

CEIHM 2014-2015

Cours/TD

Analyse de l'existant

Alain Giboin, Anne-Marie Déry-Pinna

Inria



Contexte : Objectif général de votre mini-projet

- **Concevoir/Reconcevoir un dispositif/IHM assistant les activités/tâches**
 - d'un utilisateur
 - ou d'un groupe d'utilisateurs



LeafView x Botaniste
Reconnaissance de plantes

<http://www.cs.columbia.edu/~swhite/>



Dispositif futur x Botanistes
Etude la régénération des arbres

http://blog.syracuse.com/outdoors/2011/09/botanist_white-tail_deer_raisi.html

Contexte :
Objectif spécifique
de votre mini-
projet

Projets 2014-2015	Equipes-projet
Gr1: Création d'un atelier d'ordonnancement d'actions à partir de photos personnalisées	Alexia LLORENS, Camille FISICHELLA, Flavien BOSSIAUX, Yann MAHE (*)
Gr2: Aide-mémoire	Elena BUROVA (*), Maria-cristina STIRBU, Moustafa ELAMIN, Tony BULTE
Gr3: Assistance aux veilleuses de nuit en EHPAD : Interface de visualisation des signaux d'alerte	Vincent BENALET, Valentin POINSOT, Paul LAVOINE, Aline OBADIA (*)
Gr4: "	Abouabaida BOUABID, Zhang CHEN, Jiachen NIE, Lifeng TAO
Gr5: "	Louise CHAUSSADE (*), Julien CHIARAMELLO, Roberta ROBERT, Olivier FAUVEL-JAEGER
Gr6: Assistance aux veilleuses de nuit en EHPAD : Interface de visualisation des signaux d'alerte en situation de mobilité	Anthony SOULIER, Axel VICARD, Martin ALFONSI, Sylvain VAHAPATA (*)
Gr7: "	Romain ALEXANDRE, Cécile CAMILLIERI, Adrien CASANOVA, Damien FATTORINI (*)
Gr8: Application mobile pour botanistes	Nancy FONG, Morgane PERRON, Swan JUMELLE, Thomas MONTANA
Gr9: "	Raphaël GAZZOTTI, Jeremy NESMES, Mao SOCHAMPHEA (*)
Gr10: Système de suivi des étudiants de Polytech en échange	Hugo MARTINEZ, Quentin BITSCHENÉ, Anthony DA MOTA
Gr11: Application de stimulation des souvenirs	Amal EL BOUFFI, Clément CRISTIN, Hakim LUQMAN, Yoann SCHWARTZ
Gr12: Aide-mémoire	Katia AGNAMAZIAN, Asma BEN AICHA, Benjamin VOLLAND
Gr13: Aide à l'apprentissage d'un instrument de musique	David GUERRERO, Antoine LAVAIL, Robin VIVANT

(*) Socio-Ergo

Contexte : Étape présente de votre mini-projet

Étapes de réalisation du mini-projet

- Appropriation du sujet / **Analyse de l'existant**
- Préparation des entretiens avec les utilisateurs
- Entretiens avec les utilisateurs
- Préparation et première diffusion des questionnaires
- Analyse des résultats des entretiens et des questionnaires
- Préparation de la maquette
- Maquette et Mise au point de la procédure d'évaluation utilisateur de la maquette
- Test de la procédure d'évaluation
- Sessions d'évaluation avec les utilisateurs
- Analyse des résultats de l'évaluation

Objectif du cours

- Vous fournir un **cadre commun pour analyser l'existant** (cf.TD)
- **Plan du cours**
 - Qu'appellera-t-on
 - « *L'Existant* »
 - *et « Analyser l'existant » ?*
 - Comment analyser l'existant ?

◦ **QU'APPELLERA-T-ON
« L'EXISTANT » ET
« ANALYSER L'EXISTANT » ?**

La définition de « *l'existant* » dépend du **point de vue** que l'on a du « système » à concevoir :

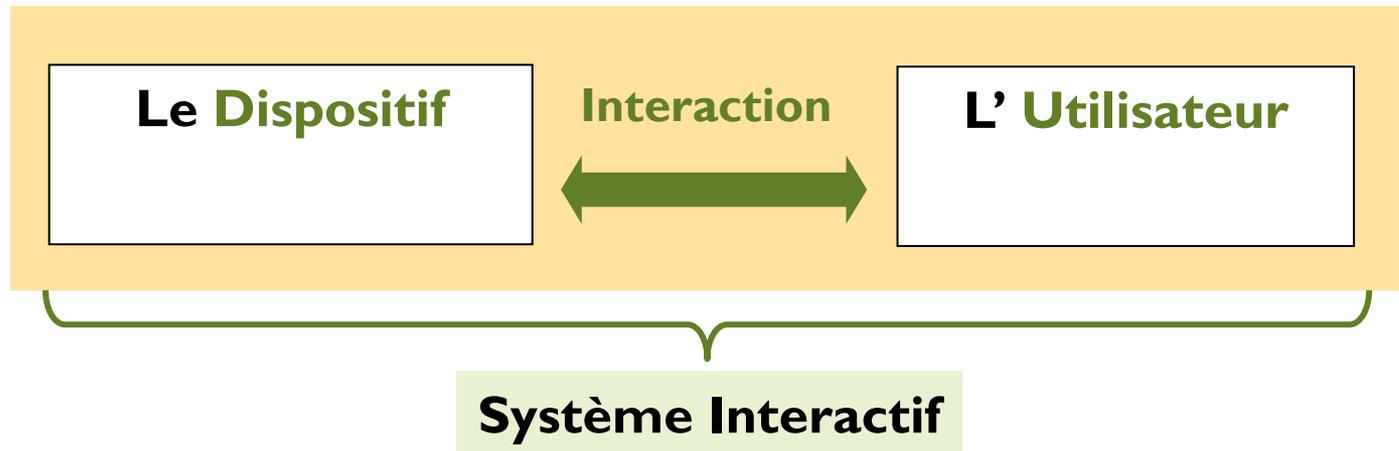
1) Le système au sens strict

Le Dispositif



La définition de « *l'existant* » dépend du **point de vue** que l'on a du « *système* » à concevoir :

2) Le système au sens large

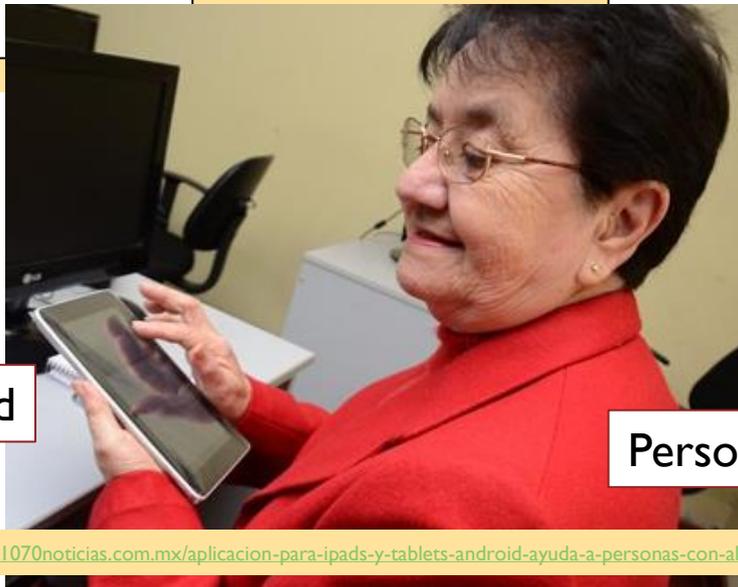


CONVENTION :

**L'existant = Le(s) système(s)
interactif(s) existant(s)**

Analyser l'existant

Analyser l'existant = analyser le **Système Interactif**

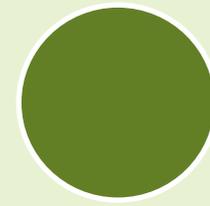


Tablette Android

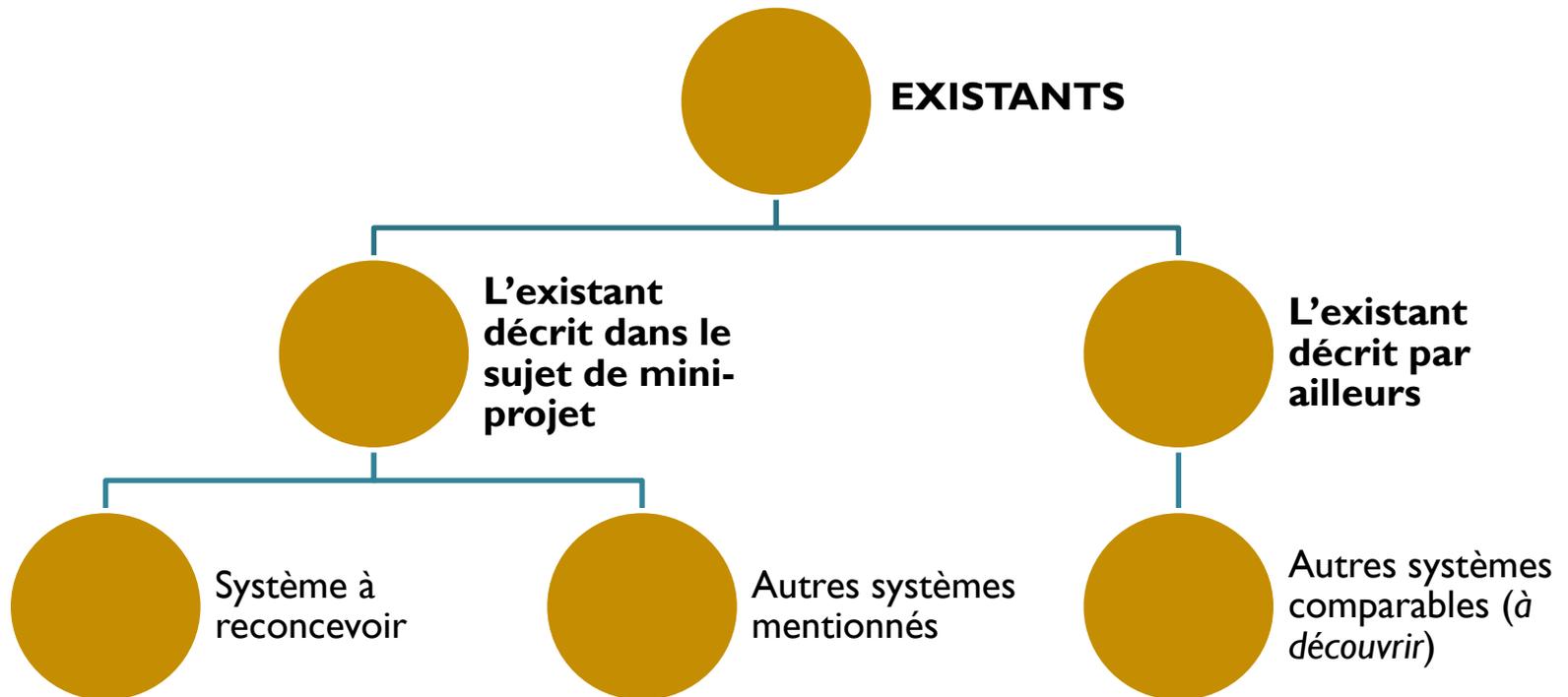
Personne avec Alzheimer

Existants à analyser

POINT DE RÉFÉRENCE



Le système futur décrit dans le sujet de mini-projet





**COMMENT ANALYSER
L'EXISTANT ?**

CADRE COMMUN INITIAL

Objectif

Systeme à reconcevoir

Autres systèmes mentionnés

Autres systèmes comparables (découverts)

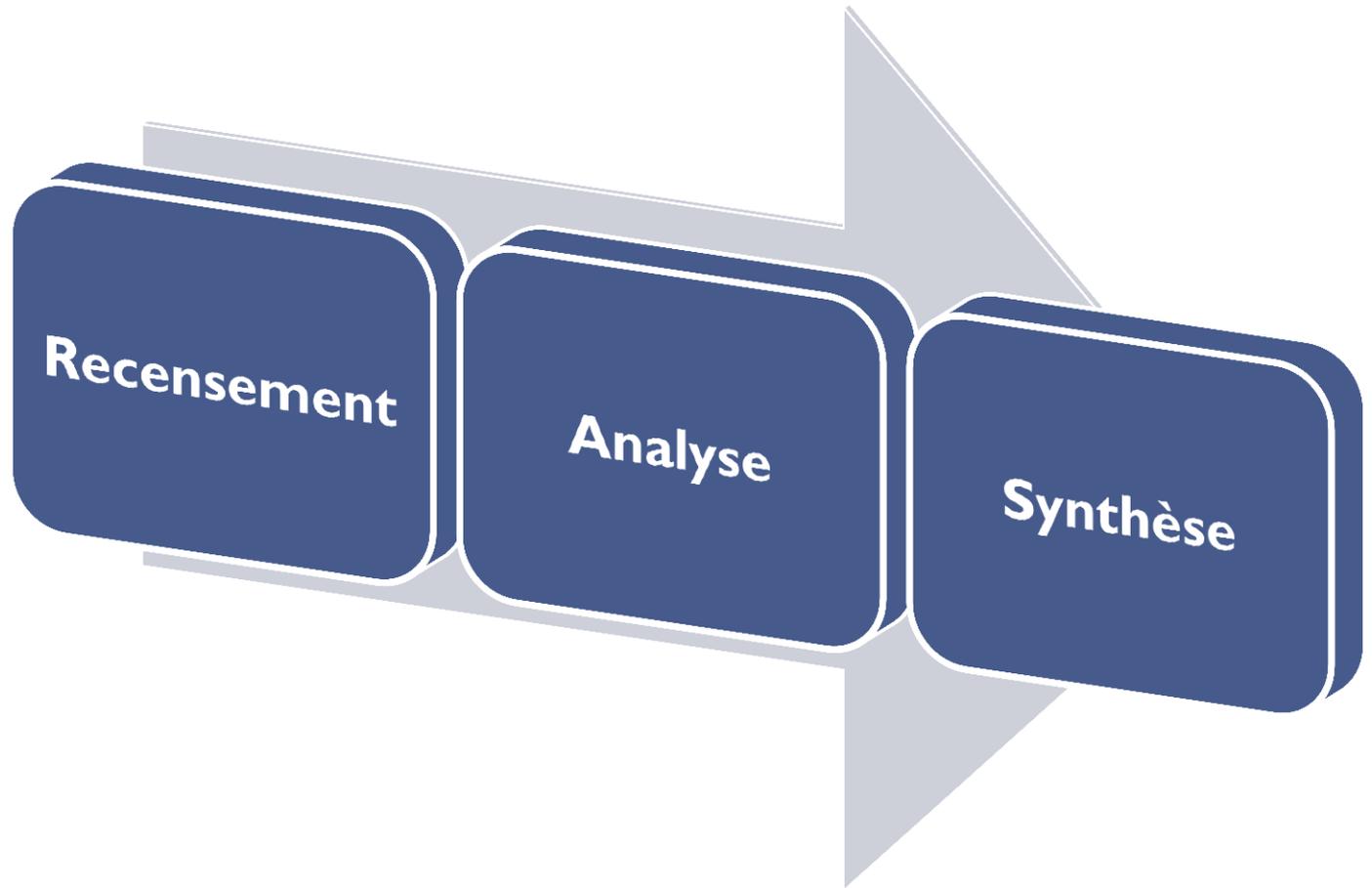


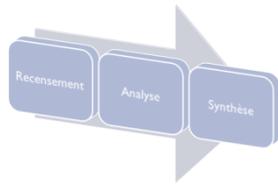
**Déterminer quoi garder
Déterminer quoi modifier
Déterminer quoi concevoir de nouveau**

Systeme futur

Systeme = Dispositif & Utilisateur

Étapes



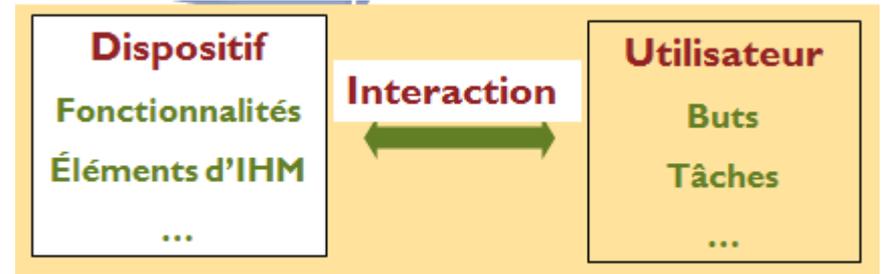
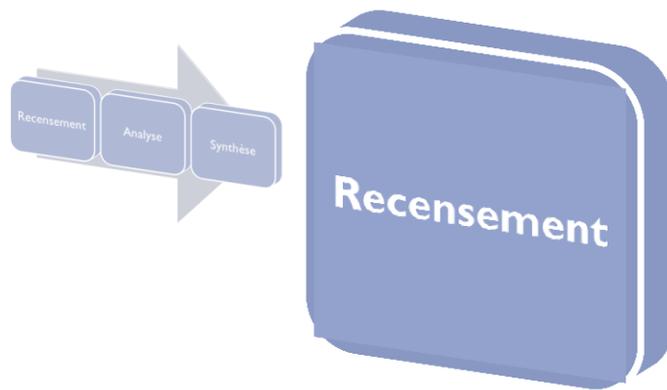


Systeme à reconcevoir

Autres systemes mentionnés

Autres systemes comparables (découverts)

Systeme futur



- Recenser les **dispositifs** existants comparables au dispositif à concevoir dans le mini-projet
- Recenser les **fonctionnalités** des dispositifs
- Recenser les **éléments d'IHM**
- Recenser les **problèmes techniques** rencontrés
- ...

Exemple – Sujet : Reconnaissance de plantes sur mobile Android

Système à reconcevoir

- *Dispositif* : **Mobile Android I3S**
- *Fonctionnalités* :
 - Répertoire de plantes sur le terrain
 - Reconnaissance de plantes à partir de photos
 - ...
- *Problème technique* : l'application sur le serveur ne renvoie pas forcément la bonne solution en premier choix
- ...

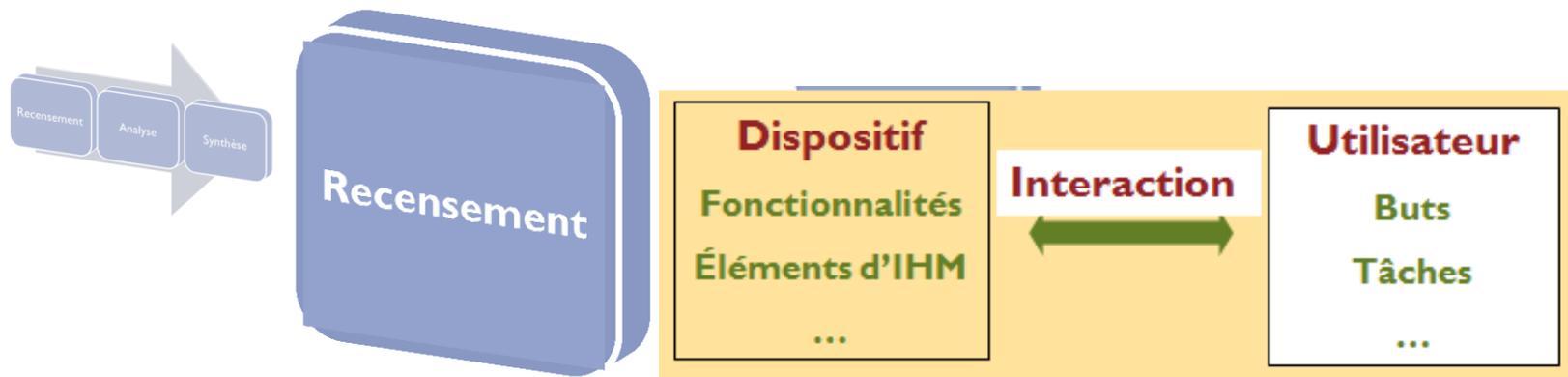
<http://mosser.github.io/pfe/dispo/gmd/ihm/2014/09/15/Y1415-S022/>

Autres systèmes comparables (découverts)

- *Dispositif* : **LeafView**
- *Fonctionnalités* :
 - Reconnaissance de plantes
 - Localisation de la plante
 - ...
 - ...



<http://www.cs.columbia.edu/~swhite/>

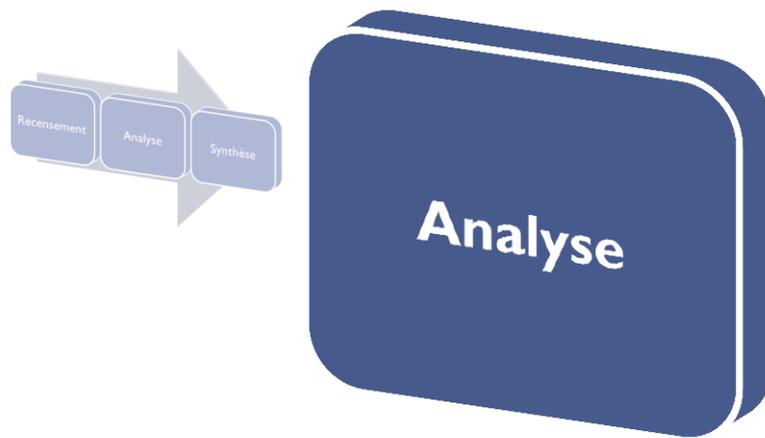


- Recenser les **types d'utilisateurs** à qui les dispositifs existants sont ou étaient destinés
- Recenser les **besoins/buts** des types d'utilisateurs, en rapport avec les dispositifs
- Recenser les **tâches** utilisateurs que les dispositifs sont censés satisfaire
- Recenser les **scénarios** utilisateurs associés aux dispositifs existants
- Recenser les **problèmes d'utilisation** rencontrés

Système à reconcevoir

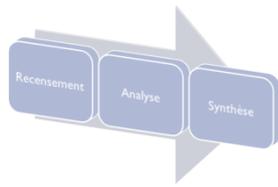
Mobile Android I3S

- *Types d'utilisateurs* : Botanistes
- *But*: répertorier des plantes
- *Tâche* : identifier si la plante observée a déjà été répertoriée ou non
- *Problèmes d'utilisation* : « repenser les interactions avec l'utilisateur », « Notamment, comment présenter des résultats imprécis tout en aidant l'utilisateur ? »
- ...



(Analyse système par système)

- Organiser
- Inférer (ce qui est implicite)
- Critiquer (+ et –)



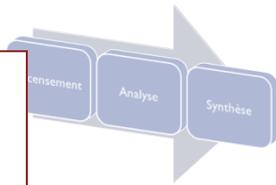
Organiser

Exemple : éléments d'un système [futur
à reconcevoir

Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Mobile Android I3S	<ul style="list-style-type: none"> Aide au répertoriage de plantes sur le terrain 	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance à partir de photos Présenter des résultats imprécis pouvant aider l'utilisateur 	<ul style="list-style-type: none"> Visualisation

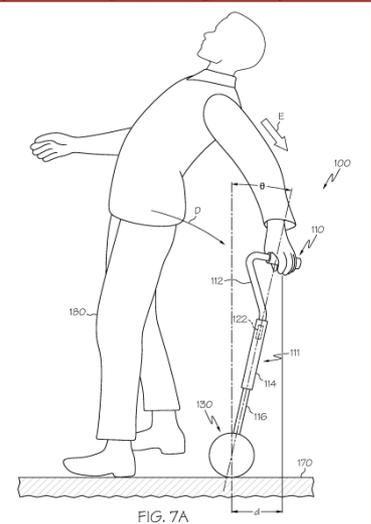
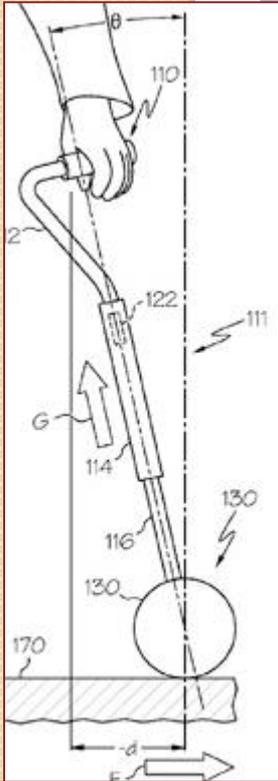
Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios
Botanistes	<ul style="list-style-type: none"> Répertorier des plantes sur le terrain 	<ul style="list-style-type: none"> identifier si la plante observée a déjà été répertoriée ou non 	Raphaël, botaniste débutant, répertorie des plantes dans le Mercantour





Organiser

Exemple : éléments d'un système mentionné

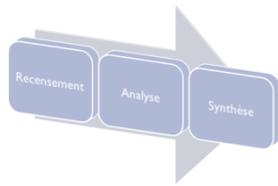


Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Canne Toyota	<ul style="list-style-type: none"> Prévention des chutes Aide à la réadaptation Aider à procurer du plaisir (<i>fun</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Capteur de force Contrôle de la vitesse d'avancée et de recul des roues 	<ul style="list-style-type: none"> Poignée de contrôle

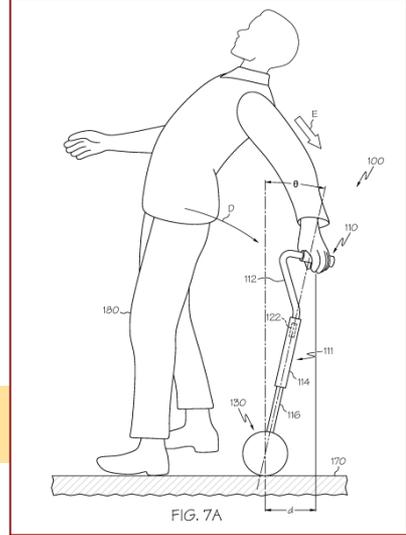
Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios
USER (à préciser)	<ul style="list-style-type: none"> Rattraper un déséquilibre Renforcer son dos Prendre du plaisir (<i>fun</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> Marcher Faire des exercices de réadaptation du dos Faire du roller ou du skate 	(à préciser)

<http://www.newscientist.com/blogs/onepercent/2012/02/robotic-walking-cane-looks-lik.html>

<http://www.google.com/patents/US8418705>



Inférer



Exemple : Inférer la description des utilisateurs de la canne Toyota



*Car maker Toyota has invented a robotic walking stick that offers **USERS** a way to right themselves when they begin to fall, or which lets them get a bit of rehabilitative exercise. It also looks like quite a lot of fun. (...)*

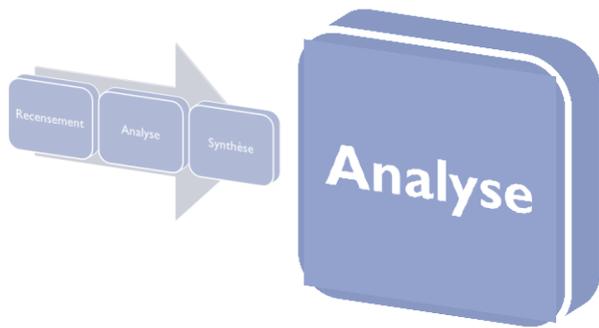
Personnes perdant l'équilibre voulant se rattraper

Personnes ayant des problèmes de dos voulant faire des exercices de réadaptation

Pratiquants de rollers et de skate voulant s'amuser

Personnes fragiles

Personnes en bonne santé



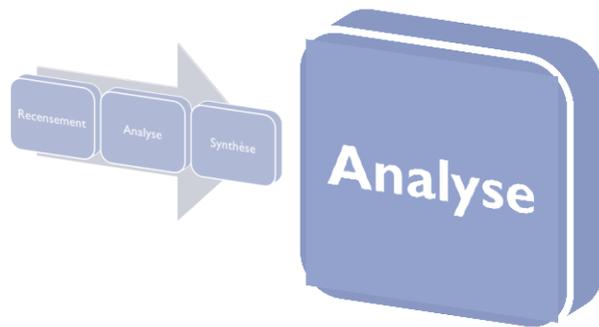
Critiquer (+ et -)

- Critiques d'utilisateurs
- Critiques de concepteurs

- Vos propres critiques

Critiques =

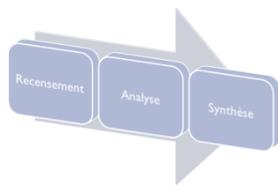
- aspects positifs (avantages, solutions appréciées...) et aspects négatifs (inconvenients, problèmes...)



Critiquer (+ et -)

Exemples

- Recenser les **problèmes éventuels rencontrés** par les utilisateurs des dispositifs existants
- Identifier les **avantages et inconvénients des fonctionnalités** pour les utilisateurs

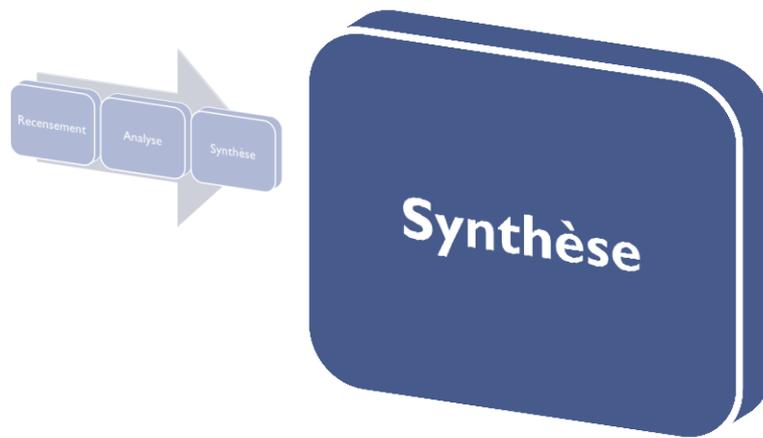


Critiquer (+ et -) *Exemples*

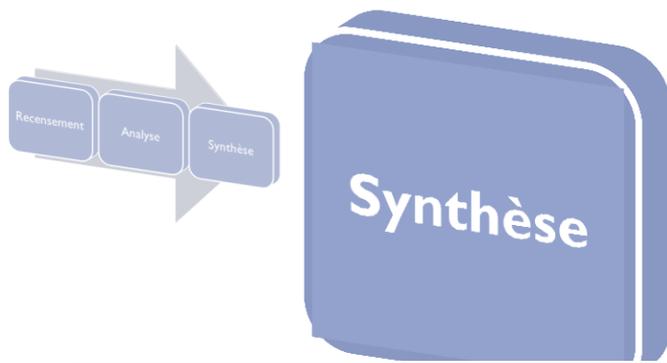
Dispositif	Avantages	Inconvénients
 <p>Bracelet Columba (Alzheimer GPS) (Orange)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Suivi non intrusif des personnes • Meilleure coordination des acteurs (autour de ces personnes) 	<ul style="list-style-type: none"> • Prix : 259 € + 59 € abonnement mensuel au service de Medical Mobile (708 €/an)
<p>EDAO, vidéo-vigilance (logiciel d'analyse comportementale – Veiller sur les personnes âgées seules à domicile)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détecter les situations anormales • Prévenir immédiatement les aidants ou les secours en cas de besoin 	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique ⇒ l'usage du dispositif est limité à 4 heures consécutives pour les personnes des GIR 1, 2, 3 ou 4.

GIR = groupe iso-ressources

GIR	Degrés de dépendance
GIR 1	<ul style="list-style-type: none"> • Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales sont gravement altérées et qui nécessite une présence indispensable et continue d'intervenants • Ou personne en fin de vie
GIR 2	<ul style="list-style-type: none"> • Personne confinée au lit ou au fauteuil, dont les fonctions mentales ne sont pas totalement altérées et dont l'état exige une prise en charge pour la plupart des activités de la vie courante • Ou personne dont les fonctions mentales sont altérées, mais qui est capable de se déplacer et qui nécessite une surveillance permanente
GIR 3	<ul style="list-style-type: none"> • Personne ayant conservé son autonomie mentale, partiellement son autonomie locomotrice, mais qui a besoin quotidiennement et plusieurs fois par jour d'une aide pour les soins corporels
GIR 4	<ul style="list-style-type: none"> • Personne n'assurant pas seule ses transferts mais qui, une fois levée, peut se déplacer à l'intérieur de son logement, et qui a besoin d'aides pour la toilette et l'habillage • Ou personne n'ayant pas de problèmes locomoteurs mais qui doit être aidée pour les soins corporels et les repas
GIR 5	<ul style="list-style-type: none"> • Personne ayant seulement besoin d'une aide ponctuelle pour la toilette, la préparation des repas et le ménage
GIR 6	<ul style="list-style-type: none"> • Personne encore autonome pour les actes essentiels de la vie courante



- Comparer
- Proposer
- Préparer la suite



Comparer

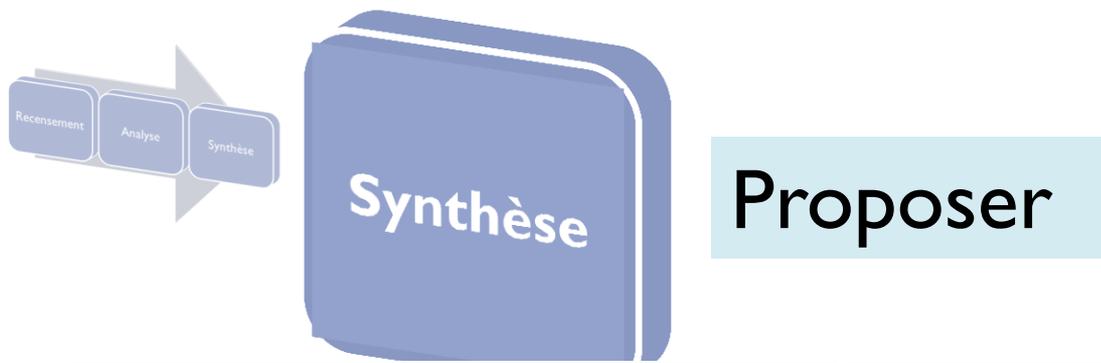
Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios

Système à reconcevoir

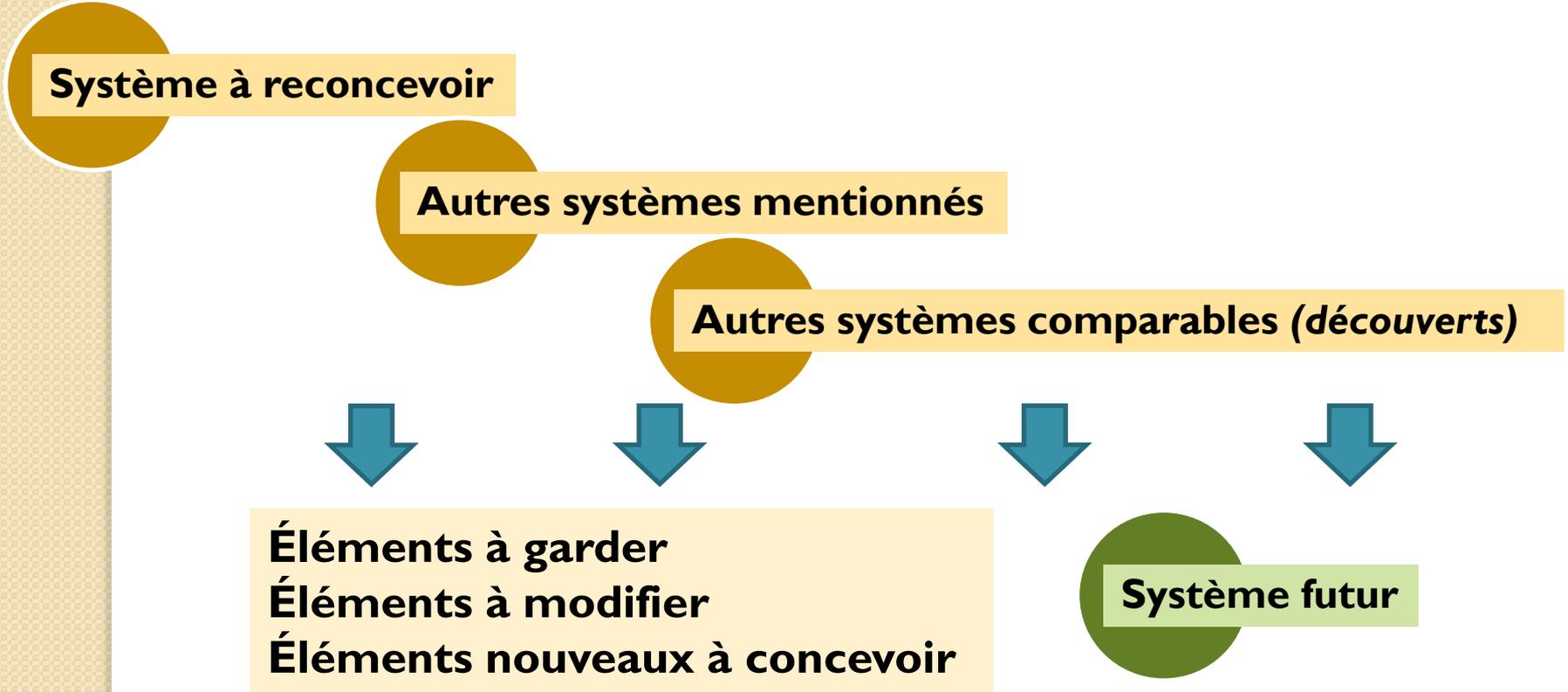
Autres systèmes mentionnés

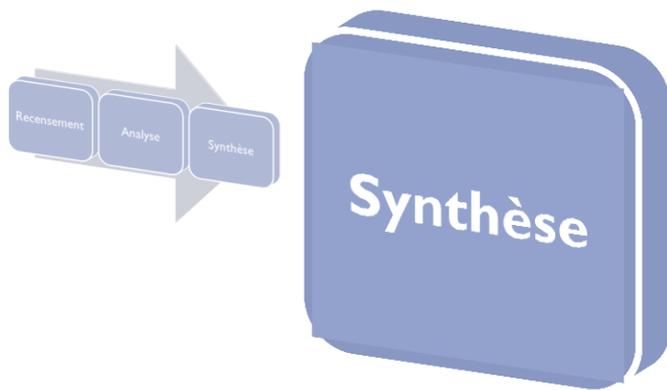
Autres systèmes comparables (découverts)

Système futur



Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios





Préparer la suite

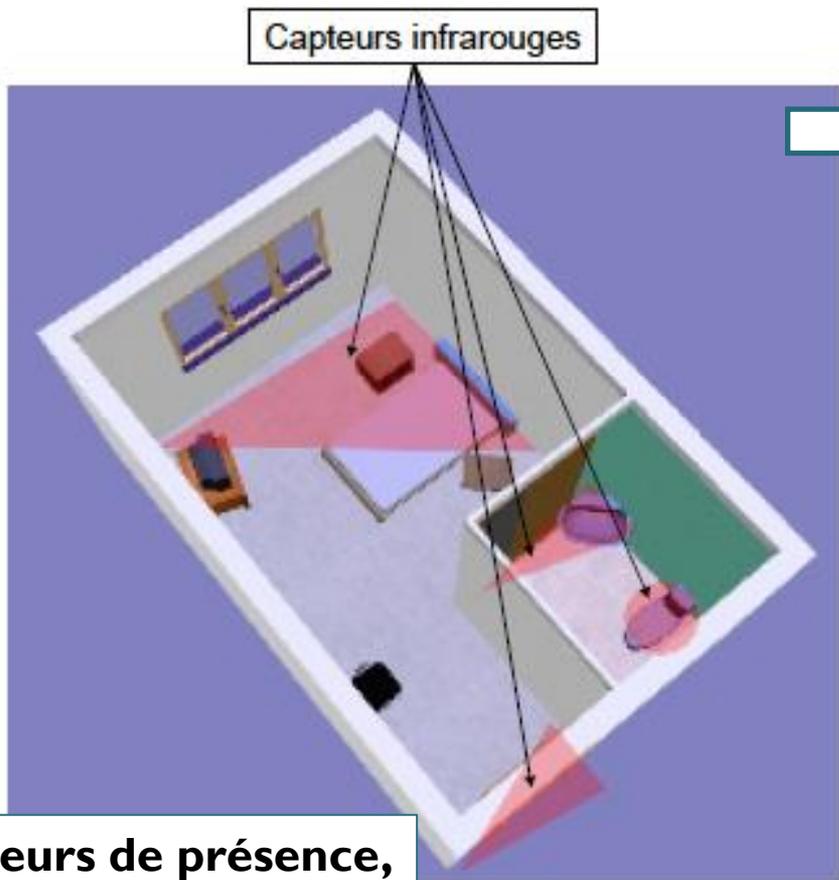
- **Identifier des questions**
 - à poser lors de futurs entretiens avec les utilisateurs cibles
 - à inclure dans un futur questionnaire

Identifier des questions

Dispositif d'actimétrie pour le suivi à distance des personnes âgées fragiles

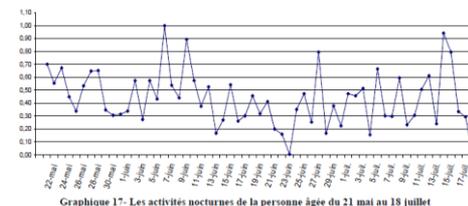


Mme X, 86 ans,
handicapée des
membres inférieures
(en fauteuil roulant)



Enregistrements
sur 2 mois

- Ambulatomogrammes
- Profil d'activité de la personne (graphique)



Graphique 17- Les activités nocturnes de la personne âgée du 21 mai au 18 juillet

(Mona Laila, 2009)

Dispositif d'actimétrie pour le suivi à distance des personnes âgées fragiles

ÉVALUATION DU DISPOSITIF

- **Non détection d'anomalies par le système.**– Plusieurs observations indiquant que la personne ne s'est pas sentie bien ont été documentées dans son dossier sans aucune anomalie détectée par le système aux dates correspondantes
- **Non détection d'anomalies par les utilisateurs.**– Plusieurs activités anormales ont été détectées par le système sans aucune observation correspondante de la part des personnels



QUESTIONS À POSER

- **Quelles anomalies n'ont pas été détectées par le système ? Par les utilisateurs ?**
- **Pourquoi ?**
- **Les anomalies détectées uniquement par le système sont-elles pertinentes ?**
- ...

(Mona Laila, 2009)



TD : RAPPEL DES CONSIGNES

TD : Consignes pour le début de séance

- **Partir de l'objectif global** donné à l'ensemble des groupes
 - Pour cette séance : **Analyser l'existant**
- **Raffiner cet objectif** en début de séance **et le valider** avec votre enseignant tuteur

TD : consignes pour la fin de séance

- **Établir une feuille de route (*)** avec votre enseignant tuteur
(*) Résumé du travail effectué par chacun
- **Compléter l'article de votre groupe** sur le site atelierihm.unice.fr

Parcours IHM Enseignements à l'Atelier IHM

LE PARCOURS IHM CONCEPTION ET ÉVALUATION DES IHM PLASTICITÉ DES INTERFACES

INTERFACES TACTILES ET ÉVOLUTION DES INTERFACES SUJETS DE PFE POOIHM S14

Parcours IHM > Conception et évaluation des IHM > Livraisons mini-projets

Livraisons mini-projets

- 2013-2014 : Mini-Projets CEIHM
 - 2013-2014 : CEIHM G01
 - 2013-2014 : CEIHM G02
 - 2013-2014 : CEIHM G03

Parcours IHM > 2013-2014 : Mini-Projets CEIHM > 2013-2014 : CEIHM G03

CURRENTLY BROWSING CATEGORY

2013-2014 : CEIHM G03

Gr3 : Préservation de la vie privée

Sujet : Préservation de la vie privée
par : Aurélien Marie, Alexis Laurent, Alexandre Boursier, Florent Jaouali Semaine 1 Feuille de Route Etudiant1 : tache1,..... Etudiant2 :