

CEIHM 2016-2017

Cours/TD

Analyse de l'existant (*)

(*) EXISTANT = DISPOSITIF X UTILISATEUR

Alain Giboin, Anne-Marie Déry-Pinna

Inria



Etapes de réalisation du mini-projet

- 
- **Appropriation du sujet / Analyse de l'existant**
 - Préparation des entretiens avec les utilisateurs
 - Entretiens avec les utilisateurs
 - Analyse des résultats des entretiens
 - Préparation de la première maquette
 - Finalisation de la première maquette & du rapport intermédiaire
 - Mise au point de la procédure d'évaluation utilisateur de la maquette & Test de la procédure d'évaluation
 - Sessions d'évaluation intergroupes
 - Analyse des résultats de l'évaluation & Mise en place du prototype fonctionnel
 - Analyse des résultats, Mise en place du prototype fonctionnel et de la dernière évaluation
 - Sessions d'évaluation avec les utilisateurs
 - Analyse des résultats de l'évaluation

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

Sujets 2016-2017

Thématique no 1 Santé

Maladie d'Alzheimer

Jeux Les pièces de la maison

Jeux Flash pour les pauses

Jeux « Ta famille et toi »

Et si on rêvait : un Streetview pour patient Alzheimer

Et si on rêvait : un Paint pour Alzheimer ou un Google images adaptées

Centre I.M.E. Les Hirondelles

Jeux Pédagogiques

Thématique no 2: Et pour le département ?

Dashboard d'exploration du réseau hors – France

Le campus du futur

Thématique no 3 : Imaginez le quotidien du futur

Interfaces d'aide à la conception et à la mise en place d'installations électriques

Interfaces de communication entre conducteurs

Interface de visualisation des émotions lors de débats en ligne

Interface de saisie et de visualisation des besoins métiers

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

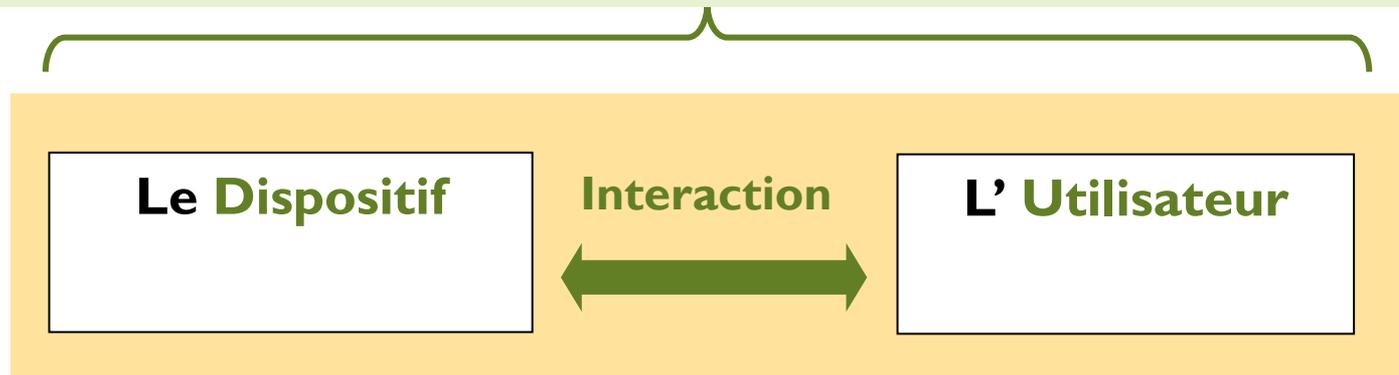
Le Dispositif



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

2) Le système au sens large

Système Interactif : dispositif x utilisateur

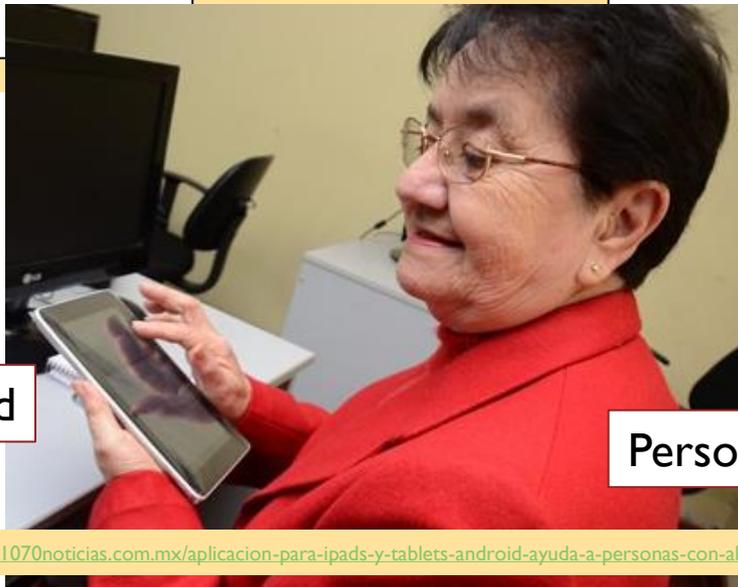
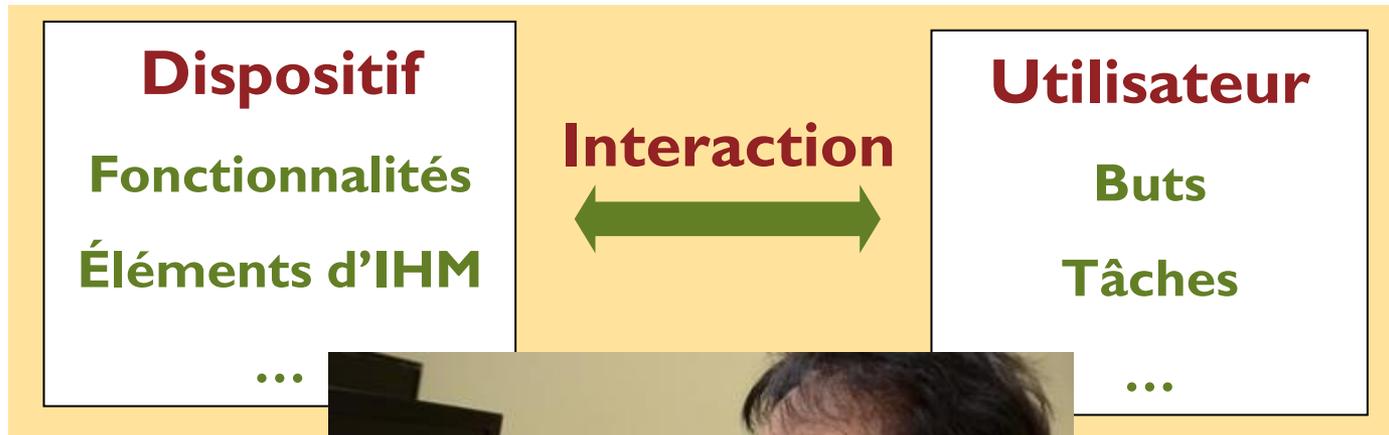


CONVENTION :

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

Analyser l'existant

= analyser le **Systeme Interactif**

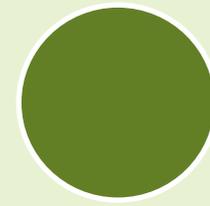


Tablette Android

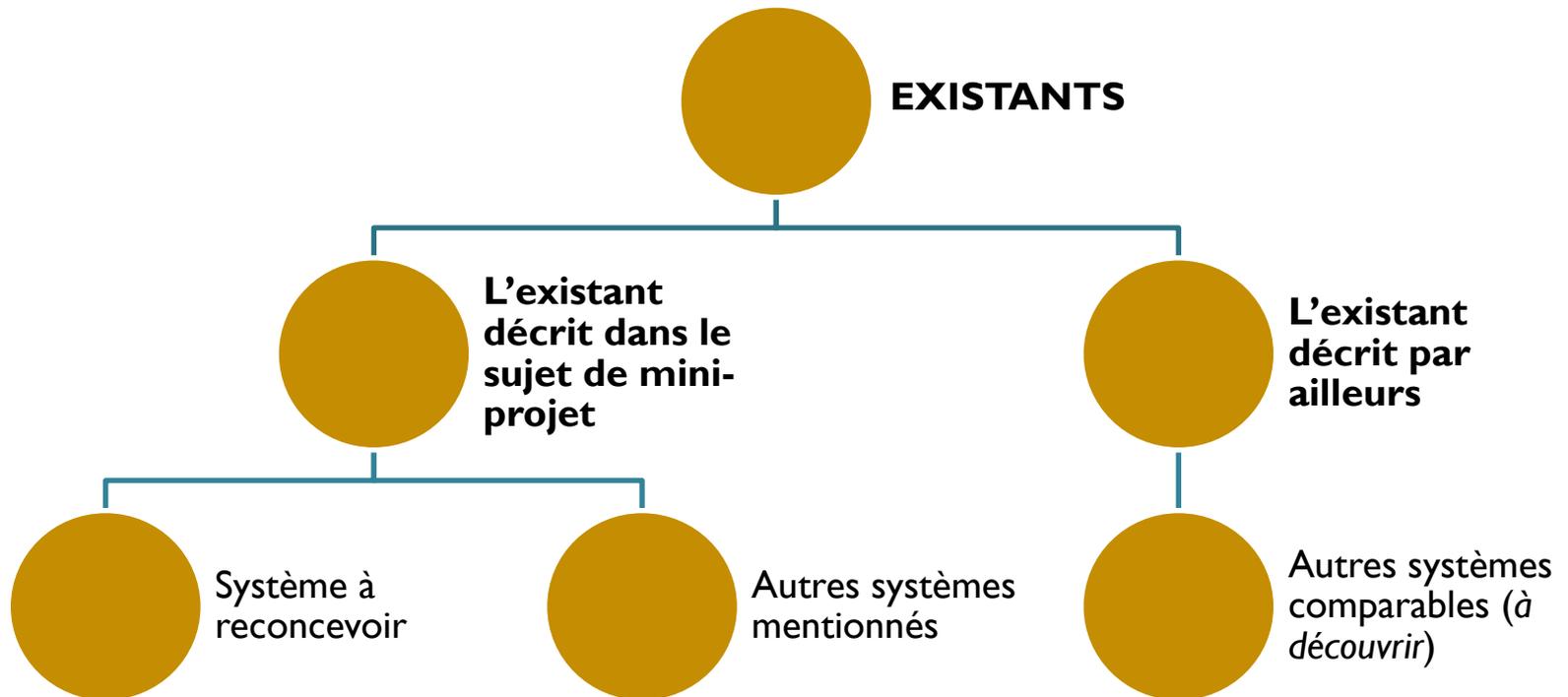
Personne Alzheimer

Existants à analyser

POINT DE RÉFÉRENCE



Le système futur décrit dans le sujet de mini-projet





**COMMENT ANALYSER
L'EXISTANT ?**

CADRE COMMUN INITIAL

Objectif

Système = Dispositif x Utilisateur

Système à reconcevoir

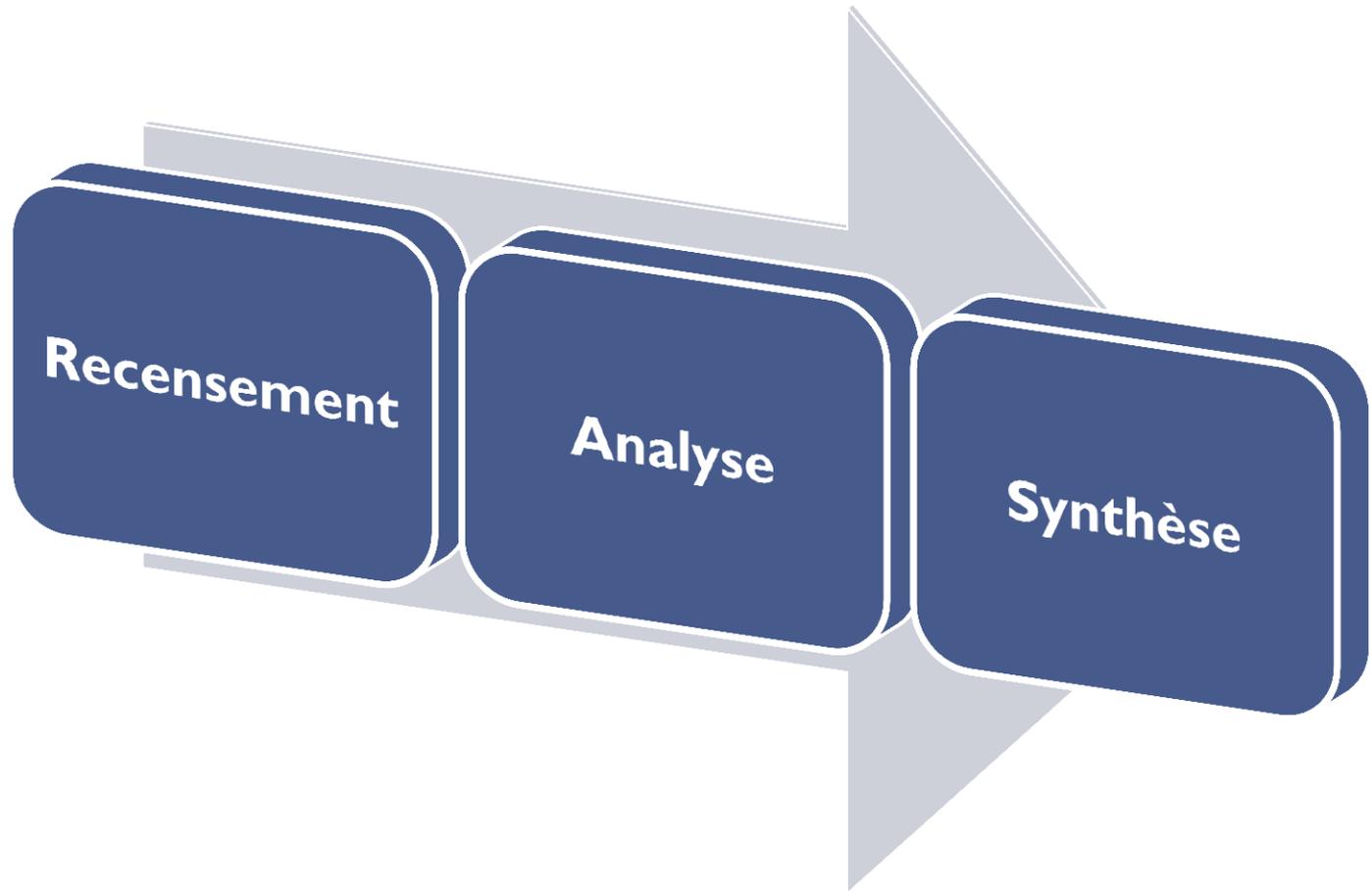
Autres systèmes mentionnés

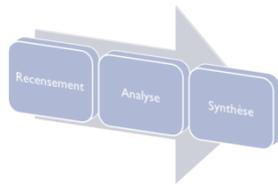
Autres systèmes comparables (découverts)

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

Système futur

Étapes



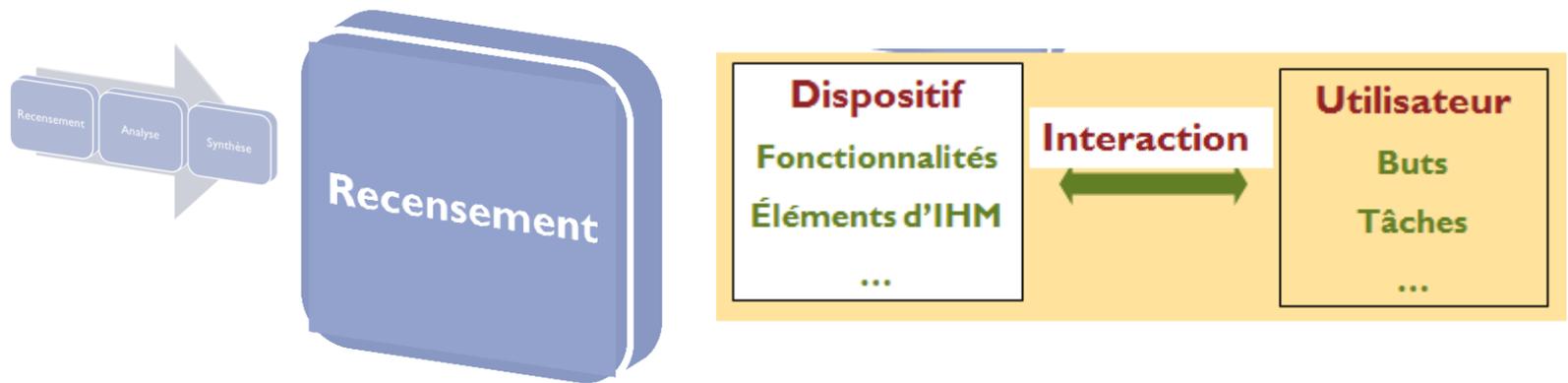


Systeme à reconcevoir

Autres systemes mentionnés

Autres systemes comparables (découverts)

Systeme futur



POINT DE VUE DU DISPOSITIF

- 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
- ...

POINT DE VUE DU DISPOSITIF

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
- ...

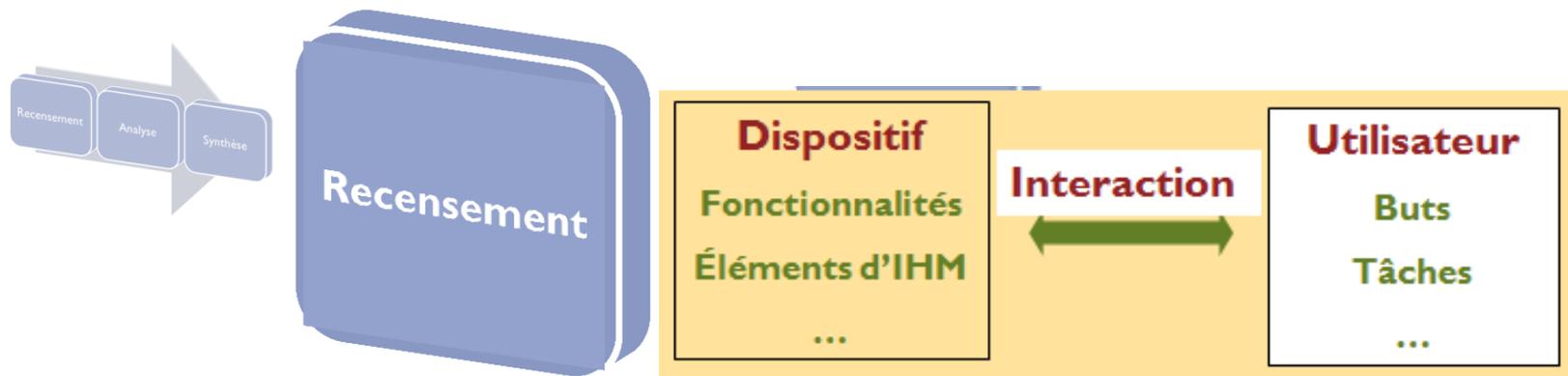
Autres systèmes comparables (découverts)

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



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

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



POINT DE VUE DE L'UTILISATEUR

- 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

POINT DE VUE DE L'UTILISATEUR

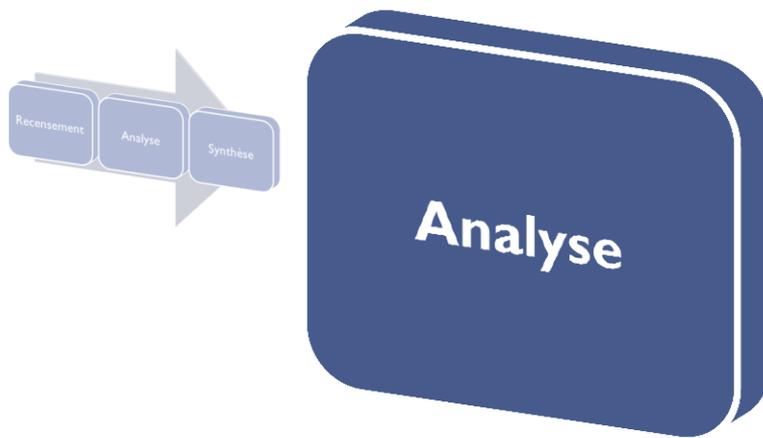
Exemple – *Sujet : Reconnaissance de plantes sur mobile Android*

Système à reconcevoir

Mobile Android I3S

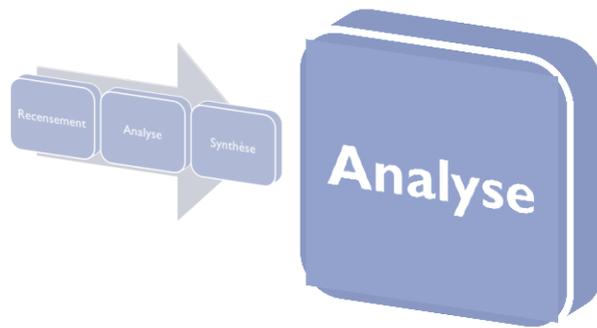
- *Types d'utilisateurs* : Botanistes
- *But*: répertorier des plantes
- *Tâche* : identifier si la plante observée a déjà été répertoriée ou non
- *Problèmes d'utilisation* : « repenser les interactions avec l'utilisateur », « Notamment, comment présenter des résultats imprécis tout en aidant l'utilisateur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

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'assumant 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



(Analyse système par système)

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



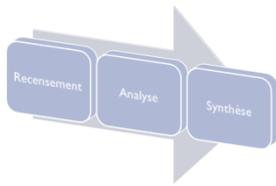
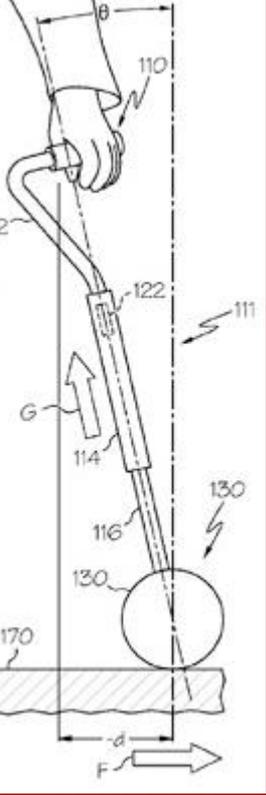
Organiser



Exemple : éléments d'un système [futur
à reconcevoir

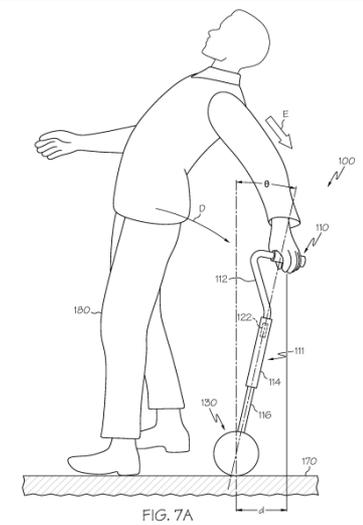
Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Mobile Android I3S	<ul style="list-style-type: none"> Aide au répertoriage de plantes sur le terrain 	<ul style="list-style-type: none"> Reconnaissance à partir de photos Présenter des résultats imprécis pouvant aider l'utilisateur 	<ul style="list-style-type: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

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



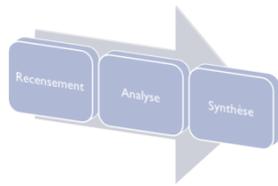
Organiser

Autre exemple : éléments d'un système mentionné, la canne Toyota

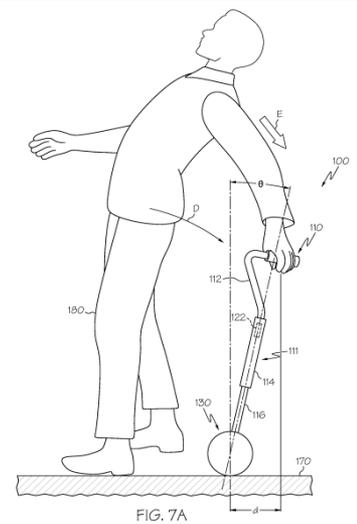


Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
Canne Toyota	<ul style="list-style-type: none"> • Prévention des chutes • Aide à la réadaptation • Aider à procurer du plaisir (<i>fun</i>) 	<ul style="list-style-type: none"> • Capteur de force • Contrôle de la vitesse d'avancée et de recul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

Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios
USER (à préciser / inférer)	<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 / inférer))



Inférer



Exemple : Inférer la description des utilisateurs de la canne Toyota à partir d'un texte

1

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*. (...)

2

Personnes perdant l'équilibre voulant se rattraper

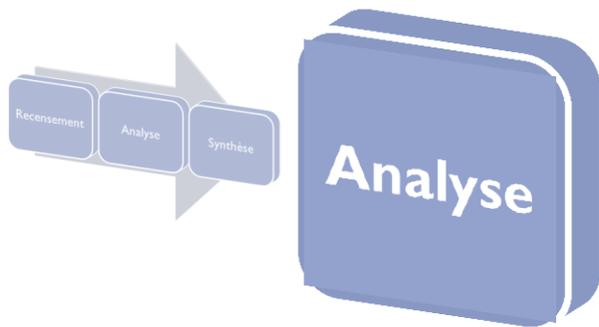
Personnes ayant des problèmes de dos voulant faire des exercices de réadaptation

Pratiquants de rollers et de skate voulant s'amuser

3

Personnes fragiles

Personnes en bonne santé



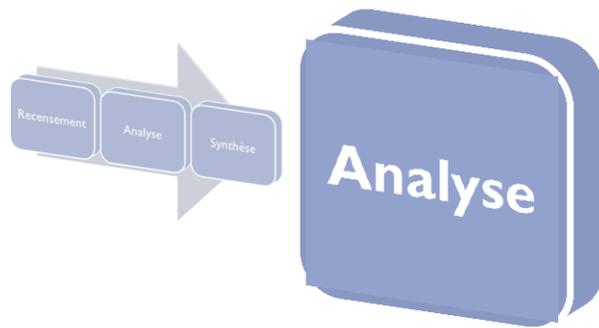
Critiquer (+ et -)

- Critiques d'utilisateurs
- Critiques de concepteurs

- Vos propres critiques

Critiques =

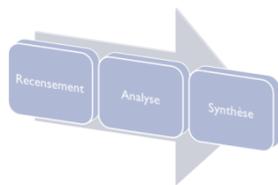
- aspects positifs (avantages, solutions appréciées...) et aspects négatifs (inconvenients, problèmes...)



Critiquer (+ et -)

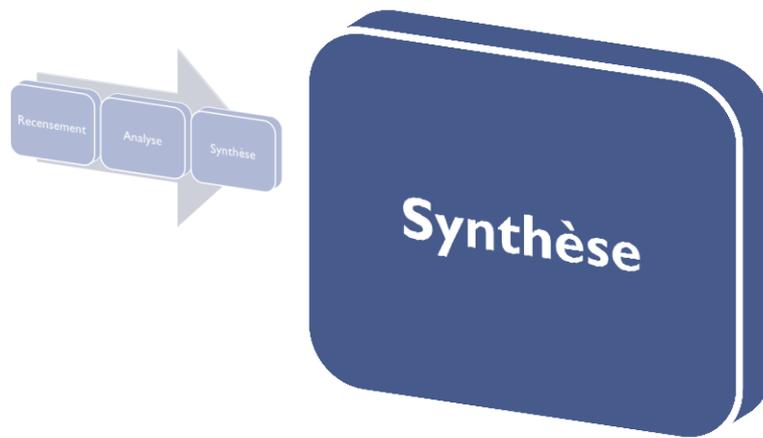
Exemples

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

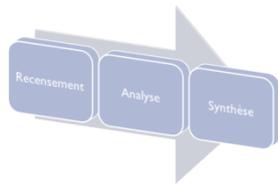


Critiquer (+ et -) *Exemples*

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)



- Comparer
- Proposer
- Préparer la suite



Comparer

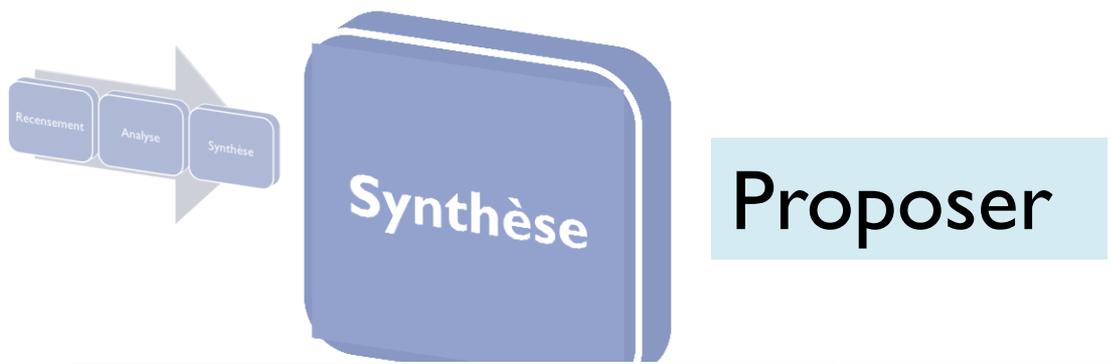
	Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
1				
2				
3				

	Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios
1				
2				
3				

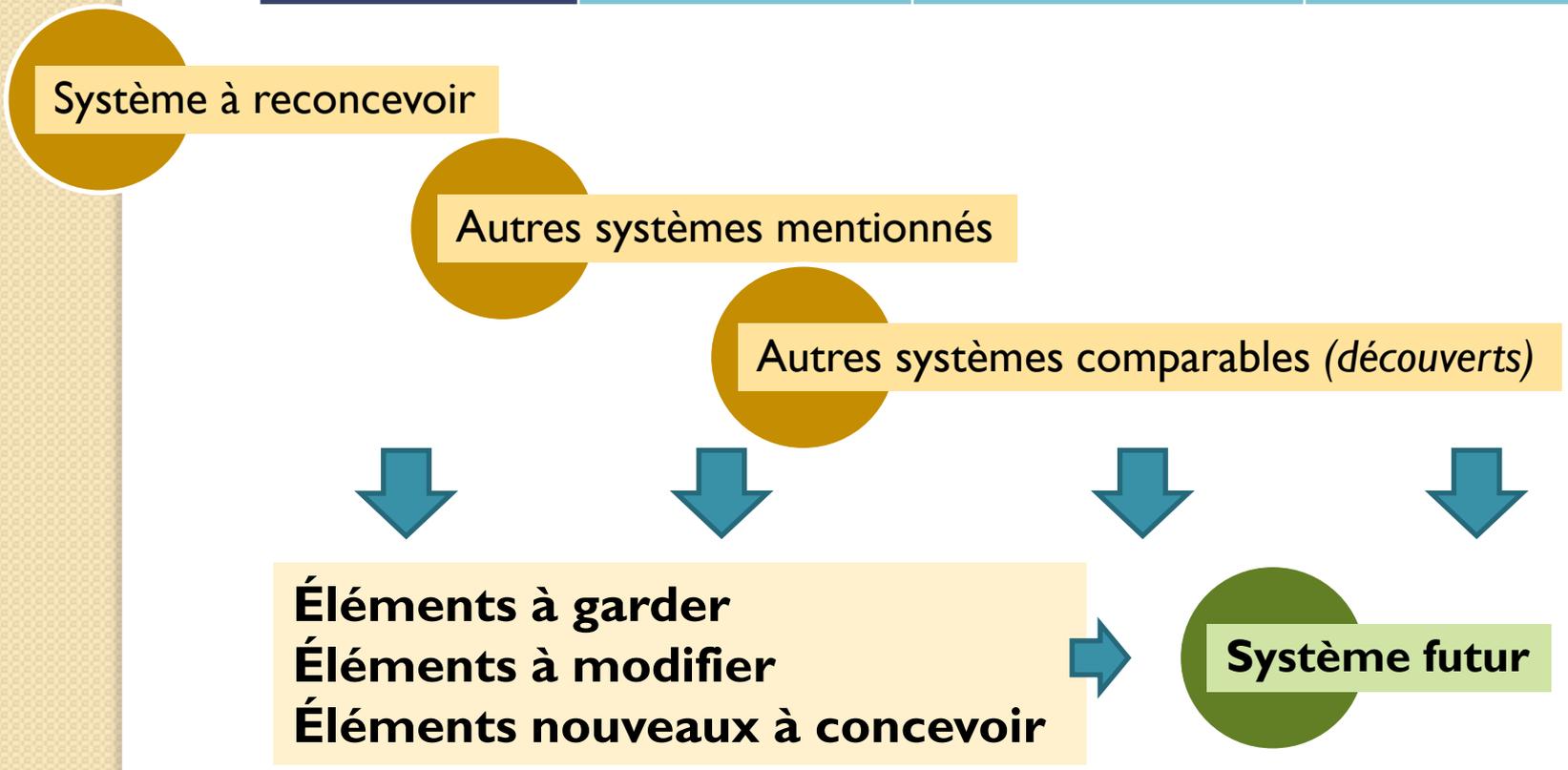
1 Système à reconcevoir

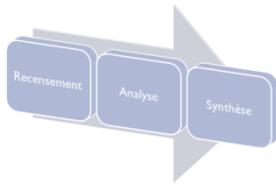
2 Autres systèmes mentionnés

3 Autres systèmes comparables (*découverts*)



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





Proposer

	Dispositif	But d'assistance	Fonctionnalités	Éléments d'IHM
1				
2				
3				
4				

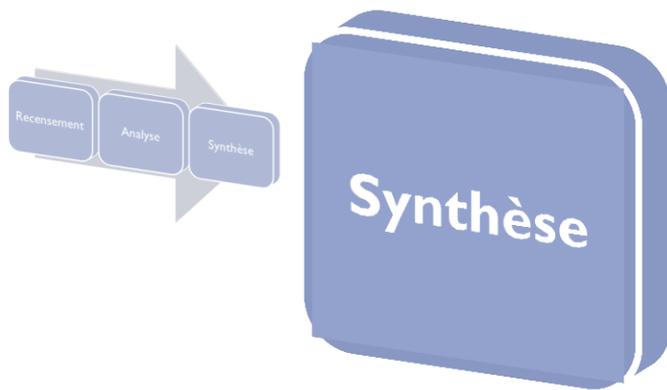
	Utilisateur	Buts	Tâches/Activités	Scénarios
1				
2				
3				
4				

1 Système à reconcevoir

2 Autres systèmes mentionnés

3 Autres systèmes comparables (*découverts*)

4 **Système futur**



Préparer la suite

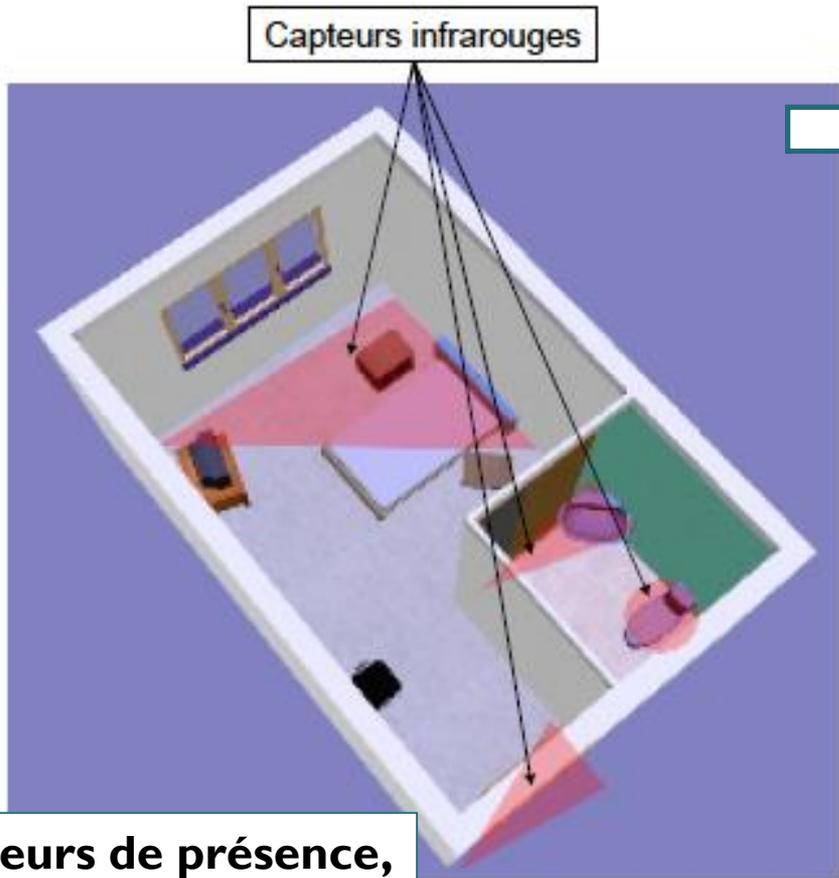
- **Identifier des questions**
 - à poser lors de futurs **entretiens** avec les utilisateurs cibles
 - à inclure dans un futur **questionnaire**

Identifier des questions

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

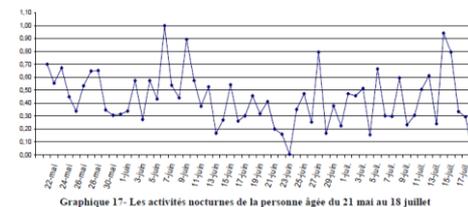


Mme X, 86 ans,
handicapée des
membres inférieures
(en fauteuil roulant)



Enregistrements sur 2 mois

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



(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 : CONSIGNES

TD : Consignes pour le **début de séance**

- **Choix du sujet – Constitution des groupes**
 - Un ergonome par groupe (dans la mesure du possible)
- **Appropriation du sujet par le groupe**
- **Démarrer l'analyse de l'existant**

TD : consignes pour la fin de séance

- **Établir une feuille de route (*)** avec votre enseignant tuteur

(*) Résumé du travail effectué par chacun

- **Alimenter le dossier de votre groupe** sur le site atelierihm.unice.fr

The screenshot shows the website 'Parcours IHM' with the subtitle 'Enseignements à l'Atelier IHM'. A search bar is located in the top right corner. The navigation menu is displayed in a dark bar with the following items: 'LE PARCOURS IHM', 'CONCEPTION ET ÉVALUATION DES IHM', 'ADAPTATION DES INTERFACES À L'ENVIRONNEMENT', 'INTERFACES TACTILES ET INTERFACES RÉPARTIES SUR PLUSIEURS SUPPORTS', 'SUJETS DE PFE', 'TECHNIQUES D'INTERACTION ET MULTIMODALITÉS', and 'POO IHM'. The breadcrumb trail reads 'Parcours IHM > Conception et évaluation des IHM > Livraisons mini-projets CEIHM'. The main content area features a large heading 'Livraisons mini-projets CEIHM' and two buttons: 'Accès Atelier IHM' and 'Retour Accueil'.