

Présentation COUCOU

RNRT 21/01/05



Objectifs

- Mettre au point les Méthodes de conception participative orientée usages
 - ↳ Objets et services communicants
- Tester, modifier, valider ces méthodes : test des significations d'usage, profils sociologiques des utilisateurs, adaptation de l'économie expérimentale à ce domaine, ergonomie cognitive.
- Modéliser la conception participative
 - Formalisation unifiée des moments de conception
 - Modélisation possible de tous les moments de conception

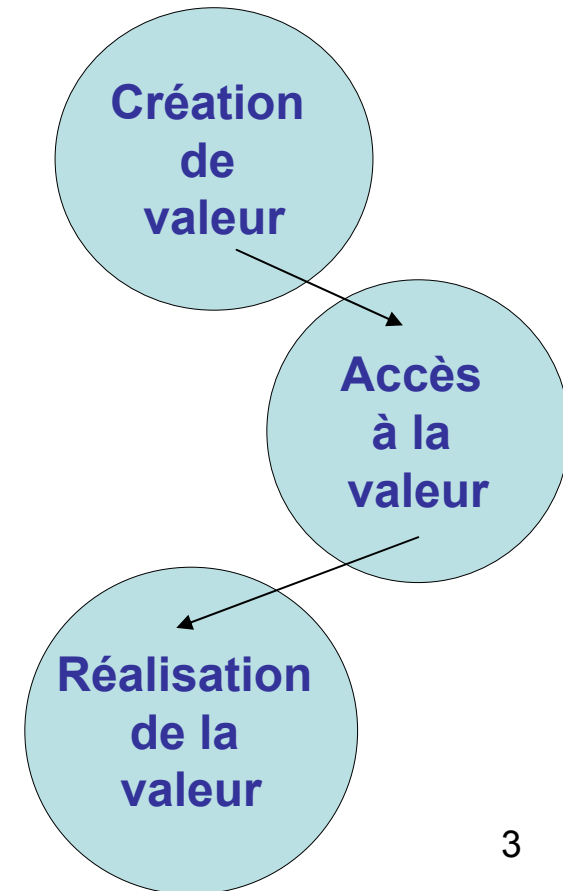
Définition de *moment de conception* : ensemble de tâches ayant une cohérence causale et dont l'exécution conduit à un résultat tangible pour la conception (Caelen J. 2004).

Formalisation de *moment de conception* : un moment de conception comprend un objet, des acteurs, une entrée, une sortie et une procédure.

I. Méthodes des différentes disciplines scientifiques :

↳ les facettes de la valeur d'un projet d'innovation

- L'évaluation du sens de l'usage
→ sociologie & anthropologie de l'usage
- La mesure de l'utilité dans une tâche / activité
→ ergonomie
- L'élaboration d'une interface utilisable :
facilité d'apprentissage et d'utilisation
→ ergonomie et conception d'interface
- La mesure du consentement à payer
→ économie et marketing



II. Méthodes

↳ conception participative orientée usages

- Créativité
- Concept → Test de concept
- Scénarisation et maquettage → Test de la maquette
- Validation de l'artefact

Armoire à pharmacie communicante



Map Mobile



Magic Ball



Outils techniques de la plateforme

↳ mesures, comptage, traçabilité, évaluation

- *Smart room* (environnement perceptif) :
 - équipement de salles pour séances de conception en moyens audiovisuels, logiciels et capteurs (son, image, comportements) avec outils de travail collaboratif
 - Equipement d'une *smart room fixe* (ergonomie) et d'une *smart room* mobile (sociologie de l'usage)
 - Table magique, smartBoard et scan converter (signal informatique → en signal vidéo) pour le travail collaboratif
 - RFID
- Recueil d'informations et analyse
 - Test des captures manuelle vs automatique
 - Logiciels de capture et d'aide à l'analyse (The Observer™ Video Pro Noldus®) et de simulation (Magicien d'Oz)
 - Centrale d'attitude : capture des mouvements et archivage dans base de données
 - Utilisations différentes des outils de capture
 - sociologie : postures, discours et significations pour les utilisateurs
 - ergonomie : manipulations, procédures et comportements des utilisateurs.
- Significations et comportements
 - établir des liens entre les significations d'usage et les comportements.

Principaux résultats et verrous

I. Résultats

- Evaluation effective des maquettes par l'usage
 - Magic Ball : significations d'usage positives (favorables à l'innovation)
 - Armoire à pharmacie : significations d'usage négatives – pour les utilisateurs grand public (défavorables à l'innovation)
 - Map Mobile : significations d'usage positives (sous conditions).
- Magic Ball : l'interface Magic Ball sera différenciée selon les contenus qu'elle pilote
 - environnement virtuel 3D (vol virtuel) → prolonger et traduire en effets virtuels la chorégraphie du corps de l'utilisateur
 - environnement virtuel type 2D (billard) → interface très sensible à très peu de mouvements
 - Magic Ball : les utilisateurs ont participé à la conception de l'interface

II. Verrous

- Liens entre les significations d'usage et les comportements des utilisateurs.
- Il faudrait développer des procédures expérimentales nouvelles.

III. Recherche et perspectives : modélisation des moments de conception (CLIPS/ IMAG)

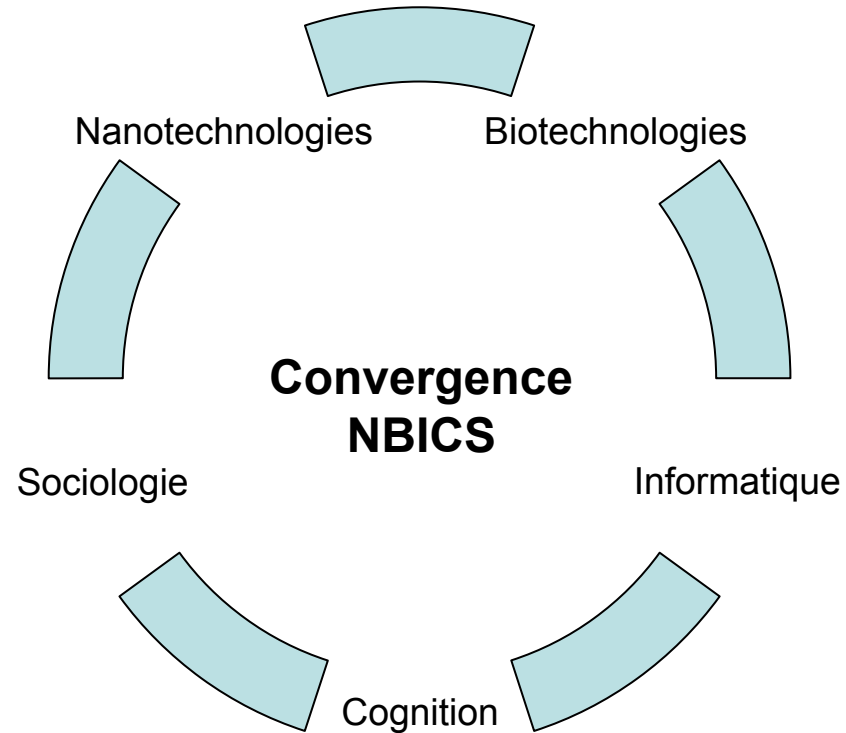
- Description formalisée homogène des différents moments et primitives de conception (réalisé).
- Modélisation informatique en cours : modélisation en UML (Unified Modeling Language) et implémentation avec Mind Manager.

Perspectives de recherche

- Lien sociologie – ergonomie – économie marketing
- Lien sociologie – neurologie
- Lien sociologie – politique

→ les questions politiques émergent :
vers une socio-politique de l'usage ?

- Liberté individuelle
- Citoyenneté
- Effets sur l'environnement
- Effets sur la santé
- Effets sur le marché du travail
- Nouvelles dépenses publiques...



→ Augmenter la performance humaine ?

→ Favoriser la sociabilité humain / machine, humain / humain

→ Favoriser la diversité sociale : quelles sont les conditions de la SOCIO-DIVERSITE ?

Retombées

- Structures :
 - **Minatec Ideas Laboratory®** : plateau d'innovations assistées par l'usage (applications des micro- et nanotechnologies).
 - **Plateforme MultiCom** : évaluation ergonomique et conception participative d'innovations dans le domaine du logiciel.
- Brevets :
 - Navigation 3 D (Magic Ball 2)
 - Localisation interne et externe (Map Mobile)
 - Accéléromètre et magnétomètre (Map Mobile)
 - Etiquette RFID (Armoire à pharmacie communicante)
- Publications
 - **1st User Lab Conference** : Brigitte Meillon et Evelyne Millien ; Philippe Mallein.
 - ***Le consommateur au cœur de l'innovation, sous la direction de Jean Caelen, CNRS Editions, Paris, 2004*** : Jean Caelen ; Jean Caelen et Philippe Mallein ; Jean-Paul Laurencin ; Philippe Mallein, Michel Brun, Magali Cros, André Favier.
- Réseau des User Lab France et Europe :
GTPU : portail du Groupe de Travail sur les Plate-formes d'Usage
<http://gtpu.objectis.net>