

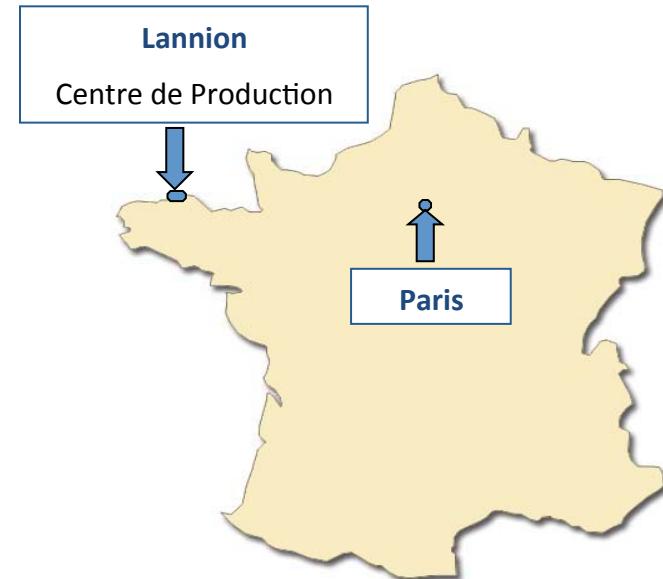


# Les tests utilisateur pour les Interfaces Hommes-Machines

# Présentation

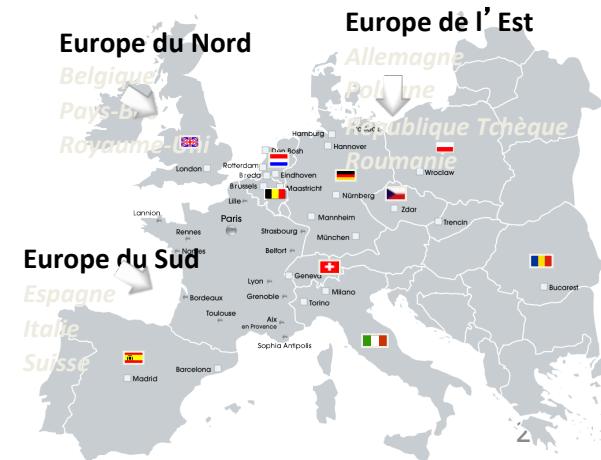
- Expertise depuis 2003
- 2 implantations historiques : Lannion, Paris
- Pôles de compétences de 40 consultants:
  - Ergonomie : consultants diplômés en ergonomie / sciences cognitives
  - Design : arts graphiques et multimédia
  - Direction Technique : chiffrage, pilotage, qualité et capitalisation

*Intervention sur les projets en français ou anglais*



Interventions dans toute la France ou à l'étranger

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



# 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...)

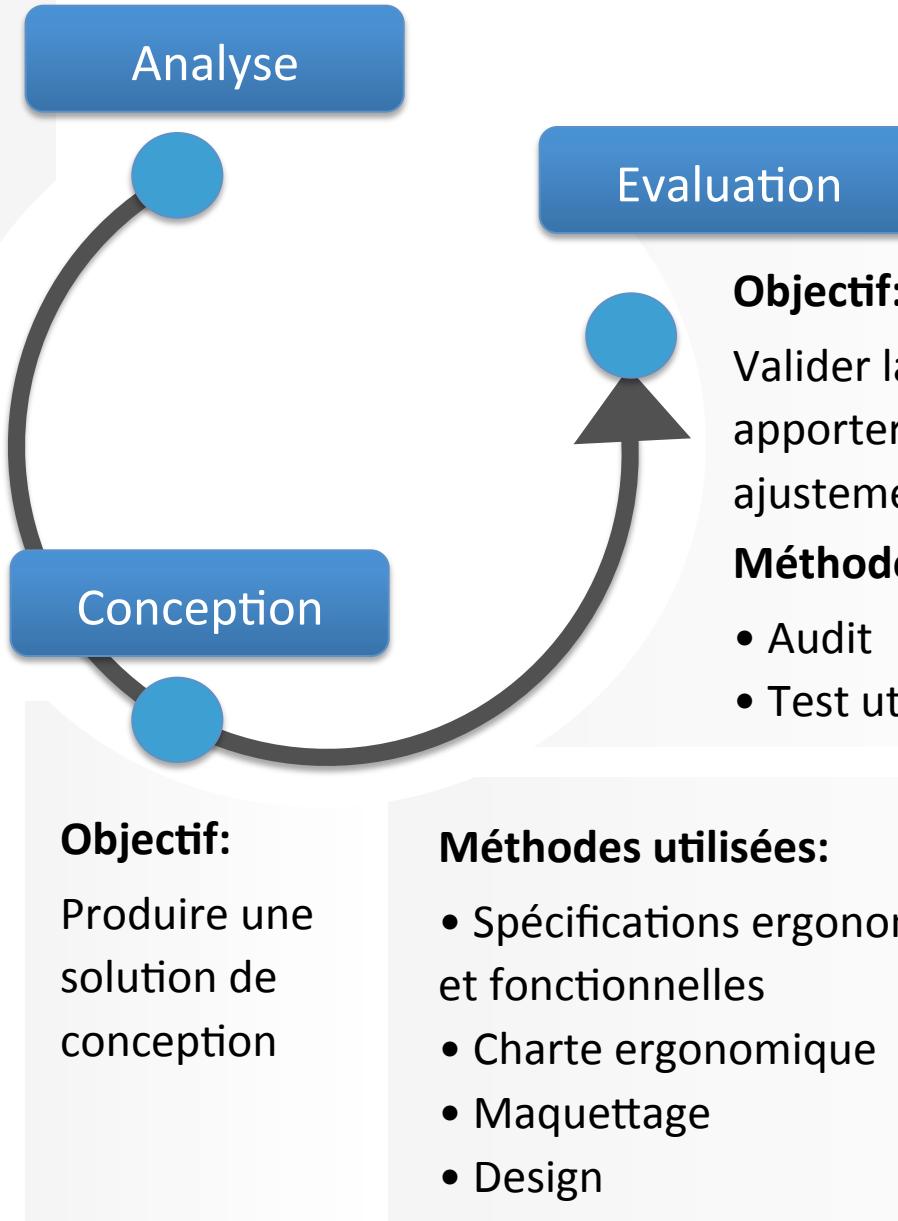
# La conception centrée utilisateur

## Objectif:

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

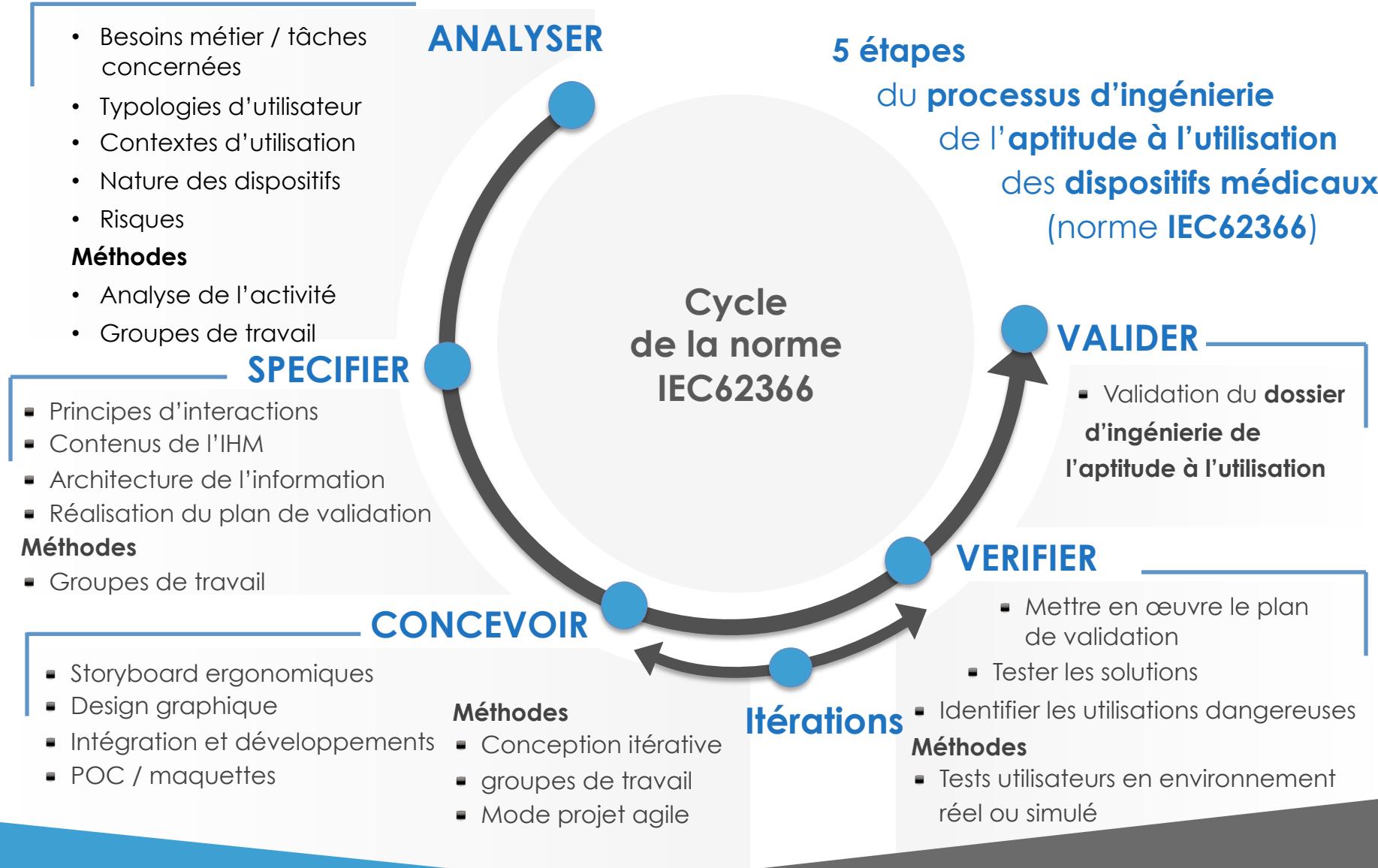
## Méthodes utilisées:

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

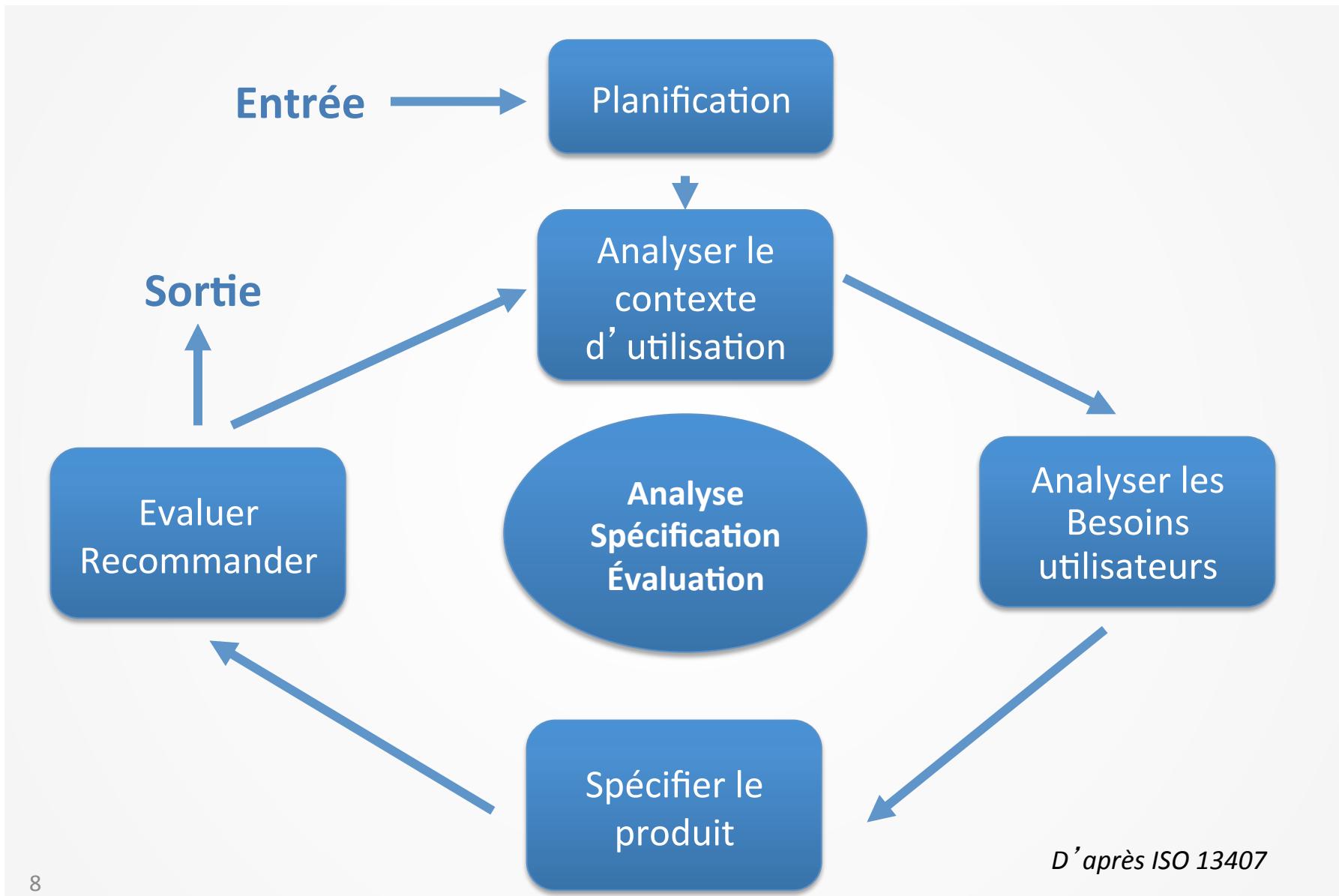


# Déclinaison sur une norme existante

## Exemple : domaine médical



# La conception centrée utilisateur

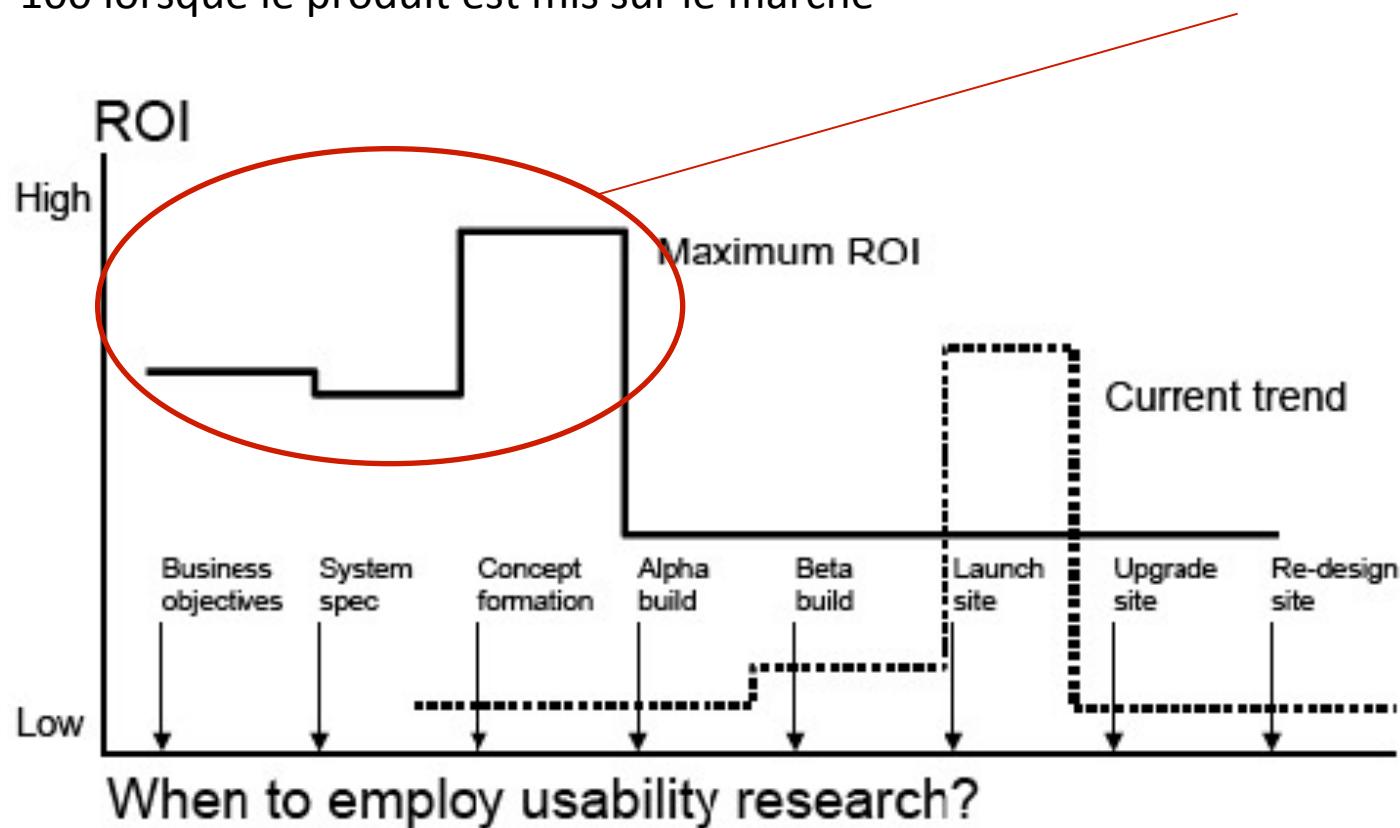


# La conception centrée utilisateur

- **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



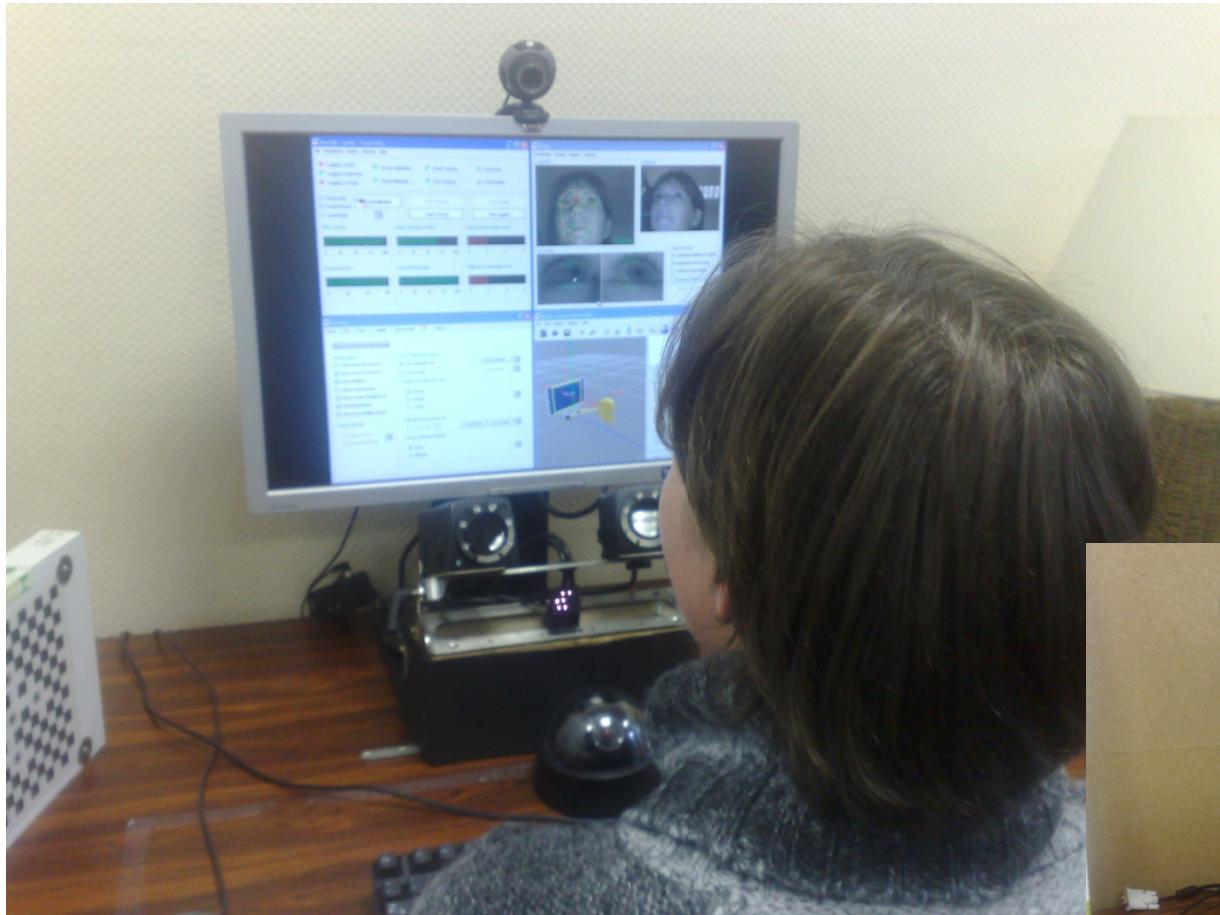
# Test utilisateurs : principes

- **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*

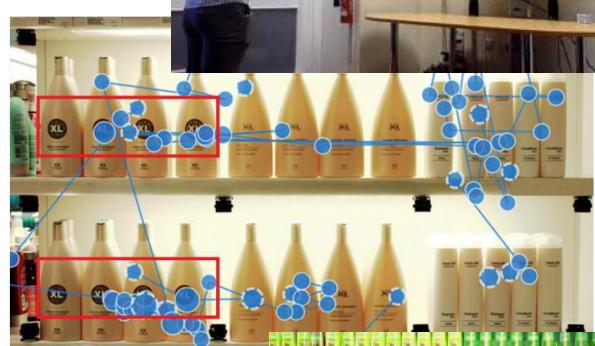


# Test utilisateurs : eye-tracking

Autrefois



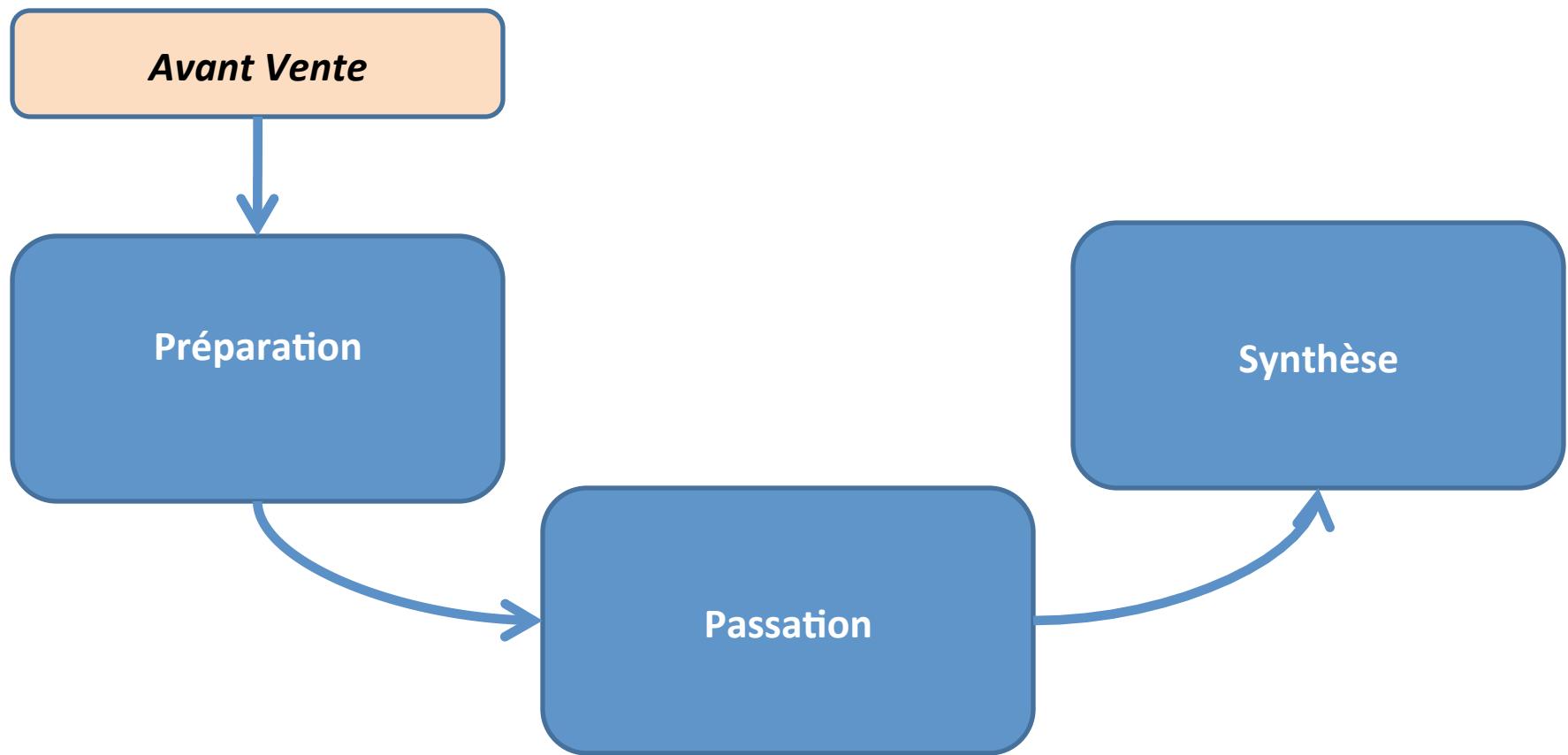
Aujourd'hui



*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 :
    - Scénarios
      - » 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 coté 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

1- Synthèse des résultats

1.1- Points positifs majeurs

1.2- Difficultés rencontrées par les testeurs

1.3- Principaux axes d' amélioration

2- Contexte

2.1- Présentation du produit/service

2.2- Problématique/demande

2.3- Objectifs du test/proposition DIXID

3- Méthode

3.1- Scenarii testés

3.2- Panel

3.2.1- Critères de recrutement

3.2.2- Description du panel

3.3- Dispositif/équipement pour les tests

3.4- Déroulement du test

3.5- Limites du test

4- Résultats détaillés

4.1- Résultat 1

4.2- Résultat 2...

5- annexes 3

5.1- Documents présentés aux testeurs

5.1.1- Présentation de l' étude

5.1.2- Scénarios

5.1.3- Questionnaires

5.2- Documents de travail

5.2.1- Grille d' observation

5.2.2- Résultats bruts par scénario

6- Quelques éléments réutilisables dans nos rapports...

6.1- Exemples de dispositifs

6.2- Modèles de graphiques

6.3- Exemple de questions pour questionnaire de profil

# 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