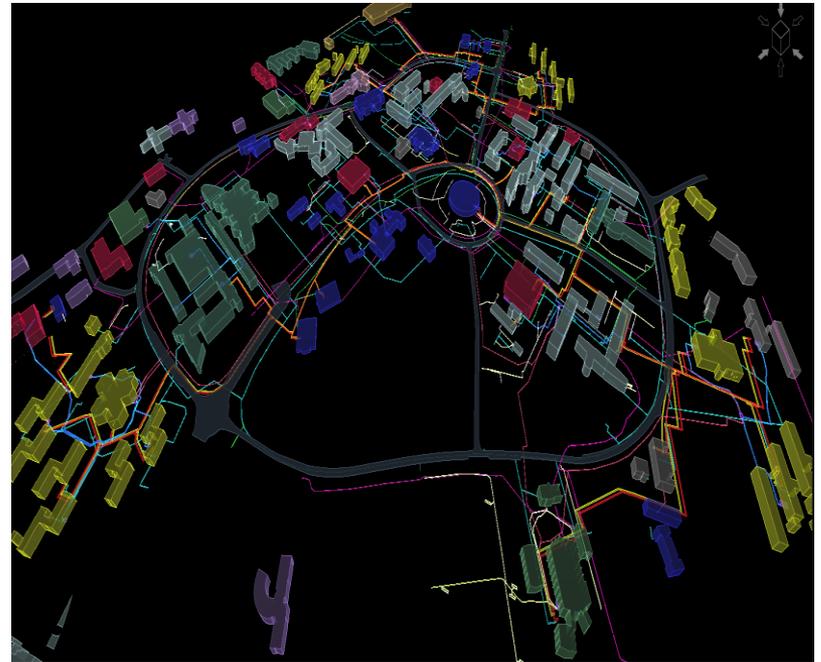


Systeme innovant pour le suivi et le contrôle des charges dans le logement social

**Isam Shahrour, Afif Benyahya
Valentin Collot, Ammar Aljer, Romain Tribout**

Projet SunRise : « Démonstrateur de la ville intelligente et durable »

Ville de 25 000 Habitants



Partenaires du projet SunRise

Opérateurs :

- Eaux du Nord/Suez
- Eaux de Paris
- Dalkia
- ERDF
- Lille Métropole Habitat

Collectivités :

- **AMGVF**
- LMCU,
- Région,
- ArtoisComm

International:

- **W-Smart**
- New York University
- Pays Bas (Vitens)
- Grande Bretagne (Thames)
- Espagne (Acciona)

Starts-ups :

Stereograph, Noolittic, Inodesign, Calmwater, Planete oui, IXsane

centres d'innovation, poles,...

- Pole Ubiquitaire
- CITC –EURARFID
- PRN

Laboratoires de recherche :

- Ingénierie, STIC,
- Sciences sociales

Formation :

- Master (...), Mastère CréaCity
- Diplômes d'ingénieurs

Projet CPER (SunRise) 2015-2020:

INRIA, IFSTTAR, CAUE, Artois, Mines de Douai, Centrale Lille, HEI-ISA-ISEN

Signature d'une convention LMH - Lille 1

15 Février 2013



Objectifs :

- Analyser les consommations des fluides du parc LMH
- Développer un système innovant pour le suivi et le contrôle des charges dans le logement social
- Expérimenter le système dans des logements occupés
- Elargir le système à l'échelle d'un parc de logements (lieux communs, réseau social,..)

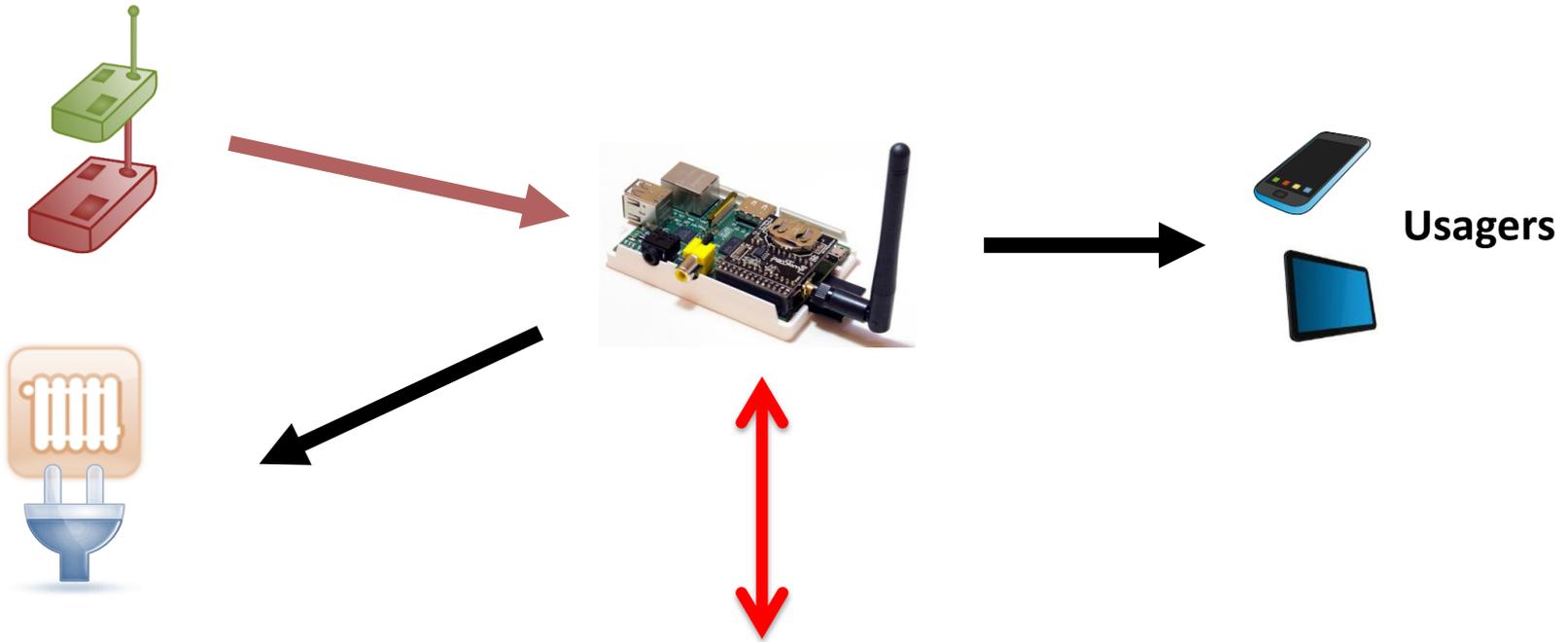
Colloque

Réduction des charges liées aux fluides dans le logement social : enjeux et apport de l'innovation

Cité Scientifique, Villeneuve d'Ascq
18 février 2014



Architecture du système



Accès de l'extérieur (en option)

Cahier des Charges

Systeme ouvert et evolutif :

- Environnement libre et matériel de base open source
- Intégrer des capteurs et à faible coût (du commerce)
- Faible consommation d'énergie
- Installation simple

Cahier des Charges

Suivre en temps réel :

➤ Les paramètres de confort:

- Température
- Humidité
- Qualité de l'air
- Luminosité
- Bruit

➤ Les consommations :

- Électricité
- Chauffage
- Eau

➤ D'autres paramètres:

- La présence
- La fermeture des portes et des fenêtres
- Le fonctionnement de la ventilation
- L'alarme incendie

Cahier des Charges

Contrôler des :

- Equipements électriques
- Chauffage
- Eau

Interface simple et convivial

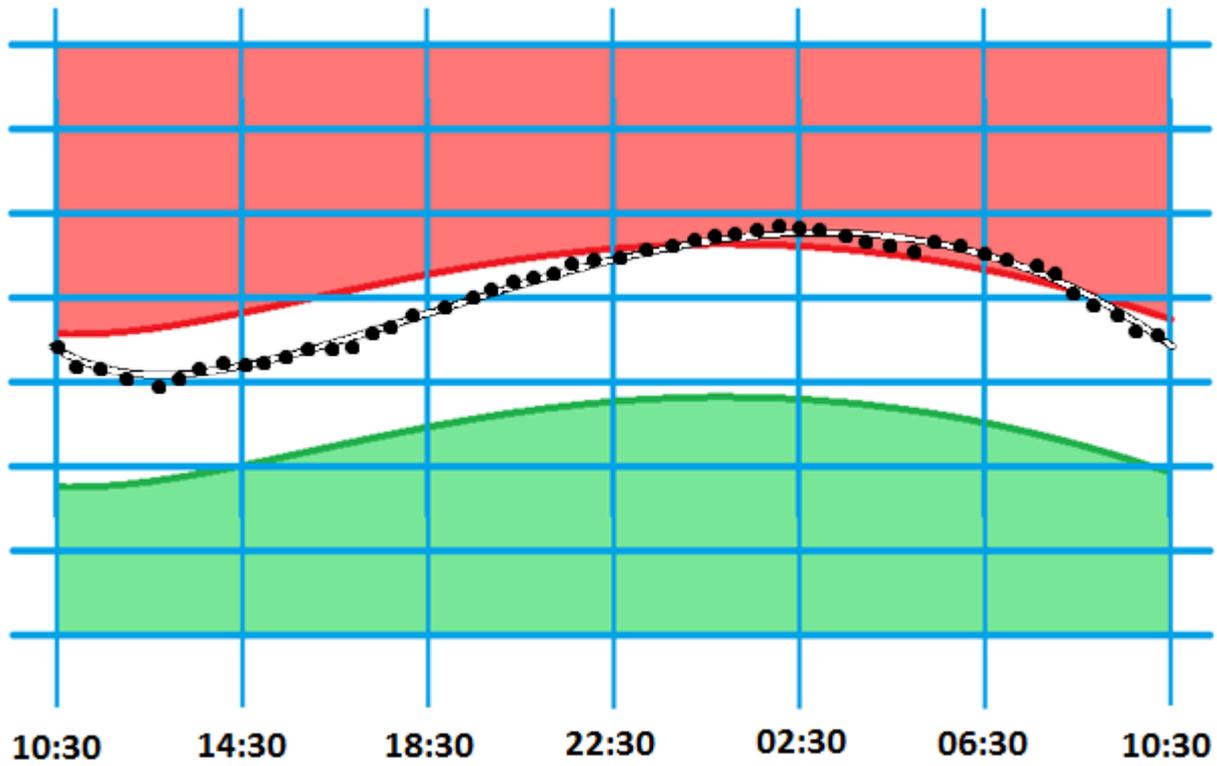


T = 19° H = 45%	19:35 T = 19° H = 45% Qualité = A	T = 19° H = 45%
T = 19° H = 45%		T = 19° H = 45%

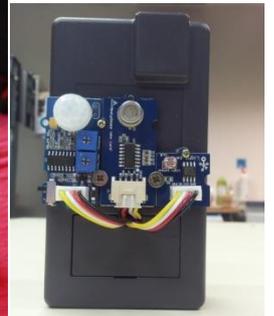
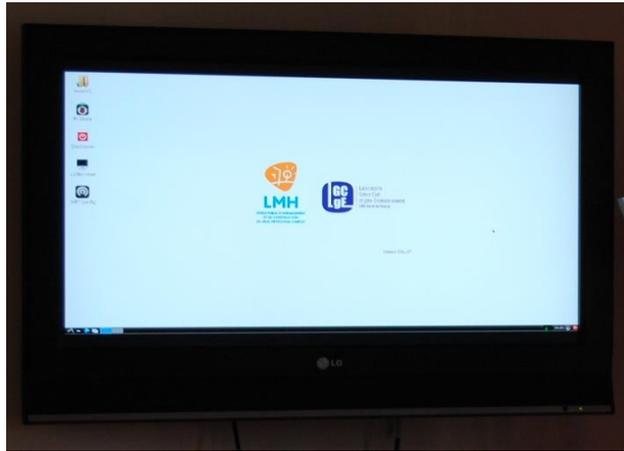
Consommation

- Electricité
- Eau Froide
- Eau Chaude

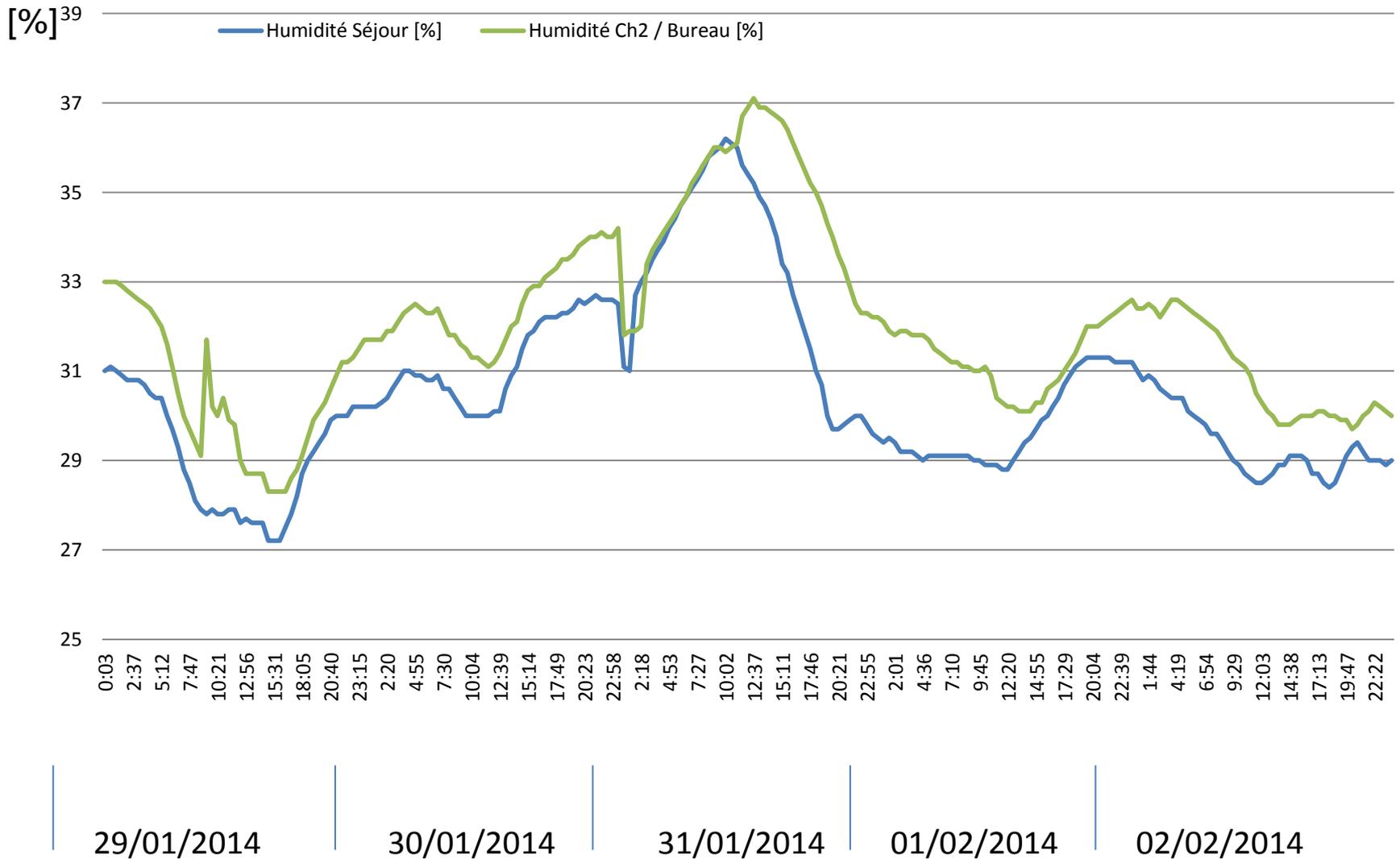
Accès à l'historique



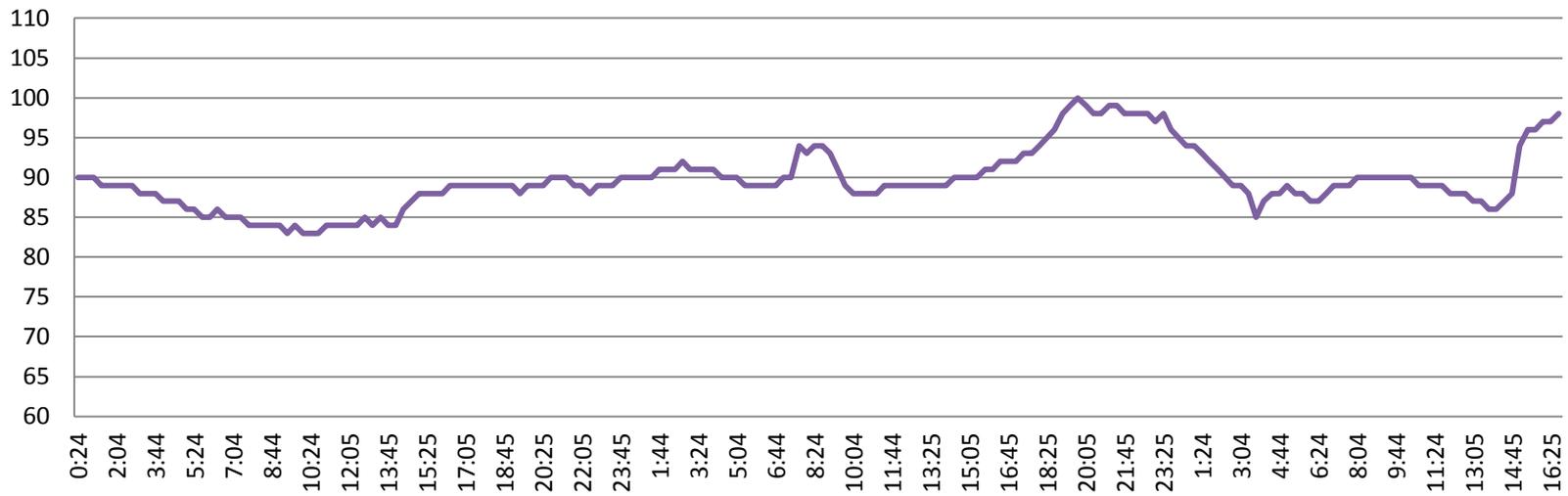
Installation dans l'appartement pédagogique



Humidité



Qualité d'air intérieur



- 0 - 200 : Air frais
- 200 – 400 : Air peu pollué
- 400 – 600 : Air Pollué
- 600 – 800 : Air très pollué

Installation dans 10 appartements (partenariat avec Lille Métropole)

Lille Métropole



Travail en cours et perspectives

- Suivi de l'expérimentation pendant 6 mois
- Amélioration du système (*mesure, contrôle, analyse, interface,...*)
- Elargir l'expérimentation à grande échelle
- Elargir le système et l'expérimentation à l'échelle d'un parc de logement (*lieux communs, réseau social,....*)

MERCI POUR VOTRE ATTENTION