

# Appartements « Tremplins »: Living Lab Santé Autonomie

Jean Paul Departe – Laboratoire Electronique – CMRRF de Kerpape  
[jp.departe@kerpape.mutualite56.fr](mailto:jp.departe@kerpape.mutualite56.fr)



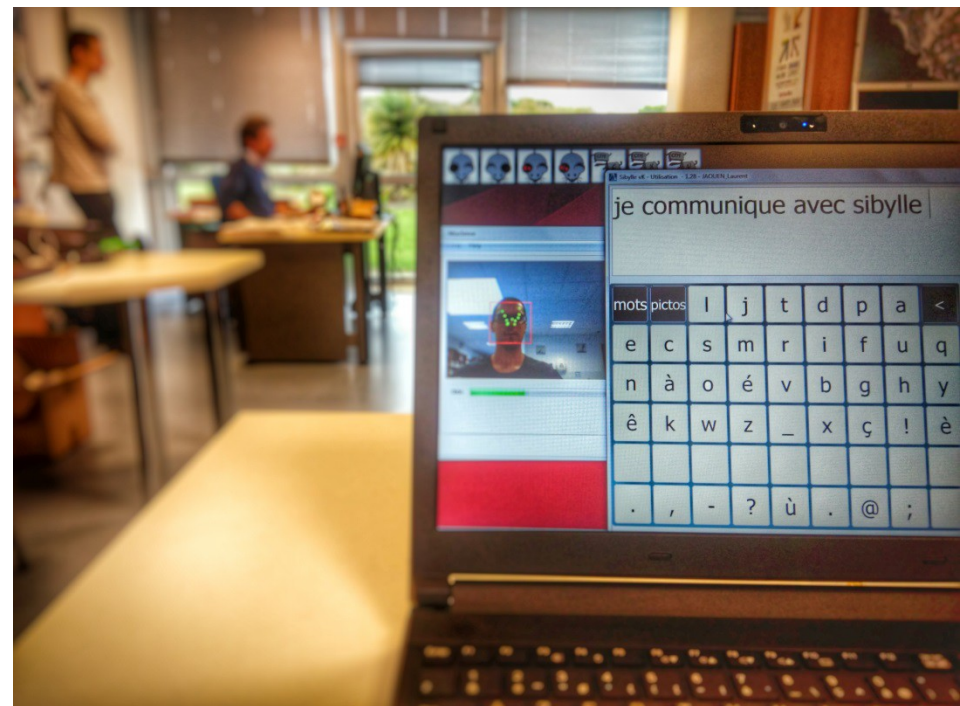
# Centre Mutualiste de Kerpappe

- **Etablissement santé privé à but non lucratif** de Rééducation et de Réadaptation Fonctionnelles. Etablissement de privé d'intérêt collectif (ESPIC) -> missions de service public.
- Réalisation sanitaire de la **Mutualité Française Finistère/Morbihan** (>3500 salariés)
- **400 patients Adultes et Enfants /jour** (62% d'adultes 38% d'enfants), >4000 entrées/an. 200 lits adultes/enfants.
- **>600 salariés** , 70 Métiers, Budget > 38 M€ ... 30 hectares face à la mer
- **Plateau de Rééducation** (kinésithérapeutes (≈ 47), ergothérapeutes (≈30), orthophonistes, psychologues, psychomotriciens, orthoptiste...), **Plateau Hospitalier**, Plateau de Réadaptation et d'Insertion Sociale et Professionnelle, **Plateau Educatif et Scolaire** (10 classes de primaires, 6 classes de collège), Auto école, EMPP... **Laboratoire électronique** (créé en 1981)



# Laboratoire Electronique

- Permettre aux personnes en situation de handicap hospitalisées **d'augmenter leur autonomie par l'usage d'aides techniques électroniques et informatiques**. C'est une des spécificités du CMRRF de Kerpape..



- Le laboratoire réalise des adaptations d'appareils « grand public » ou spécialisés et conçoit des prototypes pour apporter une réponse individualisée.
- Intégré au sein de l'équipe pluridisciplinaire de médecins et de thérapeutes, le laboratoire intervient à la demande de celle-ci dans le domaine des nouvelles technologies.
- Proposer une **vision globale** dans les choix des aides techniques.



# Appartements « tremplins » constat de départ.

## Constat:



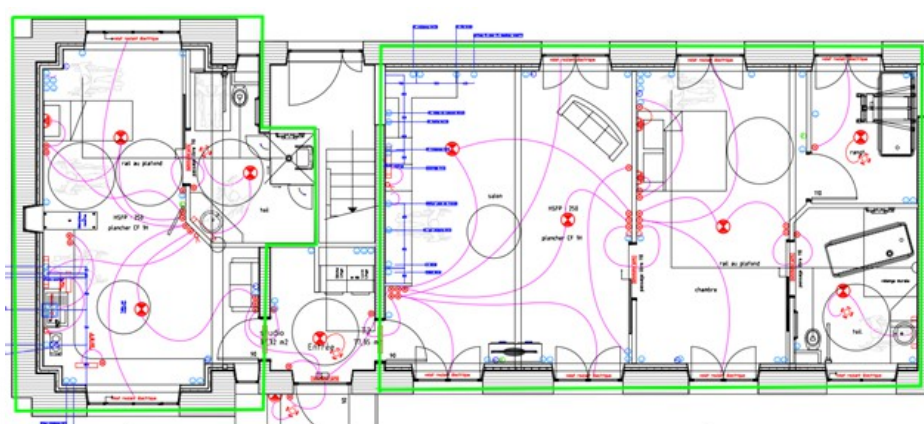
- **Besoins des ergothérapeutes:** disposer d'un outil permettant de valider avec la personne en situation de handicap des orientations (choix de travaux à réaliser chez eux, d'aides-techniques, soit de projet de vie).
- **Besoins des ingénieurs** du laboratoire électronique de Kerpape: trouver des artisans/domoticiens suffisamment disponibles et compétents pour réaliser au domicile des patients les aménagements domotiques préconisés par l'équipe.
- **Besoins des artisans de la CAPEB 56 et d'Artipole,** de se rapprocher des professionnels de la santé et de la réinsertion pour apporter aux artisans la sensibilisation au monde du handicap et la formation qui convient.

<http://www.kerpape.mutualite56.fr/fr/recherche-innovation/appartements-tremplins>

<http://youtu.be/r3PR9V8h5QQ>

# Appartements « tremplins »

- ✓ Il existe déjà des appartements aménagés au sein de la ville de Lorient permettant la transition entre l'établissement et la vie chez soi.
- ✓ Les appartements « tremplins », Living Lab « Santé & Autonomie », se situent encore plus en amont dans le processus de projet de vie autonome. (<http://www.forumlisa.org>)
- ✓ Ces appartements s'appuient sur la réhabilitation d'une partie d'un bâtiment situé dans le parc du centre de Kerpape pour y réaliser un studio de 38m<sup>2</sup> et un T2 de 77m<sup>2</sup> totalement adaptés aux handicaps moteurs et cognitifs.



# Appartements « tremplins » : 4 objectifs

- ✓ 1 - Mise en situation de vie autonome
- ✓ 2 - Démonstrations/adaptations/essais d'aides techniques.
- ✓ 3 - Formation auprès d'artisans du bâtiment.
- ✓ 4 - Recherche appliquée. Activités dans le cadre de HAAL

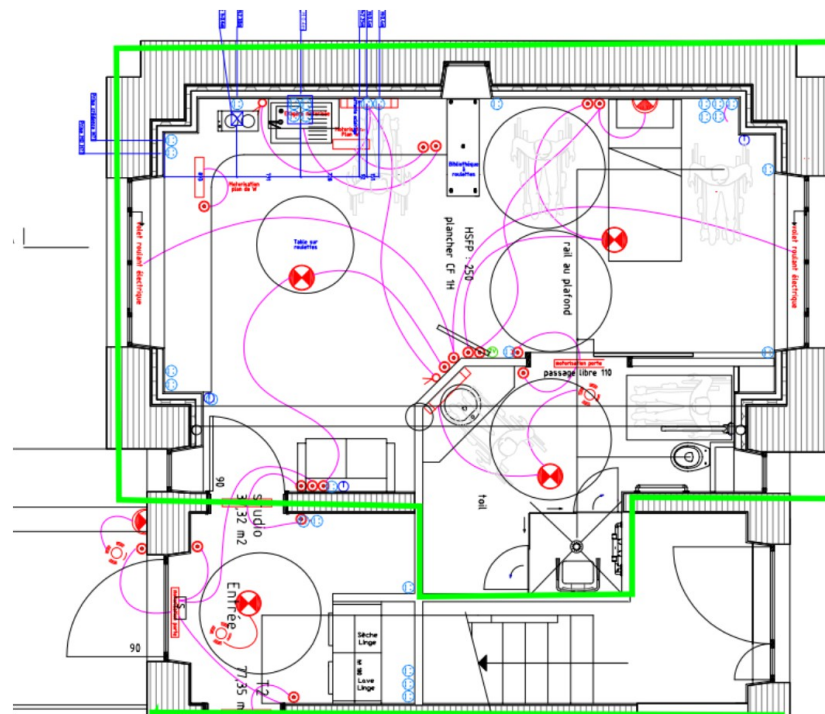


# Studio 35 m2

## Salle/Cuisine/Chambre:

- Lumières:
  - Lumière plan de travail
  - Lumière cuisine
  - Lumière salle/Chambre
- Plan de travail de la cuisine réglable en hauteur
- Etagères cuisine réglable en hauteur
- Hotte aspirante cuisine commandée en infrarouge
- 2 Volets:
- Motorisation de la porte de l'appartement
- Motorisation de la porte d'entrée principale
- 2 prises "gigognes" que l'on installe sur n'importe quelle prise (peut commander un ventilateur, machine à café, lampe halogène...)
- Télévision
- Téléphone à commande infrarouge.
- Motorisation de fenêtre coulissante
- Motorisation lit:
  - Montée/descente lit
  - Montée/descente tête de lit

Matériel domotique Legrand

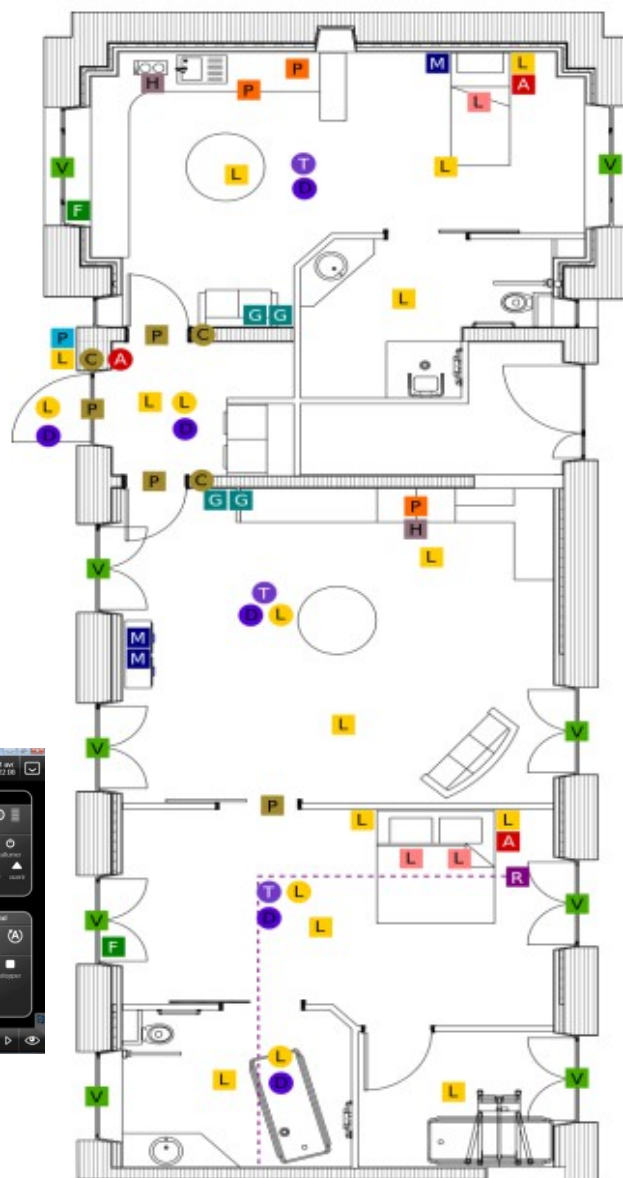




## «Séminaire Télésanté et Handicap»



# Appartement 77m2



- L** Lumières (12)
- V** Volets roulants (8)
- P** Portes (4)
- L** Lits électriques (3)
- R** Rails (1)
- F** Fenêtres (2)
- G** Prises gigognes (4)
- A** Téléalarme (2)
- H** Hôte aspirante (3)
- M** Équipements multimédia (3)
- P** Plans de travail (2)
- P** Portier audio-vidéo (1)
- C** Contacteurs (3)
- A** Détecteur d'anomalies (1)
- T** Capteurs de température (3)
- L** Capteurs de luminosité (5)
- D** Détecteurs de présence (6)

# Interface d'utilisation



Téléthèses adaptées aux capacités gestuelles  
de la personne



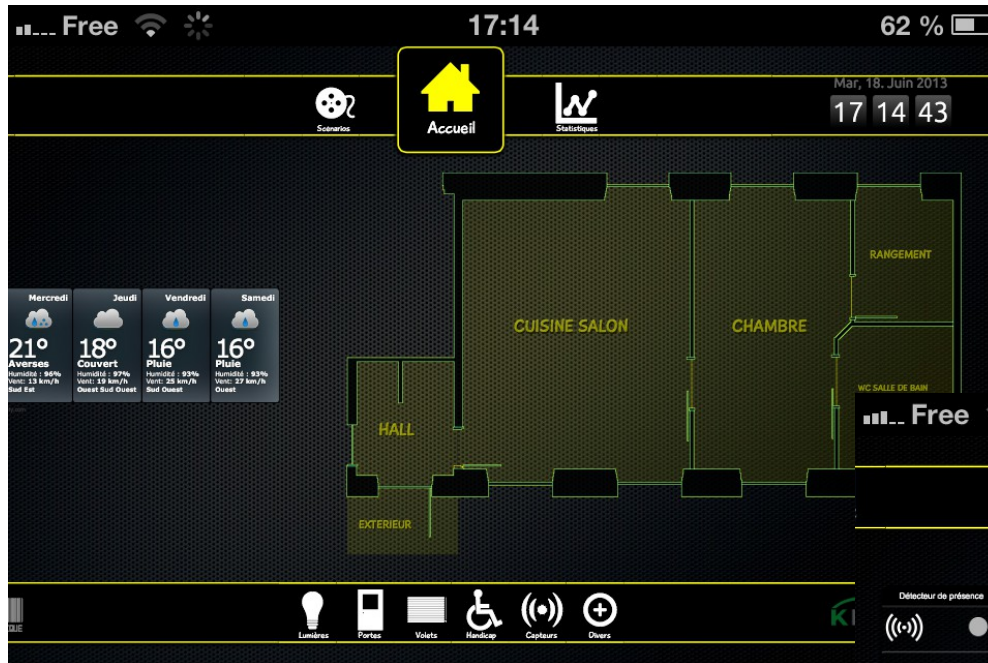
Smartphone ou tablette, adapté à la personne



# Serveur Domotique



# KnXWEB

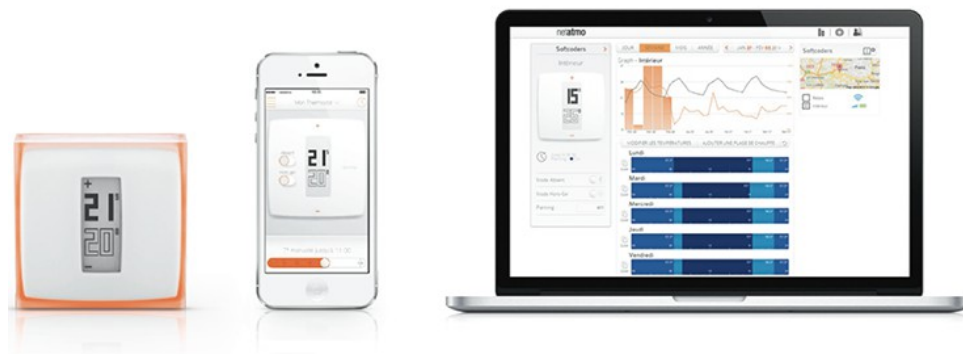




# Objets connectés

Installation d'objets « grand public »:

Thermostat connecté



Centrale météo.

- ✓ Capteur de bruit
- ✓ Capteur de CO2



# Création de scénarios



Recipe

## if this then that

Trigger

Action

IFTTT is pronounced like "Lift" without the "L."



Android Battery



Android Device



Android Location



Android Phone Call



Android Photos



Android SMS



Android Wear



IF Notifications  
CONNECTED



iOS Contacts



iOS Location  
CONNECTED



iOS Photos



iOS Reading List  
CONNECTED



iOS Reminders  
CONNECTED



LG Smartphone



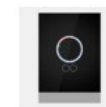
Lifelog



Lutron Caséta  
Wireless



microBees



Nefit Easy



Nest Protect  
CONNECTED



Nest Thermostat



Netatmo  
Thermostat



Netatmo Weather  
Station  
CONNECTED



Neurio



Parrot Flower  
Power



Philips Hue



Qblink Qremote



Rachio



RainMachine



Roost Smart  
Battery



Samsung Air  
Purifier



Samsung Floor Air  
Conditioner



Samsung Room Air  
Conditioner



Sense Mother



Sensibo



Skylark



Snappee



SmartThings



Stack Lighting



tado° Smart AC  
Control



tado° Smart  
Thermostat



ThermoSmart



Ubi



WallyHome



Wattio GATE



Wattio POD



Wattio THERMIC



WeMo Air Purifier



WeMo  
Coffeemaker



WeMo Heater



WeMo Humidifier



WeMo Insight  
Switch

# Bilan actuel

## Nombre de séjours par an:

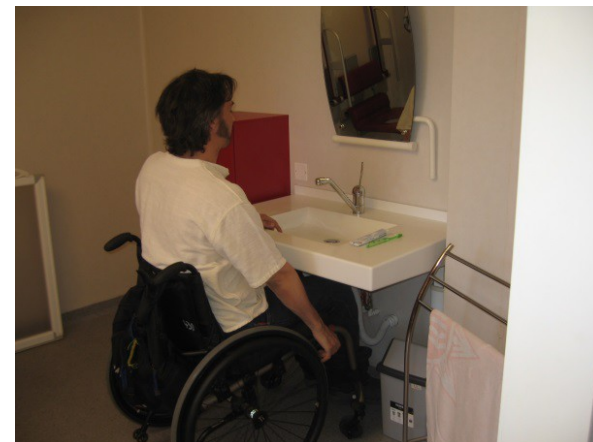
- 2013. 20 séjours dont 13 dans le studio, 7 dans le T2.
- 2014. 33 séjours dont 23 dans le studio, 10 dans le T2.



## Formations d'artisans. Depuis 2010 :

- 9 formations CAPEB (dont 2 spécifiques à la domotique),
- 4 formations ARTIPOLE,
- 1 Pact-Arim.

Soit environ 130 artisans formés.



# Bilan Recherche



- ✓ **Projet AVALON de modélisation en 3D des appartements** (Prix du Challenge Handicap et Technologies 2015).
- ✓ **Expérimentation du projet recherche et développement ASIM par Vity Technology**
- ✓ **Enregistrement de données liées à l'activité d'un patient dans un environnement domotique.**
  - Mise à disposition des enregistrements pour alimenter la travail de la communauté scientifique
  - Extraction de données, reconnaissance automatique d'AVQ, propositions de scénarios (d'usages et de confort), analyse de situations d'urgences...
- ✓ **Projet XAAL avec Telecom Bretagne** (*plateforme permettant aux équipements domotiques de communiquer entre eux quelle que soit leurs marques, en vue d'une utilisation par des personnes en situation de handicap*)
- ✓ **Lancement de la création un Living Lab Santé Autonomie à l'ENSIBS**, (complément recherche des appartements-tremplins).





# Financeurs / Partenaires

## ✓ Financeurs



## ✓ Partenaires industriels

