

# Tests utilisateur

Interface Homme Machine  
Nathanaël Martel

# Tests utilisateur

**Soumettre l'interface à l'utilisateur  
... et observer comment il réagit**

**Attention à ne pas confondre avec**

- **Tests unitaire**
- **Tests fonctionnel**

# Tests utilisateur

## Pourquoi faire ?

- **Les utilisateurs ne sont pas tous comme vous**
- **Difficulté de se mettre dans la tête d'un utilisateur**
- **Difficulté d'oublier son expérience**

# Tests utilisateur

## Comment faire ?

- Déterminez ce que vous voulez apprendre
- Mettre en place le test
- Mettre en œuvre les tests & Sélectionnez les utilisateurs
- Testez le test (= test pilote)
- Effectuer le test
- Analyser les données
- Écrire un rapport

# Tests utilisateur

**Qu'est ce que vous voulez apprendre ?**

- **Combien de temps les utilisateurs mettent pour réaliser une tâche**
  - la première fois
  - une fois qu'ils connaissent le système
- **Combien d'erreurs font-ils ?**
- **Est-ce qu'ils aiment ?**
- **En comparaison à un autre système ?**

**C'est de l'évaluation sommative**

# Tests utilisateur

**Qu'est ce que vous voulez apprendre ?**

- **Qu'est ce qui ralenti les utilisateurs est pourquoi ?**
- **Qu'est ce qui induit en erreur les utilisateurs est pourquoi ?**
- **Pourquoi les utilisateurs se trompe ?**
- **Qu'est-ce que les utilisateurs aiment ou n'aiment pas et pourquoi ?**
- **Pourquoi un choix de conception est-il meilleur qu'un autre ?**

**C'est de l'évaluation formative**

# Tests utilisateur

## Concevoir le test

- Identifier les utilisateurs
- Définir un système expérimental (prototype)
- Définir la tâche

# Tests utilisateur

## Tester le test

- **Est-ce que les instructions sont claires ?**
- **Est-ce que l'expérience n'est pas trop longue ?**
- **Est-ce que le système est fonctionnel ?**



# Tests utilisateur

## Effectuer le test

- **Mettre l'utilisateur en condition**
- **Collecter des informations**
- **Ne pas aider l'utilisateur**
- **Quand le test est fini, informer et donner des explications**

# Tests utilisateur

## Analyser les données

- **Résumer les données de performances (temps, nombre d'erreur) pour obtenir des moyennes et écart-type**
- **Résumer les données subjective**

# Tests utilisateur

## Où faire le test

- Dans les conditions d'utilisation
- En « laboratoire d'ergonomie »

# Tests utilisateur

## Laboratoire d'ergonomie

- Salle dédiée pour faire des tests d'ergonomie
- Calme, pas de distraction
- Comprend matériel informatique et d'observation comme les caméras vidéo, un microphone
- Parfois, un miroir sans tain
- Parfois, décorée de transmettre une certaine atmosphère

# Tests utilisateur

## Laboratoire d'ergonomie



# Tests utilisateur

## Technique d'observation

### Récupérer des données objectives

- Temps pour réaliser une tâche
- Nombre d'erreurs
- Nombre de boutons actionnés

# Tests utilisateur

## Technique d'observation

### Récupérer des données subjectives

- **Pendant que l'utilisateur utilise le système, prendre des notes sur ces hésitations, ces erreurs...**
  - sur quel tâche,
  - à quel moment,
  - quel écran...

# Tests utilisateur

## Penser à voix haute

- **Demander à l'utilisateur de dire à voix haute ce qu'il fait**
- **Permet à l'observateur de comprendre directement comment l'utilisateur interprète l'interface**



# Tests utilisateur

**Comment faire ?**

**Demander à l'utilisateur de dire :**

- **Ce qu'il essaye de faire**
- **Ce qu'il est en train de lire**
- **Les questions qu'il se pose**
- **Les choses qu'il ne comprend pas**
- **Les décisions qu'il prend**

**Lui faire un exemple avant peut-être utile. Lors du test on peut l'encourager.**

# Tests utilisateur

## Avantages de penser à voix haute

- Une grande quantité de données qualitatives avec un petit nombre d'utilisateurs
- Trouver beaucoup de problèmes d'ergonomie
- Identifier pourquoi ils se produisent
- Facile à faire
- Génère le vocabulaire utilisateur (libellé à utiliser)

# Tests utilisateur

## Inconvénients

- Pas naturel
- Interfère avec le processus cognitif
- L'utilisateur essaye de justifier ces erreurs
- Pas de données quantitative
- Temps nécessaire en analyse des données

# Tests utilisateur

## Découverte à deux

- **Prenez deux personnes qui se connaissent bien**
- **Laissez les résoudre la tâche tous les deux**
- **Écouter la conversation**

# Tests utilisateur

## Avantages

- Naturel
- Reflète la vraie vie
- Les interactions peuvent faire surgir de nouvelles idées
- Les utilisateurs sont plus à l'aise

# Tests utilisateur

## Rétrospective

- La séance de test est filmé
- Après le test, on demande à l'utilisateur de regarder et commenter ce qu'il a fait

# Tests utilisateur

## Test A/B

- Compare les performances d'un groupe d'utilisateur disposant d'une version A
- Avec les performances d'un groupe d'utilisateur disposant d'une version B

# Tests utilisateur

## Test A/B

- **Les versions A et B ne varient que très peu**
- **Le nombre de personne doit-être significatif**
- **Très pratique pour tester de petites retouches :**
  - position d'un bouton,
  - taille d'un éléments,
  - libellé d'un lien...



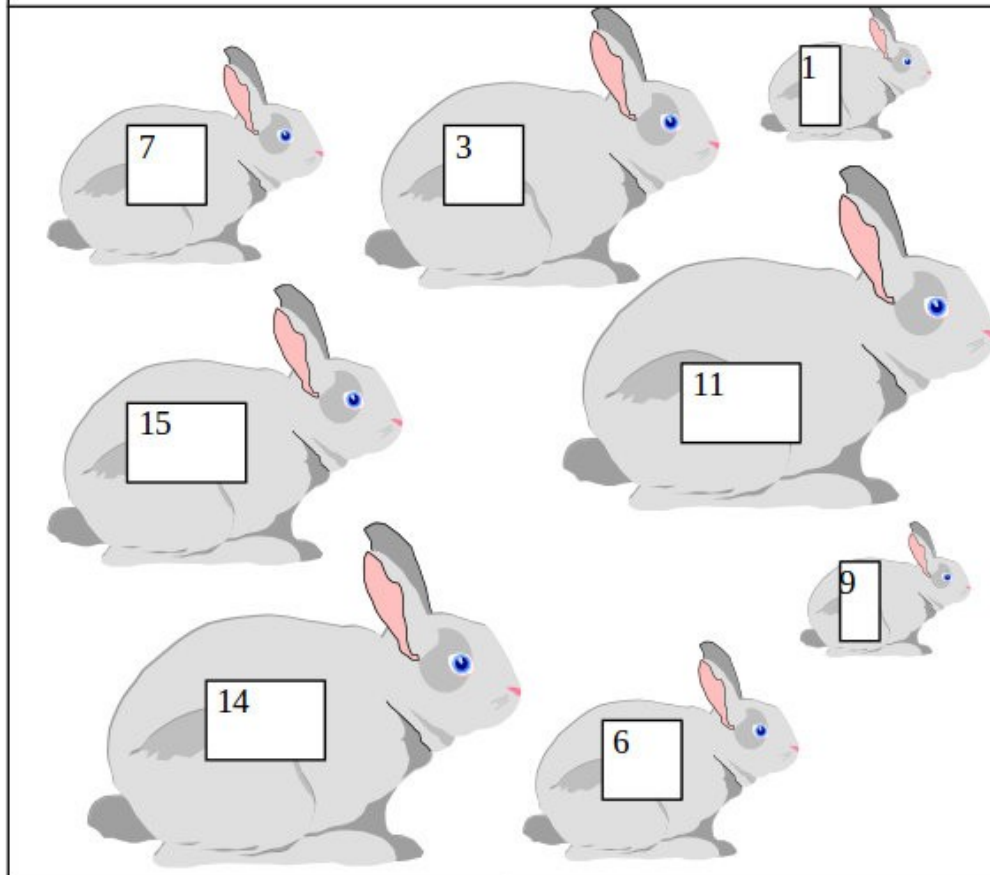
# Tests utilisateur

## Intérêt des tests A/B

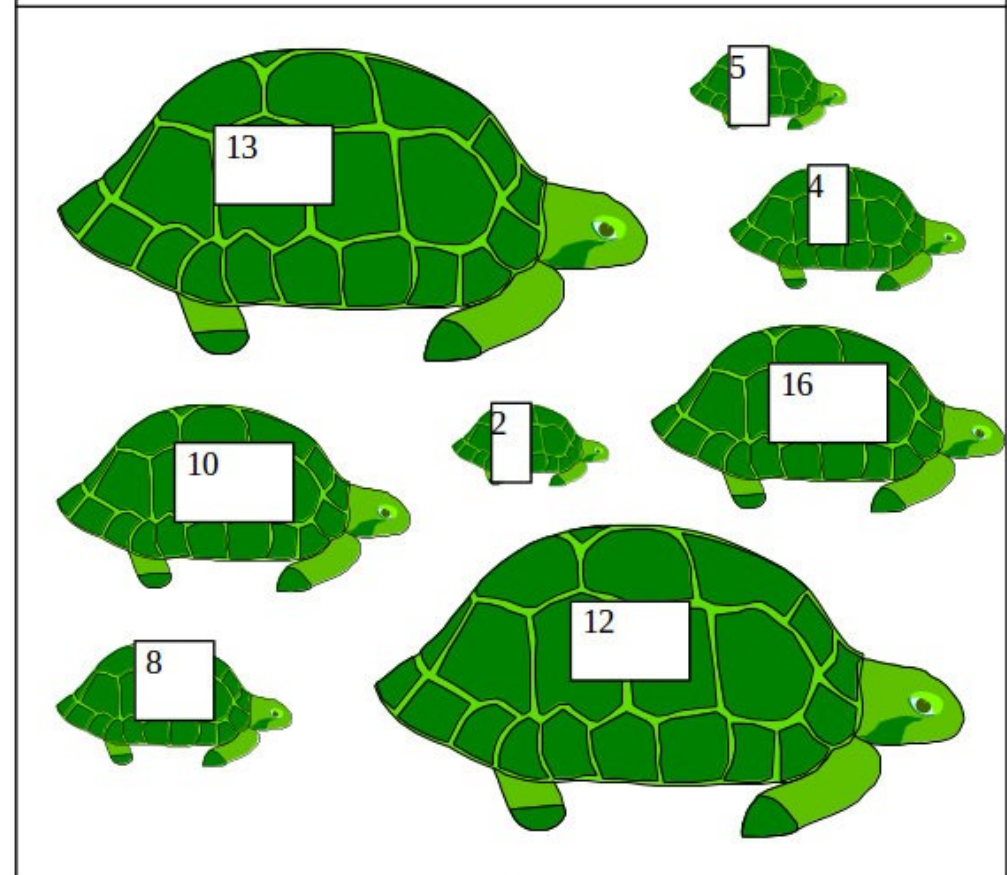
- Ça permet de mettre en évidence le facteur expérimental,
- tout en évitant les effets indésirables,
- en contrôlant rigoureusement l'influence des variables pertinentes

# Faire des groupes

Group 1

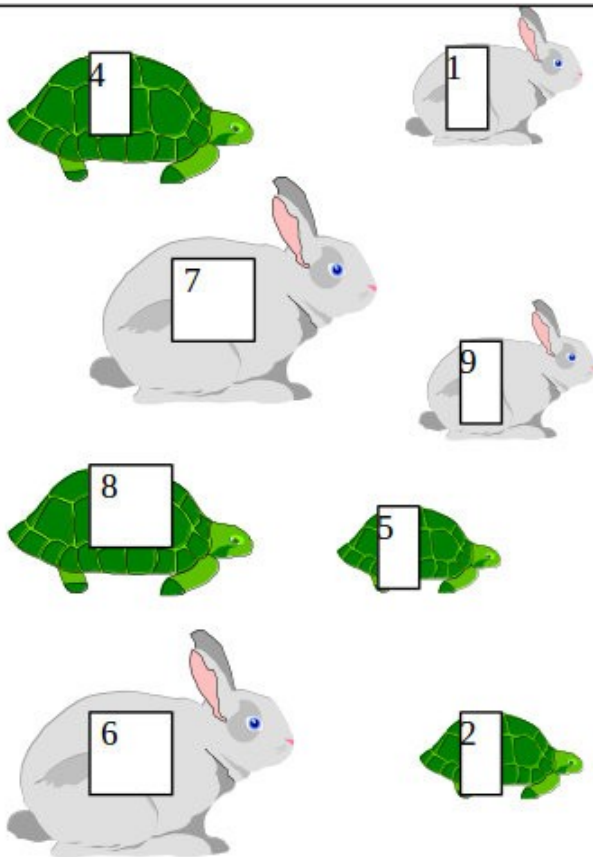


Group 2

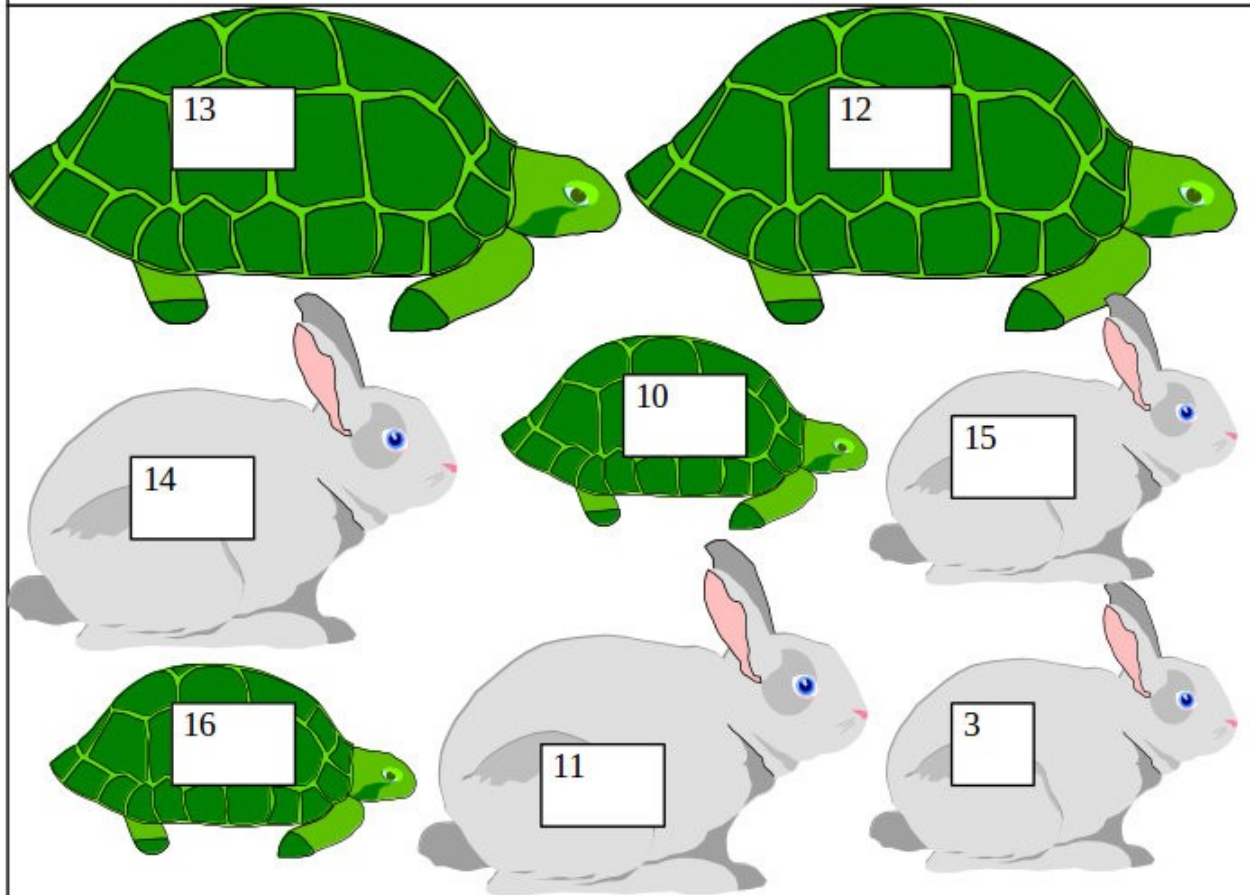


# Faire des groupes

Group 1



Group 2



# Faire des groupes

## Intérêt des tests A/B

### Attention au choix des membres des groupes :

- Les groupes doivent être homogène vis à vis de la fonctionnalité à tester

# Faire des groupes

## Statistiques

**« Il y a trois types de mensonges : le petit mensonge, le gros mensonge et les statistiques »**

# Faire des groupes

## Statistiques

**« avec des statistiques on peut prouver n'importe quoi »**

- **Non, ce n'est pas possible, mais c'est facile de faire croire n'importe quoi**
- **Il faut que vous puissiez critiquer le mauvais usage des statistiques**

# Faire des groupes

## Statistiques

**« Dans 65% des cas de violence domestique, l'attaquant était ivre,**

**l'alcoolisme est la cause de la violence. »**

- **Relation de cause à effet ?**

# Faire des groupes

## Statistiques

### Variables dépendantes et indépendantes

- **Variables dépendantes :**
  - Ce que vous mesurez
- **Variables indépendantes :**
  - Ce dont votre mesure dépend



# Faire des groupes

## Statistiques

**Si vous faites un test sur deux types de téléphones, en mesurant la durée d'une tâche pour un utilisateur :**

- **La variable indépendante**
  - c'est le type de téléphone
- **La variable dépendante**
  - c'est la durée de la tâche

# Questionnaires

**Par exemple, pour déterminer**

- **si l'utilisateur est satisfait du système**
- **quelle connaissance/expérience l'utilisateur a**
- **les attitudes qu'un utilisateur peut avoir**
- **les caractéristiques d'un utilisateur**

# Questionnaires

## Avantages :

- **atteindre un groupe d'utilisateurs important et global**
- **moins intimidant ou gênant que d'autres techniques**
- **simple à administrer**

# Questionnaires

## Inconvénients :

- **subjectif**
- **impossible d'analyser le langage du corps**
- **pas flexible (les questions sont déterminées à l'avance)**
- **la plupart du temps les questions sont fermées**

# Notations

## « j'ai des difficultés à prendre la commande »

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

# Biais de réponses

**Lorsque les réponses ne reflètent pas la vérité, nous pouvons dire que le questionnaire comporte un biais de réponse. Ceci est causé par :**

- **Erreurs de communication**
  - la question ou la réponse est ambiguë
- **Erreurs de mémoire**
  - l'utilisateur ne se souvient pas
- **Erreurs délibérées**
  - l'utilisateur tente de créer une « bonne » impression, ou a une autre motivation de donner une réponse inexacte

# Interviews

## Avantages :

- **Flexible**
- **permet d'explorer des aspects subjectifs, impressions, attitudes**
- **permet d'obtenir le langage corporel**
- **peut permettre de construire des relations avec l'utilisateur**

# Interviews

## Inconvénients :

- **Prend du temps**
- **Difficile a analyser**
- **Il faut avoir accès à un utilisateur**
- **La personnalité ou le style de l'interviewer peut influencer le résultat**



# Questions ouvertes

**« Quelles fonctionnalités préférez vous dans le système et pourquoi ? »**

**Avantages :**

- **information riche**
- **subjectif (exploration des impressions)**

**Inconvénients :**

- **dépend de la capacité de l'utilisateur à exprimer ses sentiments**
- **prend du temps**
- **difficile à analyser**

# Questions fermées

**Question factuelle, simple «oui»/«non»,  
réponse à choix multiple, réponse numérique,  
note**

**Avantages :**

- **facile à utiliser, peut être automatisé**

**Inconvénients :**

- **les raisons de la réponse ne sont pas exploré**

# Conclusion

Il existe plein de manière possible de faire des tests.  
Commencer par tester simplement sur votre entourage.  
Apprenez à connaître vos utilisateurs :  
comment utilisent-ils leurs appareils ?