

# Sweet-Home

## Le projet Sweet-Home (2009-2013) : Système Domotique d'Assistance au Domicile

- ▶ Appel ANR VERSO (ANR-2009-VERS-011)
  - coordinateur : **Michel Vacher**, IR CNRS, LIG-GETALP
  - budget : 2300 k€ - aide : 817k€ dont 277k€ LIG
  - 3 ans et 6 mois
  - labellisation pôles MINALOGIC / CAP-DIGITAL
  - <http://sweet-home.imag.fr/>

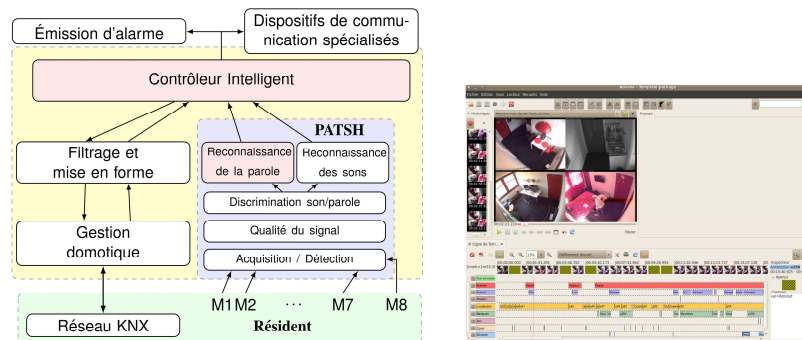


- ▶ But du projet :  
*commande intuitive et naturelle de l'environnement par la voix*

- ▶ Partenaires :



## Système Sweet-Home



### Exemples d'ordres domotiques :

- « Nestor donne l'heure »
- « Nestor allume la lumière »
- « Nestor monte le store »
- « Nestor ferme les rideaux »
- « Appelle mon fils »
- « Au secours »

### Détection de situations d'urgence :

- porte d'entrée resté ouverte
- fenêtre ouverte quand la personne sort faire ses courses

## Méthode suivie

- ▶ Étude d'usage et d'acceptabilité
- ▶ Corpus enregistrés dans un Smart Home
- ▶ Système modulaire Sweet-Home
  - Framework PATSH temps réel
  - Reconnaissance des sons
  - Reconnaissance des ordres vocaux
  - Contrôleur intelligent avec prise de décision dans l'incertain
- ▶ Validation du système





Expérimentations en habitat intelligent

réel : **plateforme DOMUS**

- 35m<sup>2</sup>
- réseau domotique (150 capteurs et actionneurs)
- 7 microphones au plafond
- 1 régie
- 6 caméras pour annotation



## Références

-  M. Vacher, S. Caffiau, F. Portet, B. Meillon, C. Roux, E. Elias, B. Lecouteux and P. Chahuara  
 Evaluation of a context-aware voice interface for Ambient Assisted Living : qualitative user study vs. quantitative system evaluation  
*ACM Transactions on Accessible Computing*, 36p.  
 (accepted paper)
-  M. Vacher, B. Lecouteux, P. Chahuara, F. Portet, B. Meillon and N. Bonnefond  
 The Sweet-Home speech and multimodal corpus for home automation interaction  
*LREC*, pp. 4499-4506, 2014.
-  M. Vacher, B. Lecouteux and F. Portet  
 Multichannel Automatic Recognition of Voice Command in a Multi-Room Smart Home : an Experiment involving Seniors and Users with Visual Impairment  
*INTERSPEECH*, pp. 1008-1012, 2014.
-  F. Portet, M. Vacher, C. Golanski, C. Roux, B. Meillon  
 Design and evaluation of a smart home voice interface for the elderly — Acceptability and objection aspects  
*Personal and Ubiquitous Computing*, 17(1) :127-144, 2013.