

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...

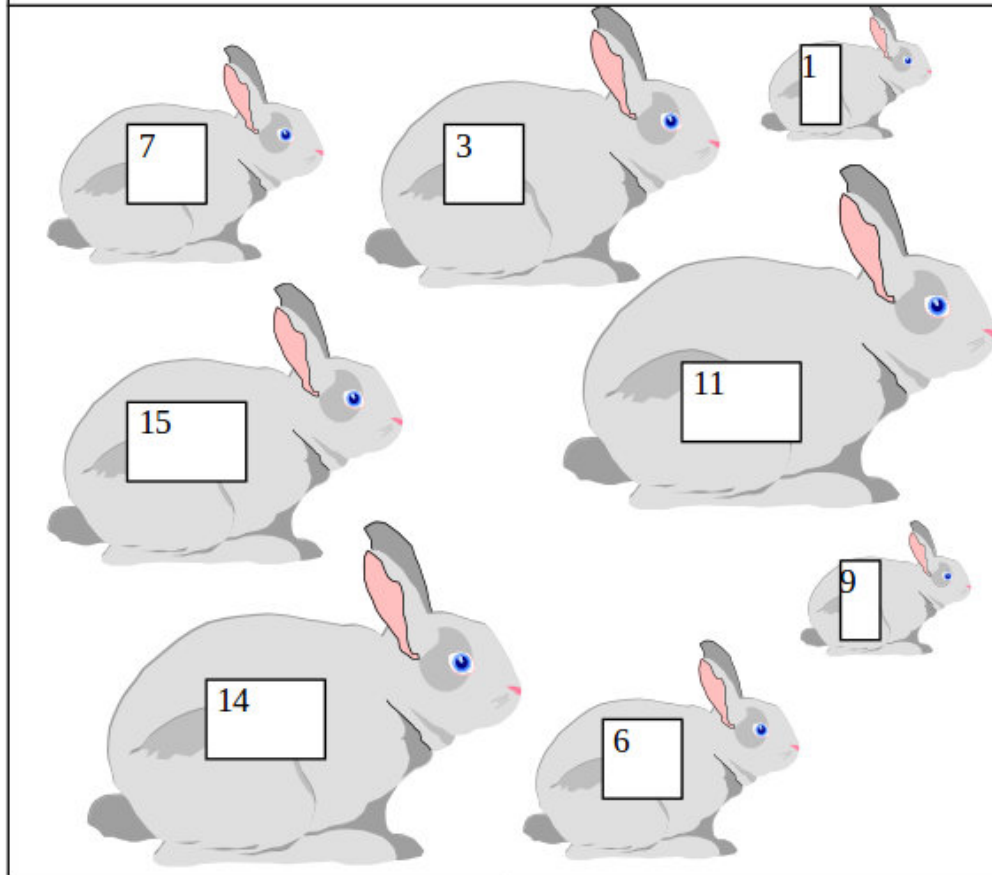
Tests utilisateur

Intérêt des tests A/B

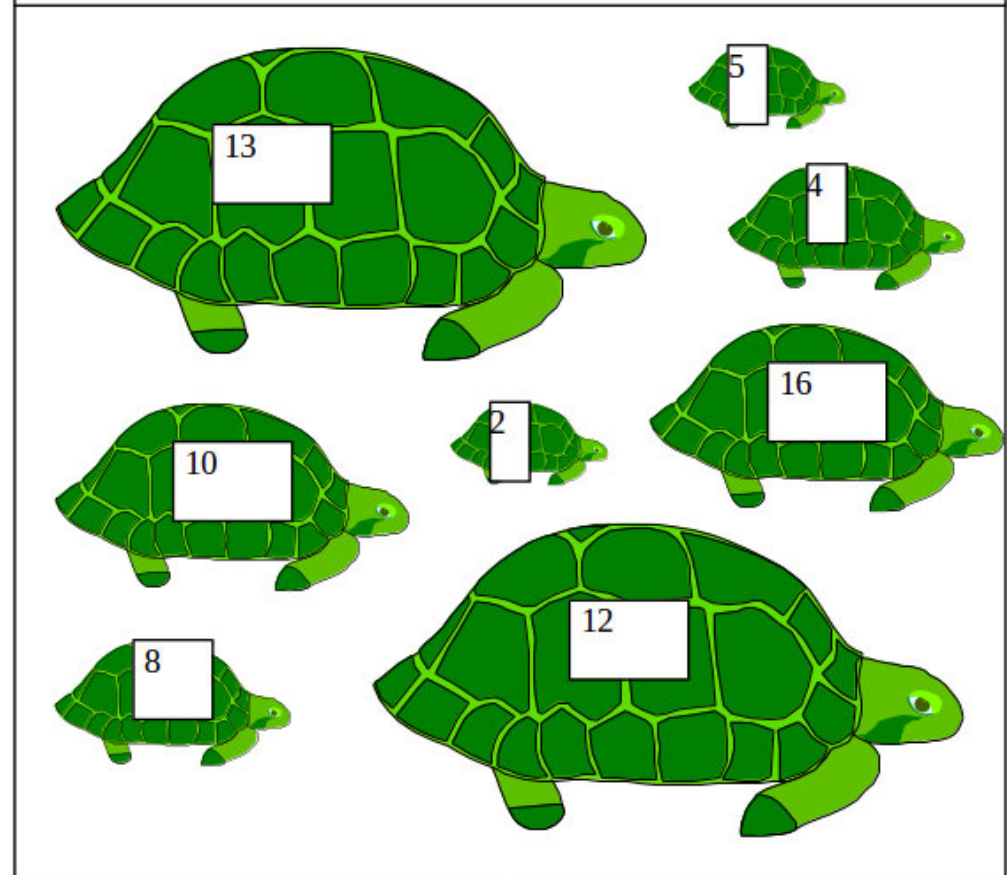
- Ça permet de mettre en évidence le facteur expérimental,
- tout en évitant les effets indésirables,
- en contrôlant rigoureusement l'influence des variables pertinentes

Faire des groupes

Group 1

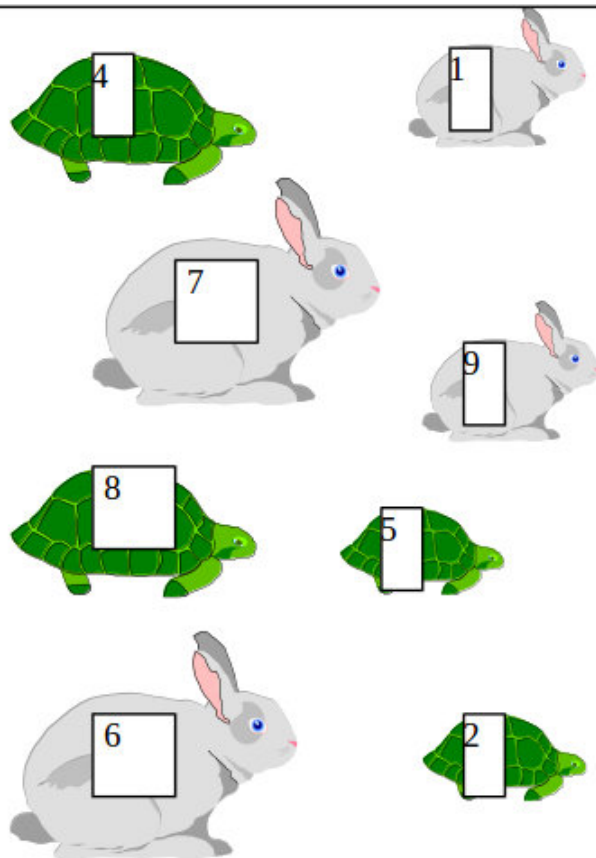


Group 2

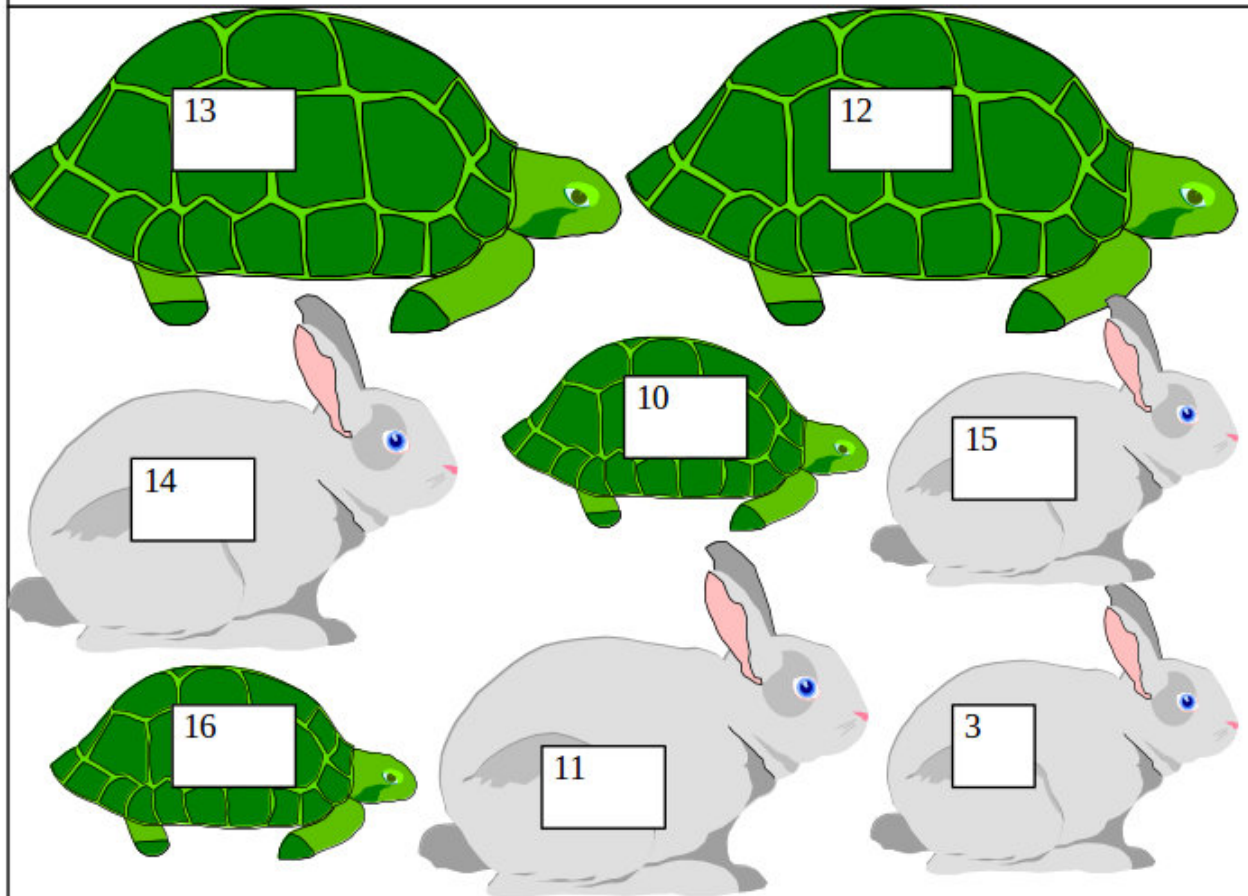


Faire des groupes

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 ?