

Efficacity

Un partenariat fructueux entre le monde économique et le monde académique pour la transition énergétique des villes

Un entretien avec **M. Claude ARNAUD**,
Président d'Efficacity



© Efficacity

Quels sont les chiffres-clés de l'institut Efficacity ?

EFFICACITY est un centre de recherche spécialisé dans le domaine de l'efficacité énergétique urbaine ayant obtenu le label « Institut pour la Transition Énergétique » (ITE).

Lancé en 2014, Efficacity rassemble sur un même site les compétences de **100 chercheurs** issus de l'industrie et de la recherche publique dans une logique de collaboration étroite entre tous les acteurs.

L'Institut est doté d'un budget annuel de **6 M€**, financé à 50 % par les entreprises et à 50 % par l'État via les subventions directes de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) dans le cadre du Programme d'Investissements d'Avenir (PIA).

Pourriez-vous nous présenter les 3 programmes et les 6 projets de recherche contractualisés avec l'ANR sur la période 2014-2016 ?

L'Institut entend contribuer au développement de solutions innovantes et scientifiquement robustes permettant aux maîtres d'ouvrage des villes d'agir plus efficacement à chacune des étapes des processus de décision, depuis la réalisation d'un diagnostic territorial jusqu'au suivi de la performance du territoire, en passant par l'aide à la décision et à la conception/optimisation des projets sur les plans technique et économique.

Efficacity organise ses travaux de recherche autour de trois programmes, organisés chacun en deux projets. Le programme 1 s'attache à optimiser les principales composantes élémentaires du système urbain : la gare (projet 1.1.) et l'îlot urbain (projet 1.2.). Le programme 2 vise à améliorer le système énergétique à l'échelle d'un quartier, en s'intéressant à la récupération d'énergie fatale (projet 2.1.) et à la production décentralisée d'énergie (projet 2.2.). Le programme 3 est une « boîte à outils » qui permettra de développer une méthode de mesure des impacts environnementaux et socio-économiques d'un projet à l'échelle urbaine (projet 3.1.) et de proposer des modèles économiques innovants pour valoriser la performance énergétique des projets urbains (projet 3.2.).

Comment accompagnez-vous les maîtres d'ouvrage souhaitant développer des innovations, des expérimentations ou des démonstrateurs ?

Nous travaillons dans le cadre de partenariats de R&D sur des projets urbains de manière à stimuler nos travaux au travers d'applications concrètes. Nous collaborons par exemple avec la Société du Grand Paris

(SGP) pour appréhender les opportunités énergétiques des futures gares et lignes de métro (notamment via l'analyse du potentiel géothermique de certaines gares ou de récupération de l'énergie produite par l'exploitation du réseau). Efficacity a également conclu un accord avec l'Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) dans le cadre du Nouveau Programme National pour la Rénovation Urbaine (NPNRU) afin que les enjeux de la transition énergétique et écologique soient mieux intégrés dans les opérations de rénovation de quartiers.

Quels partenariats de recherche avez-vous développés ?

Nous rassemblons les capacités de R&D de 6 grandes entreprises internationales (EdF, GdF-Suez, Veolia, Vinci, IBM France, RATP), de 7 sociétés d'ingénierie et de 15 organismes de recherche publique. Ce consortium réunit une masse critique suffisante de moyens et de compétences permettant de couvrir l'ensemble du processus d'innovation (de l'approche laboratoire jusqu'à la démonstration en milieu urbain) en englobant toutes les dimensions de la ville dans une approche systémique (avec la prise en

compte des territoires urbains dans toute leur complexité : logements, activités économiques, transport urbain, réseaux, ...). En complément de ce cœur de compétences, nous nous appuyons sur des partenariats R&D pour tester la pertinence de nos travaux de recherche (comme avec la SGP ou l'ANRU). ■



© Efficacity

Ville verte / Green City

Efficacity

An effective partnership between the worlds of business and academia for the energy transition of cities

An interview with **Mr Claude ARNAUD**,
Chairman of Efficacity

What are the key figures of the Efficacity institute?

EFFICACITY is a research centre specialising in the field of urban energy efficiency, having obtained the seal of approval “Institute for Energy Transition” (ITE).

Launched in 2014, Efficacity has **100 researchers** pooling their skills on one site. These researchers come from industry and public research institutes following the logic of close collaboration between all players.

The Institute has an annual budget of **€6 M** and receives 50% of its funding from companies and 50% from the State in the form of direct subventions from the French National Research Agency (ANR) as part of the Future Investment Programme (PIA).

Could you please tell us about the 3 programmes and the 6 research projects contracted with the ANR for the period 2014-2016?

The Institute intends to contribute to the development of solutions that are innovative and scientifically strong. This will allow the city managers to act in a more efficient manner at each stage of the decision process, from territorial assessment to monitoring performance, including assistance with decisions and design/optimisation of the projects from technical and economic points of view.

Efficacity carries out research work around three programmes, each organised in two projects. Programme 1 deals with optimising the main basic components of the urban system: the railway station



Quartier vert / Green neighborhood

(Project 1.1.) and the urban block (Project 1.2.). Programme 2 aims to improve the energy system at district level focussing on recovery of waste energy (Project 2.1.) and decentralised energy production (Project 2.2.). Programme 3 is a “tool box” that will facilitate the development of a method to measure the environmental and socio-economic impact of a project at urban level (Project 3.1.) and propose innovative economic models to promote the energy performance of urban projects (Project 3.2.).

How are you supporting the city managers who wish to develop innovations, experimentation and demonstrators?

In the context of R&D partnerships on urban projects we work in a way that is stimulating through concrete applications. For instance, we work in cooperation with the Grand Paris Society (SGP) to seize the energy opportunities of future railway stations and metro lines (in particular by analysing the geothermal potential of some stations and recuperation of the energy produced for use by the network). Efficacity has also concluded an agreement with the National Agency for Urban Renewal (ANRU) within the framework

of the New National Programme for Urban Renewal (NPNRU) so that the challenges of energy and ecology transition will be incorporated into district renewal more effectively.

What research partnerships have you developed?

We have brought together the R&D expertise of 6 large international companies (EdF, GdF-Suez, Veolia, Vinci, IBM France and the RATP), of 7 engineering firms and 15 public research bodies. This consortium represents a sufficient critical mass of expertise and means to cover the whole process of innovation (from the laboratory approach to the urban demonstration) encompassing all the dimensions of the city in a systematic approach (taking into account urban territories in all their complexity: housing, economic activities, urban transport, networks, etc.). In addition to this core expertise, we always call on R&D partnerships to test the relevance of our research work (as we do with the SGP and the ANRU). ■



Efficacity

PST Descartes - Bâtiment « Le Bienvenue »
Plot A-5^{ème} étage
14-20, boulevard Newton
Champs-sur-Marne
F-77447 Marne la Vallée cedex 2
Tél. : +33 (0)1 61 44 13 31
E-mail : contact@efficacity.com
<http://www.efficacity.com>