



## WORK PACKAGES AND CONTRACT DELIVERABLES FOR COMPLETION END OF FEBRUARY 2011

### Task 2.1: Selection and measurement of housing sample. Occupant surveys.

Starting date 2010-03-01 Closing date 2011-02-28 (extended by agreement with JTS to 2012-12-31)

#### Outputs / deliverables:

##### b/ Occupant survey report

Publication of an occupant survey report detailing social and lifestyle factors of relevance to effective eco-refurbishment, with a comparison of similarities and differences between the regions

## **LOTS DE TRAVAUX ET LIVRABLES POUR LA FIN FÉVRIER 2011**

### **Tâche 2.1: Sélection et mesure de l'échantillon de logements. Etude d'habitants**

*Date de début 2010-03-01 Date de clôture 2011-02-28*

#### **Produits / Livrables :**

##### **b/Etude des occupants**



## Occupant Survey Report / Etude des occupants

The Occupants Liaison and Social/Economic group (OLSE) is tasked with

- 1) achieving energy savings/energy reductions of between 5 -10% through increased awareness of energy issues on the part of users
- 2) delivering these reductions across a population of households (local community), rather than in individual households
- 3) changing consumption behaviour through social engagement
- 4) developing new financial models to create incentives for both residents and housing associations to pursue the energy-efficient retrofitting of existing housing stock
- 5) exchanging knowledge between UK and French housing associations on the best ways of achieving the above, facilitated by the University of Brighton and the French and UK social scientists

## Etude des occupants

**Le Groupe socio-économique et de liaison avec les habitants (OLSE) est chargé**

- 1) d'atteindre des réductions et des économies d'énergie entre 5 -10% par la conscience augmentée de problèmes d'énergie de la part des utilisateurs**
- 2) de livrer ces réductions à travers une population de ménages (la communauté locale), au lieu de dans les ménages individuels**
- 3) de changer le comportement de consommation par l'engagement social**
- 4) de développer de nouveaux modèles financiers pour créer des motivations pour les bailleurs sociaux de poursuivre la rénovation efficace en énergie des parcs de logement actuels**
- 5) d'échanger la connaissance entre les associations de logement anglaises et françaises sur les meilleures façons d'atteindre l'au-dessus, facilité par l'Université de Brighton et les spécialistes des sciences sociales de la France et du Royaume-Uni**

## UK BACKGROUND - AMICUSHORIZON

Rushenden, on the Isle of Sheppey in Kent, has been prioritised by AmicusHorizon housing association for demonstration work as 1) there is already a solid base for community involvement and a 'whole community' approach in support of new programmes, and 2) AmicusHorizon (AH) already has a forward investment programme for stock in this location that can be aligned to support a new energy reduction retrofit approach. AH is aware that energy reduction is dependent on occupant behaviour as well as technical improvements. Modifying occupant behaviour is easily integrated with the many social programmes AmicusHorizon runs for its residents, and also through its particular governance structure in which a residents' panel sits on a par with the executive board, and below them area panels are made up of elected residents and independent members. The retrofit has been approved and will therefore be supported by the area panels.

## CONTEXTE ANGLAIS - AMICUSHORIZON

Rushenden, sur l'île de Sheppey dans le Kent, a été hiérarchisé par le bailleur social AmicusHorizon pour le travail de démonstration comme 1) il y a déjà une base solide pour l'engagement de communauté et un approche de « la communauté entière » à l'appui des nouveaux programmes, et 2) AmicusHorizon (AH) a déjà un programme d'investissement pour les logements dans cet endroit qui peut être aligné pour soutenir une approche nouvelle de réduction d'énergie dans la rénovation. AH est conscient qu'une réduction d'énergie dépend du comportement des occupants de même que des améliorations techniques. La modification du comportement des occupants est facilement intégré avec les programmes sociaux nombreux d'AmicusHorizon gère pour ses habitants, et aussi par sa structure de gouvernance particulière dans laquelle un groupe des habitants est comparable avec le conseil exécutif, et au dessous d'eux les groupes de secteur sont composé des habitants élus et des membres indépendants. La rénovation a été approuvé et sera donc soutenu par les groupes de secteur.

## AMICUSHORIZON BASELINE RESEARCH

IFORE relies on a baseline of gas and electricity consumption by residents in both Rushenden and Pas de Calais in order to be able to measure reductions.

AmicusHorizon undertook research in 2009 to obtain a more accurate overview of:

1. the current stock condition with regards to energy efficiency (HECQ's data).
2. trends in household energy use (current energy suppliers, payment methods, appliance use etc).
3. household composition for both the social housing sector and the private housing sector.
4. members of the Rushenden Community who would be willing to take part in future community energy reduction projects.

The outcomes were summarised in the Rushenden Community Energy Survey, Final Report October 2009.

Towards the beginning of the IFORE project, in 2011, the Green Doctor in Rushenden carried out a Baseline Survey of the 100 IFORE addresses that sought to enlarge upon the data collected for the Rushenden Community Energy Survey. In addition a series of questionnaires, before and after the retrofit works, have been completed with the tenants to better gauge the potential for energy savings, their preferences, and monitor the non-quantitative aspects of the programme in terms of quality of life. The data from the 1<sup>st</sup> baseline survey carried out before the start of the retrofit is the basis of the social statistics below.

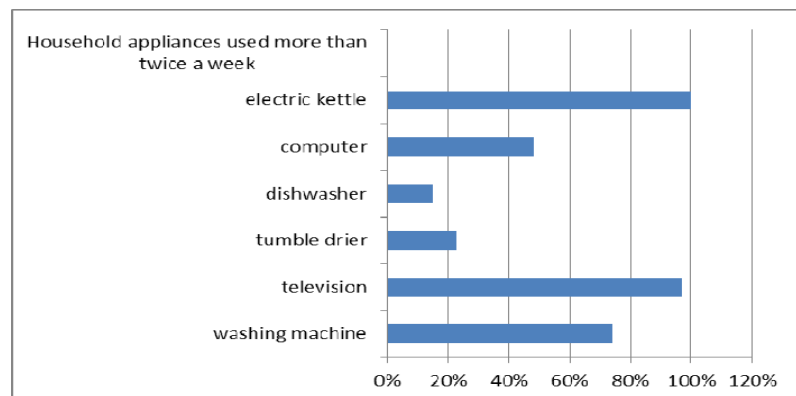
## RUSHENDEN IN 2012

### OCCUPANCY

- 53% of the IFORE households surveyed contained two adults.
- 47% of the IFORE households surveyed contained one adult.
- 41% of the IFORE households surveyed had children. Of these, 67% contained one to two children, and 33% contained three or more children.
- 13% of the IFORE Households surveyed were lone parent households (National Average is 7.6%. Source: [www.statistics.gov.uk](http://www.statistics.gov.uk))

### APPLIANCES

- 15% of households surveyed used supplementary electric fires to heat their homes in winter.
- 31% of households used supplementary gas or other heaters in winter.
- 41% of households surveyed said they used an electric fan in the summer.



57% of IFORE households surveyed said they did not think they could reduce the amount of energy they normally use, but in 2009 53.6% of the total AmicusHorizon households interviewed said they would like to participate in future energy reduction projects (Rushenden Community Energy Survey, Final Report October 2009).

## THEMES DE RECHERCHE

*1) Recherche sur l'usage des technologies et de l'influence des typologies de comportements sociaux influant sur la performance du projet.*

La recherche de performance sociale et technique intègre tout autant les conditions et propriétés techniques de l'installation, de sa maintenance, que celles liées à son utilisation par des publics diversifiés.

*2) Recherche sur l'économie*

technique et comportementale est indissociable d'une stratégie économique. Cette modélisation a pour finalité la mise en place d'outils stratégiques d'anticipation des évolutions des équilibres d'investissement. L'efficacité des travaux se mesure en partie sur le résultat économique basé sur l'adéquation entre la capacité à investir sur le long terme et des gains immédiats liée à une compréhension économie-matériaux. La capacité à investir dépend des modèles économiques de la construction (investissement/amortissement, jetable/entretien, récupérable/non récupérable, forfait/réel, propriétaire/locataire, long terme/court terme etc). Cette capacité est directement inter-reliée aux influences marketing, aux effets de mode, aux différents paradoxes des priorités qu'on a géré les usagers.

*3) Recherche sur l'usage technologique*

L'implication de l'ensemble de la chaîne de vie du logement, de la conception à la réalisation, doit s'analyser de la même manière que pour une démarche technique - sur la base de cette liste, un travail collaboratif avec les économistes de la construction, les sociologues d'usage doit permettre de cartographier les possibles et de hiérarchiser les solutions avec une entrée enjeux énergétiques.

## RESEARCH THEMES

*1) Research on the use of (environmental) technologies and the influence of user behaviour on performance*

Research into social and technical performance will integrate questions of installation techniques and maintenance, which are linked to questions of use by a diverse public.

*2) Economic research*

The modelling of technology and behaviour is indivisible from an economic strategy. The aim of this modelling is to create strategic tools that can anticipate the evolution of investment cycles. The efficacy of this work will be measured in part by success in balancing the ability to invest long term, and short term gains linked to an economic and material understanding. The capacity to invest depends on economic models of construction (investment/depreciation, throwing away/maintaining, recyclable/non-recyclable, flat-rate/real costs, owner/renter, long-term/short-term etc), and is related to the influence of marketing, fashion, and the changed priorities of users.

*3) Technological research*

The life cycle of the dwelling, from conception to construction, must be analysed technically, through a collaboration with quantity surveyors, and with social scientists who can map a hierarchy of solutions to energy challenges.

## CARTOGRAPHIE COMPORTEMENTALE

L'approche sociologique sera capable de saisir les enjeux de la rénovation, les contraintes qu'elle apporte, les mutations qu'elle provoque dans la vie individuelle et collective des usagers. Au cours des trois phases d'étude (« pré-travaux », « de-travaux », « post-travaux »), la démarche de recherche sera compréhensive (elle cherchera à rendre compte au plus près de la réalité vécue par les acteurs) et prospective (elle tâchera d'explicitier des éléments de prévision). Une cartographie comportementale

pourrait être un des livrables. La cartographie comportementale corrélée avec les sciences économiques, donne les perspectives sur les volets des investissements, des formations, du marketing opérationnel et du déploiement régional des métiers.

Protocole d'une intervention sociologique:

- Une série d'entretiens semi directives auprès d'un échantillon de ménages, des partenaires et des experts du projet.
- La constitution d'un « groupe test » de ménages, sélectionné sur la base du volontariat et de quelques critères sociaux. Ce groupe test, de 15 à 20 personnes, ferait l'objet d'investigations poussées sous des formes collectives favorisant la participation et l'implication. Ce groupe test pourrait être réuni à 5 ou 6 reprises tout au long du projet, sous forme de « focus groups » destinés à saisir leurs positions et arguments sur :
  - 1) les technologies proposées
  - 2) les formes d'usage et d'appropriation des technologies tout au long de l'expérimentation (par exemple tous les 6 mois)
- Les ménages qui ne participent pas au groupe test pourraient, en cas de besoin, s'adresser à l'Ambassadeur de l'énergie, identifié comme interlocuteur privilégié, présent lors de chaque intervention technique (lorsque c'est nécessaire) dans les logements. Un questionnaire adressé à l'ensemble des participants à l'issue de l'expérimentation. Pour les ménages qui ne participent pas au groupe test, ce serait ainsi la seule investigation à leur adresse, et l'on pourrait comparer les deux populations et faire ainsi la part des comportements induits par la situation d'observation et d'expérimentation.

## **BEHAVIOUR MAPPING**

**Social science can assess the challenges of renovation, the constraints it involves, and the changes it brings to the individual and collective lives of the users. During the three phases of the study (pre-construction, construction and post-construction), the research will be comprehensive and will try to understand as closely as possible the lives of the residents, and will try to explain the elements of the retrofit provision. Behaviour mapping could thus be one of the deliverables. Behaviour mapping, correlated with economic studies, will provide perspective on areas of investment, development, marketing and the regional distribution of building trades.**

**Protocol for sociological intervention:**

- **a series of semi-directive interviews of a cross-section of the households, the partners and project experts**
- **a test group of households, selected on the basis of willingness and some social criteria. This test group, of 15 to 20 people, will be the object of research driven by participation and engagement. The group could meet 5 or 6 times during the project, in the form of 'focus groups' that would capture their views on:**
  - 1) the proposed (environmental) technologies**
  - 2) ways of using and acquiring them (sampled every 6 months during the project)**
- **Households that don't form part of the test group can, if needed, talk to the 'Energy Ambassador', who can be present, if asked, during the installation of the new technologies. They will also fill out a questionnaire at the beginning of the project. This will be the only data from these households, and will be used to compare the two populations and form part of the behaviour indicated by observation.**

## **CIBLES**

*15 % de réduction de consommation*

*10 emplois en insertion*

*50 actions de sensibilisations*

*10 Visites de sites d'énergies renouvelables*

## **TARGETS**

*15% reduction in (energy) consumption.*

**10 jobs to be created.**

**50 awareness-raising events**

**10 visits to renewable energy installations**

### **Reducing household energy use: The challenge of the human factor**

Studies have shown a gap between energy predictions and reality owing largely to variations in occupant behaviour. There is a growing consensus of the need to give more attention to the 'human factor': *"What is essential now is to concentrate on household behaviour, not just the building"* (Vale and Vale 2010 p.586).

**The Green Doctor (Ambassadeur de l'énergie)** has been providing information about energy issues and how to reduce consumption, 'freebies' such as electricity monitors, Save-a-flush bags, energy saving light bulbs, TV power down, radiator panels. The Green Doctor also gives practical and social support.

### **Energy Monitors**

Research over the past 25 years has shown that providing consumption info through feedback from energy monitors, such as OWL monitors or 'Alert Me' systems, can reduce energy consumption by up to 15%.

### **Youth work includes**

- 'Energy Champion' scheme (Approx 600 so far, target: 3000)
- Working with schools in the area
- Scouts and guides
- 'Ace Detectives' (children's group based at the community centre)
- Exchanges
- Link with parents, sharing knowledge at home, Community Energy Days etc.

### **APPROCHE METHODOLOGIQUE**

Sur la base de trois journées par an, dont une transmanche, l'animation de ces rencontres sera l'occasion de déployer la méthodologie pédagogique. Elle s'appuie sur 4 phases :

- la compréhension des propriétés des énergies,
- la transformation sur les usages domestiques,
- l'impact de la transformation sur l'environnement,
- les conditions de transformation intelligente.

Ces programmes seront complétés par des kits pédagogiques portés par EDF, des conférences et des stands ludiques. En partenariat avec l'éducation nationale, des constructions de maquette de démonstration seront produites par les ateliers.

### **METHODOLOGICAL APPROACH**

**On the basis of three days a year, of which one is cross-Channel, awareness-raising activities will provide the opportunity for applying the methodological approach.**

**This will consist of four phases:**

- **an understanding of (renewable) energies**
- **a change in domestic energy use**
- **the (beneficial) impact of this change on the environment**

**- the requirements for an effective change**

**These programmes will be complemented by teaching kits supplied by EDF, meetings and games. In collaboration with (local) schools, students will make demonstration models.**

#### **ANIMATION INTERGENERATIONNELLE**

Trois sites sont envisagés pour obtenir une bonne représentativité des locataires. Les activités sont portées par la base nautique et sont adaptées aux niveaux sportifs des participants. L'objectif de la progression aussi bien pédagogique que sportive est de capter de plus en plus de personnes au meeting.

#### **INTERGENERATIONAL ACTIVITIES**

**Three sites are envisaged to get a good cross-section of residents. The activities of the local water sports centre will be adapted as sporting events for the residents, with the objective being pedagogical as well as sport-oriented, and of attracting more and more people to the event.**