



COMMUNIQUÉ DE PRESSE

— 14.06.13



CREER UN BATIMENT INTELLIGENT, PLUS CONFORTABLE ET MOINS ENERGIVORE



44%, c'est la part d'énergie finale consommée par les bâtiments en France par rapport au total des consommations nationales. Ainsi, les logements et les bureaux représentent un enjeu majeur aussi bien en matière de maîtrise de l'énergie que de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le plan d'investissement pour le logement, en particulier son volet rénovation énergétique, lancé par l'Etat en mars dernier met en œuvre des mesures concrètes pour réduire efficacement la consommation des bâtiments et diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre de la France et lutter ainsi contre la précarité énergétique.

Pour accompagner ces objectifs ambitieux, l'innovation se révèle indispensable. Elle doit permettre l'émergence d'une offre solide et économiquement viable en matière de rénovation et de construction de bâtiments énergétiquement performants.

Le Commissariat général à l'investissement et l'ADEME présentent aujourd'hui 6 projets lauréats du Programme des Investissements d'Avenir (PIA) sur cette thématique.

Montant total
des 6 projets :
73,4M€

Aide totale PIA :
23,5M€

Des enjeux sociaux, économiques et environnementaux

En France et dans le monde, les Etats prennent la mesure des enjeux liés au secteur du bâtiment :

- **Sur le plan social** : il s'agit de la lutte contre la précarité énergétique qui touche les ménages les plus modestes dont la part du budget consacrée aux dépenses d'énergie, en particulier au chauffage, devient une charge parfois insurmontable; mais aussi de l'accessibilité aux logements performants pour tous, été comme hiver.
- **Sur le plan économique** : l'énergie est un poste clé de dépenses, pour les entreprises et collectivités d'une part qui ne peuvent réaffecter ce budget à d'autres projets, mais aussi pour les particuliers.
- **Sur le plan de la stratégie énergétique** : la situation crée une forte dépendance aux énergies fossiles, particulièrement émettrices de CO₂ et quasi-intégralement importées.

Résidentiel, tertiaire et industriel, existant et neuf : six projets complémentaires

Sur les six projets présentés, cinq sont issus de l'Appel à Manifestations d'Intérêt (AMI) « Bâtiments et îlots¹ à énergie positive et à bilan carbone minimum », le dernier de l'AMI « Solaire ». Tous ont pour objectif d'améliorer les performances énergétiques des bâtiments, résidentiels, tertiaires ou industriels, existants ou neufs.

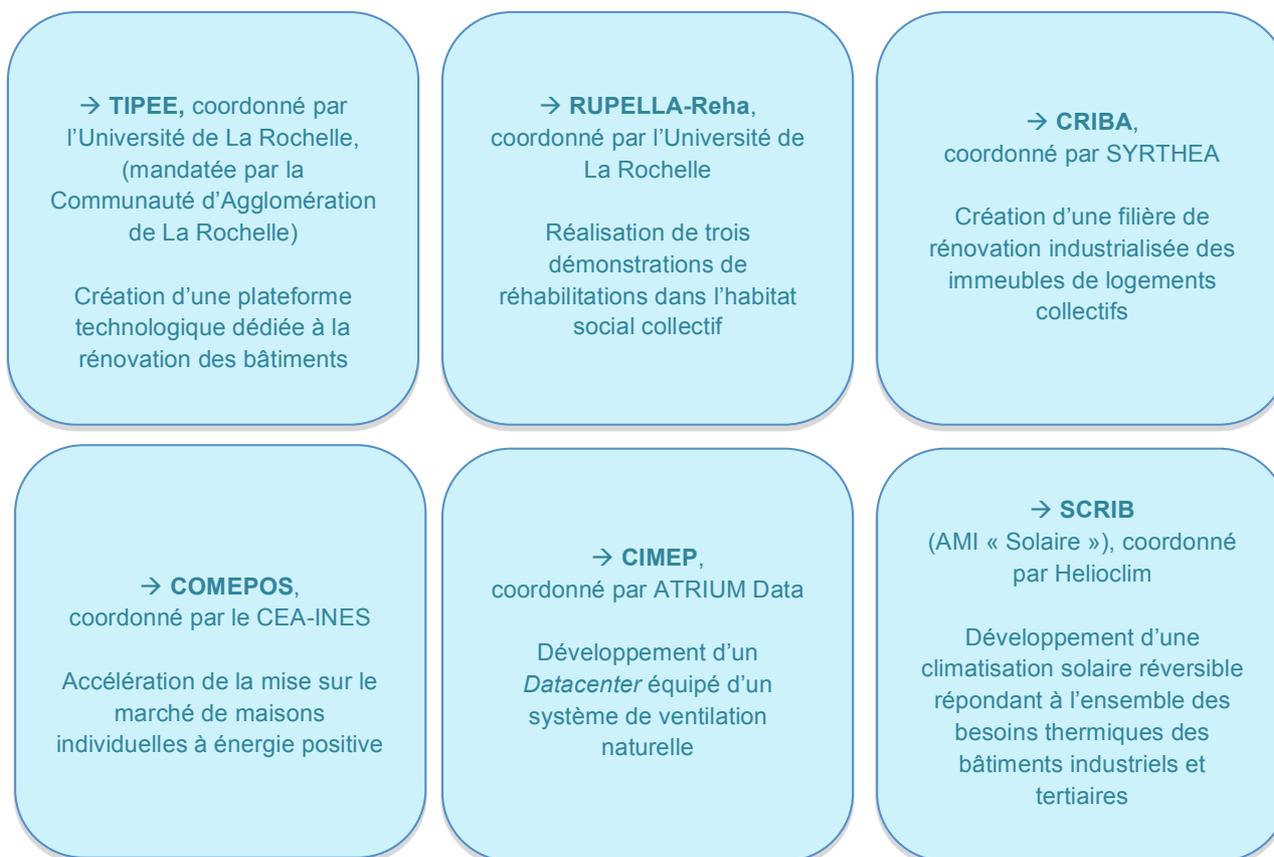
Trois des six projets présentés sont coordonnés par des PME, lesquelles représentent en outre près de la moitié des partenaires financés.

L'enjeu principal se situe au niveau du **parc existant**, fortement énergivore. Pour ce parc, le niveau de performance énergétique visé par l'AMI « Bâtiments et îlots à Energie positive et à bilan carbone

¹ Un îlot de bâtiments est un ensemble restreint de bâtiments (un pâté de maisons par exemple), constituant une unité sur le plan énergétique, tant pour la mutualisation des besoins énergétiques que pour celle des productions énergétiques.

minimum » est de 25 kWh EP/m².an² pour les cinq usages réglementés (chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires), que ce soit pour les bâtiments résidentiels – les projets RUPELLA-Reha et CRIBA portent sur les logements sociaux notamment – ou ceux relevant du secteur tertiaire.

Dans le cas de **bâtiments neufs** résidentiels ou tertiaires, le niveau de performance visé est celui du bâtiment à énergie positive³ - qui produit plus d'énergie qu'il n'en consomme - pour tous les usages, comme dans le projet COMEPOS.



Plus de précisions sur les six projets en annexe

Pour en savoir plus sur le PIA : investissement-avenir.gouvernement.fr

LE PROGRAMME D'INVESTISSEMENTS D'AVENIR (PIA) EN BREF

Le Programme d'Investissements d'Avenir (PIA), lancé par l'Etat le 14 décembre 2009, est doté d'une enveloppe globale de 35 milliards d'euros. Il permet le financement d'actifs rentables et d'infrastructures de recherche et d'innovation utiles pour le développement économique. Géré par le Commissariat Général à l'Investissement (CGI), le PIA est composé de cinq axes stratégiques : Enseignement supérieur et formation, Recherche, Filières industrielles et PME, Développement durable et Numérique.

Forte de son expérience dans l'accompagnement de l'innovation, l'ADEME gère les quatre Programmes du PIA relevant de son champ de compétences : Démonstrateurs et plateformes technologiques en énergies renouvelables et chimie verte, Réseaux électriques intelligents, Économie circulaire et Véhicule du futur. Pour chacun de ces Programmes, l'ADEME lance tout au long de l'année des Appels à Manifestations d'Intérêt (AMI) et organise la sélection, instruit et accompagne les projets lauréats jusqu'à l'industrialisation. www.ademe.fr - www.investissement-avenir.gouvernement.fr

L'ADEME EN BREF

L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable. Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'agence met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie et du ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. www.ademe.fr

² Le kWh EP/m².an est une unité de mesure de la consommation d'énergie primaire par unité de surface et par an. Elle sert notamment à mesurer la performance énergétique d'un bâtiment.

³ A l'exception du projet CIMEP.

Annexe 1 : les 6 premiers projets liés au Bâtiment retenus dans le cadre du Programme des Investissements d'Avenir (PIA)

1- Une plateforme structurante pour la filière

TIPEE

Coordonnateur : Université de La Rochelle (mandatée par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle)

Durée : 3 ans

Démarrage : 4^{ème} trimestre 2012

Montant total projet : 19,3 M€

Dont aide PIA : 5,7 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : Lagord (Charente-Maritime)

A noter : Le projet s'appuiera sur la réhabilitation exemplaire et répliquable d'un bâtiment militaire existant.

TIPEE

Une plateforme technologique dédiée à la rénovation des bâtiments

La plateforme *Tipee* s'inscrit dans le cadre de la reconversion du site militaire de Lagord (17) par la Communauté d'Agglomération de La Rochelle. Elle s'intégrera dans un parc « bas-carbone » (c'est à dire peu émetteur de CO₂) sur le thème des éco-activités.

Le projet vise à démontrer que l'on peut atteindre un niveau de consommation énergétique de 25 kWhEP/m².an dans des opérations de rénovation, avec une approche système (tenant compte de l'environnement technique, méthodologique et socio-économique dans lequel les solutions développées seront installées).

Il aboutira à la mise en œuvre d'une plateforme technologique,

et de services associés autour de trois pôles :

- **le laboratoire d'essais** : il sera équipé de moyens d'essais à l'échelle 1 dans le but de tester des éléments en conditions réelles.
- **le pôle formation** : il sera équipé d'un hall de montage pour réaliser des exercices pratiques et permettra de développer des supports pédagogiques pour les professionnels.
- **l'agence de la réhabilitation** : elle proposera des services aux professionnels pour l'accompagnement de projets de réhabilitation et la diffusion des retours d'expérience.



Crédit : Université de La Rochelle

2- Des rénovations reproductibles à grande échelle dans l'habitat collectif social

RUPELLA-Reha

Coordonnateur : Université de La Rochelle

Durée : 5 ans

Démarrage : 1^{er} trimestre 2013

Montant total projet : 20,2 M€

Dont aide PIA : 7,2 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : La Rochelle

A noter : Les typologies constructives et les dates de construction des trois bâtiments concernés sont volontairement différentes pour être représentatives d'une large partie du parc français de logements collectifs sociaux.

RUPELLA-Reha

Trois démonstrations de réhabilitations dans l'habitat social collectif

RUPELLA-Reha ambitionne de démontrer que la réhabilitation de logements sociaux peut permettre d'atteindre des consommations énergétiques de l'ordre de 25 kWhEP/m². L'expérimentation portera sur 3 bâtiments différents et permettra d'évaluer les surcoûts liés à l'amélioration de la performance énergétique au-delà des standards de réhabilitation habituels.

Ainsi, à terme, les trois démonstrateurs ont pour objectif :

- de démontrer qu'il est possible pour les gestionnaires de logements sociaux, moyennant un surcoût abordable, de multiplier les réhabilitations à haute performance énergétique
- de réduire la gêne des habitants pendant les travaux de

rénovation et de leur donner les réflexes nécessaires à la maîtrise de leur consommation d'énergie.

CRIBA

Création d'une filière de rénovation industrialisée des immeubles de logements collectifs

Le projet CRIBA a pour objectif de proposer une solution d'enveloppe⁴ d'immeuble préfabriquée pour la rénovation des immeubles collectifs, associant isolation très performante, amélioration architecturale et gestion des énergies.

Le développement d'une chaîne industrielle de préfabrication des composants, associée à une suite logicielle de modélisation 3D, permettra des réductions de coûts importantes à terme, pour une qualité d'exécution supérieure.

Le projet s'appuiera sur la rénovation d'un îlot de 5 bâtiments totalisant 110 logements collectifs sociaux.

A terme, CRIBA permettra la commercialisation d'une offre globale de rénovation, qui visera prioritairement le parc des logements collectifs sociaux construits entre 1949 et 1974 (estimé à environ 1,9 million de logements).

CRIBA

Coordonnateur : SYRTHEA

Durée : 3 ans

Démarrage : 1^{er} trimestre 2013

Montant total projet : 8,8 M€

Dont aide PIA : 2,9 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : Saint-Paul-Lès-Dax (Landes)

A noter : Consommation actuelle des logements collectifs sociaux construits entre 1949 et 1974 (les plus énergivores) = entre 200 et 350 kWhEP/m².an en moyenne
Objectif après rénovation thermique CRIBA = 25 kWhEP/m².an

3- La maison à énergie positive pour tous

COMEPOS

Coordonnateur : CEA-INES

Durée : 5 ans

Démarrage : 1^{er} trimestre 2013

Montant total projet : 16,7 M€

Dont aide PIA : 4,6 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : démonstrateurs répartis sur toute la France métropolitaine

A noter : Le secteur de la maison individuelle représente environ 60 % des constructions annuelles de logements.

COMEPOS

La mise sur le marché de maisons qui produisent plus d'énergie qu'elles n'en consomment

L'objectif de COMEPOS : démontrer, à l'aide de 25 maisons pilotes et en partenariat avec une dizaine de constructeurs adhérents à l'Union des Maisons Françaises, qu'il est possible de construire des maisons individuelles à énergie positive partout en France. Ces démonstrateurs permettront de définir les solutions les plus efficaces en fonction des modes de vie des habitants, des types de climat et des modes locaux de construction. Ces maisons seront habitées et feront l'objet d'un suivi des performances en conditions réelles d'utilisation.



Maison à énergie positive à Angers
Crédit : ©Saint-Gobain - Arch. Laure Levanneur,
agence ARCHIfact / Ph. Thierry Mercier

A terme, COMEPOS permettra de déployer une nouvelle offre sur catalogue de maisons individuelles à énergie positive.

⁴ L'enveloppe d'un immeuble est l'élément qui sépare le volume chauffé de l'environnement extérieur (façade, fenêtres, toiture, etc.). Son rôle est d'assurer aux occupants un climat intérieur agréable et peu dépendant des conditions extérieures, notamment météorologiques et acoustiques.

4- Des bâtiments industriels et tertiaires plus performants

CIMEP

Un datacenter utilisant la ventilation naturelle

Les *datacenters* représentent une part en forte croissance de la consommation nationale d'électricité. La réduction des consommations énergétiques liées au refroidissement des équipements informatiques représente un des enjeux majeurs du secteur : ainsi, les *datacenters* européens ont en moyenne un PUE (coefficient de Performance d'Usage de l'Energie) de 2,5, c'est-à-dire que pour 1 W consommé par les équipements informatiques, 1,5 W supplémentaires sont nécessaires pour alimenter les infrastructures du data-centre (en particulier la climatisation).

CIMEP a pour objectifs de :

- démontrer en situation réelle l'efficacité d'un système de ventilation naturelle permettant de supprimer presque intégralement les consommations d'électricité liées au refroidissement
- développer un système capable de récupérer partiellement de l'énergie à partir des rejets thermiques du *datacenter*.

Le projet s'appuiera sur la construction d'un *datacenter* opérationnel qui abritera des serveurs en fonctionnement.

CIMEP

Coordonnateur : ATRIUM Data

Durée : 4 ans

Démarrage : 2011

Montant total projet : 5,5 M€

Dont aide PIA : 1,7 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : Limoges

A noter : CIMEP permettra de réduire de 30 à 50% les consommations d'énergie des *datacenters*, et les émissions de gaz à effet de serre associées.

SCRIB

Coordonnateur : Helioclim

Durée : 4,5 ans

Démarrage : 2011

Montant total projet : 2,8 M€

Dont aide PIA : 1,4 M€ (subventions et avances remboursables)

Localisation : Région PACA

Le projet SCRIB commencera par la réalisation d'un projet pilote qui servira de base à l'expérimentation puis se poursuivra par celle d'un démonstrateur préindustriel à taille réelle.

environnemental, pour répondre à l'ensemble des besoins – climatisation, chauffage, froid industriel, eau chaude sanitaire – des bâtiments industriels et tertiaires.

Ces fonctions multiples permettront alors de rentabiliser l'investissement sur l'ensemble de l'année.

SCRIB

Une climatisation solaire réversible répondant à l'ensemble des besoins thermiques des bâtiments industriels et tertiaires

Parmi les différents usages de l'énergie solaire en France, la climatisation solaire est celle qui fait le mieux coïncider les pics de consommation d'énergie dans l'habitat aux pics de production d'énergie solaire. En d'autres termes, les besoins en rafraîchissement correspondent aux périodes où l'énergie solaire est particulièrement disponible. Cependant, les investissements devant être réalisés pour une installation qui n'est finalement utilisée que quelques mois dans l'année, le recours à la climatisation solaire reste pour le moment limité.

L'objectif du projet **SCRIB** est de développer une solution de climatisation, à haute efficacité énergétique et à faible impact



Crédits : Helioclim