



Teresa Colombi
Université de Nice-Sophia
Antipolis
LudoTIC Consulting



Ergonomie et Modélisation des utilisateurs des IHM

Octobre 2015

Plan du cours

1. Définitions d'ergonomie

2. Techniques de modélisation des utilisateurs

→ Tri de cartes

→ Focus Group

→ Entretiens

→ Questionnaires

3. Maquettage IHM

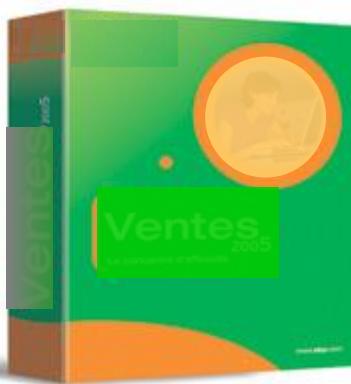
Le marché des TIC

- Téléphone
- SMS/MMS
- Lecteur MP3
- Vidéo
- Télévision
- Internet/mail
- Appareil photo
- Applications de toute sorte...



Le marché des TIC

Un logiciel



et ses manuels faciles
d'utilisation de 800
pages et leurs
annotations

Le marché des TIC

Dans les projets à forte composante technologique, nous oublions souvent l'utilisateur final de cette technologie

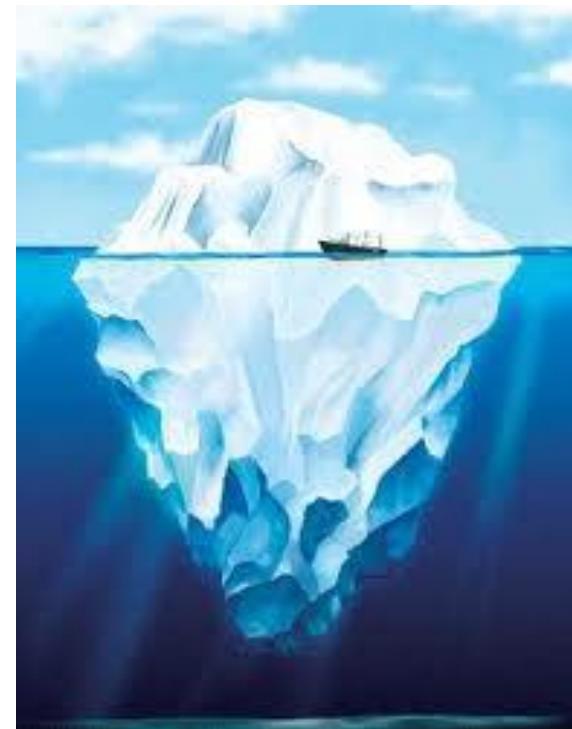
Qu'est ce que l'utilisateur achète ?

Une technologie ?

Un produit ?

→ Surtout ce que ceci lui permet de faire...

Ce qui passe obligatoirement par l'IHM



Le paradoxe actuel



Nouvelles Technologies de plus en plus puissantes et “envahissantes”, alors que les utilisateurs sont de moins en moins compétents

Logiciels avec de plus en plus de fonctions, mais moins de 40% sont réellement utilisées

L'introduction de nouveaux dispositifs informatiques en entreprise correspond souvent à une baisse de la productivité

Exemple de non-sens

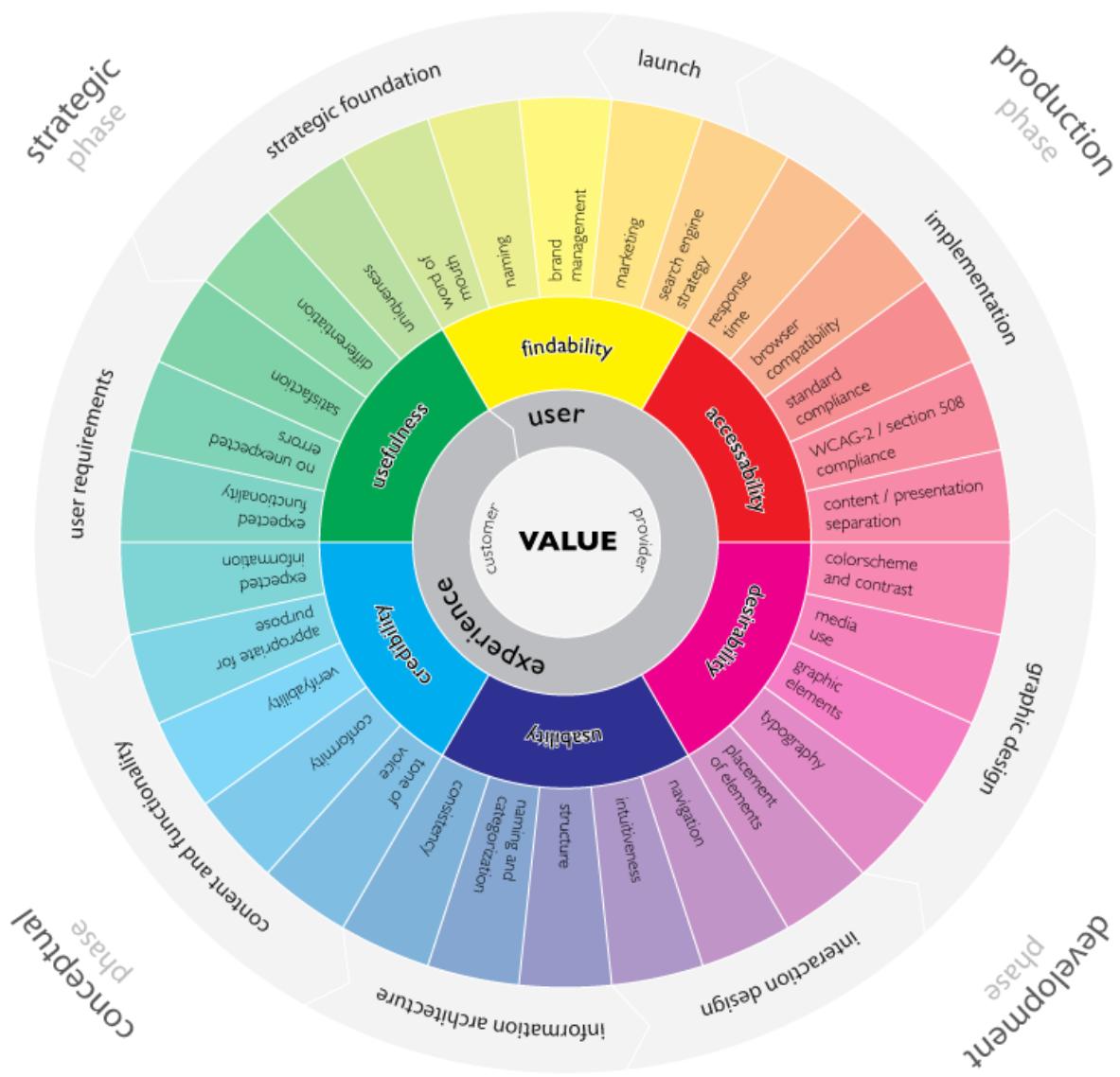


Définition officielle de l'Ergonomie

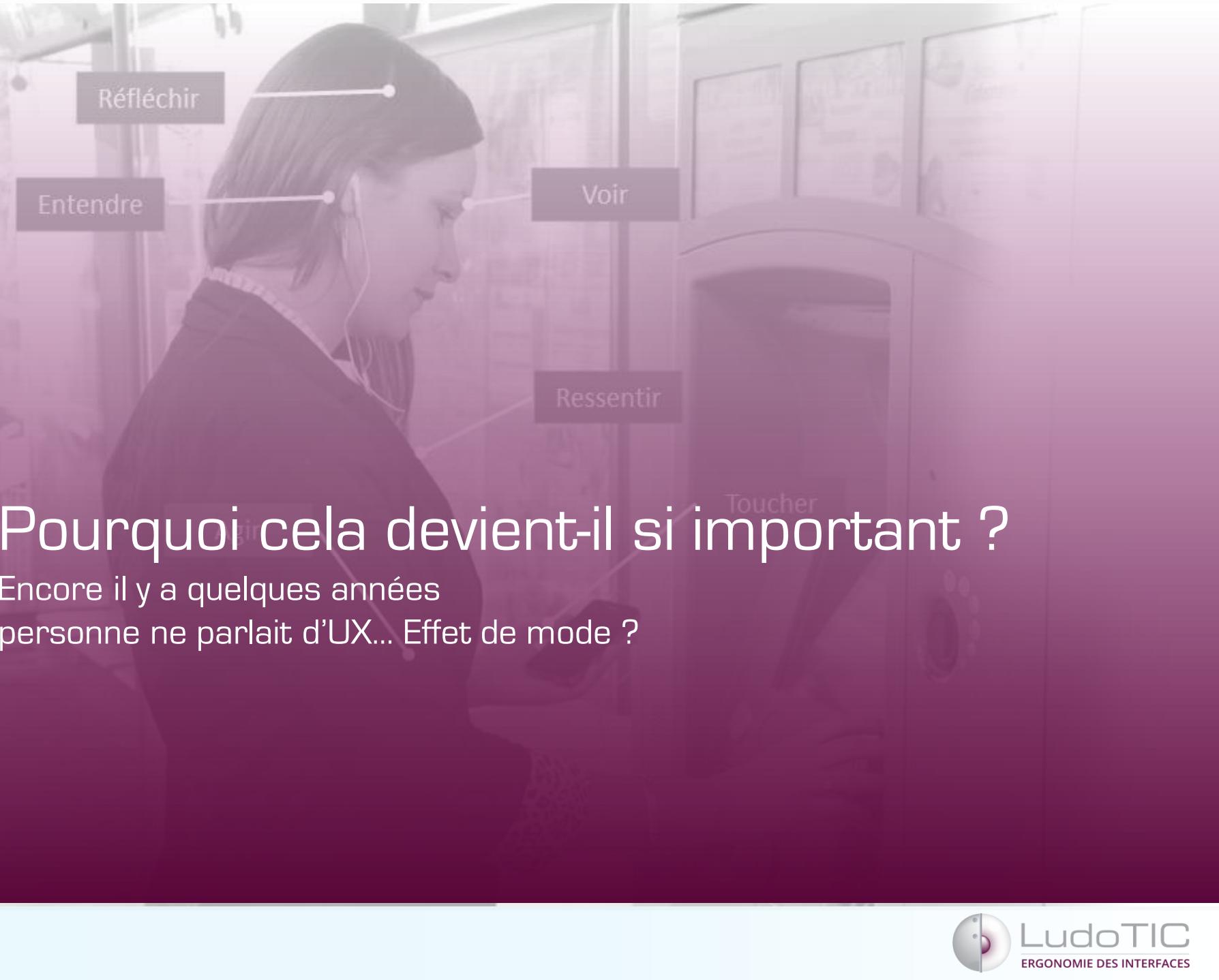


S.E.L.F. : L'ergonomie (ou l'étude des facteurs humains) est la discipline scientifique qui vise la compréhension fondamentale des **interactions entre les êtres humains et les autres composantes d'un système**, et la mise en œuvre dans la conception de théories, de principes, de méthodes et de données pertinentes afin d'améliorer le bien-être des hommes et l'efficacité globale des systèmes (2001)

De l'ergonomie à la *User Experience*



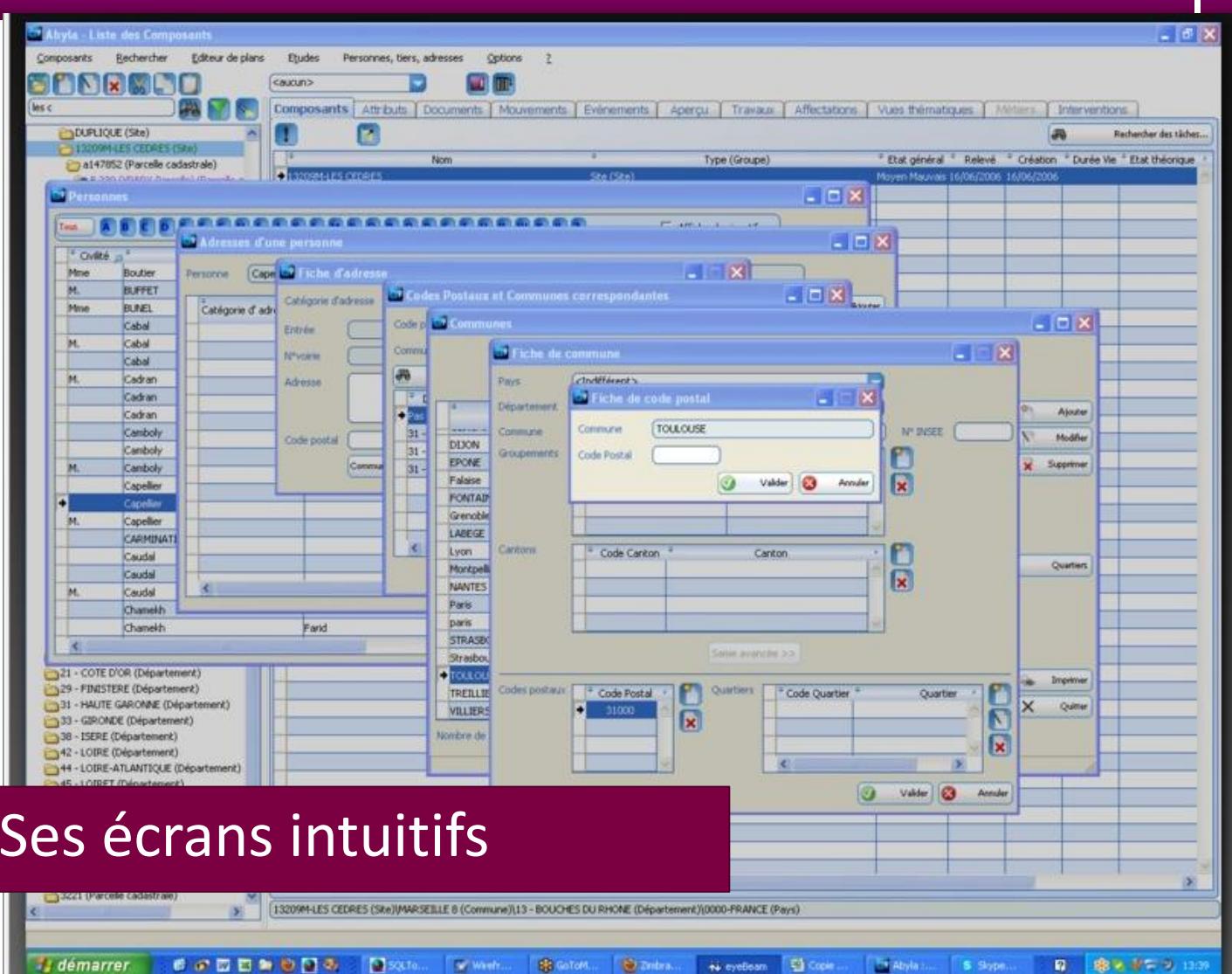




Pourquoi cela devient-il si important ?

Encore il y a quelques années
personne ne parlait d'UX... Effet de mode ?

Il était une fois, l'informatique...



Ses écrans intuitifs

Il était une fois, l'informatique...



Ses interactions logiques et compréhensibles



Ajouter un bagage (payant)

Veuillez indiquer ci-dessous le nombre de bagages que vous souhaitez enregistrer par passager:

1.- Voyageur principal

Départ 1 Bagage gratuit

Arrivée 0 [Ajouter un bagage](#)

Il était une fois, l'informatique...

Cours gratuits | Culture | Jeux | TousLesCours | Outils | Nos sites | J'aime 19k

AnglaisFacile.com
Cours d'anglais 100% gratuits

Cours Participer Détente Utiles

Connectez-vous!
 Utilisateur
 Connexion auto
Envoyer [Aide]

Nouveau compte 2 millions de comptes créés 100% gratuit! [Avantages]

Comme 1 million de personnes, recevez gratuitement chaque semaine une leçon d'anglais... Cliquez ici!

Choisir Radio

- Accueil
- Aide/Contact
- Accès rapides
- Imprimer
- Lire cet extrait
- Livre d'or
- Nouveautés
- Plan du site
- Presse
- Recommander
- Signaler un bug
- Traduire cet extrait
- Webmasters
- Lien sur votre site

Recommandés:

- Sites de professeurs
- Sites de langues
- Autres sites de professeurs
- Cours Assimil
- Jeux gratuits
- Traducteur anglais
- Orientation & métiers
- Tous les BTS
- Nos autres sites

Cours Anglais Adulte
Cours Interactif avec Prof Anglais
Profitez du DIF avec Educastream !
Educastream.com/Anglais_Adultes

Cours d'Anglais Oral
Leçon d'Anglais Gratuite par Email
Apprenez l'Anglais en 5min par Jour
Englishtown.com/Anglais Annonces Google

Rechercher sur le site OK

Bienvenue sur AnglaisFacile.com - site de soutien scolaire entièrement gratuit pour apprendre ou réviser l'anglais. TOUS NIVEAUX: débutants, intermédiaire, avancé. Presque 3 millions de visites/mois. [En savoir plus-1ère visite] Nous vous proposons aussi le français, l'espagnol, l'allemand, le néerlandais, l'italien, les mathématiques et bien d'autres matières! (liens tout en haut) [In English]

Monday, February 27th 2012 (page du jour | dire la date)
Double-cliquez sur n'importe quel terme à l'écran pour obtenir une traduction [Aide] [Guide d'accueil]

Test de niveau
Testez votre niveau en anglais!

Cours et exercices
Tous les cours dont les cours pour débutants; Des centaines d'exercices; Verbes irréguliers; Fiches de vocabulaire
Recevez chaque semaine une leçon d'anglais

Participer
Club AnglaisFacile.com; discussions; Recherche de correspondance; Continuer à la vie du site

Détente
Des centaines de jeux; Section Détente; Harry Potter; Nouvelles du jour; Documents audios & vidéos; Logiciels; Magazine du jour; Revue de Presse

Utiles
Examens & concours; Histoire et géographie; Programmes officiels; Thèmes saisonniers; Tous les outils pour vérifier, conjuguer, lire...

Ses chartes graphiques Glamour

Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

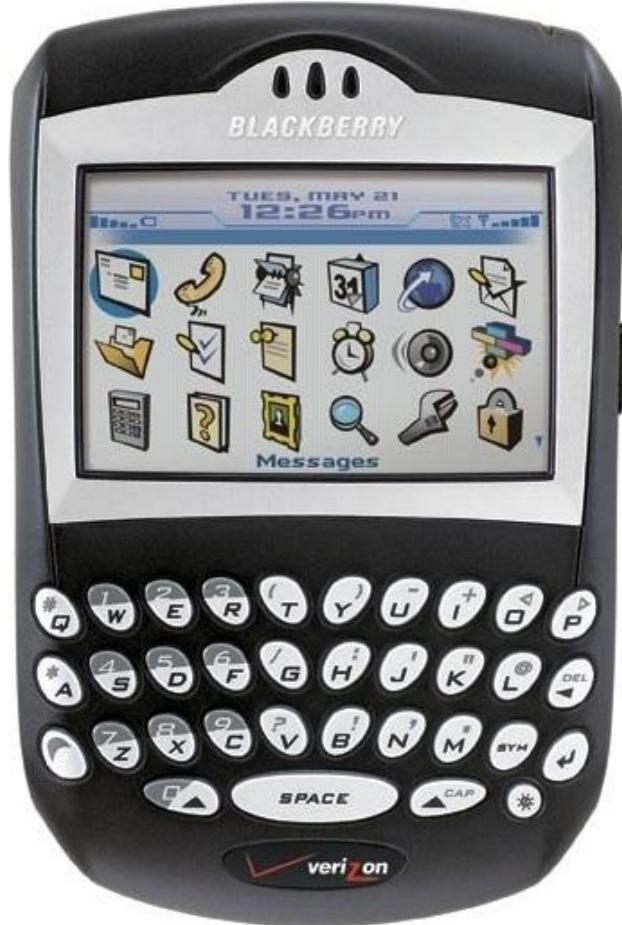
Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Il était une fois, l'informatique...



Ses Smartphones plus phones que smart

Et puis, la révolution est arrivée

Interaction ultra-simplifiée (1 bouton)

Skéuomorphisme pour faire baisser les réticences au changement

Design soigné dans les moindres détails

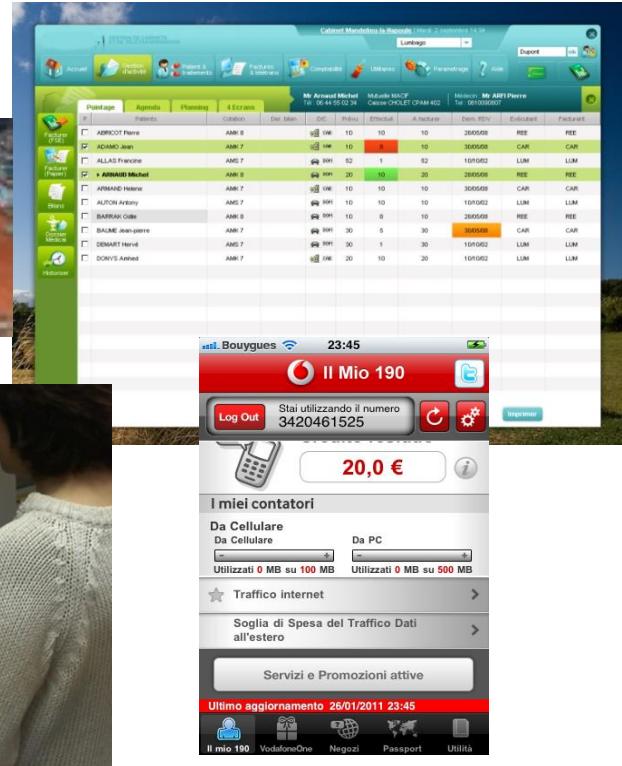
Centré sur besoins et usages

Positionnement produit « Luxe »



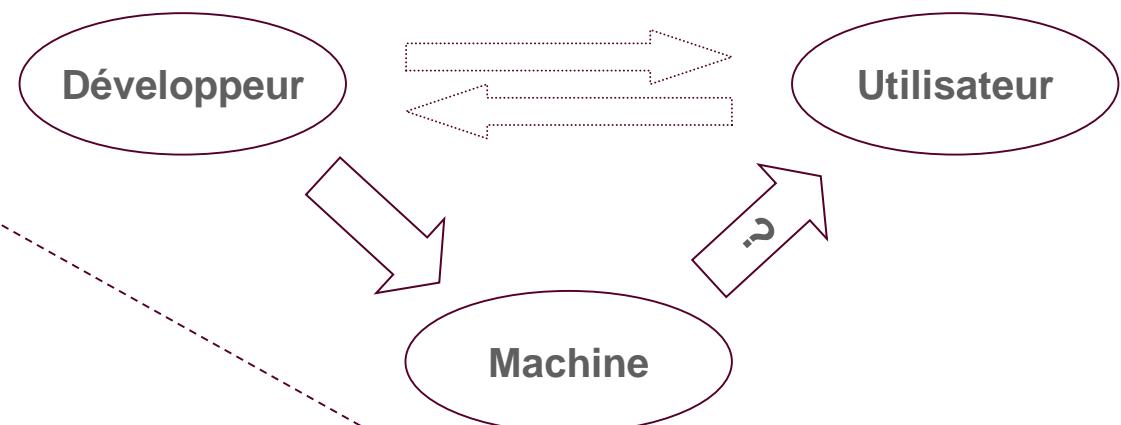
En pratique...

Les ergonomes contribuent à la **conception** et à l'**évaluation** de tâches, produits, contextes et systèmes ayant pour but de les rendre compatibles avec les **besoins**, les **compétences** et les **limites** des êtres humains

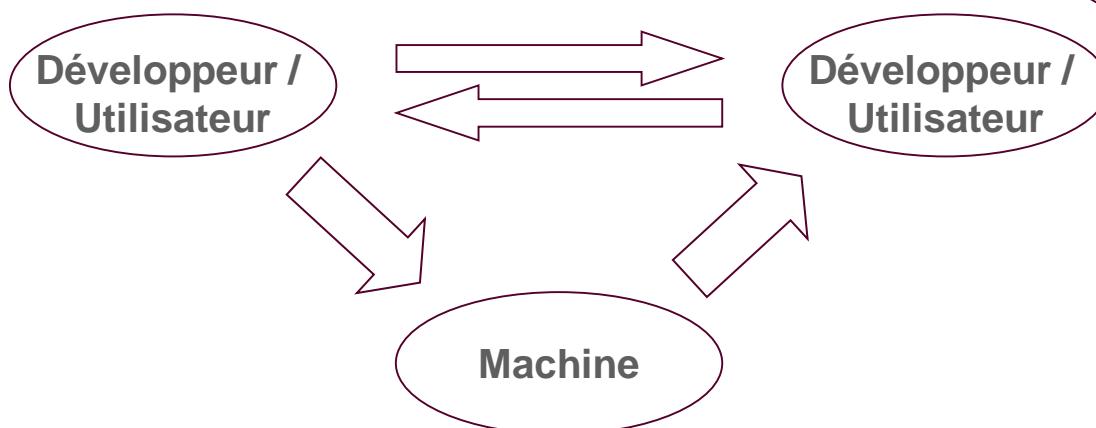


Pourquoi a-t-on besoin d'ergonomes ?

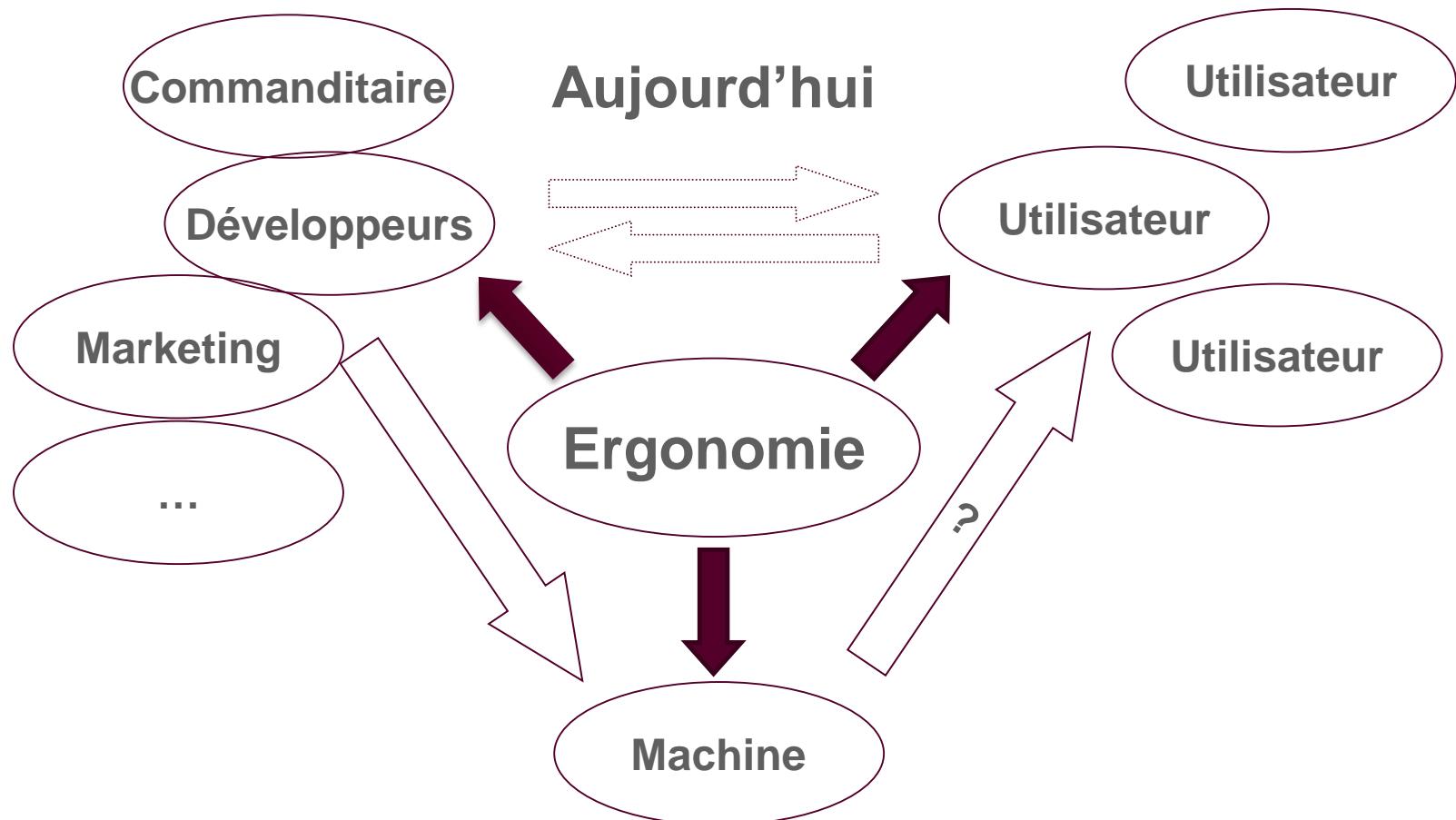
Aujourd'hui



Hier

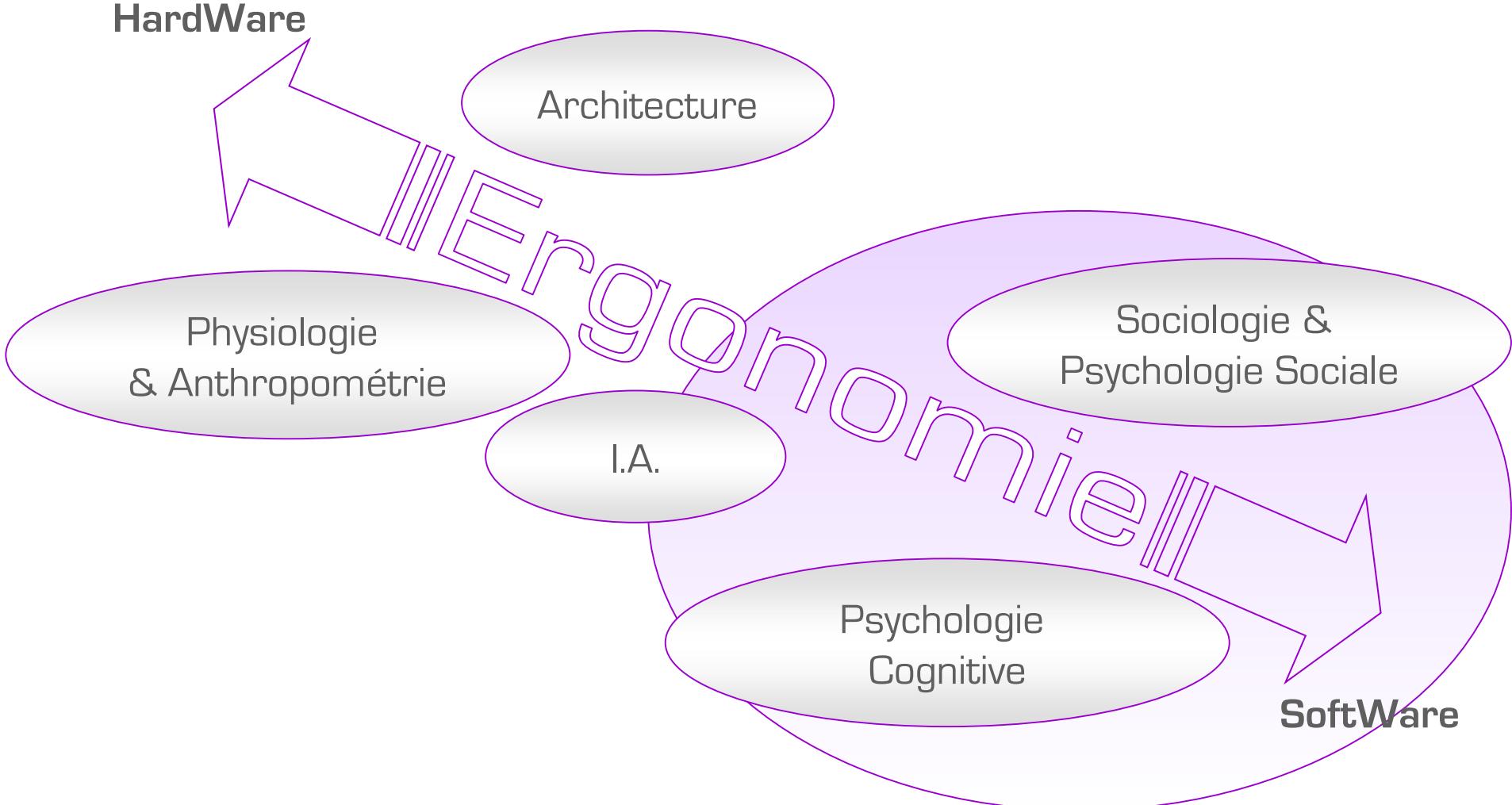


Le rôle de l'ergonomie



L'ergonome est une interface

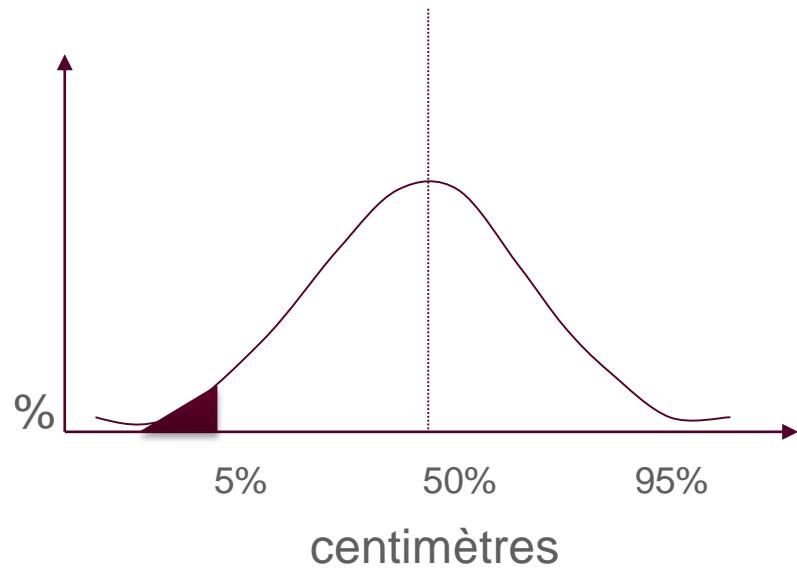
L'ergonomie à l'intersection de plusieurs disciplines



L'Ergonomie Anthropométrique

Étude des dimensions et formes du corps humain

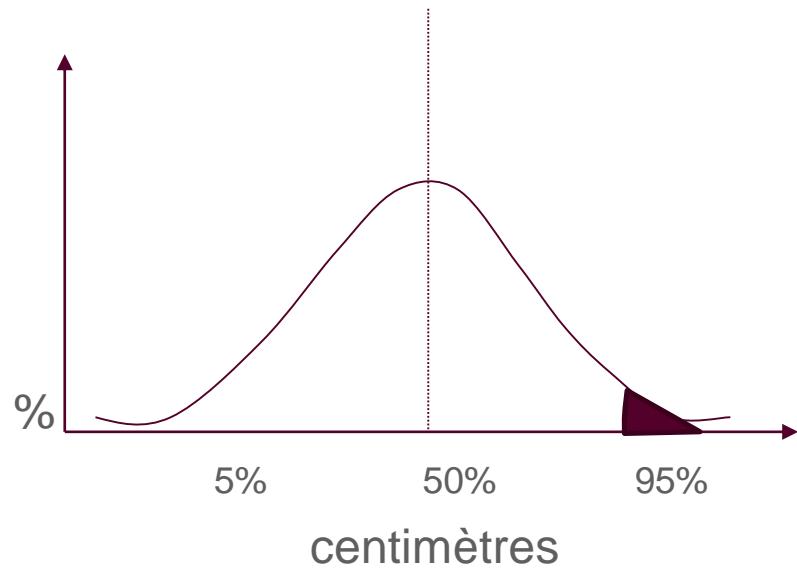
Le concept de **centile**



L'Ergonomie Anthropométrique

Étude des dimensions et formes du corps humain

Le concept de **centile**



L'Ergonomie Anthropométrique



Enseignements à tirer :

- Travailler sur la « moyenne » est toujours un mauvais choix
- En outre, dès qu'on croise 3 dimensions (ex. taille, poids, pointure) on se retrouve avec <5% des personnes !
- On ne pourra jamais satisfaire tout le monde...



L'Ergonomie Sociologique

- La sociologie des usages : l'utilité et la désirabilité des objets technologiques
- La communication et le comportement entre individus et groupes
- Etude des tendances sociétales

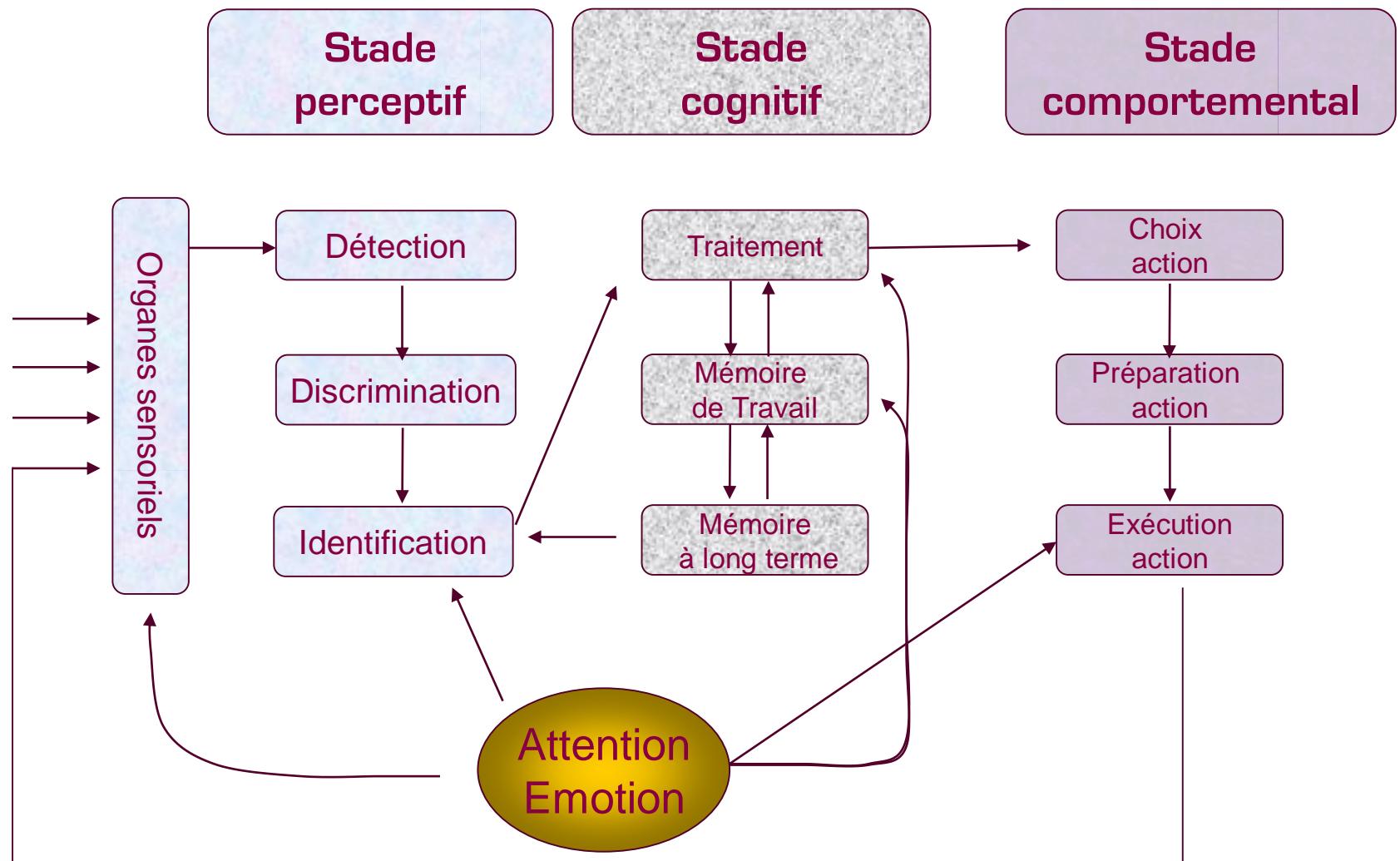


La psychologie cognitive

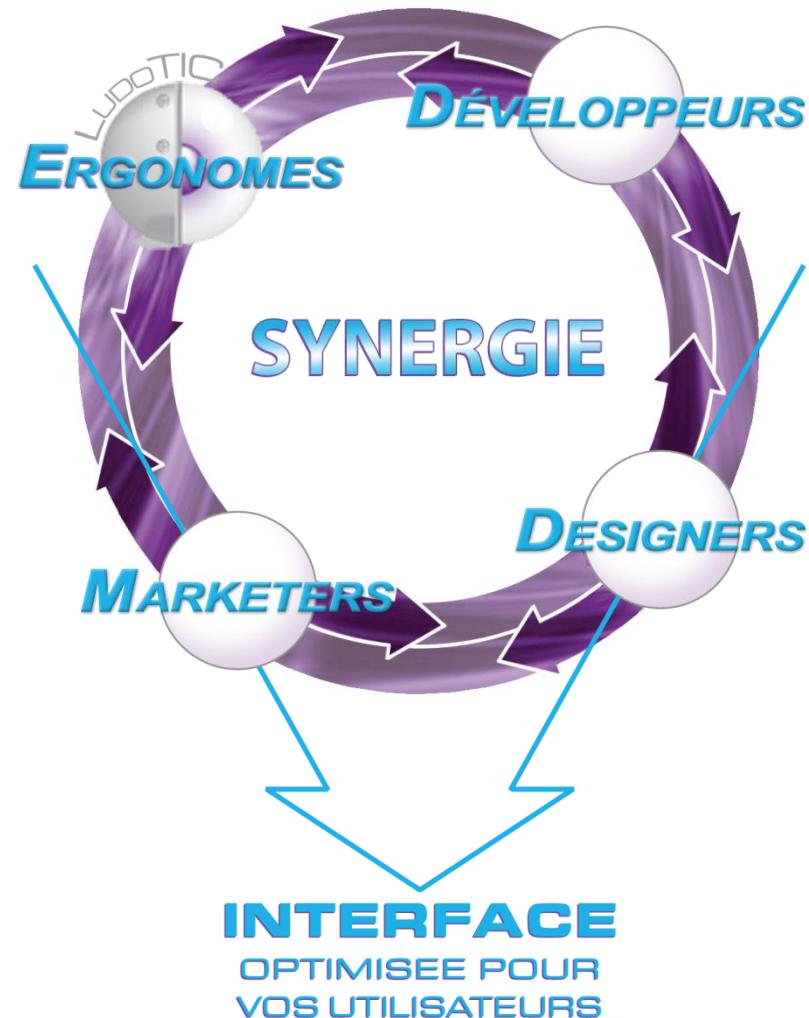


- la vision et la perception,
- l'attention,
- la compréhension,
- l'apprentissage,
- la mémoire,
- la résolution de problèmes,
- l'impact de facteurs tels que le stress, la fatigue...

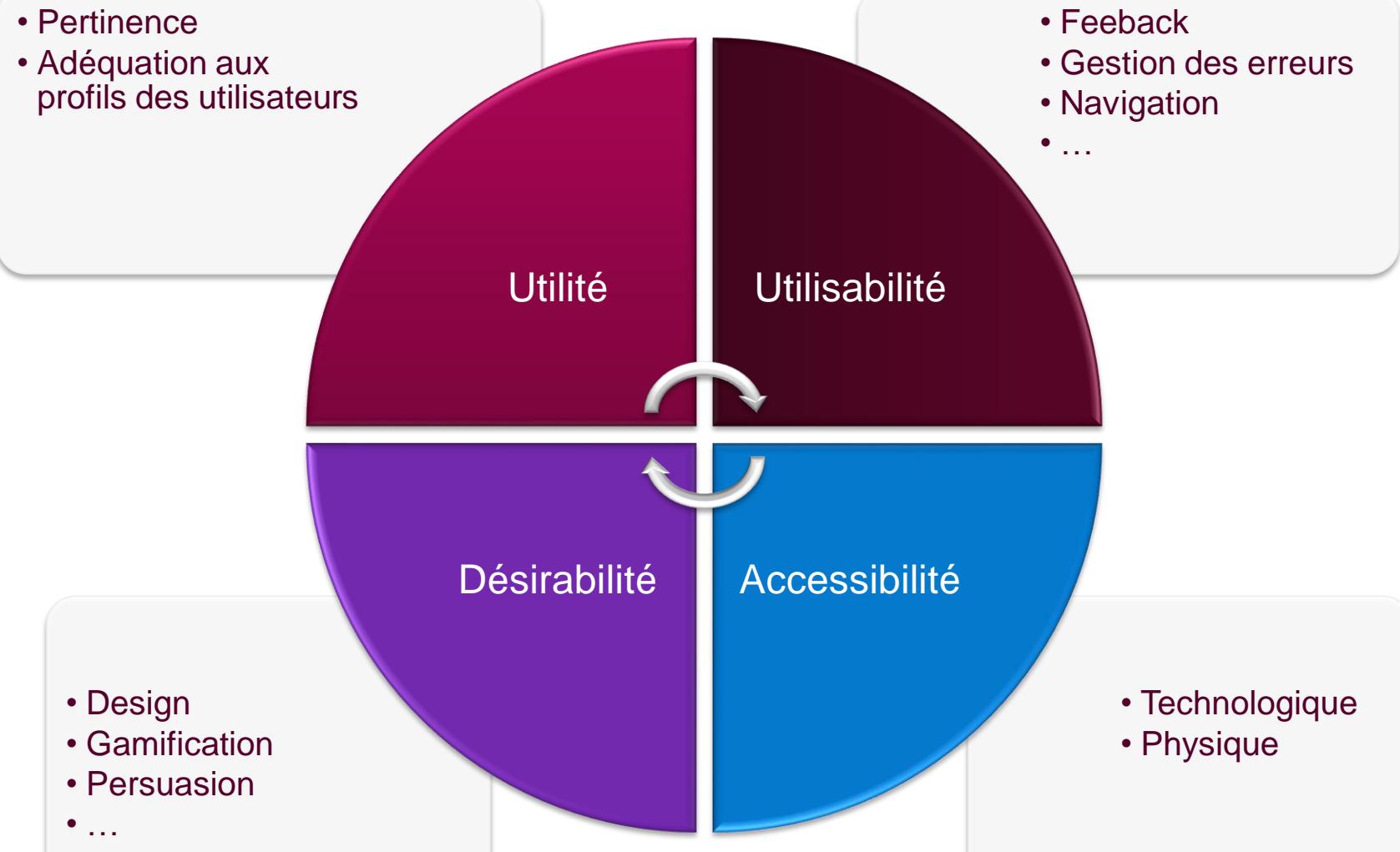
Human Information Processing



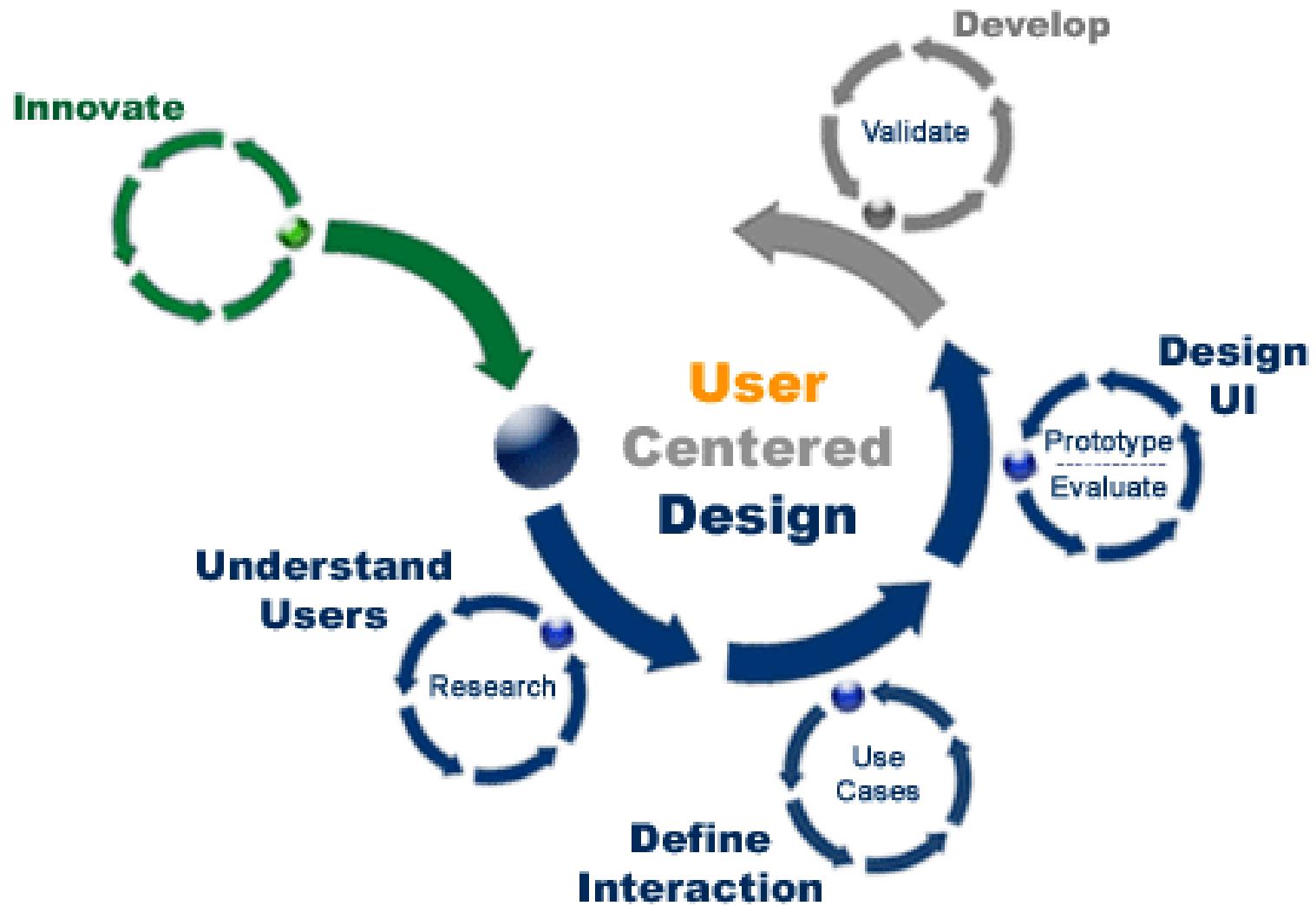
L'ergonome parmi les autres acteurs de la création de TIC



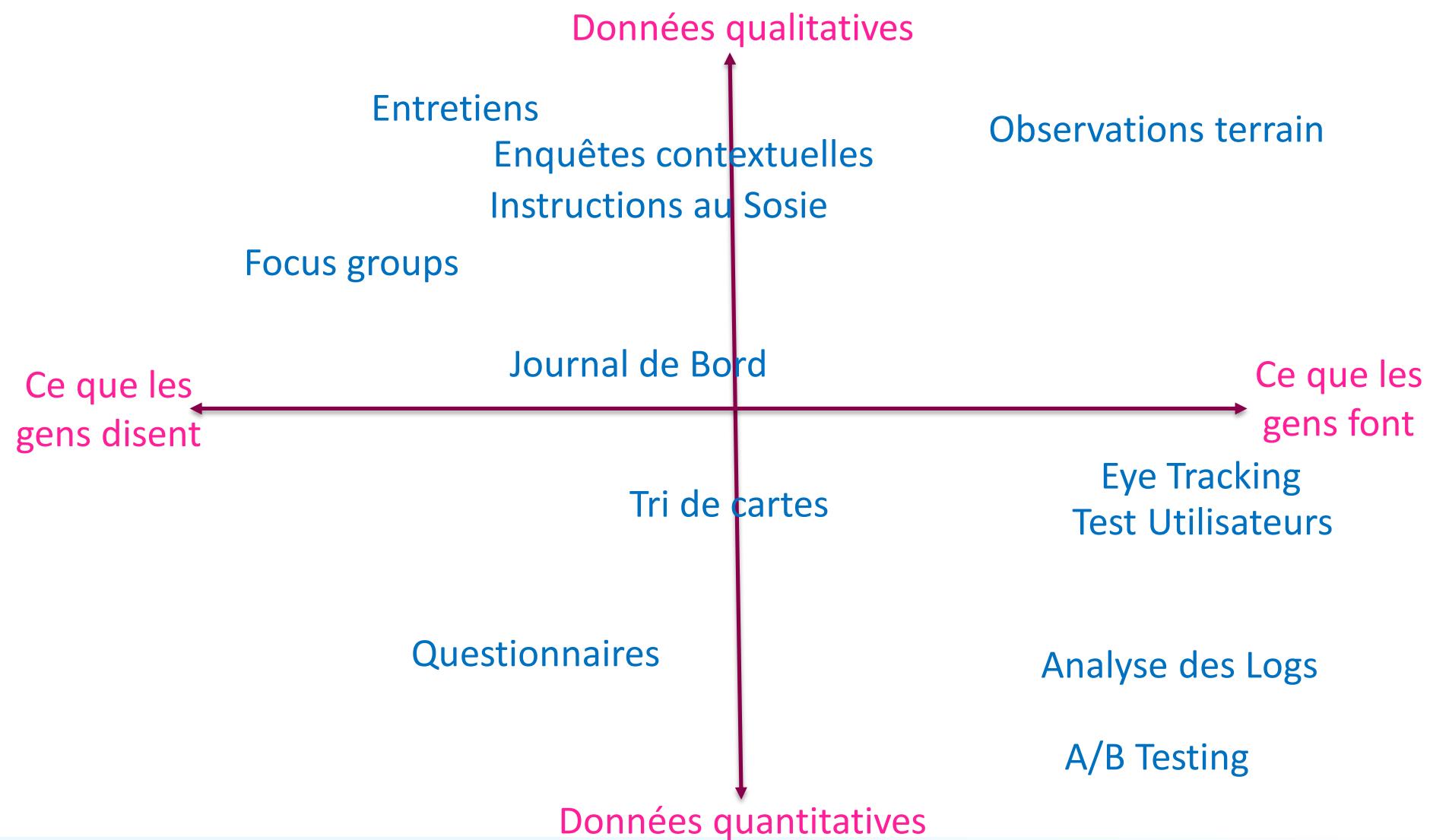
Les composantes de l'UX selon LudoTIC



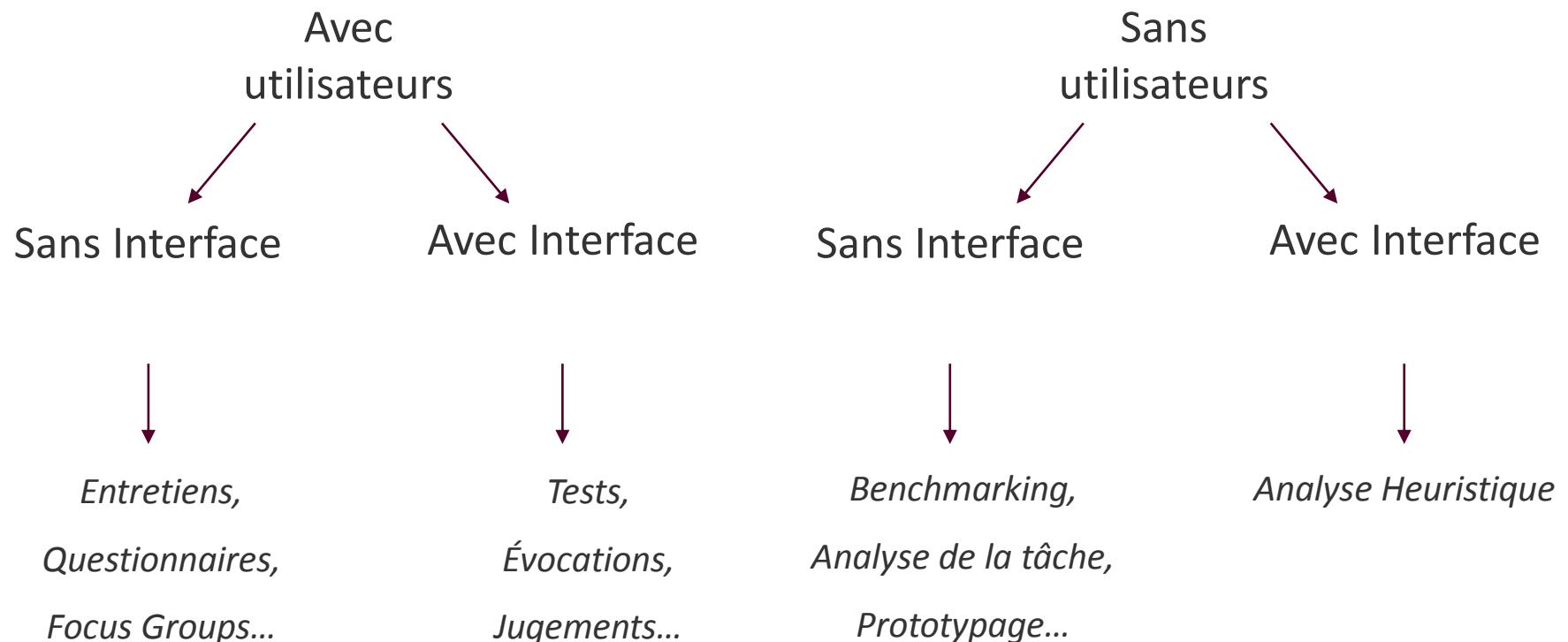
La Conception Centrée Utilisateur



Types d'intervention



Types d'intervention



En phase de conception d'un produit IT

Lors de la conception d'une interface complexe, la modélisation permet de l'optimiser

3 axes de modélisation :

Modélisation de l'utilisateur

- Méthodes: entretiens, questionnaires, Focus Groups, Card Sorting...
- Objectifs : connaître les attentes, le niveau d'expertise préalable, les souhaits, les opinions...

Modélisation de la tâche

- Méthodes : MAD, cognitive walkthrough...
- Objectifs : identifier l'architecture de l'information et la séquence d'actions idéale

Modélisation du contexte

- Méthodes : entretiens, scénarios, benchmarking...
- Objectifs : identifier le contexte cognitif, environnemental et social

En phase de réalisation



Lors de la réalisation de l'interface, il est important de vérifier le respect des critères de base d'utilisabilité

Cela se fait en utilisant des **check-list**

Les principes en question sont souvent du bon sens

Le **choix de la grille** est à la base du succès de la démarche

En phase de validation

Sur un produit fini (ou sur des bêta) il est possible de réaliser des tests utilisateurs, pour étudier l'interaction homme-machine

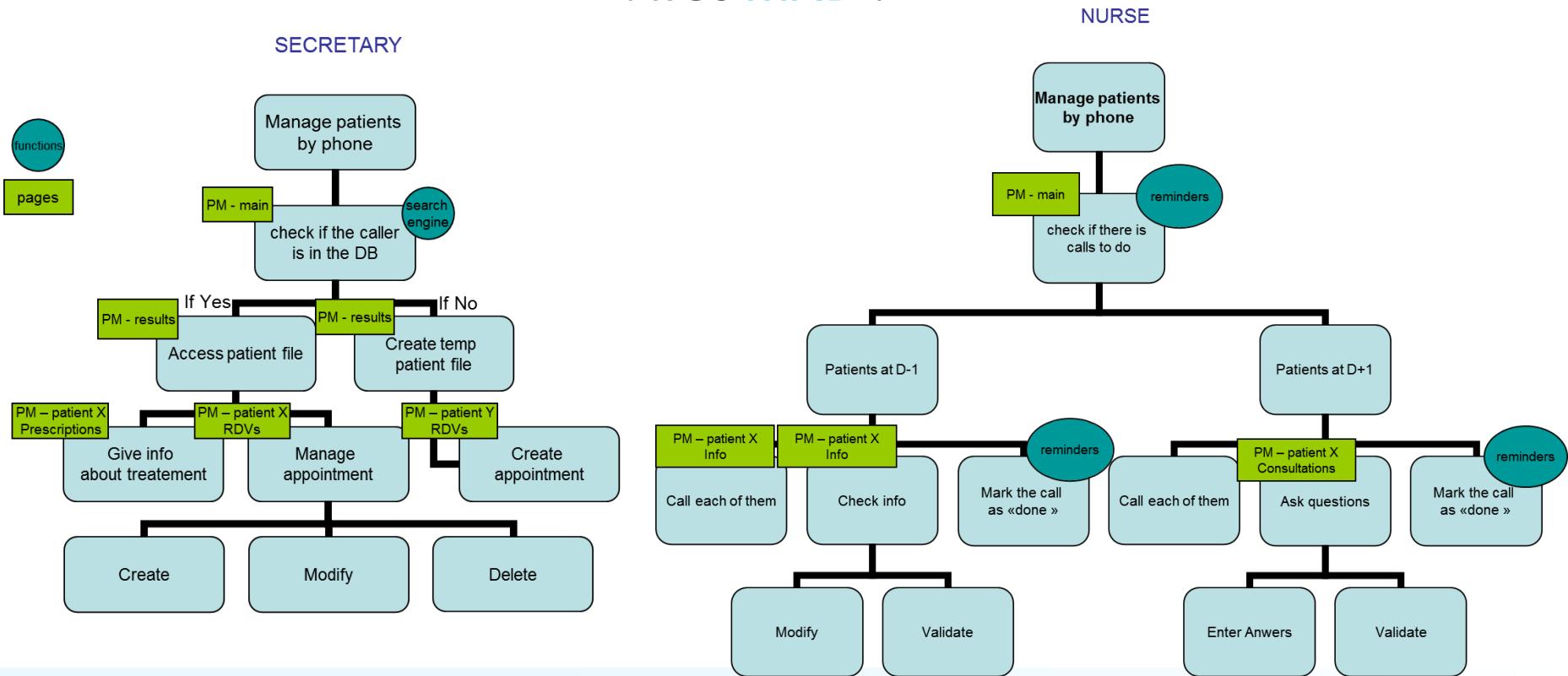
Plusieurs méthodes peuvent être utilisées :

- Tests « classiques » avec enregistrement de données telles que le temps d'exécution des tâches et les erreurs
- Tests avec enregistrement des **fichiers LOG**
- **Tests oculométriques** (pistage des mouvements des yeux)
- **Post-Test** : évocations, questionnaires de satisfaction, tests de compréhension

En réalisant des tests **comparatifs** sur plusieurs prototypes il est possible d'identifier celui qui permet les meilleures performances

Un exemple : WebApp dans le domaine médical

Environ 50 use cases identifiés par les développeurs
Comment les traduire en enchainements d'actions cohérents ?
Avec **MAD** !



Un exemple : WebApp dans le domaine médical

Associer à chaque **User Story** des fonctions et des écrans

1	Tasks	Screen/module	Tabs or windows	Functions					ID
2					MD	Nurse	Secretary	Admin	
3	Access the app	-		Login window	x	x	x	x	T0.1
4	Looking for a specific patient	Patient management	Main screen (list)	Search engine	x	x	x	x	T1
5	Create a new temporary patient	Patient management	Main screen (list)	Create new			x		T2
6	Create new appointment	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Add (manually) appointment / Find first free place				x		T3
7	Reschedule an appointment	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Modify (manually) appointment / Move to the first free place with MD				x		T4
8	Delete an appointment	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Delete appointment				x		T5
9	Give information about treatment plan	Patient management	Patient file - treatments	Consult treatment history			x		T6
10	Contact patient at D-1	Patient management	Reminders of the day window	Check updated patients (after the calls), enter patient files	x				T26
11	Contact patient at D+1	Patient management	Reminders of the day window	Check updated patients (after the calls), open patient question	x				T27
12									
13	Looking for a specific patient	Patient management	Main screen (list)	Search engine	x	x	x	x	T1
14	Validate a patient coming to the clinic for the 1st time	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Validate patient				x		T7
15	Validate administration before an appointment	Patient management	Patient file - Personal info	Check available data			x		T8
16	Add images to patient file	Patient management	Patient file - Medical images	Add images	x	x			T9
17	Add patient to register	Patient management/Research project	Patient file - Research projects	>Add selected patient to selected project	x	x			T10
18	Create the consultation reports	Patient management	Patient file - Consultations / MD ↗ Create consultation report, edit consultation report, print c		x		x		T11
19	Create new appointment	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Add (manually) appointment / Find first free place with MD				x		T3
20	Write medical correspondance	Patient management	Patient file - Correspondance	Create a letter from a template		x	x		T12
21	Write prescriptions	Patient management	Patient file - Prescriptions	Create a prescription	x	x	x		T13
22	Print patient surgical procedure	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Operations: Show/Print surgical procedure, save surgical pro	x				T28
23	Plan a bed visit	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Create bed visit		x			T29
24	Create a bed visit report	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Create a bed visit report		x			T30
25	Check-out patient	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Check out		x			T31
26	Create follow-up appointment	Patient management/MD Agenda	Patient file - Consultations / MD ↗ Add (manually) appointment / Find first free place with MD		x				T32
27	Looking for patients needing surgery	Patient management	Main screen (list)	Search engine/filter	x	x			T33
28	Create intervention report	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Operations: Create/edit intervention report	x				T40
29	Create voice notes	Patient management	Patient file - Consultations	Create voice note, send voice note to secretary	x				T41
30	Create post-op report (anesthetist)	Patient management	Patient file - Hospitalisations	Operations: Create/edit intervention report (anesthetist)	x				T43
31									
32	Create appointment zones in the agenda	MD Agenda	Daily/week/month vision	Create appointment zone			x		T14
33									T45



Un exemple : WebApp dans le domaine médical

Prototypage rapide (module par module) et séances de confrontation avec les utilisateurs de différents profils

Dr B ▼ X Déconnexion

Gaby Desmartins ♀ 25 ans 86, rue de l'épaule 00 000 SOMEWHERE Tél 09 87 65 43 21 Tél 06 87 65 43 21

Informations personnelles Historique Prescriptions Documents

Attention The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion, and coracoid process. Where the humerus meets the glenoid, we have the glenohumeral joint, a ball-and-

Time Line octobre 2010 juin 2011

Alerte

Notes

B 09/08/2011 The two major bones that form the shoulder joint are the humerus and the scapula. The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion, and coracoid process. Where the humerus meets the glenoid, we have the glenohumeral joint, a ball-and-socket joint. This joint is cushioned by articular cartilage and stabilized by the labrum. The clavicle, particularly where it meets the acromion (the acromioclavicular joint or AC joint) is also considered part of the

B 09/08/2011 The two major bones that form the shoulder joint are the humerus and the scapula. The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion, and coracoid process. Where the humerus meets the glenoid, we have the glenohumeral joint, a ball-and-socket joint. This joint is cushioned by articular cartilage and stabilized by the labrum. The clavicle, particularly where it meets the acromion (the acromioclavicular joint or AC joint) is also considered part of the

B 09/08/2011 The two major bones that form the shoulder joint are the humerus and the scapula. The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion, and coracoid process. Where the humerus meets the glenoid, we have the glenohumeral joint, a ball-and-socket joint. This joint is cushioned by articular cartilage and stabilized by the labrum. The clavicle, particularly where it meets the acromion (the acromioclavicular joint or AC joint) is also considered part of the

i

PTIC
DES INTERFACES

Un exemple : WebApp dans le domaine médical

Screenshot of a medical web application interface:

Header: Patient search bar (Patient, OK), New patient button, Colette ATLAN logo.

Patient Information: Mme DESMARTINS Gaby, N° 10/9551, 23 years old, Female. Home: 04 55 65 87 89, Mob: 06 55 65 87 89, Address: 694 bd de la Libération, Les Bleuets, 06600 ANTIBES, Email: gaby.desmartins@gmail.com.

Toolbar: Overview, Informations, Consultations, Images, Prescriptions, Correspondance, Hospitalisation, Timeline.

Timeline: A timeline showing medical events over the last year. Legend: Green circle = Consultations, Red circle = Operations, Blue circle = Other. Specific event on 20/06/11: 4 days, Pr Boileau. Details: 20/06/11, 4 days, Pr Boileau.

Bottom Navigation: Latest 2008 July 12th, Selection 2011 May 12, Today.

Bottom Icons: - Consultations, - Operations, - ...

Widgets:

- Next planned visit:** 02/06/2011, 16h15, Dr. Schambac.
- Current treatment:** Doliprane 2 caps/day until next visit, Ahieahie 1 injection/day from 09/12/10 to 12/06/11.
- Last operation:** Left shoulder, 18/04/2011, Dr. B.
- External medical follow-up:** Médecin traitant: Daemers Yves, Tél : 04 93 55 07 74, 1, place Ch.Cros 06600 Antibes.
- Last comment:** Dr. B, 18/04/2011. The two major bones that form the shoulder joint are the humerus and the scapula. The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion...
- C.R. Post-opératoire:** Validated 20/04/2011, Dr. B.
- Kinésithérapeute:** Mathiot Daniel, Tél : 04 93 88 01 56, 856, bd. G.Apollinaire 06600 Antibes.

Un exemple : WebApp dans le domaine médical

Screenshot of a medical web application interface for "Colette ATLAN".

Header: Includes icons for patient search, calendar, and file operations, followed by a search bar ("Patient") with an "OK" button, a "Nouveau patient" button, and the logo "Colette ATLAN".

Patient Information: Mme DESMARTINS Gaby, N° 10/9551, 23 years old, female. Home: 04 55 65 87 89, Mob: 06 55 65 87 89. Address: 694 bd de la Libération, Les Bleuets, 06600 ANTIBES, gaby.desmartins@gmail.com. Physician: Pr. P. Boileau.

Navigation: Overview, Informations, Consultations, Images, Prescriptions, Correspondance, Hospitalisation, Timeline.

Timeline: A horizontal timeline showing events from June to October. A tooltip for the event on June 20, 2011, indicates it was a "Pr Boileau" consultation 4 days earlier. The timeline also shows other events like operations and consultations.

Filter Options: Buttons for "Tout montrer", "Consultation" (checked), "Anesthésie", "Opération" (checked), "Consultation" (unchecked), and "Réeduc.".

Widgets:

- Prochaine visite:** 02/06/2011, 16h15, Dr. Schambac.
- TraITEMENT actuel:** Doliprane (2 comp./j) until 09/12/10 and Ahieahie (1 injection/j) until 12/06/11.
- Dernière opération:** Épaule gauche on 18/04/2011 by Dr. B.
- Suivi médical externe:** Médecin traitant: Daemers Yves, Tél: 04 93 55 07 74, 1, place Ch.Cros, 06600 Antibes.
- Dernier commentaire:** Dr. Boileau 18/04/2011: The two major bones that form the shoulder joint are the humerus and the scapula. The scapula has three distinct parts: the glenoid, acromion...
- C.R. Post-opératoire:** Validated on 20/04/2011 by Dr. B.
- Kinésithérapeute:** Mathiot Daniel, Tél: 04 93 88 01 56, 856, bd. G.Apollinaire, 06600 Antibes.

Norme ISO 9241-210



Le but de l'ergonomie selon cette norme : rendre l'interaction avec les interfaces homme-machine

- plus efficace
- plus efficiente
- plus satisfaisante

3 façons de prendre en compte ces dimensions :

- Mesures théoriques
- Données objectives issues du test
- Ressenti utilisateur (efficacité et efficience perçues)

Norme ISO 9241-210

L'utilisabilité d'un produit est définie par rapport à :

- une population cible (avec des **caractéristiques** précises),
- des **but**s spécifiques
- à accomplir dans un **contexte** précis

Changer un de ces 3 paramètres peut rendre un produit ergonomique totalement inutilisable



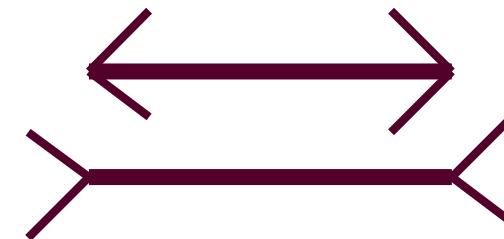
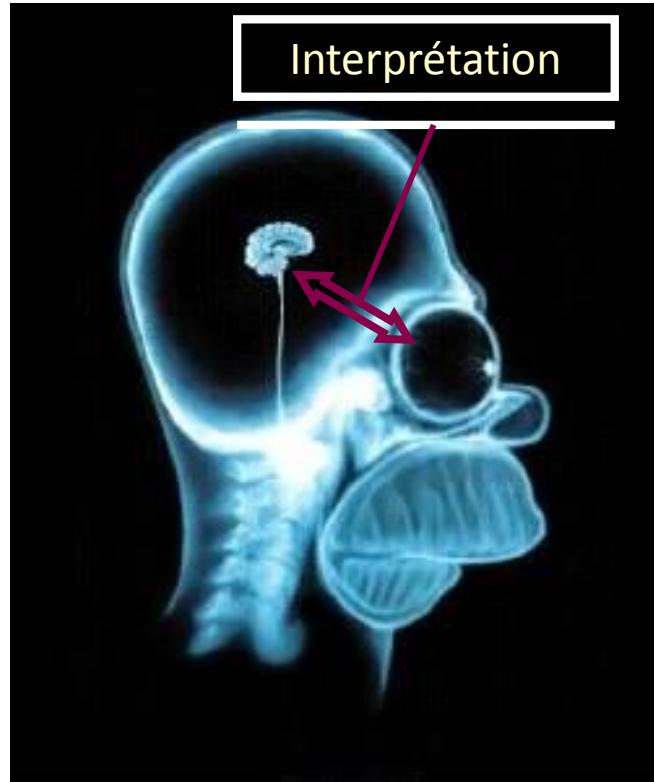
Connaitre la population cible

- Aspects **perceptifs** (vision, audition, toucher et leur maladies)
- Aspects **physiques et haptiques** (anthropométrie)
- Aspects **cognitifs** (attention, mémoire, résolution de problèmes...)
- L'**expertise** (the user's cube)
- Les aspects **socioculturels** (langage, conventions sociales)
- Données sur l'**équipement** (PC, modem, browser, plug-in...)

La perception visuelle

Perception ≠ traitement du signal

L'illusion optique de Muller-Lyer



L'illusion optique de Kanitzsa



Le cerveau peut se tromper...

The Simpsons™
copyright by Fox

Notre expérience de vie façonne notre manière de voir les choses



Interaction perception/compréhension

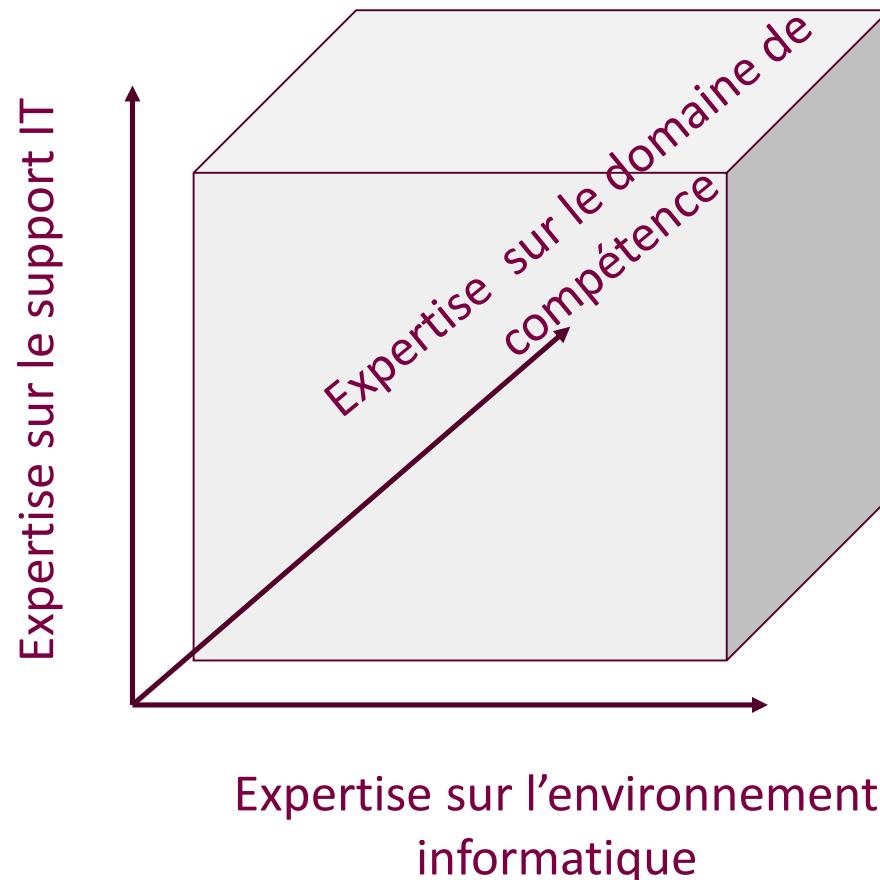
Jaune Noir Bleu Orange Vert

Giallo Nero Blu Arancione Verde

L'effet Stroop

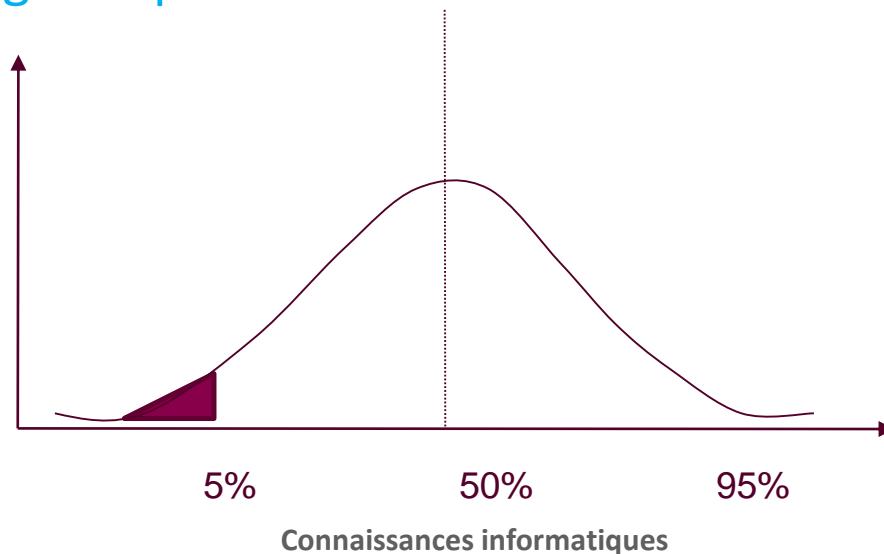
La dénomination des couleurs est influencée par le traitement sémantique (lecture automatique)

The User Cube



La courbe de l'expertise

- Le concept de centile n'est pas uniquement lié à la réalisation d'objets « physiques »
- Les centiles peuvent s'appliquer également à des **caractéristiques cognitives**
- Si l'on dessine la courbe relative à la maîtrise de l'ordinateur, par rapport à quel centile doit-on baser la développement d'un nouveau logiciel destiné au **grand public**?



L'utilisateur « lambda »

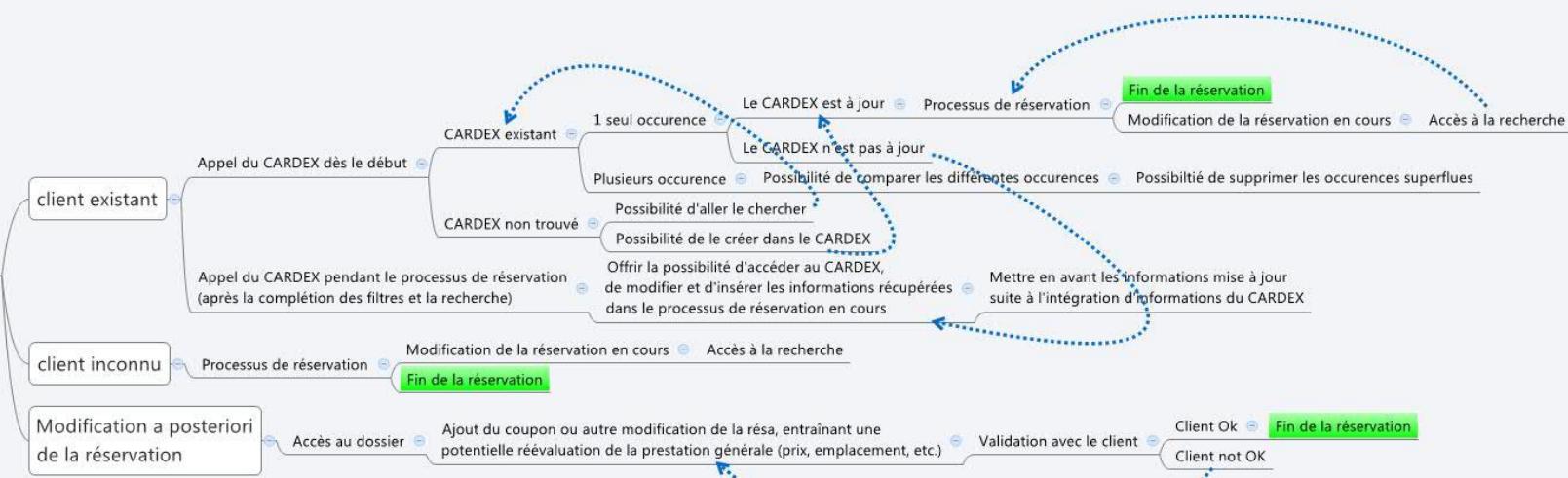
- Il se demande pourquoi cliquer sur « démarrer » pour éteindre le PC ?
- Il se demande où sont passés A: et B: ?
- Il est perplexe devant des mots comme login, plugin... ?
- Il ne comprend pas bien la notion de ressources réseau
- Ne fait pas la différence entre Internet et IE

Ne pensez pas pouvoir vous mettre à sa place !

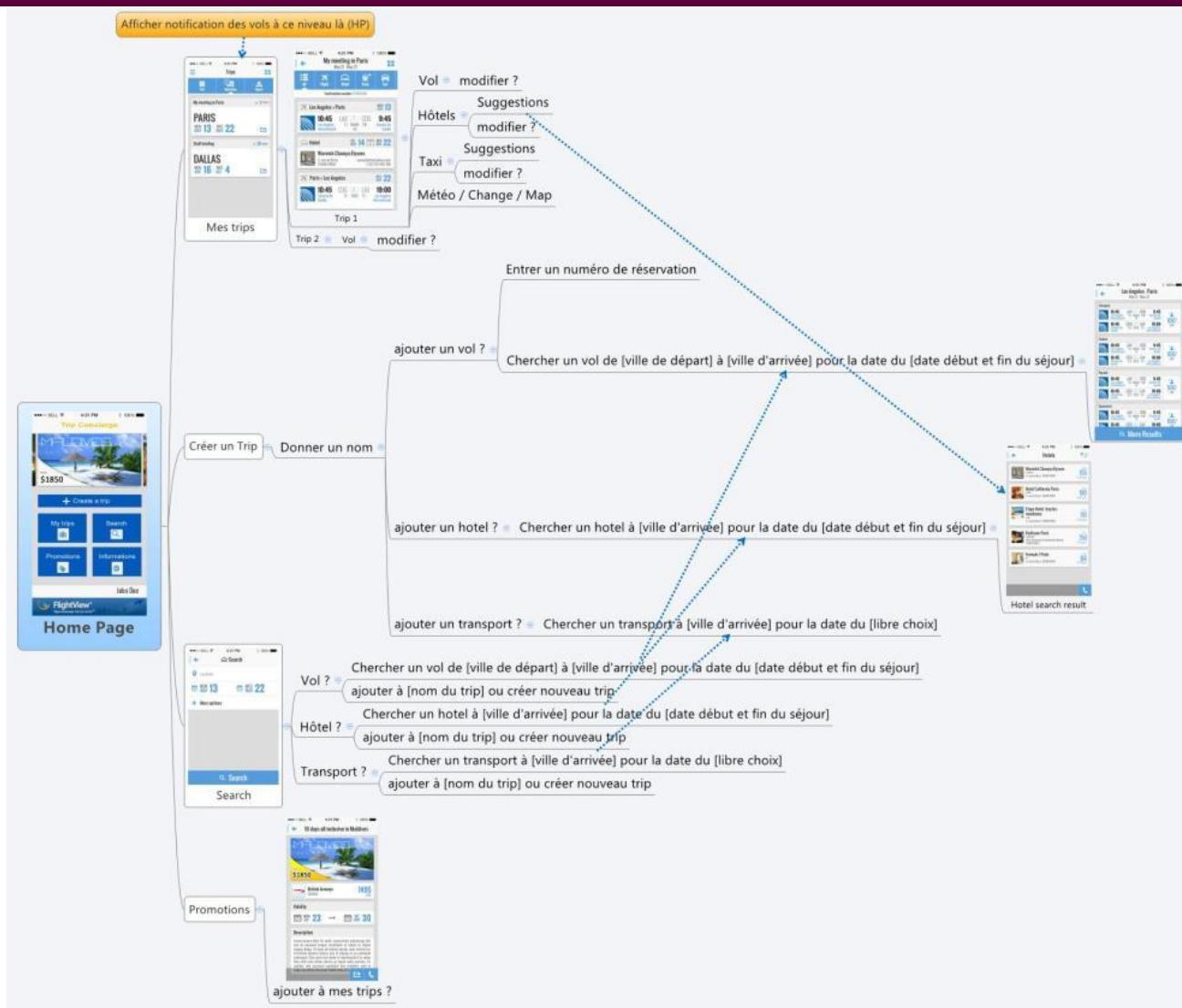
Structurer la navigation par use case

→ Comprendre les tâches des utilisateurs permet de structurer la navigation

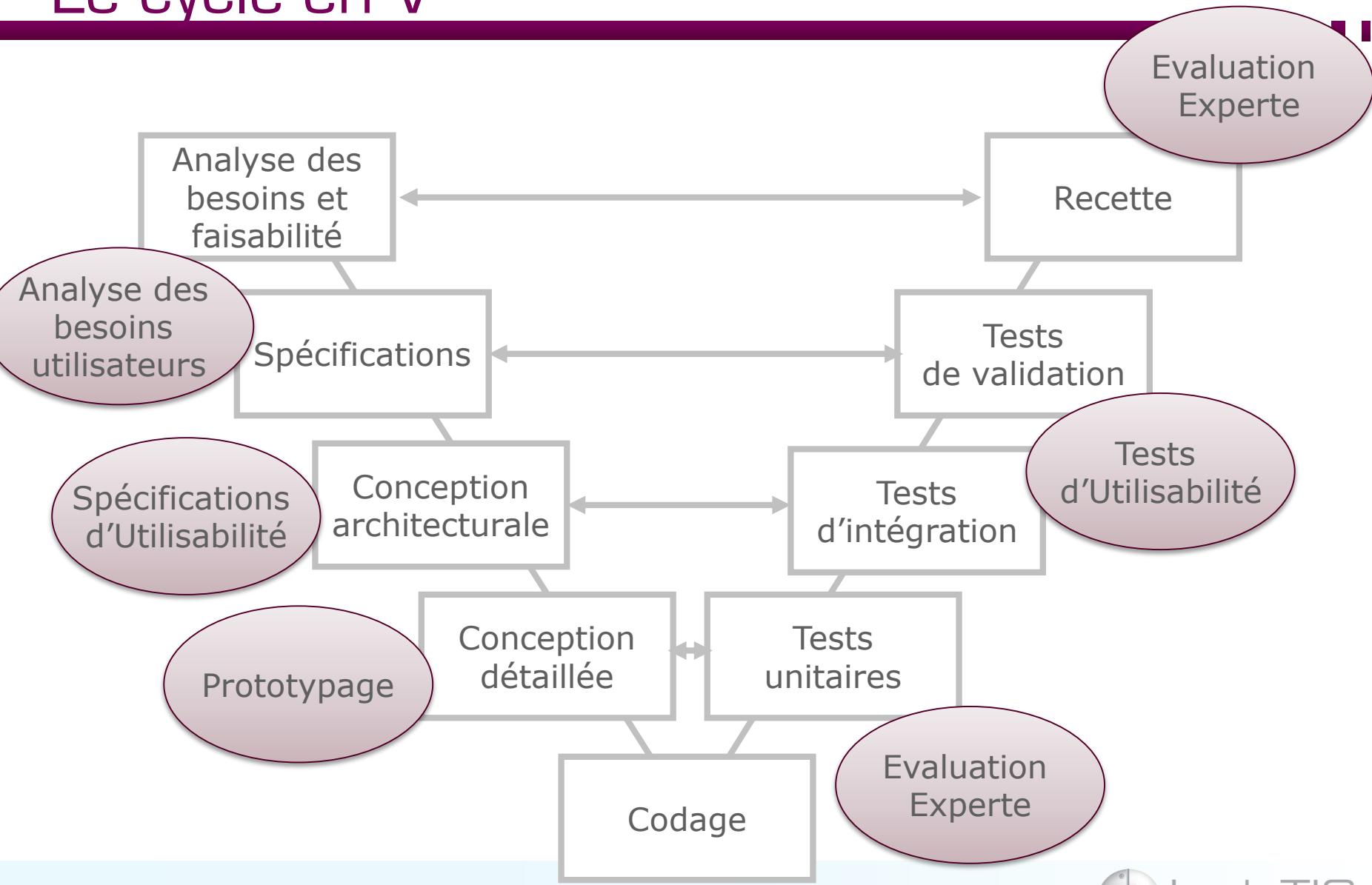
Scenarii RESALYS



Structurer la navigation par use case



Le cycle en V



Connaître les utilisateurs : techniques

- La récupération des représentations mentales : le **Tri de Cartes**
- Connaissance approfondie de l'utilisateur : les **Entretiens**
- Les attentes et les souhaits : le **Focus Group**
- Le recueil de données sur large échelle : les **Questionnaires**

Structurer les contenus : le tri de cartes

Le Tri de cartes (ou Card Sorting) permet de recueillir des infos sur l'organisation mentale des contenus, selon les futurs utilisateurs, ce qui permet de créer l'arborescence du site, la structure des menus du logiciel...

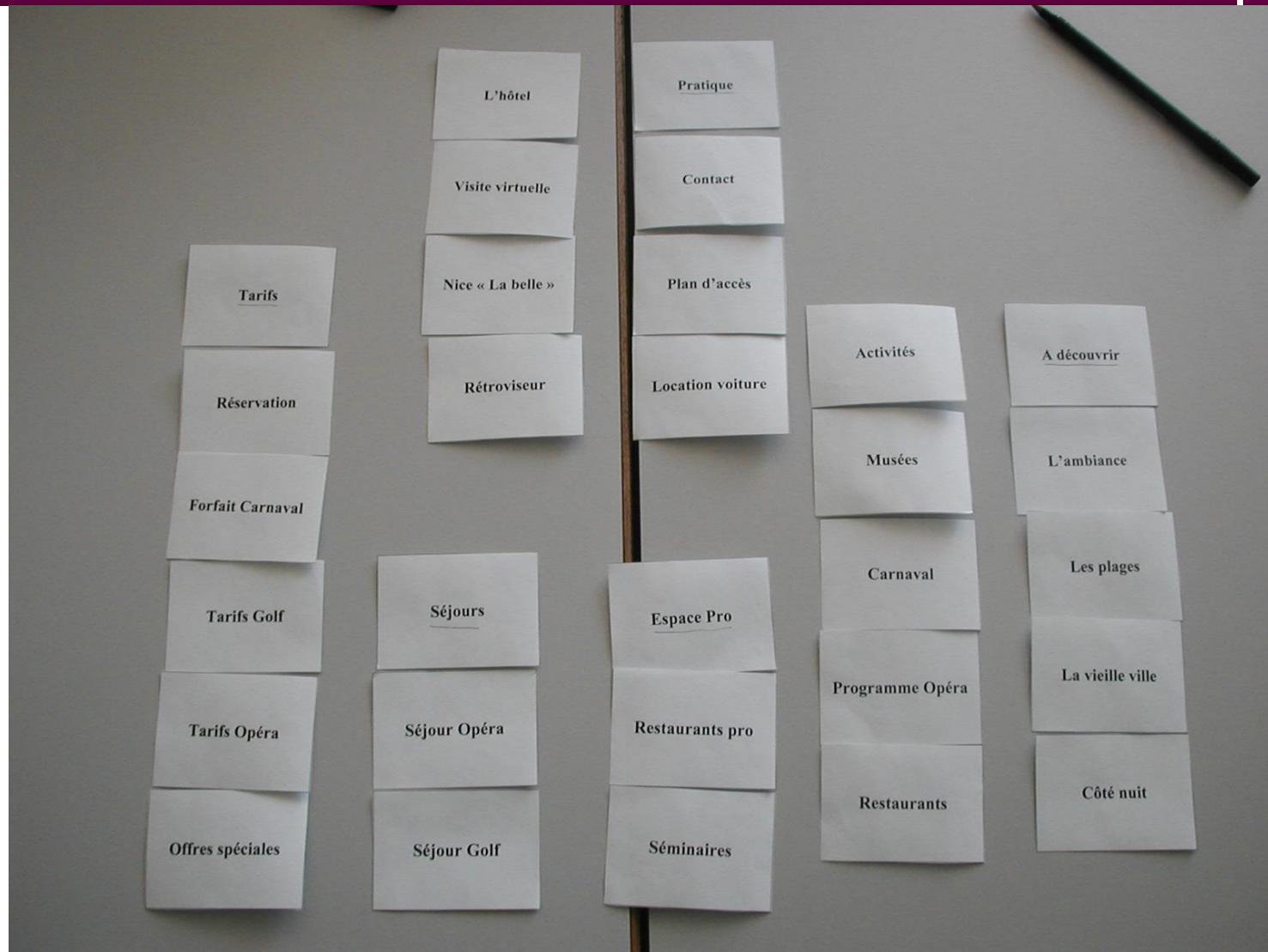
Phase : conception

- Coûts :**
- Expérimentateurs : 1
 - Participants: à partir de 5
 - Appareillage : fiches papier, logiciels gratuits

Données : qualitatives ou quantitatives (selon traitement)

- + : codage ergonomique des informations. Bas coût de réalisation du point de vue du nombre de participants et de l'appareillage
- : besoin de périmètre fonctionnel définitif

Un exemple de tri de cartes



Le tri de cartes « électronique »

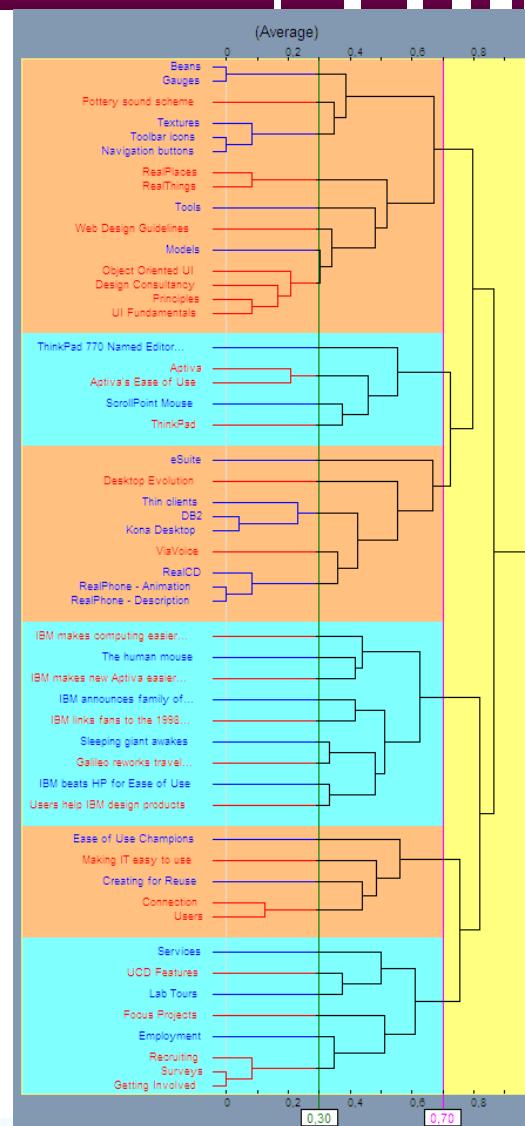
Logiciels gratuits comme UxSort, IBM EZ Calc...

Avantages :

- Pas de coûts de « temps expérimentateur »
- Possibilité de toucher plus d'utilisateurs
- Analyse statistique des données

Inconvénients :

- Pas de certitude que la tâche soit bien comprises/réalisée sérieusement
- Inutilisable sur certaines populations (jeunes enfants, personnes peu familières avec l'informatique...)



Les entretiens

L'entretien sert à recueillir des données relatives aux besoins et aux attentes, à comprendre le point de vue des utilisateurs, à créer le/les premier/s profil/s de l'usager “cible”

Phase : CONCEPTION

Coûts : - EXPERIMENTATEURS : 1

- SUJETS : à partir de 5

- APPAREILLAGE : magnétophone

Données : qualitatives

+ : l'entretien est un outil “souple”, qui, si bien maîtrisé par l'expérimentateur, peut donner des informations précises et très utiles

- : il faut un expérimentateur qui sache bien gérer la souplesse de cette technique...

Méthodes spécifiques d'entretien : instruction au sosie

“Imaginez que je sois en tout point identique à vous physiquement. Je vais devoir faire votre travail à votre place sans que personne ne se rende compte qu'il ne s'agit pas de vous mais d'un sosie. Donnez-moi toutes les instructions nécessaires”

Technique axée sur l'aspect “procédurale” et la mise en oeuvre d'actions sans “rationnaliser” les raisons sous-jacentes

Méthodes spécifiques d'entretien : enquête contextuelle



“Imaginez que je sois un apprenti qui arrive dans votre service. Montrez moi comment je dois me servir de ce logiciel pour réaliser les tâches principales”

Technique qui met en exergue les stratégies et les habitudes des utilisateurs dans l'interaction avec un produit métier

Réussir ses entretiens utilisateurs



- Etablir un Guide d'Entretien clair et précis
- Si possible, faire un « pilote »
- Mettre les participants à l'aise
- Ne pas tourner au dialogue
- Recadrer sans froisser
- Prendre le temps pour « débriefer » avec chaque participant
- Créer une matrice Problématiques/participants pour exploiter les résultats



Les Focus Groups

Technique qui met en lumière l'apport créatif des utilisateurs.
Discussions ludiques pour faire sortir le côté imaginatif.

Phase : CONCEPTION et RÉALISATION

- Coûts** :
- EXPERIMENTATEURS : 1 ou 2
 - SUJETS : ~ 24
 - APPAREILLAGE : caméscope, magnétophone (vitre sans tain)

Données : qualitatives

- + : recueil d'informations pertinentes et difficiles à obtenir autrement
- : budget élevé et pour l'appareillage et pour le nombre de sujets

Un exemple de focus group

Jeu vidéo sur support innovant : le distributeur de boissons à interaction gestuelle

Plein de questions :

- Quel type de jeu ?
- Seuls ou à plusieurs ?
- Peur du ridicule ?
- File d'attente ?
- Comment attirer l'utilisateur ?
- Quels *rewards* ?
- Comment le fidéliser ?



Réussir ses focus groups

- Cacher le plus possible les caméras (même si les participants sont informés de leur présence)
- Contexte décontracté (pièce chaleureuse, boissons, chips...)
- Utiliser des ice breakers (jeu du menteur, jeu « lève la main qui... ») pour chauffer les participants
- Veiller au bon rythme des activités
- Animer les sessions pour que tout le monde participe (éviter « l'effet mouton »)
- Faire une bonne synthèse finale



Les questionnaires

En conception : vérification sur large échelle des hypothèses conçues pendant les entretiens/focus groups... En phase de test d'utilisabilité : recueil de données sur la satisfaction, les impressions sur le produit, les critiques...

Phase : CONCEPTION et TEST

Coûts : - EXPERIMENTATEURS :

1 en Conception (sauf si à distance), 1 en Test

- SUJETS : selon la phase

- APPAREILLAGE : /

Données : qualitatives et quantitatives

+ : il permet de recueillir beaucoup de données et quantifier la fréquence des profils utilisateurs

- : c'est un outil « rigide »

Questionnaires : caractéristiques

- La validité externe : définir dans quelle mesure les résultats d'une expérience peuvent être généralisés à d'autres situations et d'autres personnes
- La validité interne : s'assurer que rien d'autre que la VI n'affecte la VD choisie (unidimensionnalité de la batterie de questions)
- La fiabilité de l'outil : alpha de Cronbach, indice de la cohérence du questionnaire (entre 0 et 1).

$$\text{Alpha} = \frac{nQ r}{1 + (nQ - 1)r}$$

Questionnaires : format des questions

- Réponses binaires : oui/non, vrai/faux
- Cases à cocher : avec 1 ou plusieurs réponses possibles
- Réponses ouvertes et phrases à compléter : laissent la place à l'expression du sujet
- L'échelle de Likert : expression accord/désaccord
- Le différentiel sémantique :

Je trouve l'utilisation du site :
facile 1 2 3 4 5 6 7 difficile

Questionnaires : les options de réponse

Les cases à cocher

Combien de fois par mois faites-vous vos courses ?

- 1-2 fois
- 2-4 fois
- 4-6 fois
- plus de 6 fois

3 problèmes :

- empan temporel trop large
- recouvrement entre les réponses
- manque d'options

Questionnaires : les options de réponse

L'échelle de Likert



→ Attention au point neutre

→ Le problème de Marradi : sous-utilisation des points extrêmes et décalage du point d'équilibre

Questionnaires : formuler correctement les questions

- questions courtes
- formes verbales actives
- éviter les doubles négations
- éviter les “questions doubles”
- vérifier que les termes employés sont connus par le public visé
- attention à la valeur affective des mots

Les questionnaires à distance

Plusieurs possibilités :

- Envoi de fichier **Word** avec éléments actifs (cases à cocher, champs de saisie...)
- Utilisation de systèmes d'enquête en ligne (attentions à la fausse gratuité de certains),
kwiksurveys.com est bien
- Publication en Intranet possible (par ex. via Limesurvey)
- Le recours à des outils « pro » comme Sphynx n'est pas souvent nécessaire

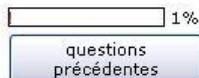
La qualité des données recueillies

Pour s'assurer que les personnes restent concentrées et fournissent des « bonnes » réponses dans un questionnaire à distance :

- Limiter le **nombre** de questions (max 60, idéalement 30 ou 40)
- Introduire des **vérificateurs** de **cohérence** (questions qui se répètent) et de **concentration** (« svp choisissez l'option 3 »)
- S'assurer de la bonne **ergonomie du questionnaire** (affichage, gestion des erreurs...) !

2010-060zq Étude sur les entreprises en France RN

Bienvenue

[continuer le questionnaire plus tard](#)**Attention! Sélectionnez une réponse à la question D02.B.2****D02**

Combien de préposés avait l'entreprise au 31 Décembre 2009 ? (N'indiquer que les préposés travaillant dans les filiales françaises)

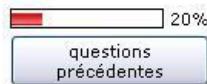
	Employés avec CDI - Total
D02.A.1 A.Employés avec CDI - Total	5
D02.A.2 A.Employés avec CDI - Dont à plein temps	5
D02.A.3 A.Employés avec CDI - Dont à temps partiel	0
D02.B.1 B.Autres collaborateurs - Total	0
D02.B.2 B. Autres collaborateurs - Dont à plein temps	
D02.B.3 B. Autres collaborateurs - Dont à temps partiel	
D02.C.1 C. Nombre total de préposés - Total	5
D02.C.2 C. Nombre total de préposés - Dont à plein temps	
D02.C.3 C. Nombre total de préposés - Dont à temps partiel	



2010-060zq Étude sur les entreprises en France RN

Bienvenue

[continuer le questionnaire plus tard](#)



questions
précédentes

D05.2.Echeck

Attention! La somme n'est pas égale à 100. Avant.

[00] Avant

[envoyer](#)

Objectif du questionnaire

Bien que le questionnaire serve également à recueillir toute information intéressante relative à la population cible, le but ultime est d'arriver à **quantifier les profils utilisateurs**

→ Les questions doivent être **discriminantes**, autrement dit en fonction des options de réponse on doit pouvoir « classer » les répondants

Ex. : si réponse A aux Q 2 et 3 et réponse B aux Q 4, 5 et 7, alors profil = early adopter

Questionnaires : quelles analyses ?

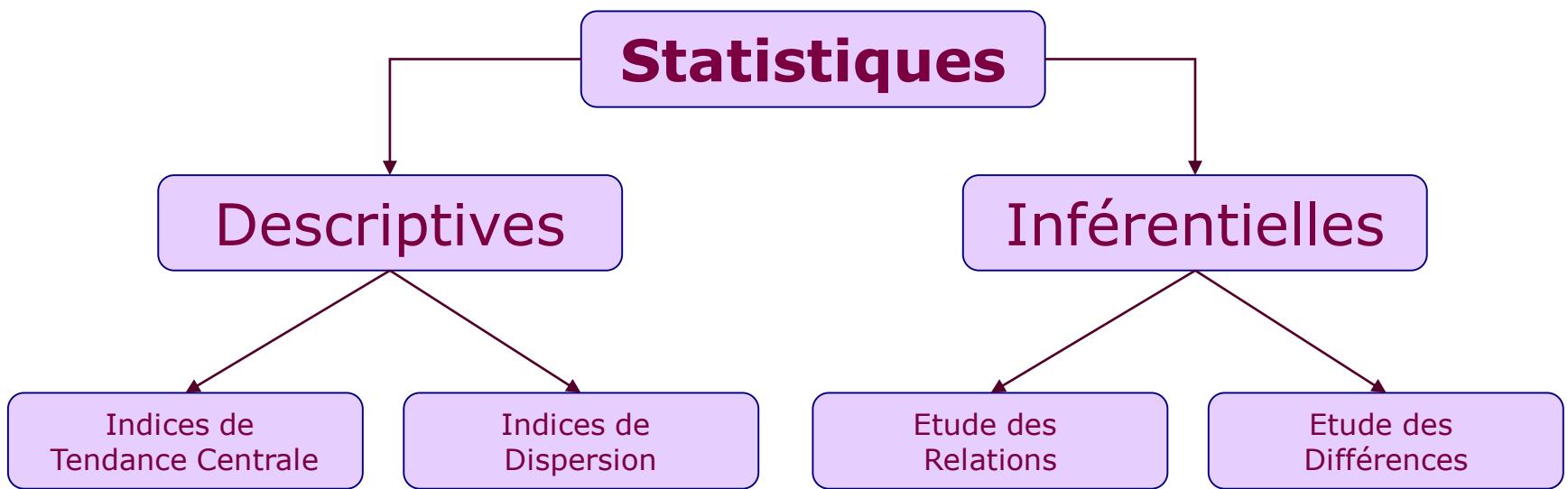
- Mise en relation entre les réponses données et les profils utilisateurs attendus
- Statistiques « descriptives »
- Statistiques plus approfondies, dites « inférentielles »

Questionnaires : données



- Données **nominales** : il s'agit de catégories (sexe, cat. Professionn., ...)
- Données **ordinales** : il s'agit de rangs (niveau de performances, classes d'âge, ...)
- Échelle d'**intervalles** : données permettant de comparer l'ampleur des différences (temps, erreurs)

Les analyses statistiques



Les analyses statistiques

Statistiques descriptives: indices de tendance centrale

- **Mode** : modalité dont l'effectif est le plus important (échelle nominale et +)
- **Médiane** : modalité partageant la distribution en 2 parties d'effectifs égaux (échelle ordinaire et d'intervalles)
- **Moyenne** : valeur arithmétique représentant la moyenne (variable quantitative uniquement)

$$\text{moyenne} = m = \bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Statistiques descriptives: indices de dispersion

→ **Variance** : moyenne des écarts aux carré par rapport à la moyenne

$$\text{Variance} = s^2 = \frac{\sum (x - m)^2}{N}$$

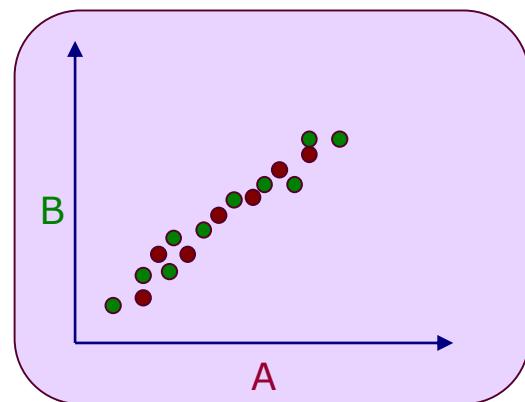
→ **Écart type** : racine carrée de la variance

$$\text{Ecart-type} = s = \sqrt{s^2}$$

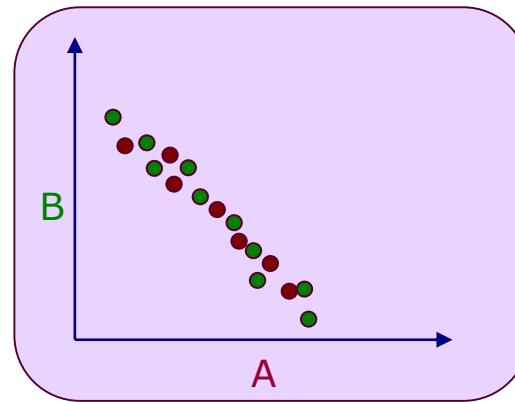
La corrélation

Statistique non paramétrique permettant de mettre en lumière une **relation** entre 2 variables → cela ne permet pas d'étudier le lien cause/effet

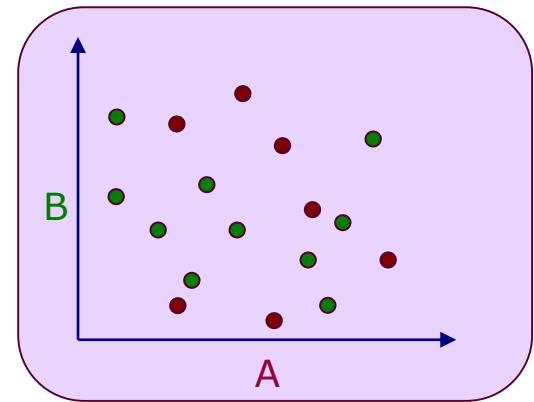
→ R (de Bravais Pearson) varie entre -1 et +1



Corrélation
positive



Corrélation
négative



Corrélation nulle

Un, personne, cent mille...

Si tous les utilisateurs sont différents, comment créer une interface adaptée ?

→ Solution 1 : une interface très « large »

→ trop de choix tue le choix...

→ Solution 2 : une interface pour chaque personne

→ trop cher!

→ Solution 3 : une interface pour chaque **profil modélisé**

→ ergonomique et viable

Modéliser les utilisateurs



Idéalement, la démarche de compose de :

- une approche **qualitative** (entretiens en profondeur, focus groups...)
- une approche **quantitative** (questionnaires)
- suivi d'une synthèse des problématiques principales sous forme de **Personas**

Ceci permet d'identifier les profils principaux et leurs spécificités (besoins, contexte...) et de faire des choix basés sur leur **fréquence** (on ne peut pas plaire à tout le monde...)

Les Personas sont « statiques », d'autres approches sont nécessaires pour modéliser la **tâche** des utilisateurs (MAD, tri de cartes)

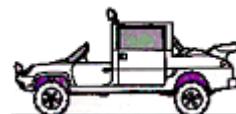
Les Personas



Archétypes des utilisateurs cible, prenant en compte :

- Leurs caractéristiques (âge, préférences, habitudes, contexte...)
- Les tâches à accomplir via le produit (use case)

En marketing on s'en sert pour un meilleur ciblage commercial



Ceci ne correspond à aucun profil !



Marge, mother of three

Marge wants safety and room for many passengers. A minivan meets her needs.



Jim, construction worker

Jim wants cargo space and the ability to carry heavy load. A pickup truck meets his needs.



Alejandro, software engineer

Alejandro wants sporty looks and speed. A two-door sports car meets his needs.



Les Personas en Ergonomie

- On ne doit pas dépasser 3, 4 personas pour que les résultats soient réellement utiles
- Un exemple : appli iPhone pour suivi de la bourse

Bernard : le broker branché

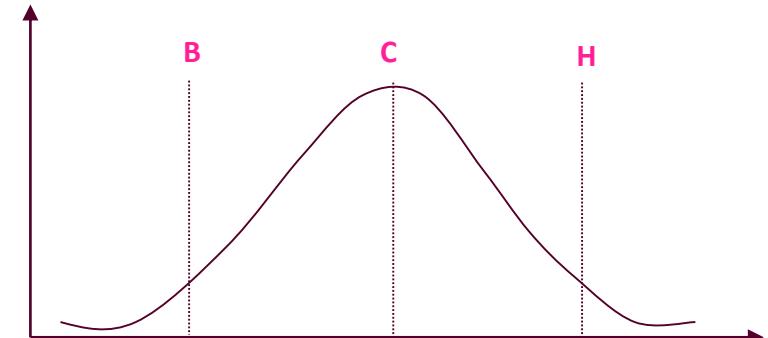
Catherine : l'occasionnelle multi-tâche

Hugo : le touche-à-tout

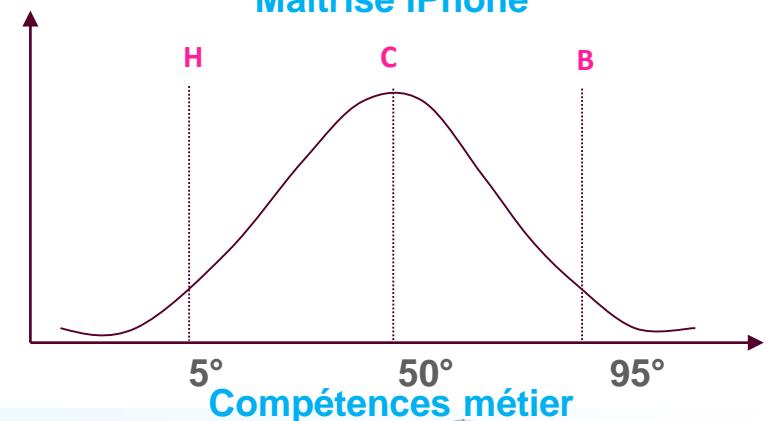
30%

45%

10%



5° 50° Maîtrise iPhone



5° 50° Compétences métier



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Les Personas en Ergonomie

- On ne doit pas dépasser 3, 4 personas pour que les résultats soient réellement utiles
- Un exemple : appli iPhone pour suivi de la bourse

Bernard : le broker branché

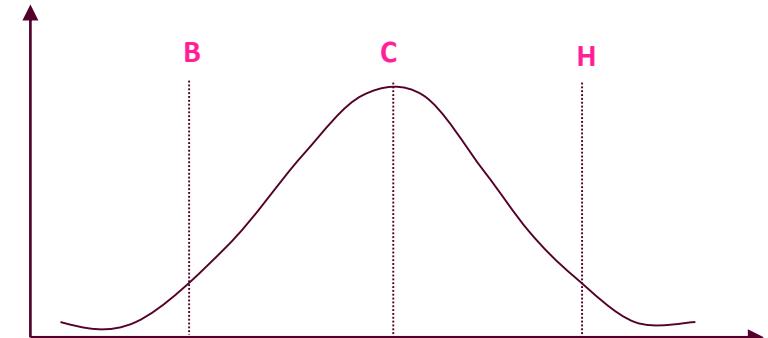
Catherine : l'occasionnelle multi-tâche

Hugo : le touche-à-tout

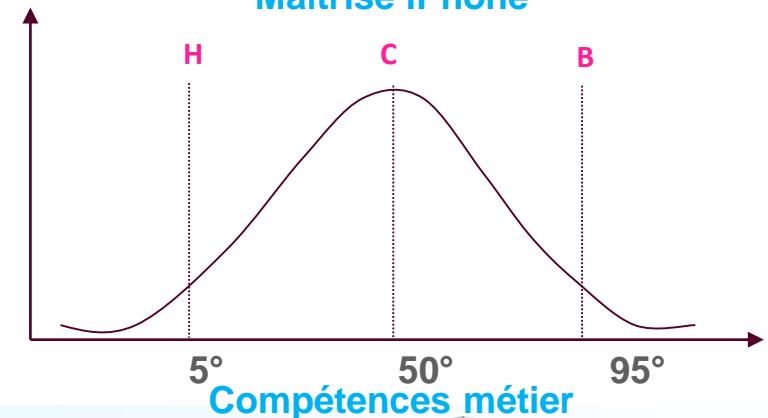
55%

25%

15%



Maîtrise iPhone



Compétences métier



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Du Persona à la conception IHM



Projet : réseau social dans le domaine des achats



Mickael P.
Responsable
Informatique

Peut supporter une « charge informationnelle » importante

Exigent quant à l'efficacité du moteur de recherche

Peu intéressé au design

Peu fidèle



Sophie L.
Assistante de
gestion

Vite perdue dans les sites trop « chargés »

Attirée par nouveautés, idées cadeau...

Très intéressée au design

Assez fidèle

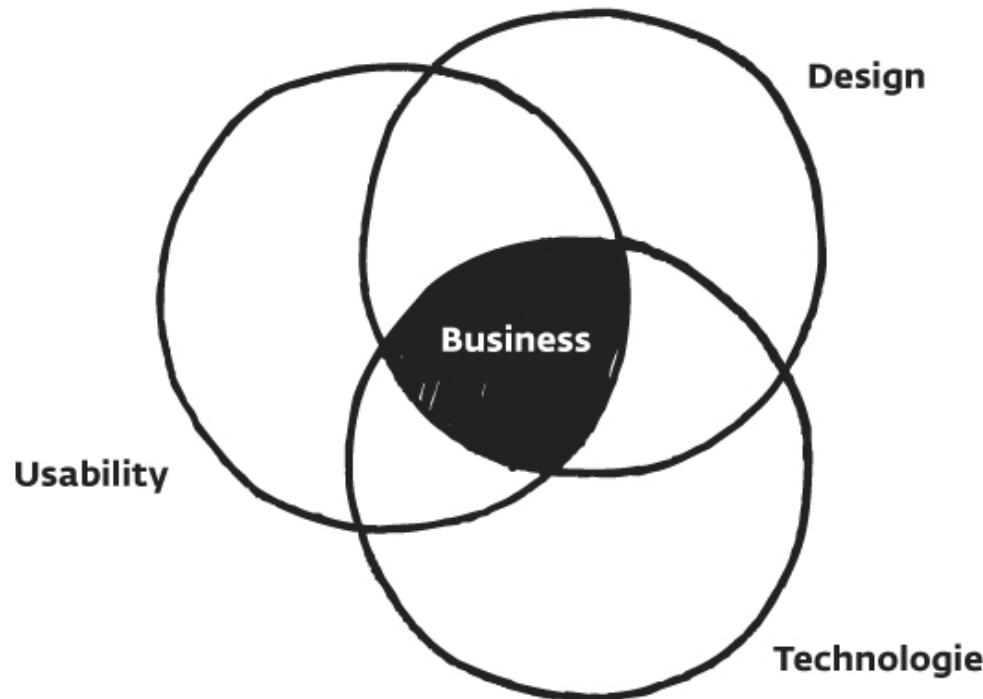
Personas : tableau de correspondance



Caractéristiques	Michael	Sophie	Impact
Compétences IT	Très bonnes	Basiques	Gestion de la charge informationnelle Exigences vis-à-vis de la qualité du moteur de recherche
Sexe	Homme	Femme	Importance du design
Besoins	Trouver au plus vite les contenus souhaités	Etre guidée à la découverte, conseillée	Importance de la qualification du lead
Objectifs	Gagner du temps	Occuper le temps	Parcours de navigation

Des Personas à la conception d'interface : un exemple

Une fois que la cible du produit est bien définie et que les tâches qu'elle a à réaliser sont claires, il sera facile de concevoir une interface autour de ces données



Success Story : VEFA Immobilier

Rebonds : 55%

Visites : 5.500/mois

Leads générés : 650/mois

The screenshot shows the homepage of VEFA Immobilier. At the top, there's a navigation bar with links for 'Accès aux programmes', 'Recherche gratuite', 'Prix direct promoteur', 'habiter', 'Fiscalité', 'Financement', and 'Contact'. It also features language selection (French, English, German, Spanish, Italian, Russian) and contact numbers for NICE (04 93 71 43 08) and MARSEILLE (04 91 81 77 48). A main headline reads: 'Accédez à l'ensemble des programmes immobiliers neufs du marché tous à prix "direct promoteur"'. Below this are two search boxes: 'Recherche pour habiter' and 'Recherche pour investir', both with dropdown menus for 'Départements', 'Ville', 'Type de logement', 'Nombre de pièces', and 'Budget', along with a 'Rechercher' button. To the right, a sidebar highlights a 'Nouveau à Cagnes/Mer' section with a 'PRIX DE LANCEMENT ideal Duflot & Accession' and a thumbnail image of a modern apartment building. Below this are sections for 'Nouveau', 'Zoom sur..', and 'Et Rapho! - livraison immédiate'. The footer contains links for various services like 'Acheter dans le neuf', 'Les garanties dans le neuf', 'Les prêts immobiliers', and 'Les frais de notaires'. At the bottom, there's a 'Recherche par zone géographique' section with links to various regions.

En partenariat avec



Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Step 1 : comprendre les utilisateurs



Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Step 2 : reconcevoir l'architecture de l'information



Step 3 : maquettage itératif

The screenshot shows the VEFA Immobilier website's homepage with a series of overlapping wireframes illustrating the iterative design process:

- Outermost Layer:** A high-fidelity photograph of a modern residential complex with solariums.
- Second Layer:** A wireframe showing a search bar and navigation links like "JE CHERCHE", "NOUVEAUTÉS", "LIVRAISONS IMMÉDIATES", "OFFRES À SAISIR", and "RÉSIDENCES DE PRESTIGE".
- Third Layer:** A wireframe highlighting features with green checkmarks: "La plus importante base de données PACA", "Gratuité des services", "Particulier, commercial ou institutionnel", "Océanis et Indépendance / promoteurs", "Financement et accompagnement à Z", and "Garantie revente".
- Fourth Layer:** A wireframe for "EXCLUSIF : VENTE DE VOTRE BIEN ANCIEN" with sections for "Les avantages du neuf" and "Actualités".
- Innermost Layer:** A wireframe for "Investir dans le neuf" with sections for "Investir dans le neuf", "Faire mieux d'affaires", and "Abonnez-vous à la newsletter!".

Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Step 4 : design

Rebonds : 40% (-15%)

Visites : 7000/mois (+27%)

Leads générés : 800/mois (+23%)

The screenshot displays the homepage of the YFA Immobilier website. At the top, there's a banner with a beach scene and the text "Trouver un logement neuf A PRIX DIRECT PROMOTEUR". Below the banner, there are four main selection categories: "SÉLECTION PRÉSTIGE", "SÉLECTION À NE PAS MANQUER", "SÉLECTION ZIP DE 200 000€", and "RECÉDITION". Each category has a small image and a brief description. Below these are several promotional boxes with icons and text, such as "LA PLUS IMPORTANTE SÉL. DE LOGEMENTS PARIS", "GRATUITÉ DES SERVICES", and "PARFAITE CONNAISSANCE DU MARCHÉ". There are also sections for "EXCLUSIF VENTE DE VOTRE BIEN ANCIEN" and "INVESTIR DANS LE NEUF" with sub-sections like "PAYER MOINS D'IMPÔTS", "AUGMENTER SES REVENUS", "POURQUOI INVESTIR?", and "PRÉPARER SA RETRAITE". The footer contains links to "NOS PARTENAIRE(S)", "LES DISPOSITIFS RISQUE(S)", "PROMOS", and "LIENS UTILES", along with social media icons and a newsletter sign-up form.

Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Le site en ligne

The screenshot shows the homepage of the VEFA Immobilier website. At the top left is the logo "VEFA IMMOBILIER Prix direct promoteur". To the right are four navigation links: "SE LOGER EN PACA", "INVESTIR DANS LE NEUF", "VEFA IMMOBILIER & VOUS", and "CONTACTEZ NOUS". Further right are two phone icons with contact numbers: "Nice 04 93 71 43 08" and "Marseille 04 91 81 77 48". A "Ma sélection" link is also present. The main content area features a large image of a modern apartment complex with a swimming pool and palm trees. Overlaid on this image is the text "Trouver un logement neuf À PRIX DIRECT PROMOTEUR". Below this is a search bar with the text "POUR • Habiter • Investir" and dropdown menus for "Départementen", "Villes", "Type", "Pièces", and "Budget", followed by a red "RECHERCHER" button. To the left of the search bar is a circular badge with the text "N°1 DE L'IMMOBILIER NEUF EN PACA". At the bottom left, there is descriptive text about a new development in Fréjus: "NOUVEAU A FREJUS - Composée de 2 bâtiments, la réalisation propose des appartements du 2 au 4 pièces avec de confortables terrasses ou".

Intro

Méthodo

Cible

Maquettes

Audit

Tests



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Maquetter une interface signifie...

Formaliser

un concept un conceptum aspect un fonctionnement

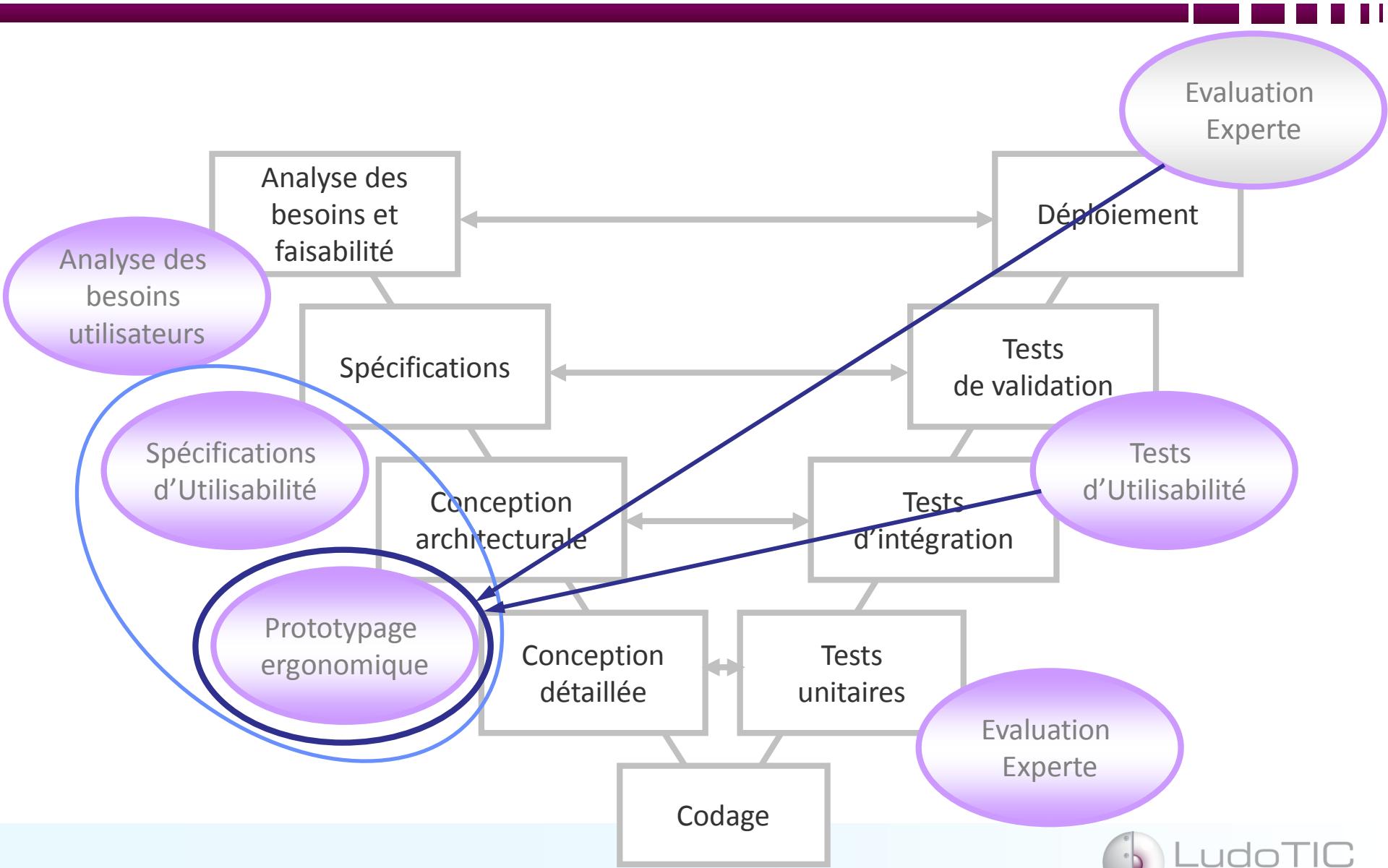
Présenter pour

brainstormer spécifier valider

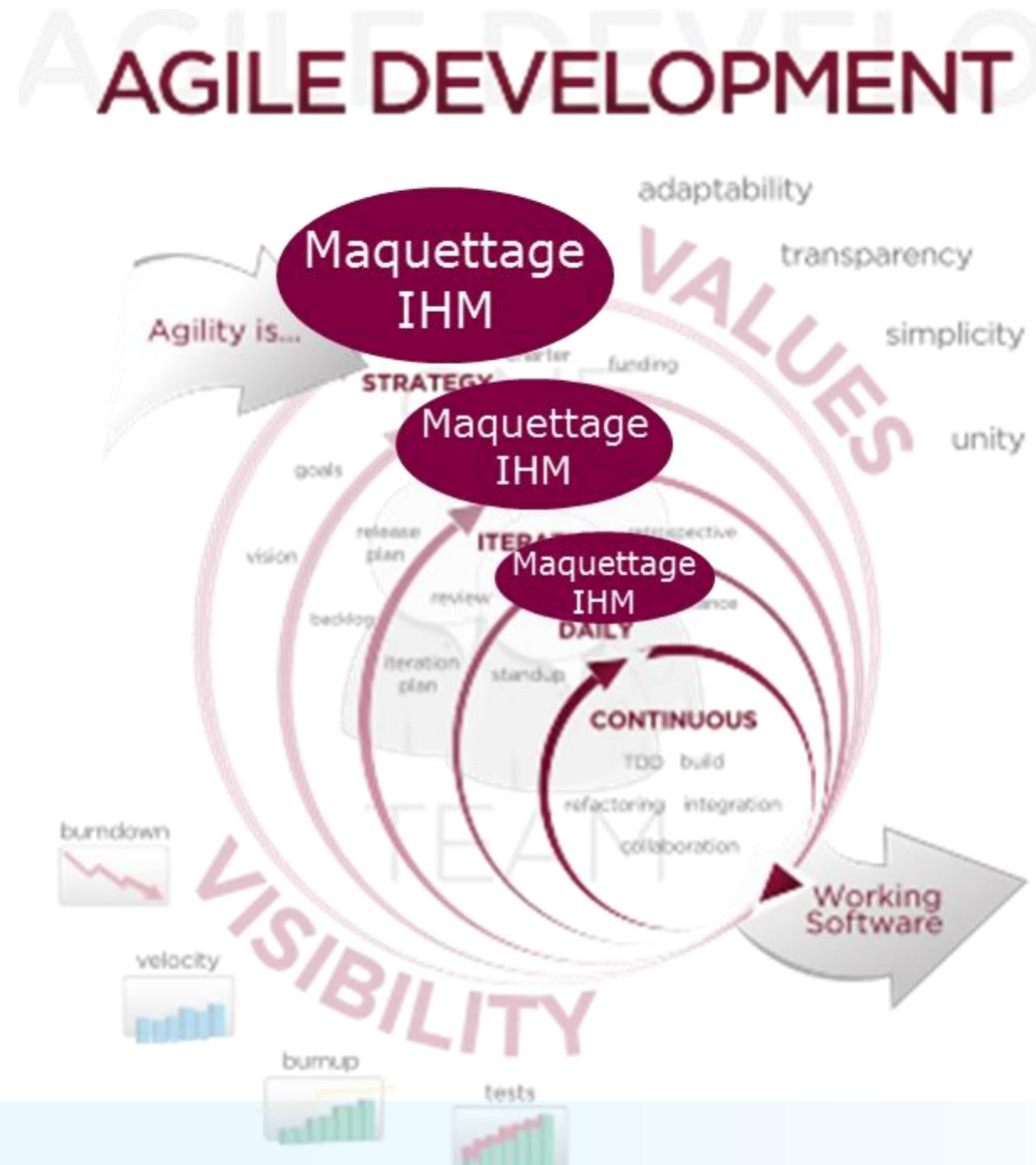
Evaluer

l'ergonomie la faisabilité le coût

Le maquettage en cycle en V



Les maquettage en « Agile »



Types d'intervention

Intervention dans le processus complet :

→ Conception

Maquettage de conception

→ Réalisation

→ Validation

- Ergonomie de **conception**

Intervention ponctuelle sur produit fini/béta version :

→ Evaluation (par Test Utilisateur ou Évaluation Experte)

- Ergonomie de **correction**

Maquettage correctif

Ergonomie de conception : prototypage ergonomique

Avantages :

- Réduction du temps de dév jusqu'à 30% (ROI++) car dès le début les développeurs sont guidés par les ergonomes en ce qui concerne le développement de l'IHM, voire de l'architecture des contenus
- Assurance d'une IHM qui respecte les principes d'ergonomie
- Possibilité de cycles de tests utilisateurs
- Support de travail collaboratif : validations à l'intérieur de l'équipe
- Base pour la mise au point des spécifications IHM
 - à fournir aux développeurs (rédaction Word)
 - à fournir aux graphistes (visuels et contraintes de couleurs, police...)

Inconvénients :

- Prévoir budget
- Prévoir du temps en amont du projet

Les clé d'un prototype ergonomique

Pour s'assurer que le prototype en cours de conception est ergonomique il faut le construire :

- en respectant les **principes de base d'ergonomie des IHM** (organisation visuelle, lisibilité...)
- en prenant en compte la **logique métier des utilisateurs finaux** (langage, besoins, enchaînements d'écrans...)

Principes de base d'ergonomie des IHM



- | | |
|--|----------------------------|
| 1. Feedback du système | 8. Flexibilité |
| 2. Match avec les profils utilisateurs | 9. Surcharge cognitive |
| 3. Sensation de contrôle | 10. User Experience |
| 4. Cohérence et standard | 11. Dialogue Homme-Machine |
| 5. Gestion des erreurs | 12. Aide et documentation |
| 6. Optimisation des performances | 13. Collaboration |
| 7. Mise en page | |

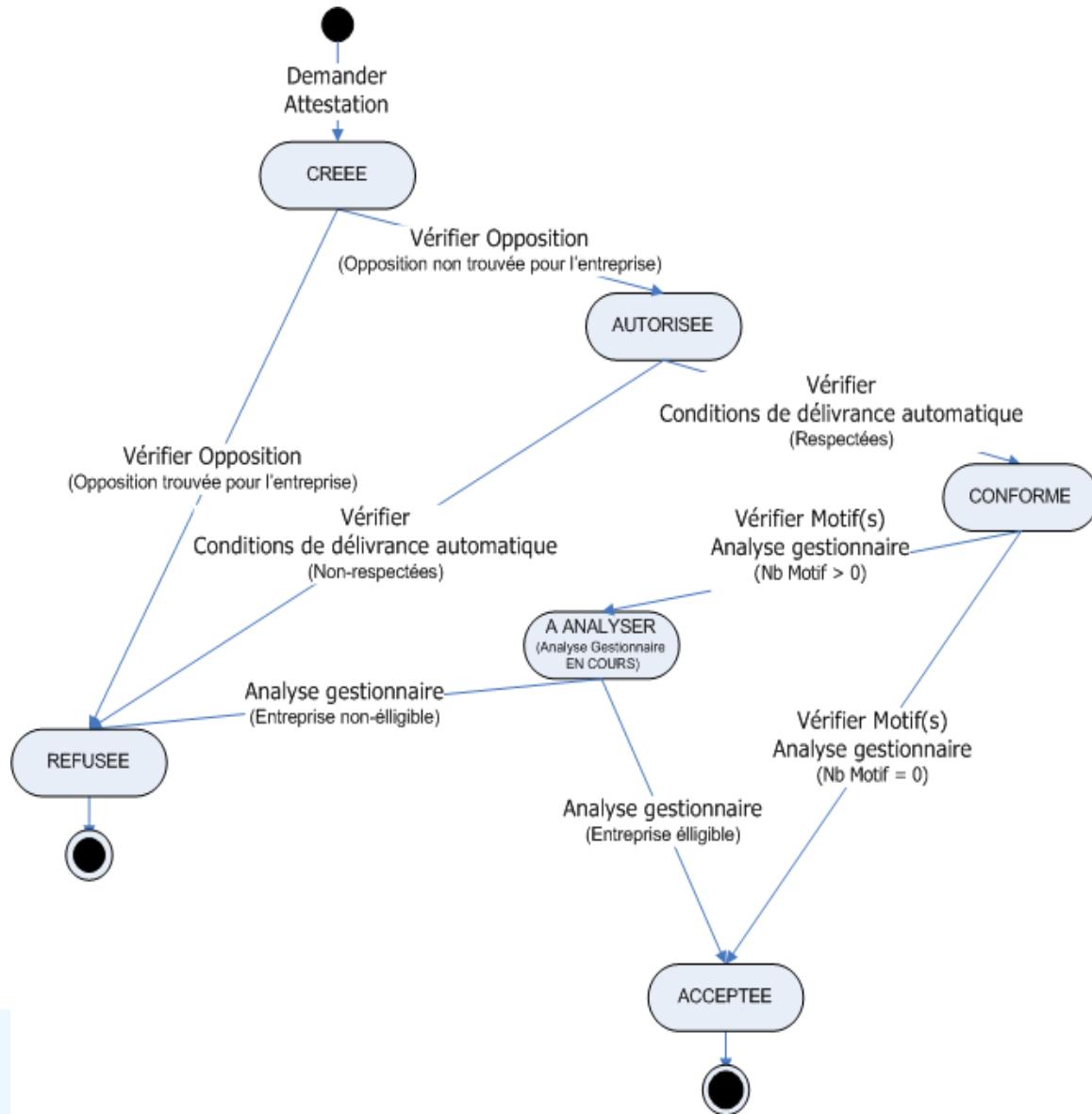
Recueil d'infos sur la logique métier



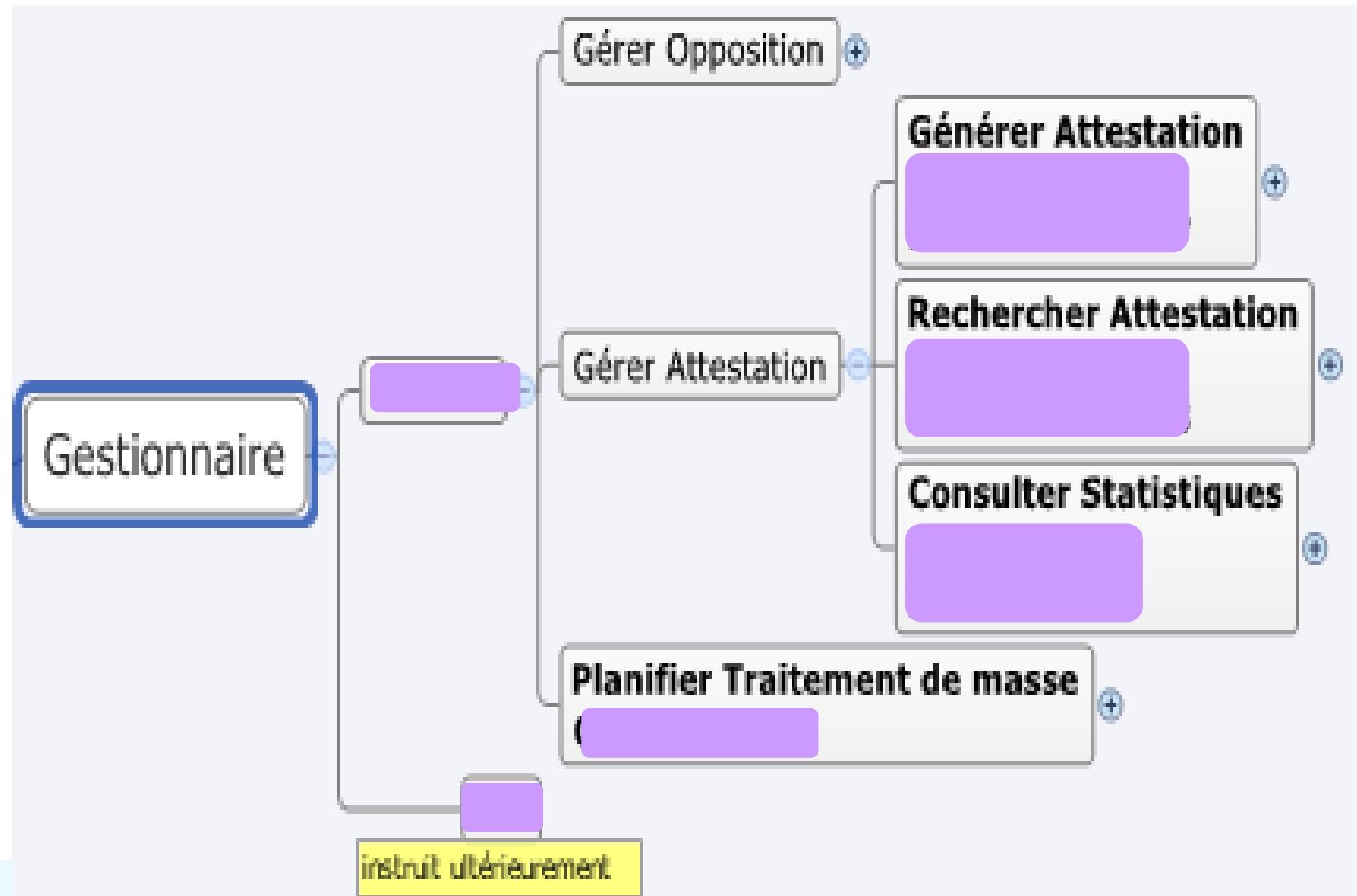
Plusieurs recueils de données peuvent être utiles et pertinents :

- Analyse de la tâche (organisation et séquence des contenus)
- Tri de cartes (architecture des contenus)
- Entretiens/Focus groups (besoins, attentes, critiques de l'existant...)
- Questionnaires
- Autres sources d'infos : tickets SAV, remontées des commerciaux ou des formateurs...

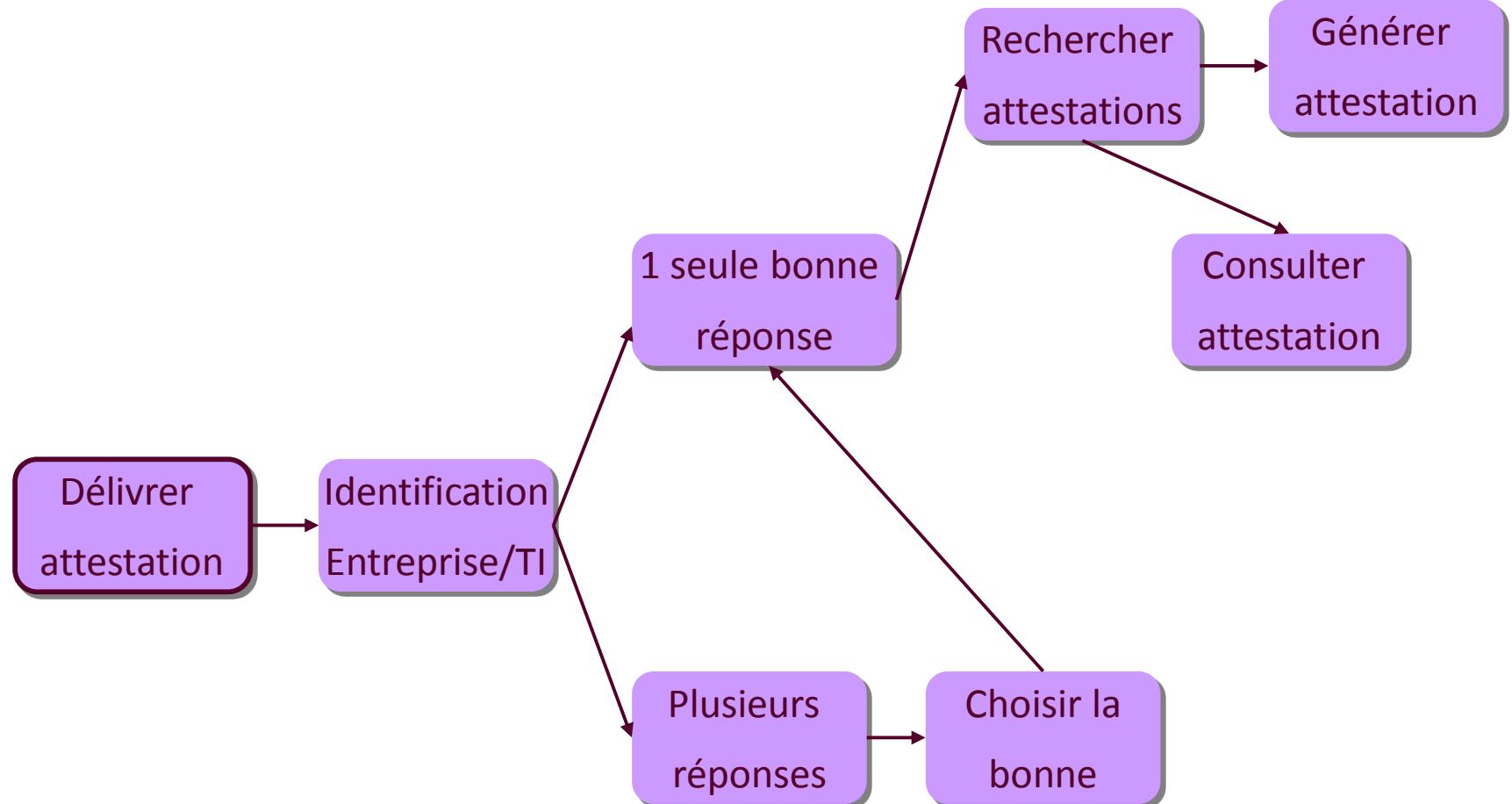
Enchaîner écrans et fonctions : un exemple



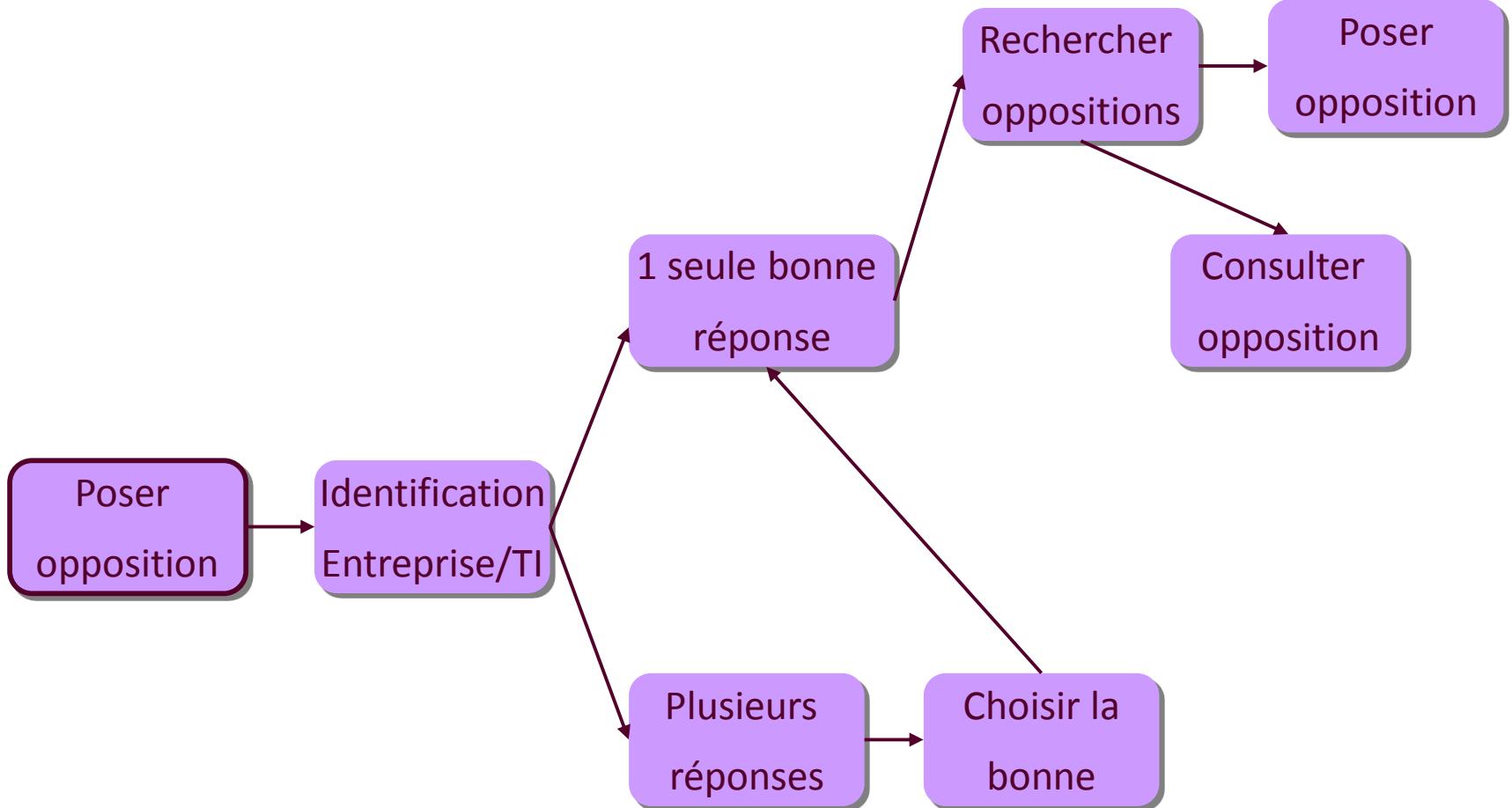
Enchaîner écrans et fonctions : un exemple



Application xxx – la vision « tâche utilisateur »



Application xxx – la vision « tâche utilisateur »



Les IHM

IHM « avant »

Generer attestation **Recherche attestations** Oppositions

Rechercher dans l'historique des demandes d'attestation

Entreprise ou individu

Domaine :



Numéro

404451353

Numéro Compte U

Recherche

Résultats

Détails
attestations/oppositions

Zoning issu de
l'analyse de la
tâche

Ergonomie de correction : prototypage ergonomique

Suite à un Test Utilisateur ou à une Évaluation Experte, il est possible d'illustrer les modifications/recommandations formulées par des maquettes ou prototypes

Avantages :

→ Support « visuel » facilement compréhensible pour les développeurs

Inconvénients :

→ Compétences sur outils de maquettage « haute fidélité » nécessaires

Exemples

Avant

ALOES - Gestion du Catalogue - [Recherche Bibliographique - Tous média]

Fichier Document Acquisitions Outils Affichage Fenêtre Etat ?

Editions de l'Université de Montréal

727 documents trouvés

1 / 37

Titre/bib/bib

Exporter Créer Documents Prendre

Documents imprimés ISBD standard

Au moins un exemplaire Commandé En cours de réception En intention Exclu de la recherche Sans exemplaire Soldé Sur un bon Sur un bon confirmé

Et Ou Sauf

TITRE (MOTS)

MT=loup

Réinitialiser Rechercher

Gestion des Paniers :

LOUP

ANNE-CLAIRES sur ACD Connexion au serveur OPSYS

16 [Un], 2, 3 mouche / Isabelle Moncada, Patrick Massabo, Christian Pillone ; Patrick Joquel. - Silence Production, 2002.
Cote : 8.1 MON

3 [Trois] aventures des Trois Petits Cochons : musique et chansons du film / Walt Disney, Anna Gaylor, Linette Lemercier, Jacques Duby, Jean Bolo, Roger Pierre. - Disneyland, P 1984
Cote : 7.22 TRO

4 [Quatre] histoires de princesses, d'ogre et de méchant loup / René Gouichoux ; Marc Pouyet. - Lito, 1991
Cote : I GOU

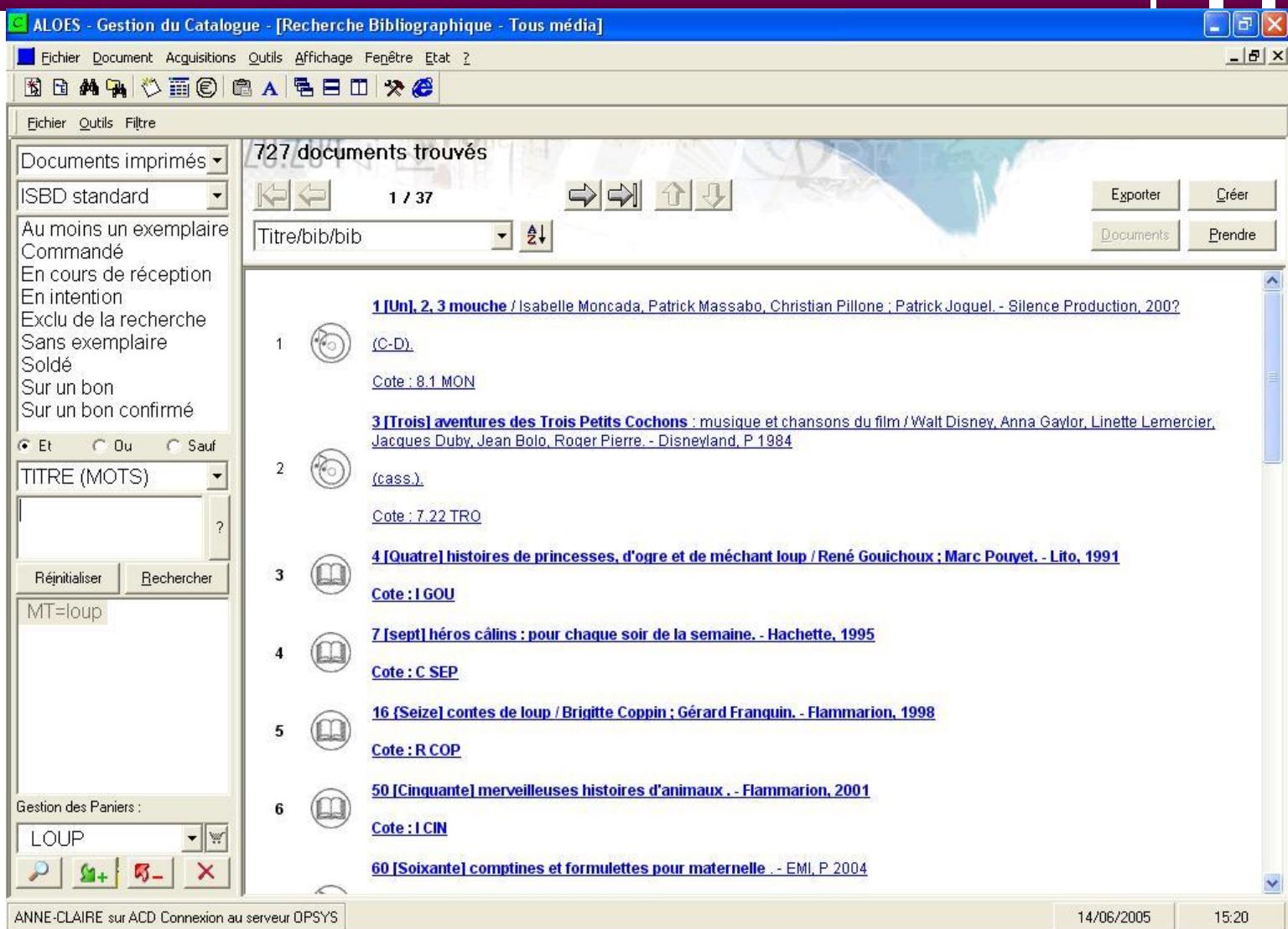
7 [Sept] héros câlins : pour chaque soir de la semaine. - Hachette, 1995
Cote : C SEP

16 [Seize] contes de loup / Brigitte Coppin ; Gérard Franquin. - Flammarion, 1998
Cote : R COP

50 [Cinquante] merveilleuses histoires d'animaux . - Flammarion, 2001
Cote : I CIN

60 [Soixante] comptines et formulettes pour maternelle . - EMI, P 2004

14/06/2005 15:20



Exemples

Après

Titres pour les critères de recherche et le panier

The screenshot shows the ALOES bibliographic search interface. The search query "Gorgée de bière" has resulted in 2 documents found. The search criteria are displayed on the left, and the results are listed on the right.

CRITERES DE LA RECHERCHE:

- Type de document : Tous média
- Affichage des résultats : ISBD standard
- Statut du document : Au moins un exemplaire
- Opérateurs : Et
- Critère de la requête : TITRE (MOTS)

LES CRITERES DE LA RECHERCHE :

Tous média > ISBD standard > au moins un exemplaire > ET > Titre = [Gorgée] [bière]

Resultats :

- 1 [La Première gorgée de bière: et autres plaisirs minuscules / Philippe Delerm. - Gallimard, 1997](#)
Cote : R DEL
- 2 [La première gorgée de bière et autres plaisirs minuscules : texte intégral / Philippe Delerm ; Jacques Alric. - Livraphone, cop. 2003](#)
(C-D).
Cote : R DEL

GESTION DES PANIERS:

Dossier actif : PANIER

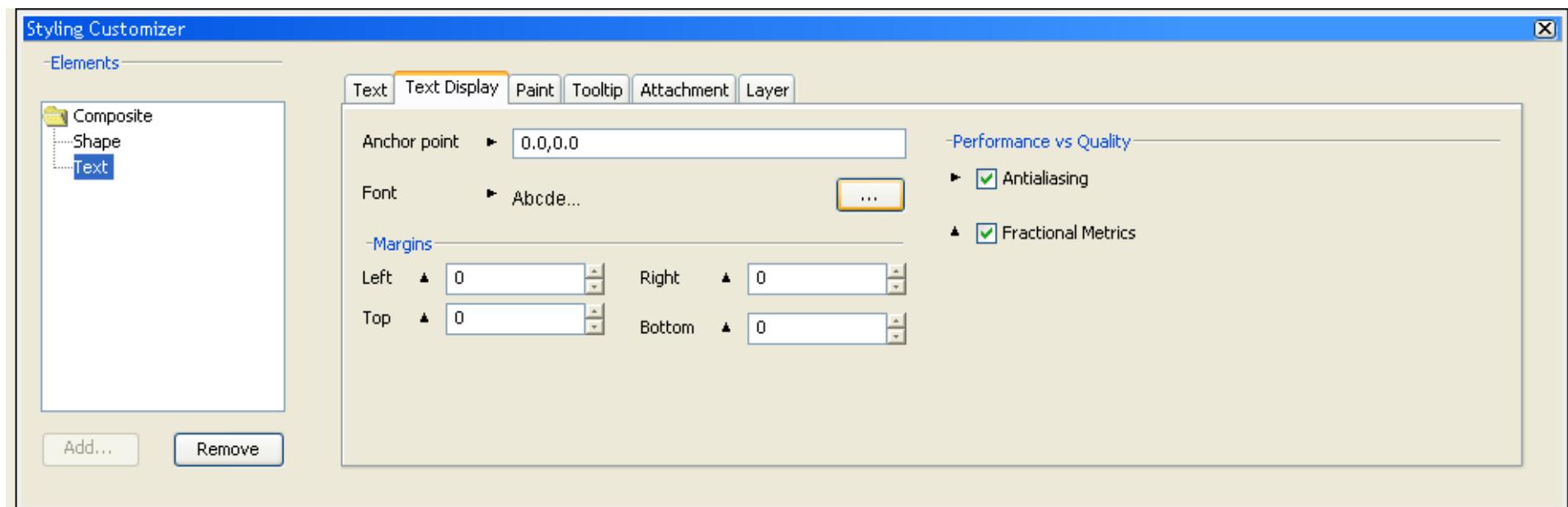
Panier actif : LOUP



LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

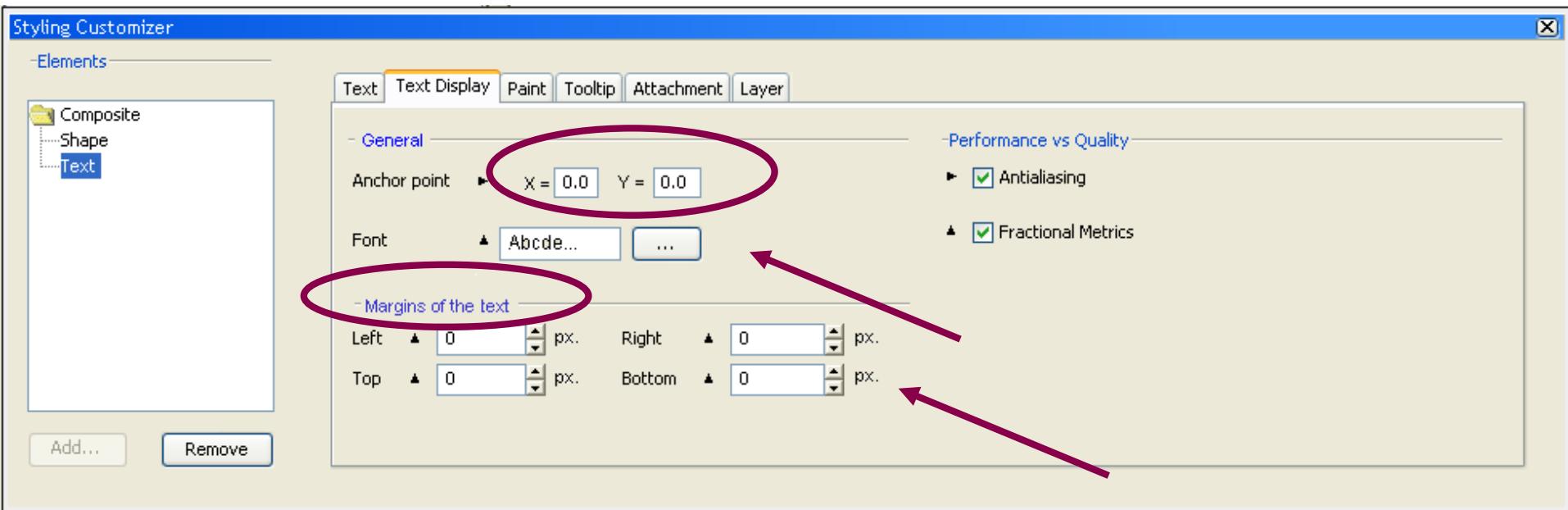
Exemples

Avant



Exemples

Après



Maquette ou Prototype ?



Prototype

- Est conçu sur la plateforme réelle et peut être connecté à des données fictives ou réelles
- Souvent une Beta du produit final

Maquette

- Réalisée sur un **système différent** de celui qui **sera utilisé** pour le produit final
 - Pas de connexion à des bases de données
- ➡ Si on n'est pas censés faire du code réutilisable on fait des **maquettes** et non pas des *prototypes*

Prototypage horizontal et vertical

Nielsen (1994) distingue 2 degrés de prototypage IHM selon le niveau d'**interactivité** :

Prototype horizontal

- Correspond à la partie graphique de l'interface
- Présente l'agencement général et les éléments de l'interface (boutons, menus, champs de saisie, etc.)
- Permet :
 - la confirmation des **exigences de l'IHM** (nombre de zones de contenu, positions...) par rapport à la globalité du produit
 - d'avoir une **version de démonstration** pour obtenir des retours des commanditaires du produit par rapport à leurs besoins initiaux
 - une première **estimation du développement** en termes de temps, de coût et de charge de travail

Prototypage horizontal et vertical

Prototype vertical

- Met en œuvre certaines fonctionnalités afin que l'utilisateur puisse **dérouler un scénario complet d'utilisation** (via une suite d'écrans ou des interactions réelles)
- Permet :
 - d'avoir une idée concrète de la **cinématique** d'utilisation
 - le dimensionnement du système de données, les **besoins d'interaction** de l'interface
 - d'avoir **plus de précisions** sur la complexité des exigences par rapport aux fonctionnalités actuelles du produit (on va plus dans le détail)

Fidélité visuelle des prototypes



→ ***Low fidelity (Lo-Fi) ou bas niveau***

- Première idée de l'organisation visuelle des contenu

→ ***Medium fidelity (Mi-Fi) ou moyen niveau***

- Prototypes informatiques respectant le zoning final (wireframes)
- Rudiments de visuel tel qu'images, couleurs...

→ ***High fidelity (Hi-Fi) ou haut niveau***

- *Look&feel* définitif, charte graphique finale

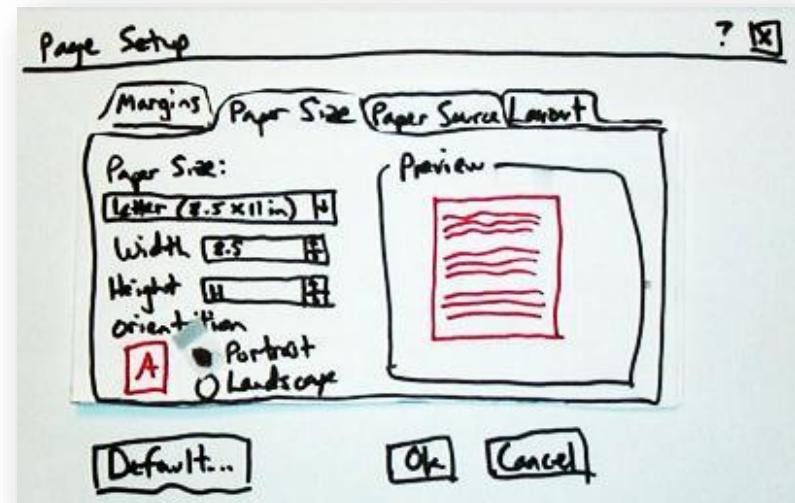
Bas niveau de fidélité visuelle

Avantages :

- la réalisation ne nécessite pas de compétences techniques (support facile à produire)
- facile à modifier pendant un *brainstorming* (moins de contraintes « mentales » devant un dessin que devant une IHM)
- permet de se concentrer sur le contenu et non pas sur le visuel

Inconvénients :

- non respect des contraintes visuelles (taille écran, polices...)



Moyen niveau de fidélité visuelle



Avantages :

- permet de valider de façon précise les tailles des zones, des polices
- contient les rudiments de visuel tel qu'images, couleurs...
- étant interactive, la maquette permet de valider la cinématique et l'enchainement des écrans

Inconvénients :

- ne prétend pas à la perfection en termes de valeur artistique et n'est pas à considérer définitive en termes de charte graphique
- savoir faire « la part des choses » car il manque le look&feel (on doit valider le fonctionnel, non pas l'esthétisme)
- il faut un peu plus de compétences techniques

Entre la basse et la moyenne fidélité

Création d'une facture non EDI

1 Recherche de la facture 2 Saisie de la facture 3 Confirmation de l'enregistrement

N° de facture	<input type="text"/>	Facture	Papier		
Partenaire	7001234	Code organisme	RSI19	Date de réception	<input type="text"/> JJ/MM/AAAA 10
Référence huissier	12345678905633	N° de dossier	1234567890	Date d'émission	<input type="text"/> JJ/MM/AAAA 10
Huissier	DUPOND Jean	N° de compte	12345678905633	Facture avec retour de dossier	<input checked="" type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non
Adresse huissier	180 avenue de la Californie BP 12345 06220 NICE	Cotisant	M. MARTIN Thierry		
		NIR	1234567891234		

Eléments de la facture

Ajouter un élément Supprimer sélection

<input type="checkbox"/>	Date	Acte ou honoraire	Montant acte (€)	Montant Frais honoraires (€) récupérables	Forme de délivrance
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>					
Total			0,00	0,00	
Total des frais Récupérable (€)			<input type="text"/>		
Total des frais Non récupérable (€)			<input type="text"/>		
Total des montants honoraires (€)			<input type="text"/>		
Montant payé au partenaire par le cotisant (€)			<input type="text"/>		
Montant total de la facture (€)			0,00		

Retour à la recherche Quitter la création Enregistrer la facture

Actes EDI de la contrainte

Date	Acte effectué
27/11/2012	Requête intervention
30/12/2012	xxxxxxxxxx
25/01/2013	xxxxxxxxxx

Page **-** / **-** Page **-** / **-**



Moyen niveau de fidélité visuelle : exemple

La même chose en haute fidélité

TOPAZE 9.1 GESTION DE CABINETS ET DE TÉLETRANSMISSIONS		Cabinet Mandelieu-la-Napoule ▾		Praticien Mr Eric ARGAN ▾		Mardi 2 septembre 14:34	
 Accueil		 Gestion d'activité		 Patient & traitements		 Factures & télétrans	
				 Comptabilité		 Utilitaires	
Pointage		Agenda		Planning		4 Ecrans	
P	Patients	Cotation	Der. bilan	Lieu	Prévu	Effectué	A facturer
<input type="checkbox"/>	ABRICOT Pierre	AMK 8		 CAB	10	10	10
<input type="checkbox"/>	ADAMO Jean	AMK 7		 CAB	10	8	10
<input type="checkbox"/>	ALLAS Francine	AMS 7 +4 +P		 DOM	52	1	52
<input checked="" type="checkbox"/>	ARNAUD Michel	AMK 8		 DOM	20	10	20
<input checked="" type="checkbox"/>	ARMAND Helene	AMK 7 +2 +P		 CAB	10	10	10
<input type="checkbox"/>	AUTON Antony	AMS 7		 DOM	10	10	10
<input type="checkbox"/>	BARRAK Odile	AMK 8		 DOM	10	8	10
<input checked="" type="checkbox"/>	BAUME Jean-pierre	AMK 7 +4 +7 +P		 DOM	30	5	30
<input checked="" type="checkbox"/>	DEMART Hervé	AMS 7		 DOM	30	1	30
<input type="checkbox"/>	DONYS Amhed	AMK 7		 CAB	20	10	20

Maquette Mi-Fi avec zoning

The diagram illustrates a website layout with several labeled zones:

- Bouton Déconnexion**: Located in the top right corner.
- Zone de graphisme / publicité**: A large pink header area.
- Zone de menu par onglets**: A tabbed menu area below the header.
- Zone de graphisme**: A red-bordered section containing a search bar.
- Recherche par mots clés**: A sub-section of the search area.
- Nanny**: A placeholder for a user profile picture.
- Zone bienvenue**: A welcome message area.
- Zone lilookienne**: A section featuring a photo of a woman.
- Zone de Recherche Express**: An express search feature with dropdown menus for category and brand.
- Zone d'informations : 3 dernières Recherches mémorisées**: A section showing recent search history.
- Nouveautés jusqu'à 90%**: A green section displaying new arrivals with discount percentages (90%, 78%, 87%) and product images.
- Zone d'informations : images des 6 dernières nouveautés avec « marque » et « % »**: A section showing six latest arrivals with brand names and percentages.
- Vos envies shopping**: A section showing shopping preferences.
- Zone d'informations : 3 dernières Envies shopping mémorisées**: A section showing recent shopping wishes.
- PUB**: A large advertisement area featuring a woman's face and the brand name "Dior".
- Zone de pub en 4/3 : Textes/ images/vidéos...**: A section for publishing text, images, or videos.

At the bottom of the page, there is a footer with links: Qui sommes nous ? | Conditions générales | Contactez-nous | Presse | Business | Rejoindre nos équipes.

Copyright © 2006 click
Tous droits réservés

OTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Haute fidélité visuelle



Avantages :

- Impression de voir « le produit fini »
- Permet de valider les « petits détails » d'ordre graphique (design)

Inconvénients :

- Temps de réalisation
- si réalisée trop tôt, danger que votre interlocuteur prête plus d'attention à la valeur artistique qu'à l'optimisation ergonomique

Maquette Mi-Fi

Déconnexion

Lilook Votre façon d'être Vous !

Accueil Vous Conseils Lilook Votre compte Vos favoris

RECHERCHE : Sur tout le site

Bienvenue Chloé !

[>> Voir mon rapport](#)

Ma Recherche Express :

Je précise la catégorie ▼
Je précise la marque ▼
Je précise le coloris ▼

Nouveautés jusqu'à 90%

 90% Top manches Princesse	 78% Top Pop Lavallière	 87% Top à pois Ethnique
 84% Top manches Papillon	 82% Nom du produit ZARA	 77% Nom du produit promod

[Nom du produit](#) [>> Voir toutes mes nouveautés](#)

Vos envies shopping

 85% Top manches Papillon promod www.promod.fr	 81% Nom du produit MANGO www.mangoshop.com	 76% Nom du produit promod www.promod.fr
---	---	--

[>> Voir toutes mes envies](#)

PUB

Mes Recherches Mémorisées

- Ma tunique bleue
- Mon pantalon rouge
- Ma chemise noire

Tunique H&M

Fabio : « J'adore le côté fleuri et frais de cette tunique » [>> Voir la fiche](#)

[Qui sommes nous ?](#) | [Conditions générales](#) | [Contactez-nous](#) | [Presse](#) | [Business](#) | [Rejoindre nos équipes](#)

Copyright © 2006 Lilook
Tous droits réservés

Maquette Hi-Fi

Bienvenue Chloé
[Fermer ma session](#)

Accueil Vous Conseils Lilook Votre compte Favoris

Recherche : Sur tout le site

Nouveautés

 Tunique bleue H&M Courté description de l'article, courte description Voir détail	 Pantacourt Zara Courté description de l'article, courte description Voir détail
 Robe été Naf Naf Courté description de l'article, courte description Voir détail	 Escrarpins San Marina Courté description de l'article, courte description Voir détail

Vos envies Shopping

 Chemisier ZARA 25 Eur	 Top MANGO 20 Eur
 Pantacourt H&M 45 Eur	 Jupe NAF NAF 37 Eur

[Voir toutes mes envies](#)

Coup de cœur été !

Tunique H&M
[Voir la fiche produit](#)

J'adore le côté fleuri de cette tunique. Elle est idéale pour les belles soirées d'été.

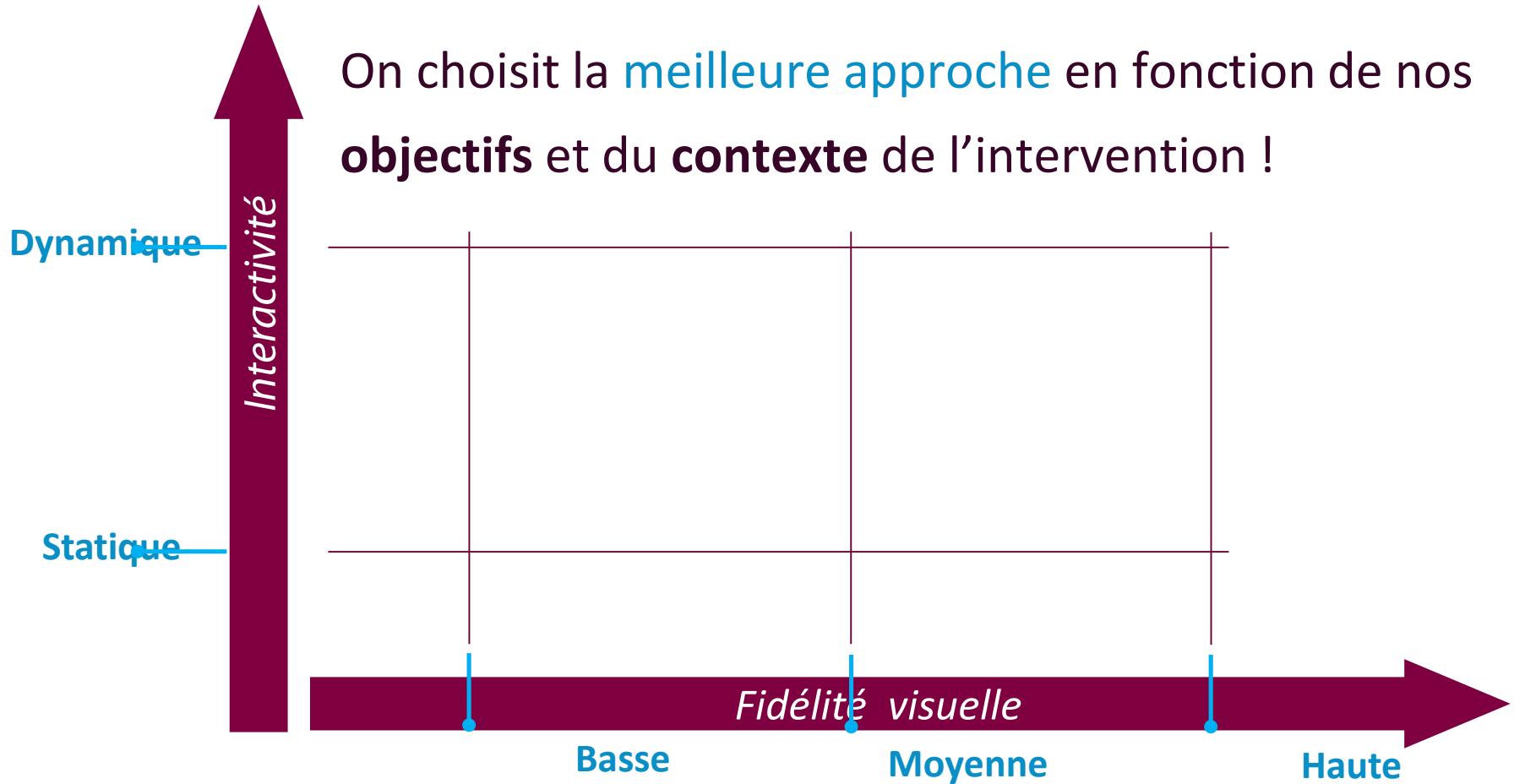
— Fabio
Styliste Lilook

Copyright©2007-2008 Tous droits réservés

Qui sommes nous ? | Conditions générales | Presse | Contact | Rejoindre nos équipes

LudoTIC
ERGONOMIE DES INTERFACES

Types de maquette



Le document « GUI specifications »

Les visuels Lo-Fi, Mi-Fi, Hi-Fi ne sont pas suffisants car :

- les images ne se « auto-commentent » pas
- il n'est pas possible de tout maquetter (trop de temps)
- si on ne définit pas des « grands principes » on ne pourra pas intégrer correctement les évolutions futures

4. Area 4a: Patient info

4.1 Size and position

Size: 1024 * 50 px

Position: 0, 45

4.2 Content

This area contains several pieces of information about the current patient.

A button allows going back to the patient list (in case of the user access a patient's file since the general patient list).

The content varies according to the user's profile.

This table shows the contents available according to the user profile:

	Secretary/Nurse	MD
Last Name	x	x
First Name	x	x
Date of birth (age)	x	x
File number	x	x
Sex	x	x
Home phone	x	
Mobile phone	x	
Mail address (road, postal code, city)	x	x
E-mail address	x	
MD in charge	x	x

4.3 Layout

The image below shows the layout for this zone in the Secretary/Nurse profile



About text format, see chapter 10.

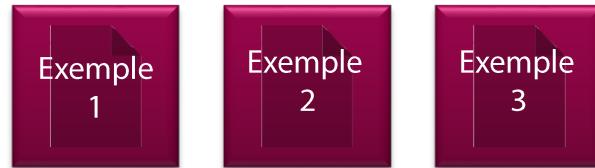
4.4 User actions

The user can use the button [Back](#) to access the patient list. The pieces of information aren't clickable.

Le document « GUI specifications »

C'est le résumé de toute la démarche entreprise, il détaille :

- l'aspect statique de chaque page-écran (zoning – maquette bas/moyen niveau)
- les principes de fonctionnement (cinématique)
- les principes de design et interaction (ex. taille min des polices, couleurs à utiliser...)
- les visuels Hi-Fi (il devient un « StyleGuide »)



Wireframe

Low fidelity structures that allow for function and thought flow to be designed without worrying about aesthetics and form.
A great first step.

Axure



Balsamiq



Cacoo



FlairBuilder



Gliffy



HotGloo



inPreso



iPlotz



LovelyCharts



LucidCharts



MockFlow



Mockingbird



Mockup Builder



MockupTiger



OmniGraffle



The Pencil Project



PowerMockup



Simulify



SketchFlow



Wireframe Sketcher



Prototype

High fidelity interface that allows for aesthetic design and basic interactivity. Usually associated with clickable, dynamic mockups. Typically focus on behavior and advanced function.

AppSketcher



Axure



DesignerVista



ForeUI



inVision



iRise



Justinmind



JustProto



Keynotopia



Lumzy



The Pencil Project

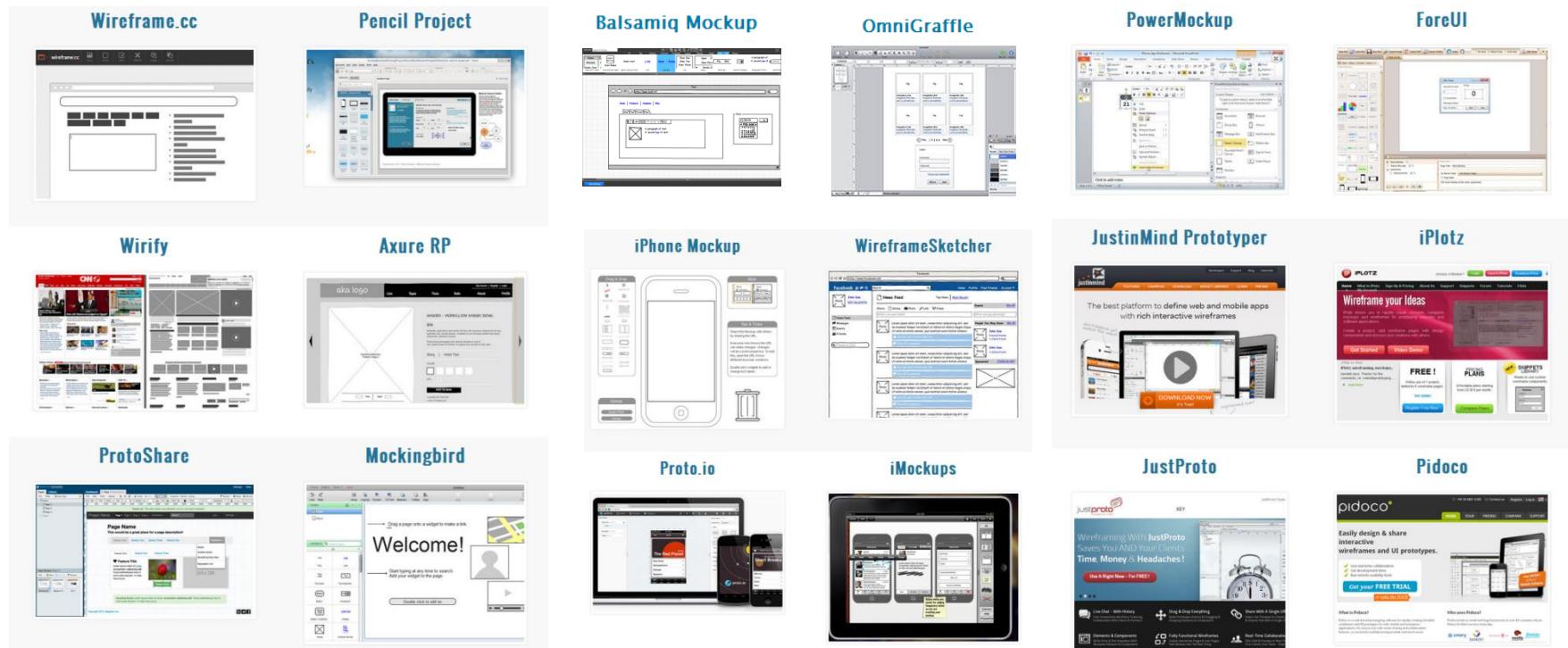


ProtoShare



Quels outils ?

- Tableau blanc
- Papier/crayon
- Mais aussi... une multitude d'outils informatiques



et bien d'autres...

Quels outils ?

→ Des tas de sites pour vous aider à choisir :

<http://socialcompare.com/fr/comparison/mockup-wireframing-design-tools>

<http://www.newsphil-blog.com/une-selection-de-21-outils-de-prototypage-de-web-et-mobile>

<http://www.usertesting.com/blog/2012/10/23/the-ultimate-wireframing-tools-guide/>

→ Un Consensus autour de 3 outils :

- [Balsamiq](#) (rapide)
- [Axure](#) (puissant)
- [Photoshop](#) (charte graphique)

→ Mais aussi Power Point (avec une librairie de composants)

Ce qui compte c'est de choisir un outil adapté à vos besoins en fonction de vos types de projets, clients , processus de développement, etc.



Papier/crayon ou tableau blanc effaçable

Fidélité : *

Interactivité : *

Composants IHM : NON

Prix : /

Prise en main : facile

Points forts : permet de commencer à réfléchir à plusieurs (brainstorming), notamment sur tableau blanc (grand, effaçable).

Points faibles : très basse fidélité des images (pas de prise en compte de taille de police, taille/résolution écran...)

Balsamiq

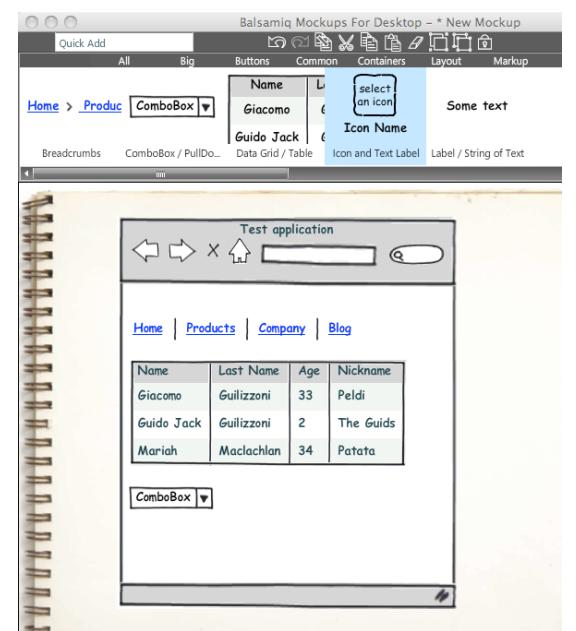
Fidélité : *

Interactivité : **

Composants IHM : OUI

Prix : 79€

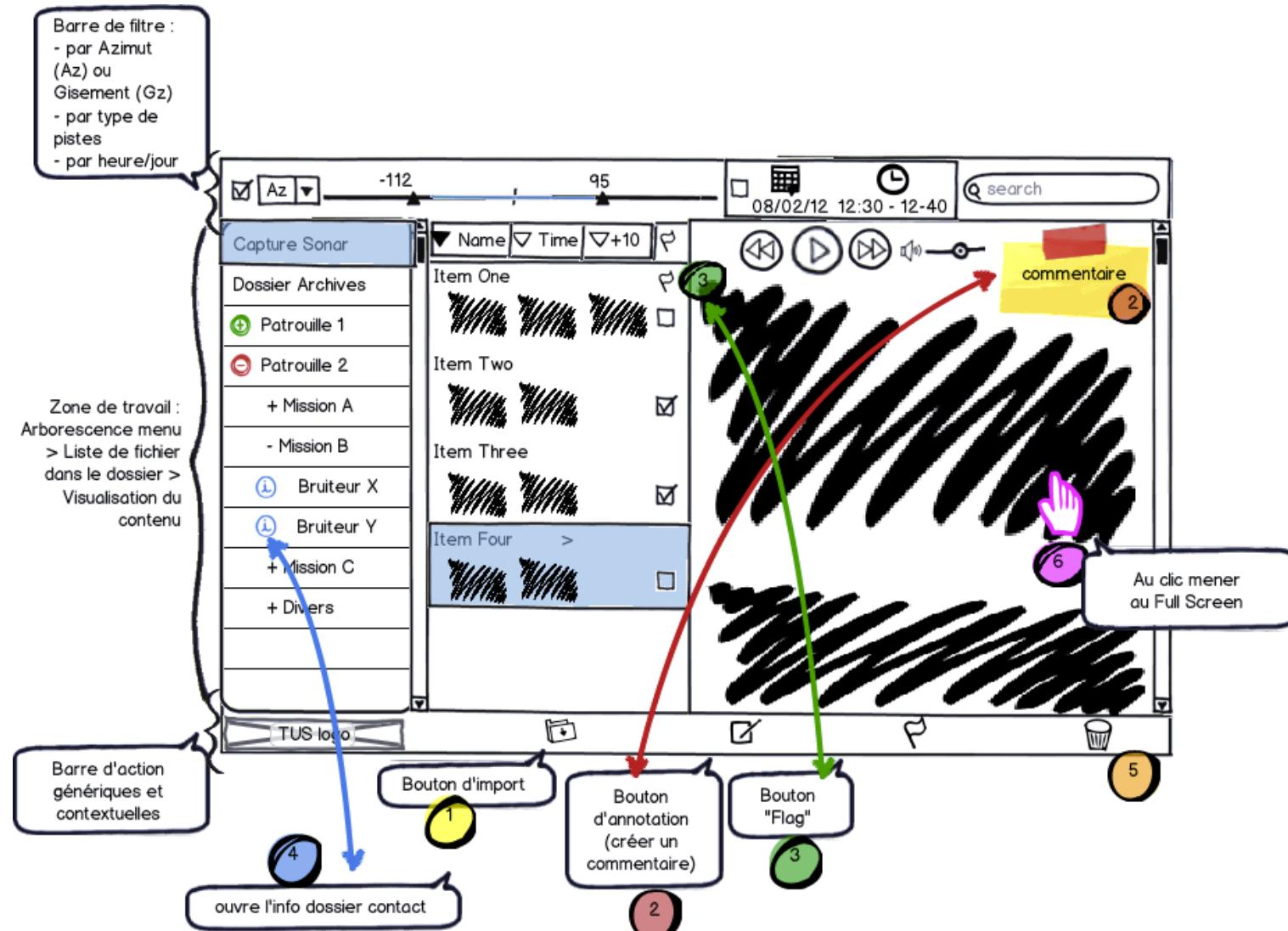
Prise en main : facile



Points forts : visuel « dessin à main libre », permet de se détacher des aspects de *look&feel*, tout en ayant un fichier informatique, génère des Pdf cliquables

Points faibles : pas d'évolutions possibles vers Mi-Fi et Hi-Fi, peu d'interactivité

Exemple de maquette « commentée »



Axure

Fidélité : **

Interactivité : ***

Composants IHM : OUI

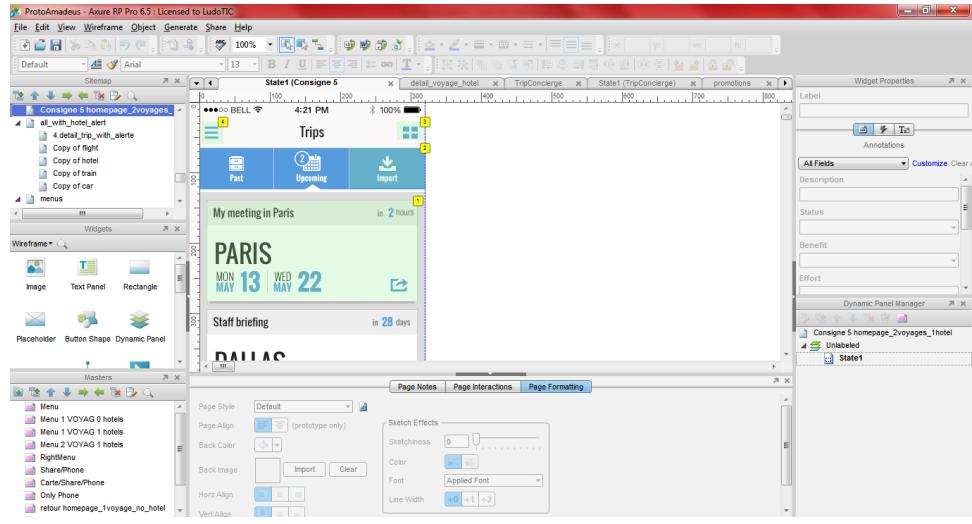
Prix : 600 \$

Prise en main : moyennement

facile

Points forts : rendu « sketching » possible, doc de specs associé, proto HTML totalement dynamique

Points faibles : code non réutilisable



Le maquettage itératif

Ma mensualité Durée de mon crédit Montant de l'emprunt

Montant d'emprunt 120000 €

Durée du crédit

Taux d'intérêt annuel

Taux d'assurance ?

Calcul

Votre mensualité sera de : 985 €

Calcule

Simule

Remplir

Montant

Durée

Mensualité

T.E.G.

M

1. Je calcule un prêt ➤ 2. Je décris mon projet ➤ 3. Je finance mon projet ➤ 4. J'obtiens un diagnostic

Glossaire des Prêts

Pour une simulation avancée qui tient compte de **votre apport** personnel ainsi que des **frais de notaire**, rendez-vous dans la section « **Je décris mon projet** »

Montant, € ans €/mois TEG, %

120 000 15 985 5,01 Delete

120 000 25 740 5,12 Delete

mensualité

montant du prêt

Je passe à l'étape "Je décris mon projet"

Je passe à l'étape "Je décris mon projet"

PowerPoint



Fidélité : **

Interactivité : **

Composants IHM : NON

Prix : inclus dans le pack office

Prise en main : facile

Points forts : du Lo-Fi au Mi-Fi, possibilité de l'utiliser pour mini-test utilisateurs

Points faibles : pas de code réutilisable, pas de doc de specs, actions clavier impossibles



e-novline

un nouveau regard sur l'assurance vie avec le groupe Generali

Existant

4,45%^{*} NET GARANTIS
EN 2008
SUR LE FONDS EUROS

LA PERFORMANCE EN LIGNE DE MIRE

*hors CSG, CRDS et prélèvements sociaux

Assurance vie

e-novline

L'offre financière

Votre projet



Simuler en ligne



Souscrire en ligne



Demande de documentation



**"OSCAR DE
L'INNOVATION 2008"**
Gestion de Fortune

Vous êtes ici : [Accueil](#) >> Souscrire en ligne

Souscrire en ligne

✉ Contacter un Courtier d'assurance

Votre recherche : 69001

➡ [NOUVELLE RECHERCHE](#)

1 résultat(s) exact(s)

▶ Mesnil Finances

26 rue du parc
69001 LYON

- [Souscrire un contrat](#)

Nous avons trouvé 5 autre(s) courtier(s) d'assurance dans votre région :

✓ Rhône

Les plus d'e-novline

- e-novline est un contrat qui vous ressemble et qui vous aide à réaliser des projets que vous aviez en tête depuis longtemps. C'est un contrat individuel qui vous garantit 0% de frais d'entrée, 0% sur tous vos versements et une gestion de vos actes en ligne.

Nous contacter

Par email

enovline@fede.generalife.fr

Actualité

- Information sur la solidité financière de Generali France
- Les fonds en euros expliqués par P. Setbon, Generali Investments France

[Accueil](#)[Espace client](#)[Souscription e-novline](#)[e-novline financier](#)[▪ Simulez votre épargne](#)[▪ Profil de risque](#)[▪ Portefeuille modèle](#)[▪ Recherche de fonds](#)[Guides pratiques](#)[▪ Intérêt de l'assurance](#)[▪ Lexique](#)[▪ Comprendre la finance](#)[Questions juridiques](#)[▪ Epargne](#)[Actualité](#)[▪ Information sur la solidité financière de Generali France](#)

② Souscription en ligne du contrat e-novline

1 Vos coordonnées

2 Votre/vos versement(s)

3 Bénéficiaire(s)/Garantie Prévoyance

4 Validation et impression

② Etape N°2 : Saisissez votre/vos versement(s)

(Les * indiquent les champs obligatoires)

▶ Versement initial

Vous allez effectuer un versement initial d'un montant minimum de 1 500,00 euros (Minimum 150,00 euros si mise en place de versements libres programmés).

Montant de votre versement initial : euros.

▶ Versements libres programmés

Vous pouvez aussi mettre en place des versements libres programmés d'un montant pré-déterminé et selon la périodicité que vous souhaitez.

Cochez cette case si vous souhaitez mettre en place des versements libres programmés

▶ Répartition de votre/vos versement(s)

Votre profil de risque est : Indéterminé

Vous avez la possibilité de répartir votre/vos versement(s) à l'aide de deux outils de sélection.

▶ Vous souhaitez sélectionner vos supports d'investissement sans suivre de profil

Sélection sans profil

▶ Vous souhaitez répartir votre/vos versement(s) en fonction de l'un des profils suivants

**Profil
Défensif**

**Profil
Équilibré**

**Profil
Audacieux**

**Profil
Dynamique**

Retour

Valider

Accueil

Avant toute souscription au contrat e-novline, vous devez prendre connaissance de la fiche de présentation du Courtier.
 Avant toute souscription au contrat e-novline, vous devez déterminer votre besoin via le formulaire Recueil de votre besoin.
 Avant toute souscription au contrat e-novline, vous devez prendre connaissance et imprimer la Note d'Information valant Conditions Générales et Annexe Financière complémentaire.

Comment souscrire un contrat e-novline ?

Nous vous présentons le contrat d'assurance vie "e-novline" et le contrat de capitalisation "e-novline Capitalisation". Afin de faire votre choix dans les meilleures conditions, nous vous invitons à consulter notre rubrique [Notre Offre](#).

Comment souscrire au contrat d'assurance vie e-novline ?

Etapes préalables à la souscription

Avant toute souscription, vous devez prendre connaissance de la Fiche de présentation du Courtier et exprimer vos besoins et exigences à votre courtier (en cliquant sur les liens correspondants ci-dessous), ainsi que de la Note d'Information valant Conditions Générales du contrat et de son Annexe Financière Complémentaire. Les téléchargements des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#).

- ▶ Consultez la [Fiche de présentation du Courtier](#).
- ▶ Déterminez votre besoin via le formulaire [Recueil de votre besoin](#).
- ▶ Téléchargez la [Note d'Information valant Conditions Générales et Annexe Financière Complémentaire](#) (toutes les règles de fonctionnement de votre contrat).

Comment souscrire au contrat e-novline Capitalisation ?

Etapes préalables à la souscription

Avant toute souscription, vous devez prendre connaissance de la Fiche de présentation du Courtier et exprimer vos besoins et exigences à votre courtier (en cliquant sur les liens correspondants ci-dessous), ainsi que de la Note d'Information valant Conditions Générales du contrat et de son Annexe Financière Complémentaire. Les téléchargements des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#).

- ▶ Consultez la [Fiche de présentation du Courtier](#).
- ▶ Déterminez votre besoin via le formulaire [Recueil de votre besoin](#).

35

48

36

49

50

Aucune fixation sur les messages d'erreur



Actualité & actualités

- Information sur la solidité financière et réglementaire de Generali France





e-novline

un nouveau regard sur l'assurance vie avec le groupe Generali

Maquette

4.45%* NET GARANTIS
EN 2008
SUR LE FONDS EUROS

LA PERFORMANCE EN LIGNE DE MIRE

*hors CSG, CRDS et prélevements sociaux

Assurance vie

e-novline

L'offre financière

Votre projet

Pré souscription

- Choix du courtier
- Conditions générales

Votre profil

- Questionnaire
- Coordonnées

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

Les plus d'e-novline

- e-novline est un contrat qui vous ressemble et qui vous aide à réaliser des projets que vous aviez en tête depuis longtemps. C'est un contrat individuel qui vous garantit 0% de frais d'entrée, 0% sur tous vos versements et une gestion de vos actes en ligne.

Choix du courtier

Votre recherche : 06000

➤ [NOUVELLE RECHERCHE](#)



3 résultat(s) exacte(s)

Avant toute souscription, vous devez prendre connaissance de la [Fiche de présentation du Courtier](#).

Le téléchargement des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#)

Audit Conseil Gestion

35 rue Pastorelli
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 108 Ko)

➤ [Souscrire](#)

Assurance vie en ligne

BUREAUX DU RHUL
5 rue Gabriel Fauré
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 210 Ko)

➤ [Souscrire](#)

Cabinet CERF

8 avenue Gustave Nadaud
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 167 Ko)

➤ [Souscrire](#)

Nous contacter

➤ [Par email](#)

▪ enovline@fede.generalife.fr

Actualité

- [Information sur la solidité financière de Generali France](#)
- [Les fonds en euros expliqués par P. Setbon, Generali Investments France](#)

**"OSCAR DE
L'INNOVATION 2008"**
Gestion de Fortune



e-novline

un nouveau regard sur l'assurance vie avec le groupe Generali

1

Maquette

4.45%* NET GARANTIS
EN 2008
SUR LE FONDS EUROS

LA PERFORMANCE EN LIGNE DE MIRE

*hors CSG, CRDS et prélevements sociaux

Assurance vie

e-novline

L'offre financière

Votre projet

Pré souscription

- Choix du courtier
- Conditions générales

Votre profil

- Questionnaire
- Coordonnées

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

Simuler en ligne

Souscrire en ligne

Demande de documentation



Choix du courtier

Votre recherche : 06000

2

NOUVELLE RECHERCHE

3 résultat(s) exacte(s)

Avant toute souscription, vous devez prendre connaissance de la [Fiche de présentation du Courtier](#).

Le téléchargement des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#)

Audit Conseil Gestion

35 rue Pastorelli
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 108 Ko)

▶ Souscrire

Assurance vie en ligne

BUREAUX DU RHUL
5 rue Gabriel Fauré
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 210 Ko)

▶ Souscrire

Cabinet CERF

8 avenue Gustave Nadaud
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 167 Ko)

▶ Souscrire

Les plus d'e-novline

- e-novline est un contrat qui vous ressemble et qui vous aide à réaliser des projets que vous aviez en tête depuis longtemps. C'est un contrat individuel qui vous garantit 0% de frais d'entrée, 0% sur tous vos versements et une gestion de vos [actes en ligne](#).

Nous contacter

Par email

▪ enovline@fede.generalife.fr

Actualité

- [Information sur la solidité financière de Generali France](#)
- [Les fonds en euros expliqués par P. Setbon, Generali Investments France](#)

**"OSCAR DE
L'INNOVATION 2008"**
Gestion de Fortune



e-novline

un nouveau regard sur l'assurance vie avec le groupe Generali

4.45%* NET GARANTIS
EN 2008
SUR LE FONDS EUROS

LA PERFORMANCE EN LIGNE DE MIRE

*hors CSG, CRDS et prélevements sociaux

Assurance vie

e-novline

L'offre financière

Votre projet

Pré souscription

- Choix du courtier
- Conditions générales

Votre profil

- Questionnaire
- Coordonnées

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

Les plus d'e-novline

- e-novline est un contrat qui vous ressemble et qui vous aide à réaliser des projets que vous aviez en tête depuis longtemps. C'est un contrat individuel qui vous garantit 0% de frais d'entrée, 0% sur tous vos versements et une gestion de vos actes en ligne.

Choix du courtier

Votre recherche : 06000

➤ [NOUVELLE RECHERCHE](#)



3 résultat(s) exacte(s)

Avant toute souscription, vous devez prendre connaissance de la [Fiche de présentation du Courtier](#).

Le téléchargement des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#)

➤ Audit Conseil Gestion

35 rue Pastorelli
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 108 Ko)

➤ [Souscrire](#)

✓ J'ai pris connaissance du document

4

➤ Assurance vie en ligne

BUREAUX DU RHUL
5 rue Gabriel Fauré
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 210 Ko)

➤ [Souscrire](#)

➤ Cabinet CERF

8 avenue Gustave Nadaud
06000 Nice

Consultez la [Fiche de présentation de ce Courtier](#) (PDF, 167 Ko)

➤ [Souscrire](#)

Nous contacter

➤ [Par email](#)

▪ enovline@fede.generalife.fr

Actualité

▪ [Information sur la solidité financière de Generali France](#)

▪ [Les fonds en euros expliqués par P. Setbon, Generali Investments France](#)

**"OSCAR DE
L'INNOVATION 2008"**
Gestion de Fortune



5

Notre cabinet

Notre offre

Contact

Mentions légales

[Accueil](#)

[Espace client](#)

[Souscription e-novline](#)

[e-novline financier](#)

▪ [Simulez votre épargne](#)

▪ [Profil de risque](#)

▪ [Portefeuille modèle](#)

▪ [Recherche de fonds](#)

Guides pratiques

▪ [Intérêt de l'assurance](#)

▪ [Lexique](#)

▪ [Comprendre la finance](#)

Questions juridiques

▪ [Epargne](#)

Actualité

▪ [Information sur la solidité financière de Generali France](#)

Pré souscription

- Choix du courtier

➤ **Conditions générales**

Votre profil

- Questionnaire
- Coordonnées

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

② Conditions générales

► Audit Conseil Gestion

Avant de continuer, prenez connaissance, imprimez, et enregistrez sur votre disque dur la [Note d'information valant Conditions Générales du contrat et de son Annexe Financière Complémentaire.](#) (PDF, 120 Ko)

Vous disposerez ainsi de toutes les règles de fonctionnement de votre contrat.
Le téléchargement de ce document nécessite le logiciel [Acrobat Reader](#)

► Continuer

6

Notre cabinet

- Accueil

- Espace client

- Souscription e-novline

- e-novline financier

- [Simulez votre épargne](#)

- [Profil de risque](#)

- [Portefeuille modèle](#)

- [Recherche de fonds](#)

Guides pratiques

- [Intérêt de l'assurance](#)

- [Lexique](#)

- [Comprendre la finance](#)

Questions juridiques

- [Epargne](#)

Actualité

- [Information sur la solidité financière de Generali France](#)

Notre offre

Pré souscription

- Choix du courtier

➤ Conditions générales

Votre profil

- Questionnaire
- Coordonnées

Contact

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Mentions légales

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

❶ Conditions générales

► Audit Conseil Gestion

Avant de continuer, prenez connaissance, imprimez, et enregistrez sur votre disque dur la [Note d'information valant Conditions Générales du contrat et de son Annexe Financière Complémentaire.](#) (PDF, 120 Ko)

Vous disposerez ainsi de toutes les règles de fonctionnement de votre contrat.
Le téléchargement de ce document nécessite le logiciel [Acrobat Reader](#)

 J'ai pris connaissance des Conditions Générales

► Continuer

7



Notre cabinet

Notre offre

Contact

Mentions légales

[Accueil](#)

[Espace client](#)

[Souscription e-novline](#)

[e-novline financier](#)

[▪ Simulez votre épargne](#)

[▪ Profil de risque](#)

[▪ Portefeuille modèle](#)

[▪ Recherche de fonds](#)

[Guides pratiques](#)

[▪ Intérêt de l'assurance](#)

[▪ Lexique](#)

[▪ Comprendre la finance](#)

[Questions juridiques](#)

[▪ Epargne](#)

[Actualité](#)

[▪ Information sur la solidité
financière de Generali
France](#)

Pré souscription

- Choix du courtier
- Conditions générales

Votre profil

- [Questionnaire](#)
- Coordonnées

Vos versements

- Versements initial
- Versements programmés
- Bénéficiaires

Validation

- Récapitulatif
- Impression documents

Questionnaire

▶ [Votre profil de risque](#)

Audit Conseil Gestion met à votre disposition un outil de mesure de votre goût pour le risque ou aversion du risque appelé « Questionnaire d'aversion au risque» vous permettant de déterminer votre Profil de risque et de vous recommander une répartition de votre versement en fonction de ce profil.

Toutefois, vous pouvez continuer la souscription sans faire appel au questionnaire d'aversion. Vous serez ainsi libre de répartir vos versements.

▶ [Questionnaire d'aversion](#)

▶ [Continuer sans questionnaire](#)

8

9

10

Consultez les descriptions des différents profils que Audit Conseil Gestion vous présente, afin de vous permettre d'effectuer la répartition de votre versements entre les différents supports.

Le téléchargement des documents ci-dessous nécessitent le logiciel [Acrobat Reader](#)

[Profil Défensif](#) (PDF, 67 Ko)

[Profil Équilibré](#) (PDF, 89 Ko)

[Profil Audacieux](#) (PDF, 54 Ko)

[Profil Dynamique](#) (PDF, 123 Ko)

Microsoft Visio

Fidélité : *** (IHM type Logiciel en OS Windows)

Interactivité : *

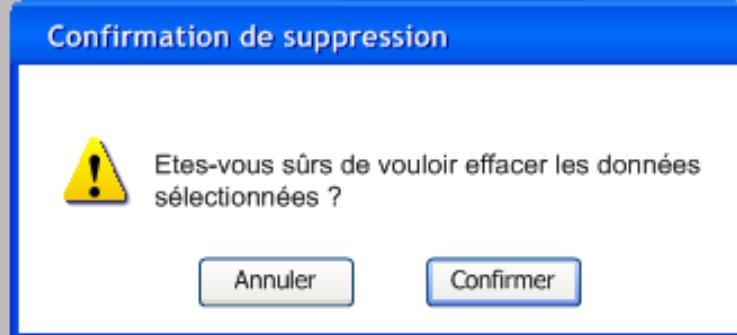
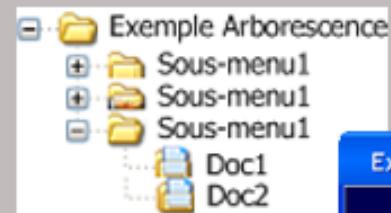
Composants IHM : OUI

Prix : 250\$ pour la version standard

Prise en main : facile

Points forts : produit boîtes de dialogue, fenêtres, etc. dans le *look&feel* d'un logiciel fini (en OS Windows)

Points faibles : pas d'interactivité



Exemple d'Assistant

Exemple de texte à compléter...

- Option 1
- Option 1

Texte

Pointeur avec info-bulle

Fichier

Modifier

Données

Aide

>>

Couper	Ctrl+X
Copier	Ctrl+C
Coller	Ctrl +V
Annuler	Ctrl +Z
Répéter	Ctrl + Alt +Z

Annuler

Confirmer

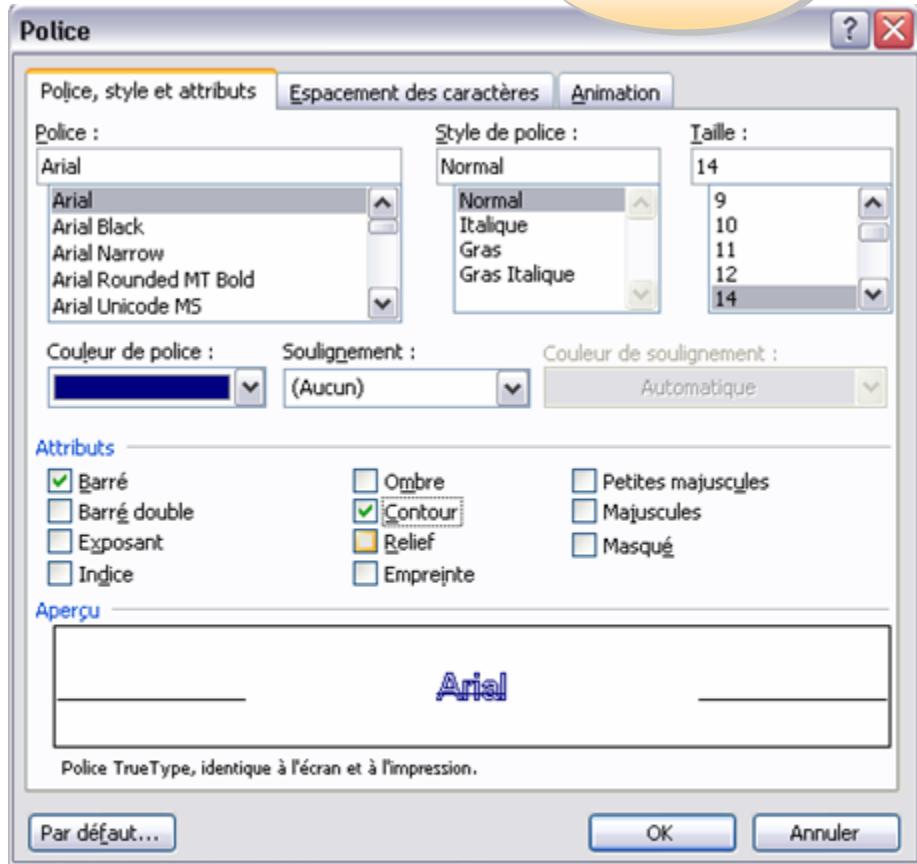
Précédent

Suivant >

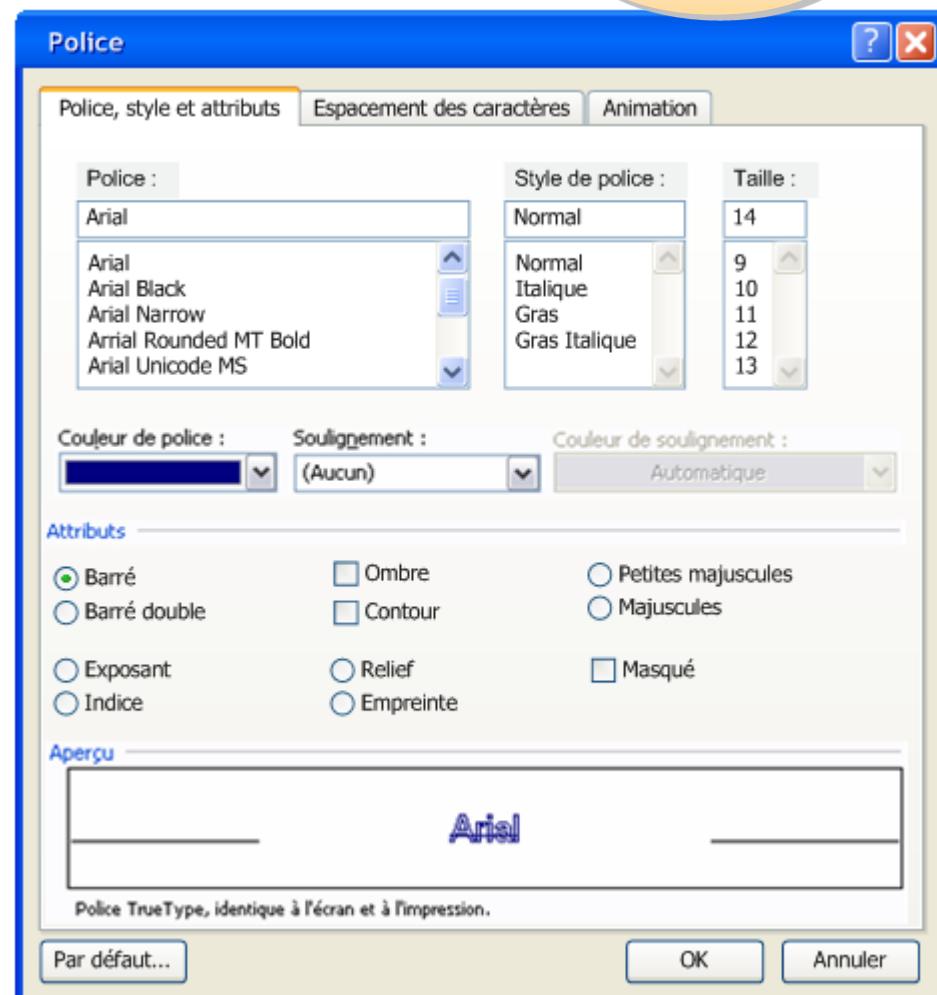
Annuler



Existant



Maquette



Editeur HTML de type WYSIWYG

Fidélité : ***

Interactivité : ***

Composants IHM : OUI

Prix : très variable

Prise en main : moyenne

Points forts : proto HTML, code éventuellement réutilisable

Points faibles : pour avoir du « bon » code compétences techniques nécessaires

Flash



Fidélité : ***

Interactivité : ***

Composants IHM : NON

Prix : 700€

Prise en main : difficile

Points forts : possibilité de coder un produit final

Points faibles : compétences design/codage nécessaires

Photoshop



Fidélité : ***

Interactivité : *

Composants IHM : NON

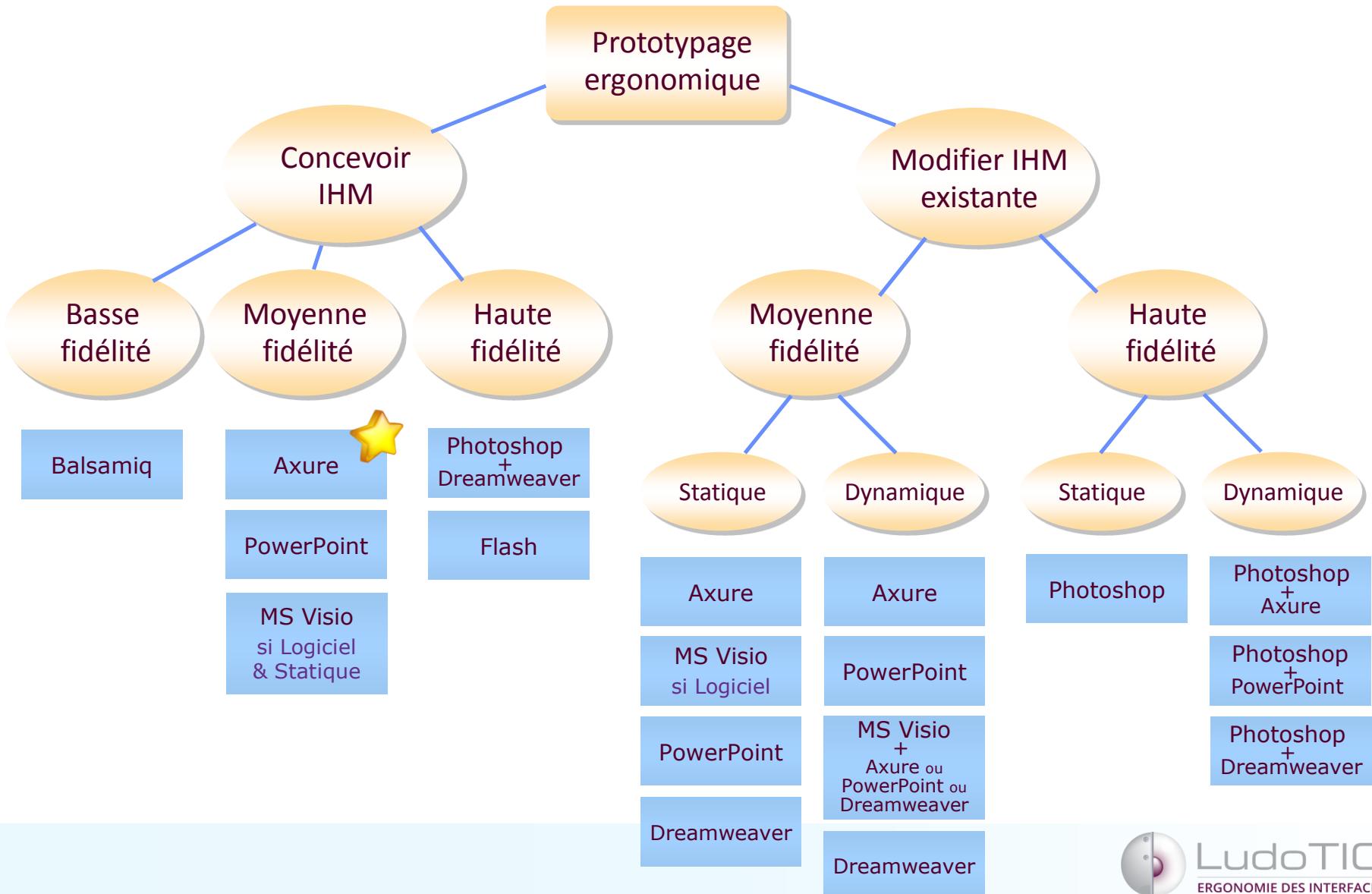
Prix : +700€

Prise en main : moyenne

Points forts : permet de visualiser le *look&feel* final

Points faibles : compétences design/technique nécessaires, notion de template/masque commun à plusieurs images uniquement dans CS6

Outils et méthodes de prototypage : COMMENT CHOISIR



A vous de jouer !



Utilisez la demo en ligne de **Balsamiq** pour concevoir la page d'accueil de l'un de ces sites :

- Club sportif
- Restaurant
- Bibliothèque de quartier
- Association culturelle (langues étrangères, musique...)

N'oubliez pas de vous poser des questions sur les utilisateurs :

- Pourquoi viendraient-ils sur ce site? A quelle fréquence? Sont-ils experts du domaine? Quelles informations comptent le plus pour eux?