



Agile CoCreation of Robots for Ageing

## Cocréation agile de robots dédiés aux seniors en perte d'autonomie

Journée nationale des études 2020

4 février 2020



**Eloise Sengès,**  
*Enseignant-chercheur en marketing,*  
**Université Paris Dauphine**



**Denis Guiot,**  
*Professeur de Marketing,*  
**Université Paris Dauphine**



**Laurence Berteau-Granet,**  
*Directrice adjointe Etudes Qualitatives*  
*Responsable du Hi Lab!,*  
**Harris Interactive**

# 1. Pourquoi ?

*Genèse, sujet, approche, spécificités*

# 2. Comment ?

*Philosophie, méthode, outils & process*

# 3. Résultats & perspectives





Innovante



Conjointe



Financée

Le projet ACCRA a pour but de développer une offre robotique de services dédiées aux seniors en perte d'autonomie



Entre l'Europe et le Japon, avec 4 pays :

- Pays-Bas
- Italie
- France
- Japon



Solutions TIC avancées  
axées sur la robotique  
pour le vieillissement

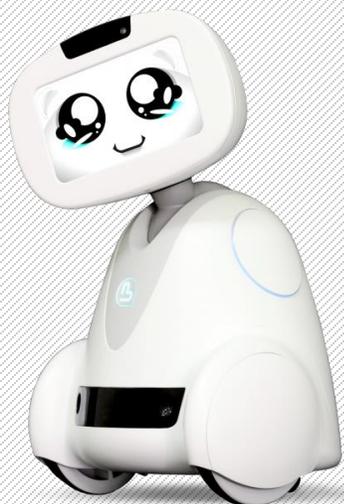


Agile  
CoCreation  
of Robots  
for Ageing



Développement basé sur un  
processus de création agile

### BUDDY



**Robot compagnon**  
pour les activités de  
la vie quotidienne

► Domicile

**BLUE FROG**  
THE ROBOT COMPANY

### ASTRO



**Robot d'aide** et de  
rééducation **à la**  
**mobilité**

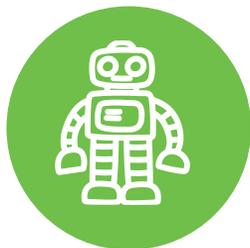
► Hôpital, EHPAD...



**Sant'Anna**  
Scuola Universitaria Superiore Pisa

## 4 spécificités de cette recherche

Une population de  
grands Seniors  
protéiforme



Un objet à  
appréhender très  
technique, anxiogène  
et a priori distanciant :  
le robot

Un projet  
cross-culturel



Un écosystème à explorer :  
aidants professionnels,  
familiaux...

# 1. Pourquoi ?

*Genèse, sujet, approche, spécificités*

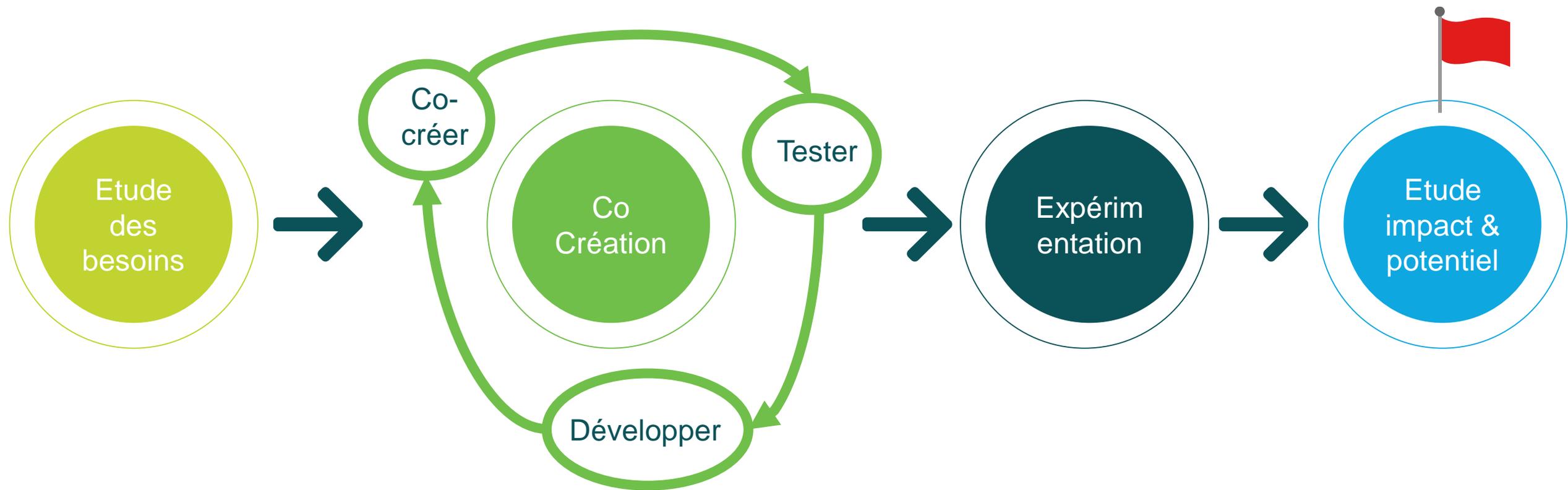
# 2. Comment ?

*Philosophie, méthode, outils & process*

# 3. Résultats & perspectives



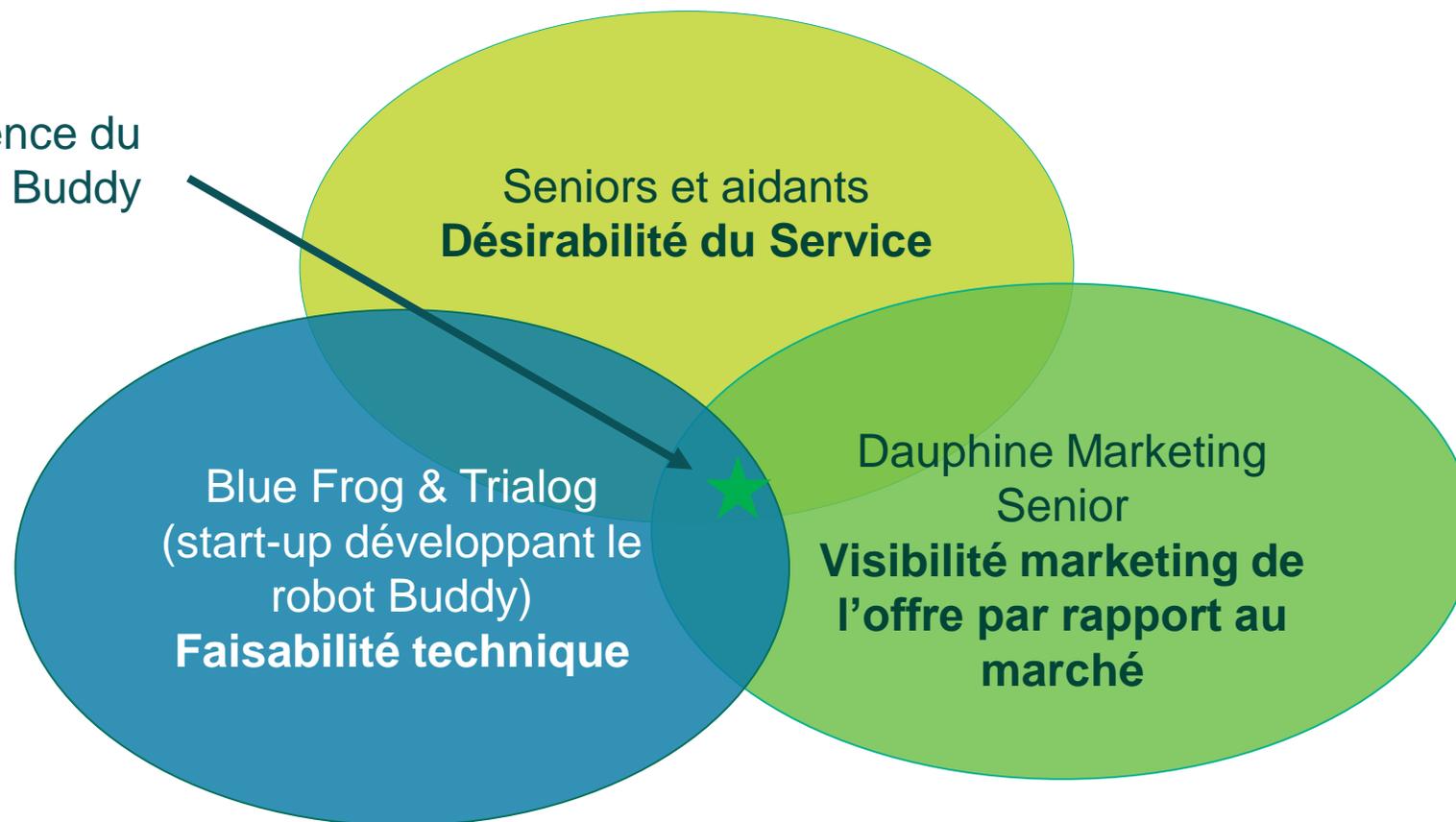
# Une approche agile et itérative d'amélioration continue

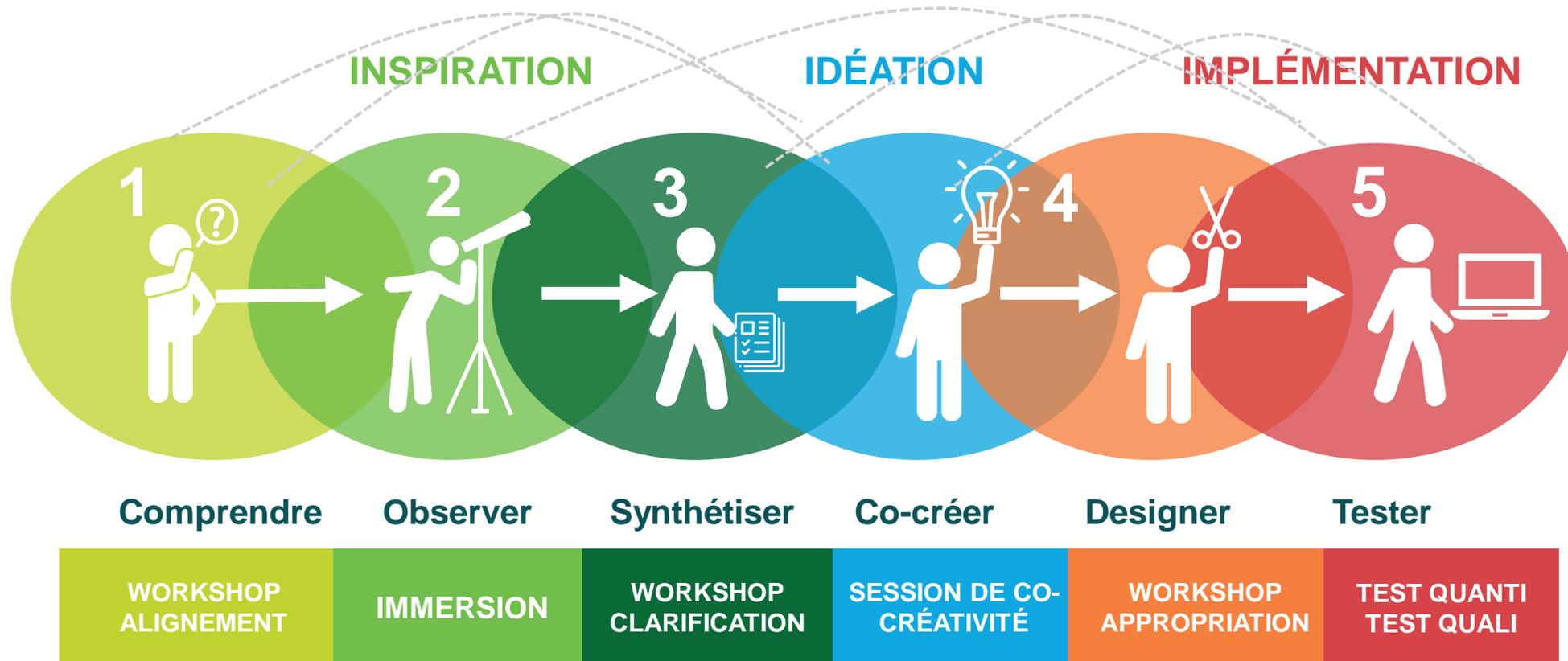


## Une approche en Design Thinking



Expérience du  
Robot Buddy

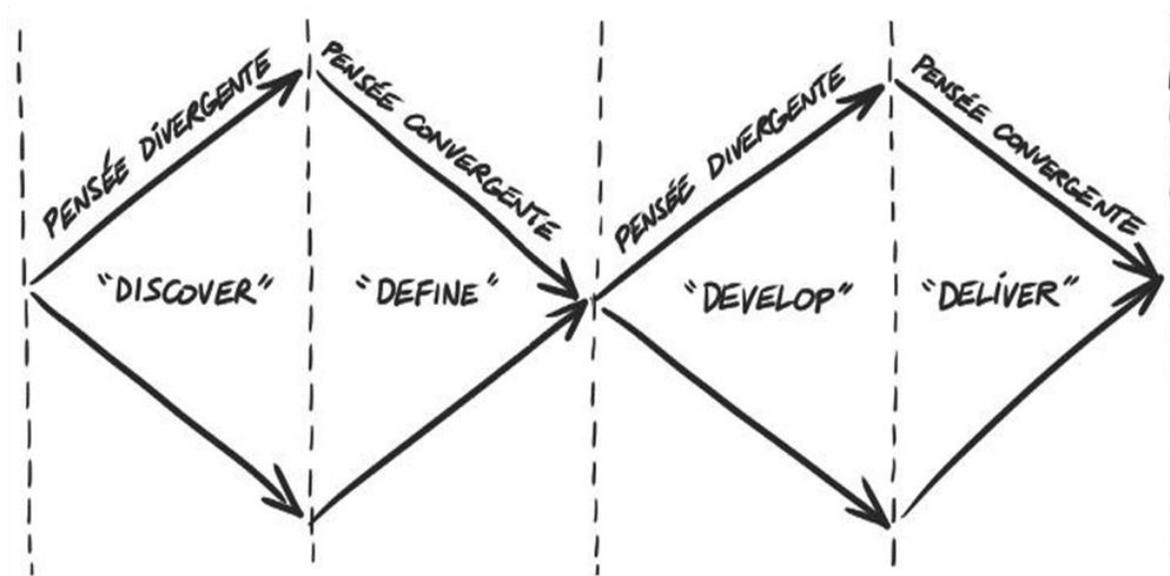




### Le principe d'animation des sessions

Chaque séance suivait le principe de divergence / convergence

Générer des idées, suggestions, enrichissement, puis se recentrer sur le besoin, hiérarchiser



### Quelques illustrations d'outils utilisés lors des séances



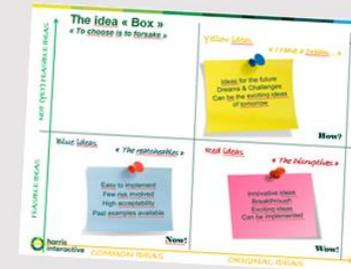
Ange Gardien



Clustering et voting



Carnet de suivi



Idea Box



Brainstorming



Cartes services



Photolangage

# 1. Pourquoi ?

*Genèse, sujet, approche, spécificités*

# 2. Comment ?

*Philosophie, méthode, outils & process*

# 3. Résultats & perspectives





## Type de services cocréés

### Robot Compagnon

**Besoin**  
Lutte contre l'isolement

**Description**  
Le robot est un compagnon ludique et attachant qui peut vous tenir compagnie et vous distraire.

**Services inclus**

- ✓ Présence quotidienne
- ✓ Questions / réponses
- ✓ Mode discrétion

### Robot Protecteur Appels d'urgence / Besoin d'aide

**Besoin**  
Aide en cas de chute ou de blocage

**Description**  
Le robot vous portera assistance en cas de chute ou de blocage suite à un mauvais mouvement. Il peut vous mettre en contact avec un proche ou appeler les secours.

**Services inclus**

- ✓ Appel en cas de chute ou de blocage

### Robot Protecteur Conseils & Rappels

**Besoin**  
Aide au rappel de rendez-vous et de bonnes pratiques (ouvrir ses volets, boire de l'eau ...)

**Description**  
Buddy vous rappelle une bonne pratique à ne pas oublier (ex : boire de l'eau) et vous explique pourquoi, si nécessaire. Il peut plus généralement vous rappeler un rendez-vous.

**Services inclus**

- ✓ Rappel pour la prise de rendez-vous
- ✓ Rappel des bonnes pratiques
- ✓ Explications sur un médicament

### Robot d'aide à la Communication distante

**Besoin**  
Aide à recevoir un appel téléphonique ou un appel vidéo. Aide à recevoir des informations par image, photos de ses proches ou amis.

**Description**  
Le robot vous facilite l'usage du téléphone et des appels en vidéo, si cela est difficile pour vous. Buddy vous permet de recevoir des photos, et des dessins de personnes qui sont proches de vous (famille, amis...) et que vous autorisez à communiquer avec vous.

**Services inclus**

- ✓ Aide à recevoir un appel téléphonique ou vidéo
- ✓ Aide à répondre à un appel
- ✓ Réception de photos/dessins

### Robot d'aide au Bien-être

**Besoin**  
Accompagnement pour réaliser une activité de bien-être ou de détente.

**Description**  
Buddy vous propose des séances d'activités physiques avec plusieurs niveaux de difficulté. Il peut également jouer avec vous ou vous lire un livre audio.

**Services inclus**

- ✓ Session d'activité physiques
- ✓ Jeux
- ✓ Lecture de livre audio

### Robot Animateur

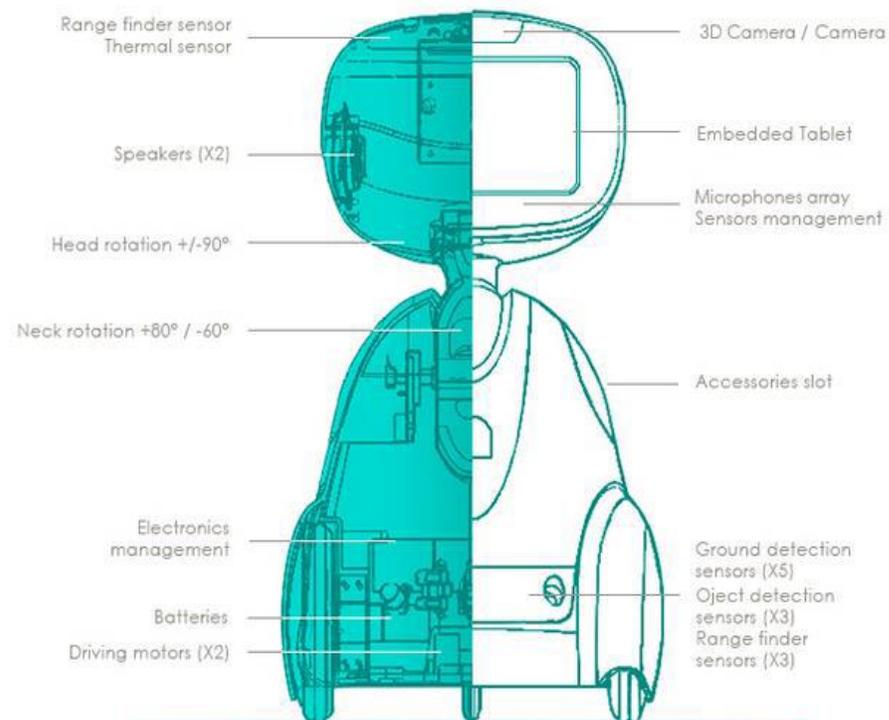
**Besoin**  
Animer une séance collective dans le foyer d'une résidence.

**Description**  
Buddy est au centre d'un groupe de seniors et anime une activité ludique sous la surveillance d'un professionnel ou non.

**Services inclus**

- ✓ Animation d'un jeu collectif
- ✓ Animation d'une séance de gym adaptée collective

## Prototype







Fais moi des  
caresses



Hmm, j'adore  
les papouilles !



## Quels apports de la méthodologie ?



**Implication active des utilisateurs finaux et des professionnels de la robotique**

**Bien comprendre les attentes et usages**

**Développer les bons services**

**Repérer et lever les freins**

**Prioriser les optimisations à effectuer**

**Gagner du temps**

Que gagne-t-on à avoir une  
vision plus **holistique** du  
consommateur ?

