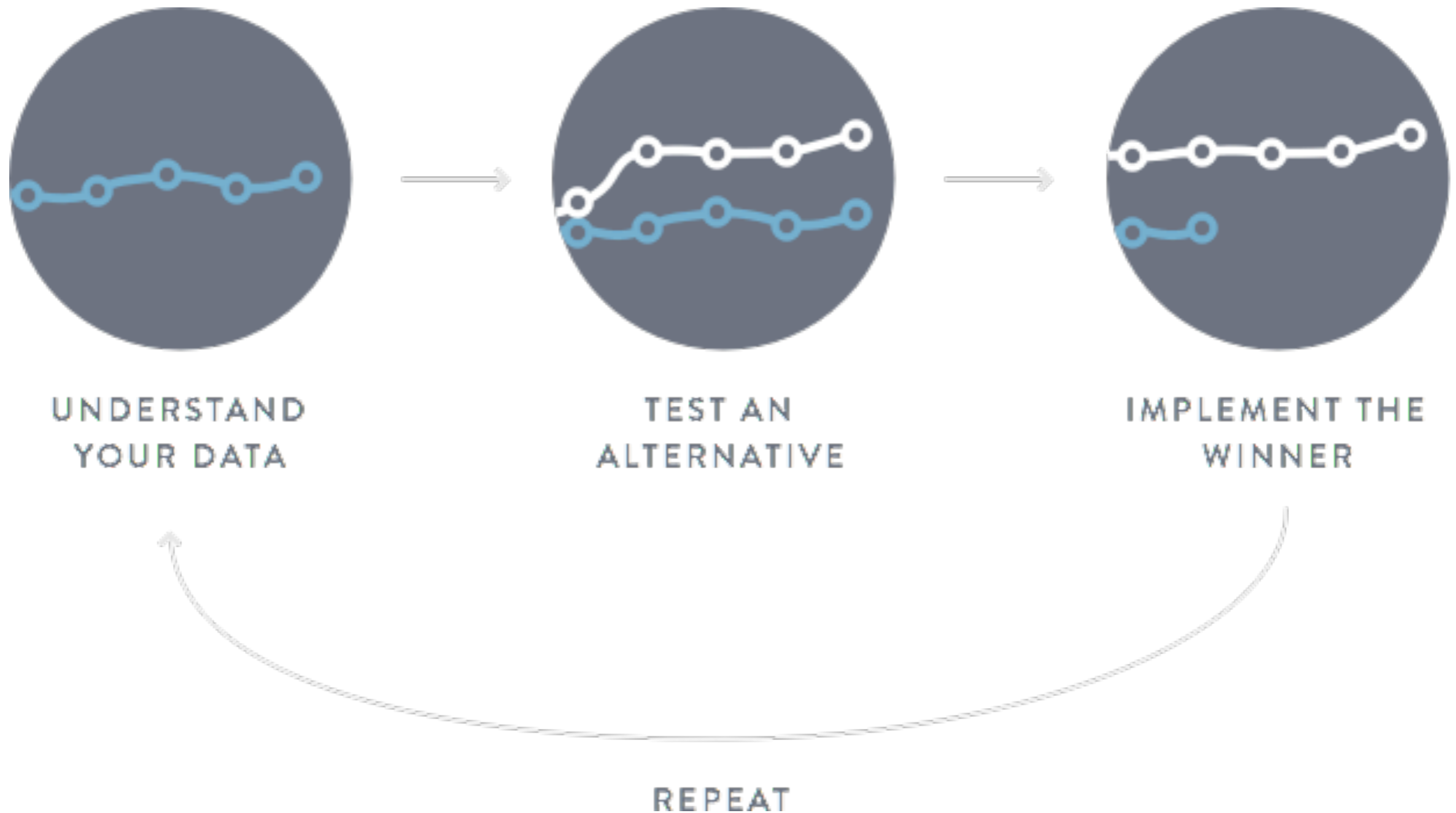
Performance desktop vs. mobile

	8.139 % des Gesamtwerts: 100,00 % (8.139)	83,70 % Durchn. für Datenansicht: 83,66 % (0,04 %)	6.812 % des Gesamtwerts: 100,04 % (6.809)	65,25 % Durchn. für Datenansicht: 65,25 % (0,00 %)	2,32 Durchn. für Datenansicht: 2,32 (0,00 %)	00:01:34 Durchn. für Datenansicht: 00:01:34 (0,00 %)
1. desktop	6.564 (80,65 %)	83,33 %	5.470 (80,30 %)	62,66 %	2,49	00:01:42
2. mobile	909 (11,17 %)	85,59 %	778 (11,42 %)	77,89 %	1,54	00:00:49
3. tablet	666 (8,18 %)	84,68 %	564 (8,28 %)	73,57 %	1,68	00:01:16

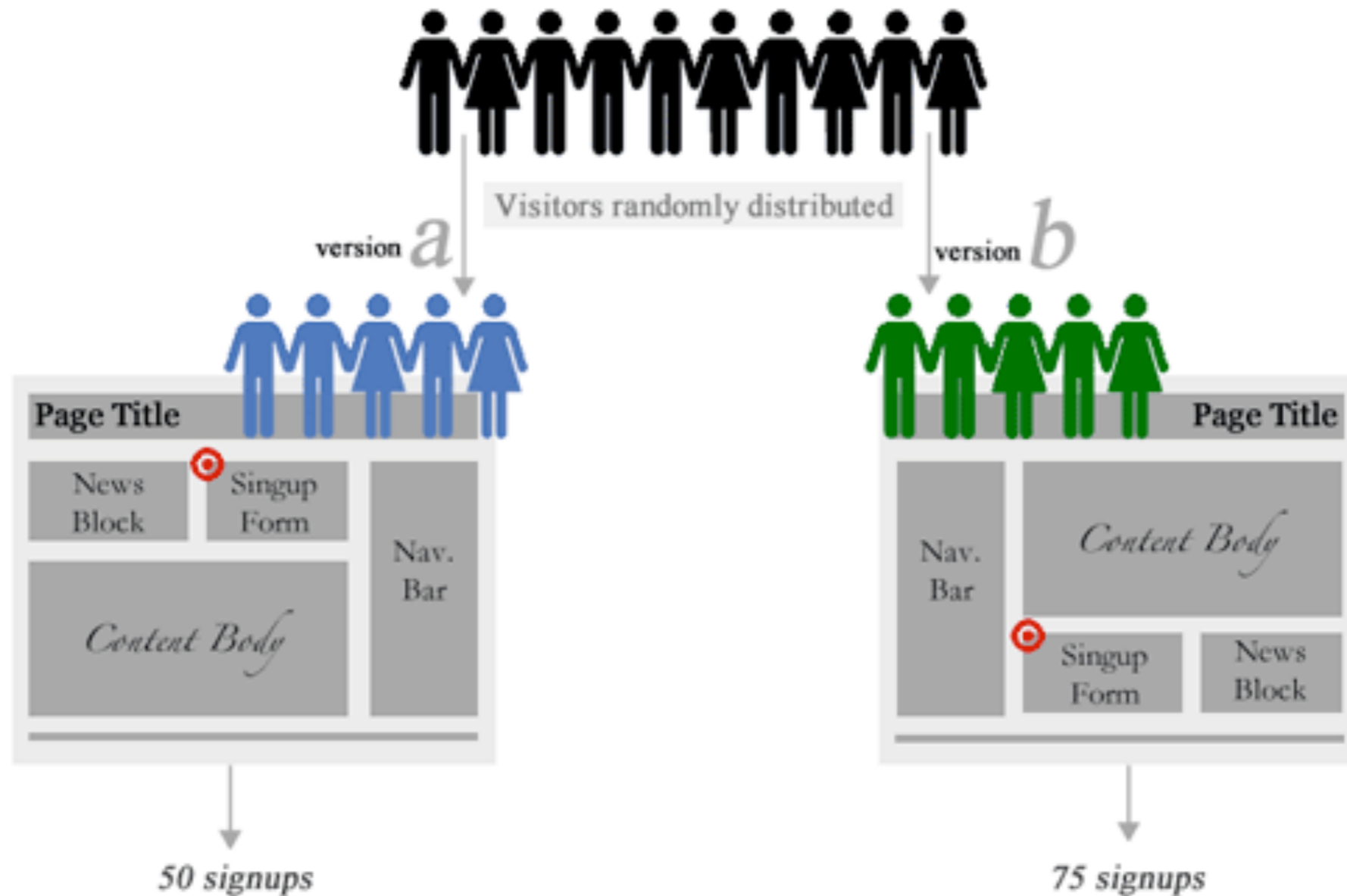
Comprendre les flux d'utilisateurs



Itérer sur un site



Tests A / B



Version B is better than version A

Tests A/B

ex : <http://optimizely.com/>

Tester une meilleure page d'accueil

- ▶ un design de formulaire plus efficace
- ▶ un meilleur taux de conversion

Limites :

- ▶ Ne remplace pas les études utilisateurs !
- ▶ Ne fournit pas d'explication.
- ▶ Les changements arbitraires peuvent être dérangentant
- ▶ Compliqué lors qu'il y a des interactions sociales (ex : Facebook)
- ▶ Souvent utilisés pour comparer des changements incrémentaux, devient compliqué dans le cas de re-designs complets

Lancement de SIMCITY 5



+43%

Distribution contrôlées de versions Beta

The image shows a screenshot of the TestFlight website homepage. The browser's address bar displays "TestFlight > iOS beta testing on the fly". The website header includes the TestFlight logo, the tagline "iOS beta testing on the fly", and navigation links for "SDK", "TestFlight Live", "Support", "Blog", "About", "Jobs", "Log In", and a "Sign Up" button. A promotional banner features a rocket ship, a smartphone, a Twitter bird, and an Instagram camera, with the text "TestFlight Live. Real-time dashboard for actions and revenue. Read more >>" and a "Try it!" call to action. The main headline reads "The freedom to build better apps" with a "FREE" badge, followed by the subtext "A free testing service for mobile developers, managers and testers." Below this, a "How it works:" section illustrates a three-step process: "Set up TestFlight" (represented by a control tower), "Distribute your beta" (represented by an airplane), and "Analyze usage" (represented by a box with "CHECKPOINTS", "CRASHES", and "FEEDBACK" labels), leading to "Improve your app!" (represented by a drafting tool icon).