

# Les tests utilisateur pour les Interfaces Hommes-Machines

# Présentation

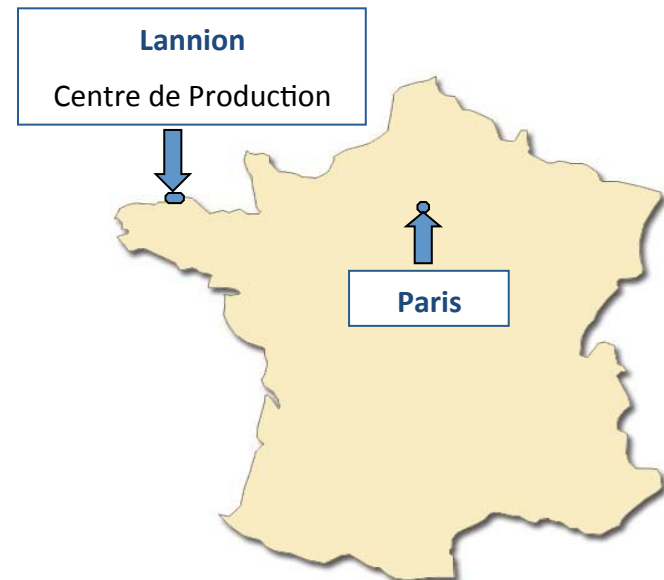
- Expertise depuis 2003
- 2 implantations historiques : Lannion, Paris
- Pôles de compétences de 40 consultants:
  - Ergonomie : consultants diplômés en ergonomie / sciences cognitives
  - Design : arts graphiques et multimédia
  - Direction Technique : chiffrage, pilotage, qualité et capitalisation

*Intervention sur les projets en français ou anglais*

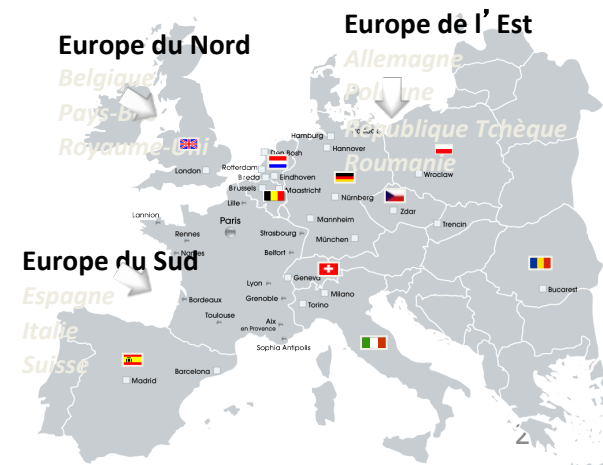
- DIXID, une marque du Groupe ALTEN
  - Présence nationale et internationale
  - Compétences complémentaires
  - Accompagnement tout au long des projets



ALTEN



Interventions dans toute la France  
ou à l'étranger



# Présentation



# L'ergonomie

- Discipline scientifique qui vise :
  - la compréhension fondamentale des **interactions** entre les êtres **humains** et les autres composantes d'un **système**
  - la mise en œuvre dans la conception de théories, de principes, de méthodes et de données pertinentes
  - afin d'**améliorer** le **bien-être** des hommes et l'**efficacité** globale des systèmes.

*Définition de la SELF*

# La conception centrée utilisateur

- Considérer les **utilisateurs** et leurs **besoins** tout au long du processus de conception et de développement d'un produit
  - Prise en compte des **capacités de l'utilisateur** : répartition des fonctions entre l'utilisateur et le système selon l'exigence de la tâche
  - **Participation active** des utilisateurs (conception, amélioration, acceptation)
  - Repose sur un **cycle** de conception
  - Peut faire intervenir **différentes disciplines** (ergonomie, design, marketing...)

# La conception centrée utilisateur

## Objectif:

- Faire un état de l' existant
- Préparer la phase de conception

## Méthodes utilisées:

- Audit
- Analyse concurrentielle (benchmark)
- Analyse de l' activité
- Tri de cartes
- Focus Group
- Test Utilisateurs
- Etat de l' art

Analyse

Evaluation

## Objectif:

Valider la conception et apporter les ajustements nécessaires

## Méthodes utilisées:

- Audit
- Test utilisateurs

Conception

## Objectif:

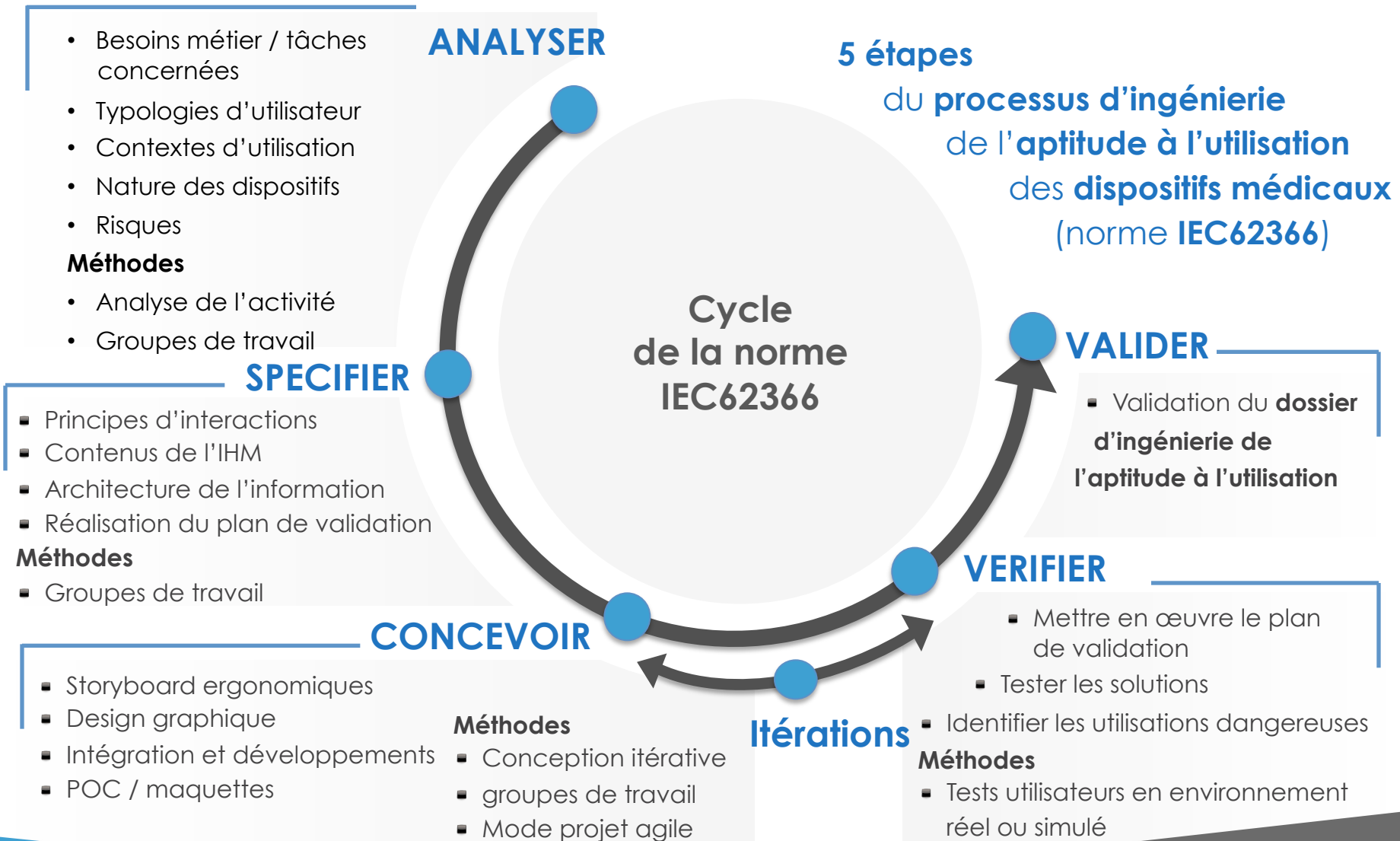
Produire une solution de conception

## Méthodes utilisées:

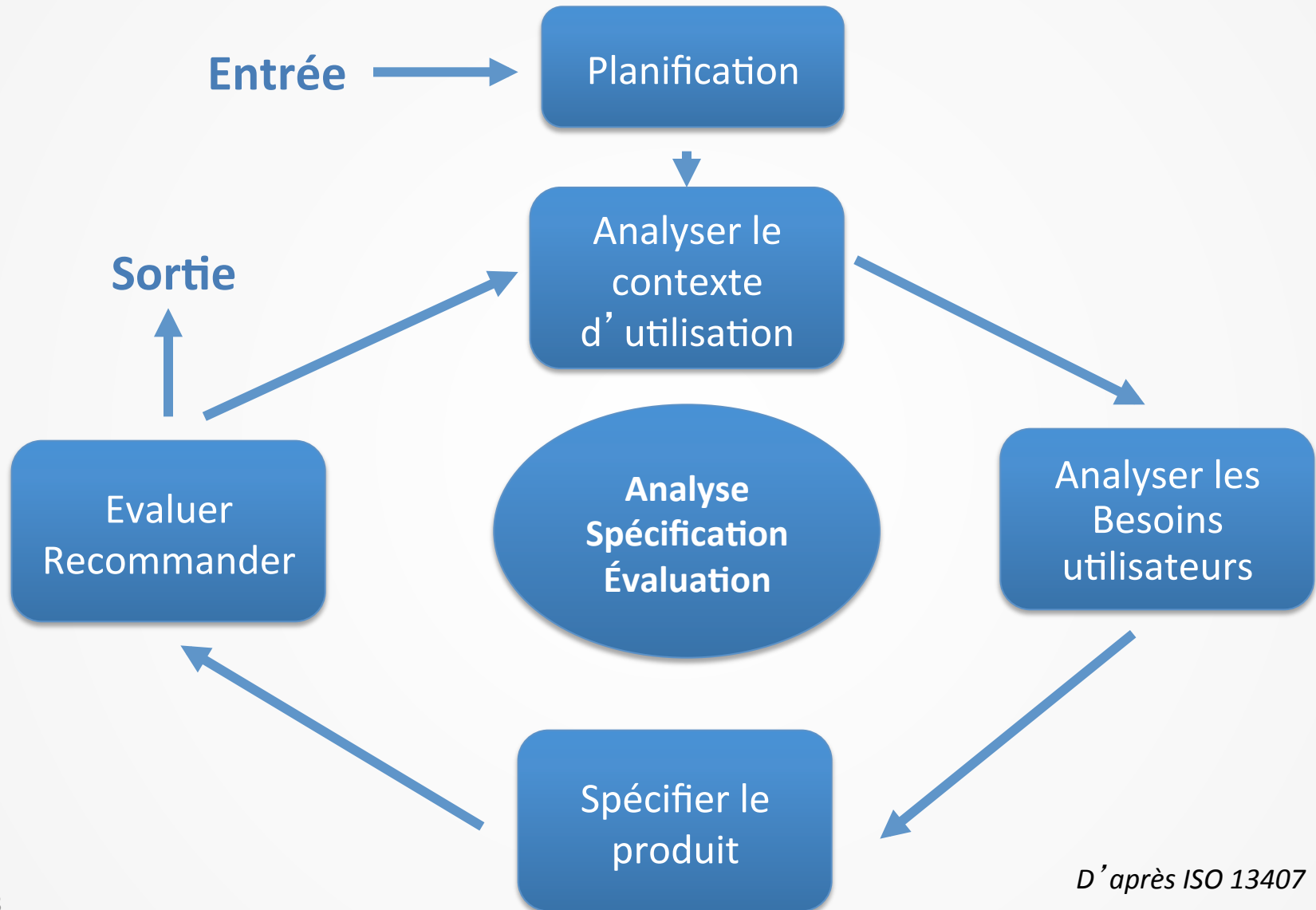
- Spécifications ergonomiques et fonctionnelles
- Charte ergonomique
- Maquettage
- Design

# Déclinaison sur une norme existante

## Exemple : domaine médical



# La conception centrée utilisateur

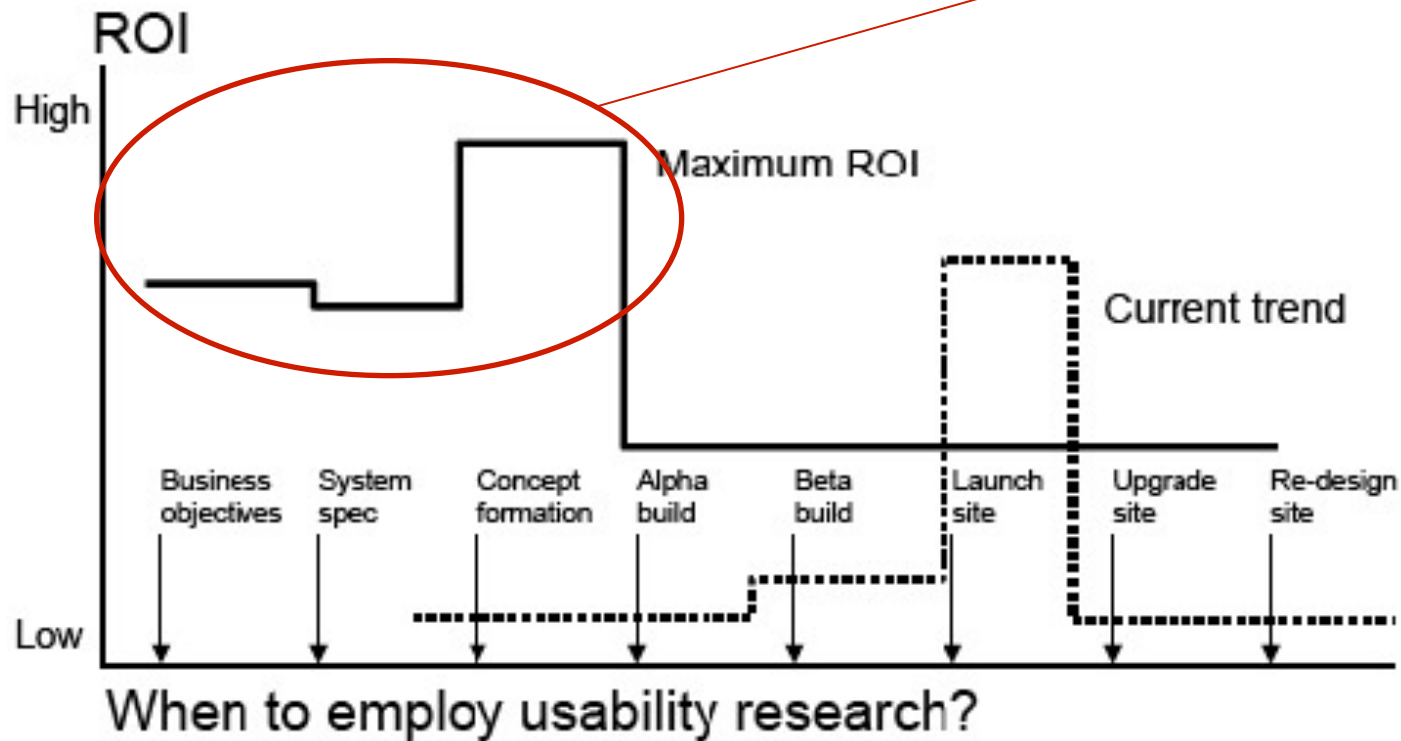


# La conception centrée utilisateur

- **ROI : Coût de correction d'un problème**

- ✓ 1 au moment de la conception
- ✓ 10 au moment des développements
- ✓ 100 lorsque le produit est mis sur le marché

Intervention optimale de l'ergonomie



# Test utilisateurs : principes

- Principe

- Possibilité de **mesure multi dimensionnelle** de l' utilisabilité (performance, ressenti)
- Repose sur l' **observation directe des utilisateurs** manipulant une application ou un produit.
- **Mise en situation** (scénarii) d' une population cible
- Des méthodes complémentaires peuvent être mises en place à cette occasion pour un coût faible (entretiens, questionnaires...)

# Test utilisateurs : principes

- Avantages

- **Observation** d'utilisateurs en situation
- **Mesures objectives** de performances (réussite de la tâche, temps de passation...) et **observables** (hésitations, commentaires, comportements, gestes...)
- Potentiellement **très riche** en données (vidéo, audio, logs, observation directe, eye tracking...)
- Possibilité de recueillir des données **subjectives** (questionnaires, entretiens...)

- Inconvénients

- Limitation du **temps de passation** (2h max tout compris)
- Périmètre **rarement exhaustif**

# Test utilisateurs : principes

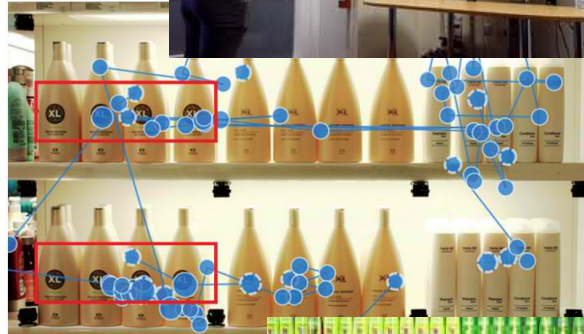


*Illustration : lors d'un test utilisateur*



# Test utilisateurs : eye-tracking

Autrefois



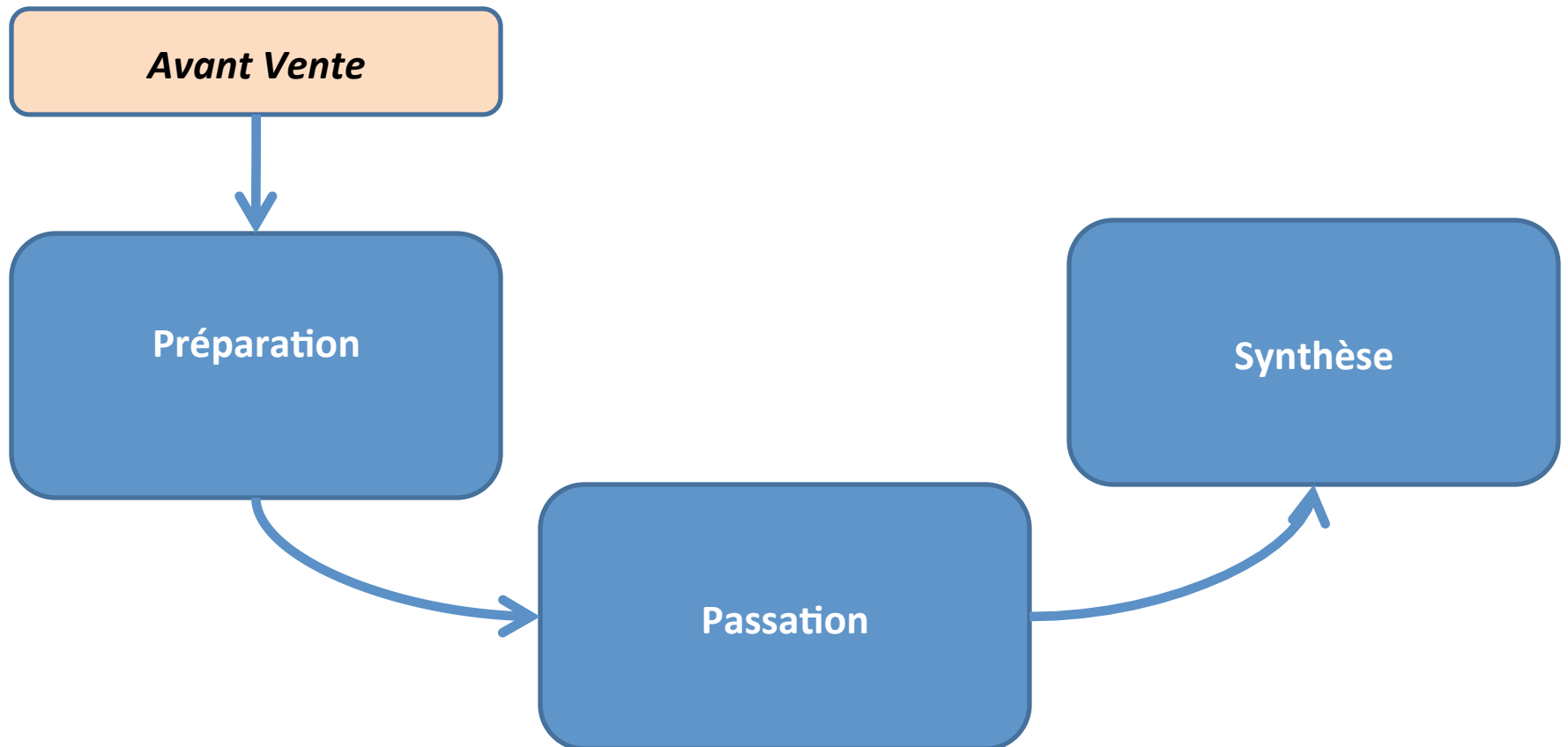
Aujourd'hui



*Tobii Glasses*

# Test utilisateurs : déroulement

- Phases types d' un test utilisateur



# Test utilisateurs : déroulement

- Préparation

- Analyse du besoin :

- Lecture de tous les documents clients

- ➔ Cahier des charges

- ➔ Expression de besoin

- ➔ Spécifications

- Prise en main de l' existant :

- ➔ Manipulation de l' interface

- ➔ Mini expertise / audit

- ➔ Identification des points critiques intéressants à tester

- ➔ Quels sont les hypothèses quant à l' impact sur le ressenti ?

- Eventuellement mini benchmark

- ➔ Identifier les « bonnes pratiques » des concurrents

- ➔ Identifier les meilleurs concurrents pour faire un test comparatif

# Test utilisateurs : déroulement

- Préparation

- Rédaction du protocole de test :

- Détermination du panel

- » Quelle est la cible ?

- ➔ analyse du besoin

- » Combien de testeurs ?

- ➔ des tests « standards » comportent souvent 12 testeurs mais on peut faire des tests avec moins (par exemple 6 pour un mini test) ou plus (par exemple 20 si on cherche à faire des comparaisons entre groupes)

- Hypothèses

- » Que veut-on tester ?

- » Quel impact de certains points critiques ?

- ➔ analyse du besoin

# Test utilisateurs : déroulement

- Préparation

- Rédaction du protocole de test :

- Scénarii

- » Quels sont les bons cas d'usages ?

- » Combien de temps cela prend ?

- ➔ Attention il faut limiter le temps total de passation à 1h30 ou 2h maxi tout compris (accueil des testeurs, entretiens...)

- » Quelle consigne pour définir la tâche de l'utilisateur sans lui donner la solution et sans ambiguïté ?

- Données recueillies et plan d'analyse

- » Quelles données vont être recueillies ?

- ➔ Ex : données de performance : réussite à la tâche, temps de passation, nombre d'erreurs de parcours...

- ➔ Ex : données de ressenti : faire des questions avec une échelle de 1 « pas du tout d'accord » à 10 « tout à fait d'accord » et citer des phrases type : « j'ai trouvé facilement l'information que je recherchais »

# Test utilisateurs : déroulement

- Préparation

- Pré-tests

- Interface de test

- » accès au site,
      - » installation d' un prototype,
      - » etc.

- Recueil de données

- Temps de passation

- Compréhension des consignes, questions, etc.

➔ Dérouler un test en entier dans des conditions réalistes

➔ Ne jamais faire un test utilisateur avant d' avoir pré-testé

# Test utilisateurs : déroulement

- **Passation**

- **Accueil :**

- Mettre l'utilisateur en condition
    - Bien indiquer que c'est l'interface qui est testée et non lui
    - Expliquer le déroulement
    - Expliquer le principe du service (mais ne pas trop en dire)

- **Réalisation des scénarii**

- Donner le / les scénarii
    - L'ergonome peut être à côté du testeur pour le faire verbaliser ou non
    - Se limiter dans le temps : définir une durée max pour chaque scénario (si dépassée = échec)

# Test utilisateurs : déroulement

- **Passation**

- **Entretien post test**

- Facultatif, n' est pas réalisé dans tout les cas
    - Permet de revenir sur les faits marquants du scénario
    - Passation d' un questionnaire : questions ouvertes, fermées et/ou échelles

- **Entretien final**

- Bilan de la passation
    - Questions transverses
    - Préférences
    - Intentions d' usages, suggestions

# Test utilisateurs : déroulement

- Analyse et rapport
    - Analyse des données recueillies
    - Rédaction de rapport
- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>1- Synthèse des résultats<ul style="list-style-type: none"><li>1.1- Points positifs majeurs</li><li>1.2- Difficultés rencontrées par les testeurs</li><li>1.3- Principaux axes d'amélioration</li></ul></li><li>2- Contexte<ul style="list-style-type: none"><li>2.1- Présentation du produit/service</li><li>2.2- Problématique/demande</li><li>2.3- Objectifs du test/proposition DIXID</li></ul></li><li>3- Méthode<ul style="list-style-type: none"><li>3.1- Scenarii testés</li><li>3.2- Panel<ul style="list-style-type: none"><li>3.2.1- Critères de recrutement</li><li>3.2.2- Description du panel</li></ul></li><li>3.3- Dispositif/équipement pour les tests</li><li>3.4- Déroulement du test</li><li>3.5- Limites du test</li></ul></li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>4- Résultats détaillés<ul style="list-style-type: none"><li>4.1- Résultat 1</li><li>4.2- Résultat 2...</li></ul></li><li>5- annexes<ul style="list-style-type: none"><li>5.1- Documents présentés aux testeurs<ul style="list-style-type: none"><li>5.1.1- Présentation de l'étude</li><li>5.1.2- Scénarios</li><li>5.1.3- Questionnaires</li></ul></li><li>5.2- Documents de travail<ul style="list-style-type: none"><li>5.2.1- Grille d'observation</li><li>5.2.2- Résultats bruts par scénario</li></ul></li></ul></li><li>6- Quelques éléments réutilisables dans nos rapports...<ul style="list-style-type: none"><li>6.1- Exemples de dispositifs</li><li>6.2- Modèles de graphiques</li><li>6.3- Exemple de questions pour questionnaire de profil</li></ul></li></ul> |
|---|--|

# Test utilisateurs : déroulement

- Analyse et rapport
  - Restitution :
    - Synthèse des principaux points
    - Destiné en général à la présentation via vidéo projecteur
    - Bien penser au profil des auditeurs
    - ➔ Rester sur un niveau de vocabulaire adapté

# Questions / Réponses