

# PicoWatty

## Développement de nouveaux services énergétiques avec utilisation de LoRa et de « pico-passerelles »



RÉSEAUX ÉLECTRIQUES  
INTELLIGENTS

### ■ Contexte

Eco CO2 a été l'initiateur et a coordonné le projet « Tableau de Bord de l'Habitat » (TBH) financé dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir. Ce projet, dont Archos était partenaire industriel, a consisté à développer une solution d'affichage des consommations et de conseils aux particuliers et à la tester sur un panel représentatif de 3 200 foyers.

Les retours d'expérience ont été très positifs en matière d'appropriation mais également en matière d'économies d'énergie. Le système est désormais commercialisé sous le nom de Quart'Home.

Cependant la solution mise au point pour TBH n'est pas adaptée à d'autres contextes et les partenaires ont réfléchi à une solution complémentaire de TBH, basée sur le concept des pico-passerelles inventé par Archos (projet PicoWAN), et permettant d'élargir le concept du tableau de bord énergétique en s'adressant aux marchés B2B et B2B2C.

### ■ Objectifs

L'objectif du projet PicoWatty est de proposer une infrastructure « d'internet des objets » et un réseau longue portée bas-débit dédié, simple et à bas coût, permettant de porter différents services principalement liés à l'énergie mais aussi à la santé. L'enjeu est de porter des offres variées basées sur cette infrastructure auprès de différentes cibles de plusieurs secteurs : particuliers en situation de précarité énergétique ou de maintien à domicile, collectivités locales, copropriétés, entreprises.

Il s'agit à la fois d'apporter des solutions aux obligations réglementaires à venir (affichage déporté pour les ménages précaires, surveillance de la qualité de l'air intérieur dans les établissements d'enseignements...), mais également de proposer des solutions simples à d'autres acteurs économiques afin de mieux suivre leurs consommations d'énergie (collectivités, entreprises, copropriétés).

### ■ Déroulement

L'objectif principal de PicoWatty est de développer une offre multi-services énergie-environnement-santé s'appuyant sur :

- Trois passerelles : une pico-passerelle énergie PicoWAN (résidentiel diffus), une autre PicoWAN pour le résidentiel collectif et une passerelle B2B LoRa pour les entreprises
  - Une gamme de capteurs communs
- et de démontrer les synergies avec les secteurs d'activités des télécommunications et des équipementiers permettant l'émergence d'un modèle économique à très bas coût facilitant le déploiement de services énergétiques à coût marginal.

Ces produits et services énergétiques feront l'objet de 5 expérimentations terrain. Quatre sur le domaine énergie-environnement et un service innovant de suivi de vie pour les personnes âgées.

PROJET ACCOMPAGNÉ PAR  
L'ADEME DANS LE CADRE DU  
PROGRAMME **RÉSEAUX  
ÉLECTRIQUES INTELLIGENTS DES  
INVESTISSEMENTS D'AVENIR**

**Durée** : 2,5 ans  
**Démarrage** :  
**Montant total projet** : 4 M€  
**Dont aide PIA** : 2 M€  
**Localisation** : Région Ile de France ; Région PACA  
**Coordonnateur**



**Partenaires**



Crédit : Archos /  
EcoCO2

Pico-passerelle énergie PicoWAN pour les  
foyers résidentiels

## ■ Résultats attendus

### Innovation

Développement de toute une gamme de nouveaux services énergie-environnement-santé.

Développement d'un réseau de passerelles permettant le déploiement, au marginal, de capteurs et de services associés.

Pour les données non personnelles et non confidentielles, ouverture du système et création d'un réseau social de données environnementales.

### Economie et social

Pour la réalisation du projet puis de la commercialisation des solutions, les partenaires, tous trois situés en Ile de France, ont prévu au total 30 créations ou maintiens d'emplois directs entre 2017 et 2021.

La diffusion de la technologie générera d'autres emplois indirects dans les domaines tels que l'environnement-santé.

### Environnement

La généralisation de dispositifs à faible coût de comptage et de tableaux de bord par segment de clients devrait permettre de réaliser entre 5 et 10% d'économies d'énergie sur ces clients.

Nous avons prévu de réaliser un bilan carbone du projet et de le ramener à chacun des produits/services commercialisés.

## ■ Application et valorisation

La technologie et la plateforme multiservices mise au point dans le cadre du projet devrait jouer un rôle structurant dans le développement de la filière des smartgrids, des objets connectés, du big data, grâce à son déploiement territorial viral et à coût marginal.

La technologie développée, ouverte à tous les acteurs, pourra être utilisée dans d'autres domaines que l'énergie ou l'environnement. Pour la faire connaître et susciter le développement d'autres applications par des acteurs de tous types, il est prévu de créer un club des développeurs PicoWatty.

Grâce aux résultats du projet et à la création de ce club, les partenaires espèrent pouvoir tenir un rôle technologique majeur sur cette activité. .



Crédit : Mathilde Allard EcoCO2

Exemple de tableau de bord énergie Pro



Architecture et flux de données

Crédit : Archos et EcoCO2

### Contact

Technique : Paul Rossinès  
[paul.rossines@quartum.eu](mailto:paul.rossines@quartum.eu)

### Pour en savoir plus

[www.ademe.fr/invest-avenir](http://www.ademe.fr/invest-avenir)

<http://www.intermittenceplus.fr>