

COMPTE-RENDU DU CONSEIL D'ADMINISTRATION
Séance du 23 septembre 2013

Présents

> Membres fondateurs

- CNRS : Brice KERBER (représentant Alain FUCHS)
- École des Ponts ParisTech : Armel de La BOURDONNAYE, Gilles ROBIN, Serge PIPERNO
- ENVA : Marc GOGNY
- ESIEE Paris : Dominique PERRIN
- IFSTTAR : Hélène JACQUOT-GUIMBAL
- INSERM : Marie-Pascale MARTEL (représentant André SYROTA)
- UPEMLV : Gilles ROUSSEL, Frédéric MORET, Damien LAMBERTON
- UPEC : Luc HITTINGER, Christian CUESTA, Lucie GOURNAY

> Personnalités qualifiées :

- CEA : Bernard BIGOT
- UPE : Bernard DIZAMBOURG, président
- UPE : Benoît LESAFFRE, vice-président

> Membres associés administrateurs

- CSTB : Hervé CHARRUE (représentant Bertrand DELCAMBRE)
- ENSA VT : Alain DEREY
- EFS : France NOIZAT-PIRENNE (représentant François TOUJAS)
- IGN : Denis PRIOU (représentant Pascal BERTEAUD)

> Personnels enseignants-chercheurs : Isabelle COLL, Geneviève MARIGNAC

> Personnels d'UPE : Auziria MENDES

> Doctorants : Johann NICOD

> Invités permanents :

- EIVP : Régis VALLÉE
- ENSA Paris-Malaquais : Joël SAKAROVITCH (représentant Nasrine SERAJI)
- ESTP : Florence DARMON
- MEDDE : Patrice BUESO (représentant le secrétaire général)
- Rectorat : Marie-Louise COFFRE (représentant Florence ROBINE, rectrice de l'Académie de Créteil, Chancelier des Universités)
- UPE : Nelly TOCKO, agent comptable

> Invités :

- UPE : Micheline BARTHOUT, vice-présidente à la formation
- UPE : Bernard LAPEYRE, directeur du département des études doctorales
- UPE : Philippe AVRIL, directeur des services
- UPE : Monika BLANC, responsable affaires générales
- (pour le point 5) : Claude ARNAUD, président d'EFFICACITY

Absents/excusés

- Conseil Régional d'Ile-de-France : Jean-Paul HUCHON
- ADVANCITY : Ghislain du JEU
- INA : Mathieu GALLET
- ENSA Paris-Belleville : Florence IBARRA
- ANSES : Marc MORTUREUX
- FCBA : Georges-Henri FLORENTIN
- Doctorants : Bertrand WODOCIAG
- Personnels enseignants-chercheurs : Christian SOIZE

Le président accueille Bernard Bigot en sa qualité de personnalité qualifiée. Il présente Philippe Avril, directeur des services d'Université Paris-Est (UPE) depuis le 1^{er} septembre 2013.

1. Approbation du compte rendu du conseil du 17 juin 2013

Première délibération

Le compte rendu du conseil d'administration du 17/06/2013 est approuvé à l'unanimité.

2. Points budgétaires

2.1. Budget rectificatif 2013-2

Le budget rectificatif 2013-2 présentée au conseil d'administration porte sur une augmentation des dépenses et des recettes de 418 497 € des budgets des quatre Labex portés par UPE relative à :

- l'actualisation des dépenses et des recettes en provenance de l'ANR dans le cadre de la comptabilisation des dépenses et recettes suivant la méthode de l'avancement,
- l'actualisation des budgets alloués au Labex Futurs Urbains, hors dotation ANR, pour la poursuite du projet de recherche mené dans le cadre de son partenariat avec le CG 77 et pour la réalisation d'un programme de recherche commandé par EPAMARNE.

Deuxième délibération

Le budget rectificatif 2013-2 est adopté à l'unanimité

2.2. Suivi de l'exécution budgétaire en recettes et en dépenses

La somme des dépenses de fonctionnement à fin juin 2013 et des dépenses estimées au cours du second semestre est proche des prévisions du budget primitif, grand poste par grand poste : allocations doctorales, actions doctorales et scientifiques, ressources documentaires, fonctions-supports, personnel propre, projets inter-établissements.

- Le premier poste de dépenses est représenté par les allocations doctorales, en provenance des membres d'UPE et de partenaires extérieurs, toutes gérées par UPE en tant qu'employeur ; on note une légère baisse de ce poste ainsi que de celui des actions doctorales et scientifiques.
- En matière de documentation, la mutualisation de plusieurs ressources électroniques permet d'importantes économies d'échelle ; le coût d'acquisition du moteur de recherche du portail est plus modéré que prévu.
- Le poste de personnel a connu une légère hausse en raison du renforcement de la cellule informatique et de changements de personnel.
- Parmi les projets inter-établissements, on peut citer le nouveau projet de base bibliométrique entre quatre membres et un partenaire académique d'UPE.

Les recettes (allocations doctorales, contributions des membres, soutien des collectivités locales) sont également proches des prévisions.

2.3. Montant du prix de thèse

UPE attribue chaque année des prix de thèse parmi les nominés proposés par les écoles doctorales ; le montant de ce prix est fixé annuellement par le conseil d'administration. Les prix seront remis à l'occasion d'une cérémonie officielle le jeudi 7 novembre 2013.

Les prix seront cette année au nombre de huit : un au titre de chacune des six écoles doctorales portées par UPE, qui fait l'objet de la présente délibération ; un prix spécial entreprises délivré par l'agence Descartes développement ; un prix spécial collectivités délivré par l'Association des collectivités territoriales de l'est parisien (ACTEP).

Les deux jurys du prix de thèse l'un pour les sciences humaines, l'autre pour les sciences exactes est composé des directeurs des trois écoles doctorales concernées et de trois professeurs extérieurs.

Le montant du prix de thèse proposé pour 2013 est identique à celui alloué en 2012 soit 1 200 €.

Troisième délibération

Le montant de 1200 € du prix de thèse 2013 d'Université Paris-Est est adopté à l'unanimité

3. Actualités de l'enseignement supérieur et de la recherche

La loi sur l'enseignement supérieur et la recherche du 22 juillet dernier a transformé les PRES sous statut d'EPCS en « communautés d'universités et établissements » sous statut d'EPSCP. Elle traduit la volonté d'associer plus fortement les communautés scientifiques, offre une grande diversité de formes institutionnelles et repose sur la mise en place de politiques et de contrats de site impliquant une responsabilité des nouvelles communautés.

Le président d'UPE considère qu'un travail important a été mené avec la structuration de la politique de site sur les deux pôles thématiques « Ville, Environnement et leurs Ingénieries » et « Santé et Société », reconnus les collectivités territoriales. Pour lui, la nouvelle structure que devient UPE nécessite d'engager une réflexion institutionnelle et stratégique en associant tous les acteurs. Il estime nécessaire de disposer d'une feuille de route, dont la première étape consiste à s'accorder sur la façon de structurer le travail.

Le paysage de l'enseignement supérieur évoluera en France et en Europe dans les années qui viennent. Il faut recueillir la réflexion des communautés scientifiques pour engager un travail de fond. De nouvelles formes pédagogiques sont à prévoir notamment au niveau des Masters.

La question du rassemblement et de la réallocation des moyens au niveau d'UPE est centrale. C'est un sujet à débattre en CA.

4. Evolution du Centre d'études pour l'emploi (CEE)

Le CEE est un établissement public administratif sous cotutelle des ministères chargés de la recherche et du travail. Il a pour mission de produire des recherches et connaissances susceptibles d'éclairer l'action des pouvoirs publics et des acteurs économiques et sociaux, dans le domaine de l'emploi. Cette structure est appelée à évoluer, le cas échéant au sein d'Université Paris-Est.

Des équipes de l'UPEMLV et de l'UPEC sont engagées dans ses travaux. Le CEE pourrait représenter un nouvel axe du continuum formation-recherche-expertise d'UPE.

5. Efficacy : organisation et programmes scientifiques (Claude Arnaud, président, dossier joint)

Le projet Efficacy sur l'énergétique urbaine a donné lieu à la création d'une SAS en juillet dernier. Ce projet n'a pas été labellisé IEED à l'issue des deux appels à projet du Programme Investissements d'Avenir car il n'était pas tourné vers la production industrielle, mais il a été retenu comme projet prometteur et bénéficiera du soutien financier de l'ANR sur la base d'un conventionnement signé en octobre. L'aide de l'ANR est de 15 M€ qui seront alloués par tranche annuelle ; 3,3 M€ seront versés chaque année en 2014, 2015 et 2016.

La SAS Efficacy associe 6 entreprises industrielles, 7 sociétés d'ingénierie et 15 établissements académiques dont UPE est le représentant. Elle associe chercheurs des secteurs public et privé relève d'une démarche systémique de l'efficacité énergétique de l'échelle du bâtiment à celle de la ville, intégrant les flux de biens et de personnes, et mettant le comportement humain au centre de l'efficacité énergétique.

La gestion de la propriété intellectuelle s'organise en trois volets :

- recherche générique (menée par Efficacy pour son compte et avec ses propres moyens) ;
- recherche collaborative (en partenariat avec d'autres entités académiques et/ou industrielles, actionnaires ou non d'Efficacy) ;
- recherche sous contrat.

Efficacy fera appel à la SATT IdF Innov pour le dépôt et l'entretien des titres de propriété intellectuelle.

Trois programmes de recherche seront menés sur 3 ans dès le début 2014 : nouvelle conception des composantes principales d'un système urbain ; couplages technologiques au service d'un mix énergétique optimisé ; mesure des impacts.

La prochaine séance du CA est fixée le 9 décembre 2013 à 11 heures.

Les leaders français de la ville durable créent Efficacity

Pour la première fois en France, **28 partenaires publics et privés** décident de conjuguer leurs efforts de recherche pour répondre aux engagements nationaux et européens de réduction de 20% des consommations énergétiques et des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2020, et viser l'efficacité énergétique de la ville.

Objectifs d'Efficacity

Un engagement commun, soutenu par le pôle de compétitivité Adavancity, pour une double dynamique :

- La conception d'un modèle de la ville durable, pensée comme un système global,
- Le développement et l'intégration d'innovations technologiques, organisationnelles et de service dans les différents champs constitutifs de l'urbain (construction, mobilité, réseaux, infrastructures...) et répondant à la stratégie de développement des collectivités.

Aujourd'hui, les outils et référentiels partagés qui permettraient de déterminer les impacts de ces innovations sur le caractère durable du « système ville » n'existent pas.

Face à la mutation des marchés et la demande des collectivités d'une réelle garantie de performance, plus globale et monétarisée (contrats de performance énergétique...), il convient de développer de tels outils et référentiels, à toutes les échelles urbaines. Ils permettront à l'ensemble des acteurs de la filière d'opérer leurs choix (stratégiques, techniques, financiers) objectivement en mesurant les impacts des solutions retenues lors de projets d'aménagements suivant les 3 piliers du développement durable : **environnement, économie et société.**

Approche globale de la Ville durable

Efficacity propose ainsi une approche systémique de la Ville à toutes ses échelles (bâtiment, îlot, quartier) afin d'optimiser la performance énergétique et la garantir financièrement.

Acteurs d'excellence de la Ville durable en France

Efficacity mobilise sur ses enjeux les plus grandes entreprises internationales et les organismes de recherche et de formation, au sein d'une SAS. Efficacity en s'appuyant sur les **compétences interdisciplinaires** (énergie, environnement, matériaux, économie, urbanisme, sociologie...) couvre toute la chaîne de valeur des projets et investissements urbains.

Feuille de route pour une dynamique de filière

L'objectif de garantie de performance énergétique nécessite d'optimiser puis d'évaluer les phases de projets urbains. Les 3 premières années, Efficacity mènera 6 projets de recherche :

- Conception d'un Pôle Gare intermodal au plan du transport, de l'énergie et des services constituant un hub urbain exemplaire
- Conception d'une nouvelle morphologie du bâti collectif urbain intégrant sobriété, efficacité énergétique et énergies nouvelles,
- Définition de scénarii de couplages des flux énergétiques entre différents sites de production et de consommation
- Etude des synergies entre technologies de production et de stockage énergétique (micro-cogénération à pile à combustible),
- Mise au point d'un outil d'analyse de cycle de vie des composants urbains enrichi,
- Analyse des dysfonctionnements urbains et de l'impact socio-économique des différentes technologies introduites en ville.

Efficacity Insight, label et modèle économique innovants

Les modèles et indicateurs issus de la recherche d'Efficacity, validés en situations réelles, permettront le développement d'outils (logiciels, bases de données, référentiels d'évaluation et de formation, marques, ...) à destination des acteurs de l'urbain, en support aux phases de leurs projets jusqu'à l'évaluation de la performance effective.

Cet ensemble d'outils, via la labellisation « Efficacity Insight », vise à être, à terme, la **référence internationale** de l'urbain.

Chiffres clés	Année 3	Année 10
Effectif	56 (dont 49 chercheurs issus du public et du privé)	96 (dont 86 chercheurs issus du public et du privé)
Financement	Apport cumulé de l'Etat : 10,5 M€ Apport cumulé des partenaires privés : 9,4 M€	Apport cumulé de l'Etat : 15 M€ Apport cumulé des partenaires privés : 41 M€
Recettes commerciales	0,9M€	9,3 M€



L'efficacité énergétique pour une ville durable



Introduction

Ordre du jour

- Introduction
- Volet institutionnel
- Volet recherche et formation

Genèse

- **Novembre 2011** : AAP du Grand Emprunt « IEED » (Institut d'Excellence pour les Energies Décarbonées)
 - Après renforcement de l'engagement financier des partenaires privés, « Efficacity » sélectionné par l'Etat en mai 2012
 - **Les principes du projet** :
 - Inscrire la recherche collaborative publique/privée dans la durée en créant une société de recherche cofinancée
 - Rassembler sur un même lieu les chercheurs publics et privés
 - Atteindre une masse critique de chercheurs de haut niveau permettant de positionner l'Institut comme référence nationale et internationale
- **La thématique de recherche** : améliorer le rendement énergétique urbain en développant des innovations dans les différents contextes urbains

Contexte

- **Le contexte :**
 - La ville représente 2/3 des consommations énergétiques et 50% des gaz à effet de serre
- **Les enjeux :**
 - Prendre en compte les dimensions spécifiques de la ville: complexité, temps long, gouvernance.
 - Penser la ville comme l'acteur majeur du changement

Objectifs

- **Notre ambition :** changer l'efficacité énergétique de la ville et permettre aux collectivités d'atteindre les objectifs fixés :
 - par une approche globale des territoires urbains (Infrastructures, bâtiments et réseaux)
 - en se concentrant sur les flux énergie et transport (70% des enjeux)
 - en associant le citoyen pour induire des changements comportementaux
- **Notre objectif:**
 - Dès 2020, - 10 % sur la consommation énergétique de la ville.
 - Appliquée aux seules grandes villes françaises = économie de 3 Milliards d'€/an

Consortium

- **Des acteurs de référence aux compétences complémentaires :**

- 6 industriels leaders dans leur domaine :



- 7 sociétés d'ingénierie :



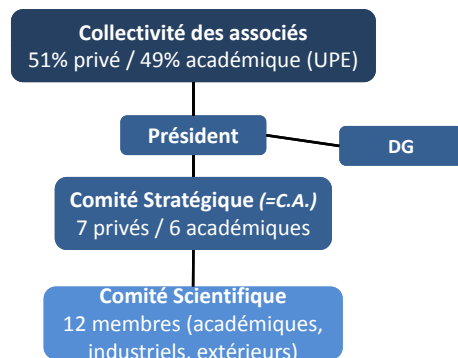
- 15 structures académiques d'excellence ayant manifesté leur intérêt, fédérées par le PRES Paris Est :



Volet institutionnel

Gouvernance

- Une **société privée (SAS)** dotée d'une **gouvernance partagée** entre associés privés et académiques
- A la demande du CGI, l'**UPE** représente l'**ensemble des partenaires académiques**
- Un **président élu par les associés**, sur proposition des associés privés



9

Propriété intellectuelle

- **Recherche générique (menée par Efficacy pour son propre compte et avec ses propres moyens) :**
 - **Propriété :** Efficacy devient seule et unique propriétaire des résultats
 - **Utilisation et exploitation des résultats sur 3 niveaux :**
 - **Droit d'accès illimité aux résultats** générés dans le cadre des projets de Recherche Générique – Droit gratuit qui bénéficie à tous les associés
 - **Droit d'utilisation limité à des prestations de services pour des tiers** des résultats issus des projets de Recherche Générique – Droit disponible en contrepartie d'un forfait annuel de l'ordre de 50k€
 - **Droit d'utilisation et d'exploitation** (exploitation industrielle et commerciale) des résultats issus projets de Recherche Générique – Droit disponible en contrepartie d'un forfait annuel de l'ordre de 300 à 450k€
- **Recherche collaborative (menée par Efficacy et une ou plusieurs autres Parties, associés ou non) :** selon accord de consortium
- **Et ultérieurement :** Recherche fermée (Efficacy réalise une prestation pour le compte d'un Tiers) : selon contrat

10

Ressources

- **3 cadres de gestion pour le personnel d'Efficacy :**
 - **Recrutements propres :** direction, administration, commercial
 - **Chercheurs privés :** mis à disposition à Efficacy
 - **Chercheurs académiques :** mis à disposition/détachés et facturés par l'organisme d'origine à Efficacy
- **Les moyens engagés :**

Chiffres clés	2014	2023
Effectifs prévus	53 ETP, dont : • 19 chercheurs privés • 30 chercheurs publics	96 ETP, dont : • 31 chercheurs privés, • 55 chercheurs publics
Budget	7 M€	13 M€

11

Siège social

- Efficacy, localisé à Marne-la-Vallée, dans le bâtiment « Bienvenue », Cité Descartes.



12

Volet recherche et formation

13

Objectifs

- **L'ambition : devenir l'acteur de référence dans le domaine du rendement énergétique urbain :**
 - Développer et/ou évaluer les performances des innovations technologiques, organisationnelles et de services dans les différents contextes urbains
 - Fournir des outils : référentiels, modèles, logiciels, aides à la décision ajustés à chaque contexte
 - Etablir les composants d'un « label » destiné à certifier la performance énergétique à toutes les échelles urbaines : « Efficacity insight »
- **La méthode de travail :**
 - Une approche systémique de la Ville à toutes ses échelles (bâtiment, ilot, quartier)
 - Une recherche-action permettant d'expérimenter et d'analyser des solutions en conditions réelles puis d'en dégager des modèles

14

Vue générale

- **3 programmes de recherche, déclinés en 6 projets de recherche de 3 ans :**
 - **1/ Nouvelle conception des composantes principales d'un système urbain :**
 - 1.1. : Pôle gare
 - 1.2. : Ilot urbain (« Bâtiville »)
 - **2/ Couplages technologiques au service d'un mix énergétique urbain optimisé dans un contexte urbain à rénover :**
 - 2.1. : Récupération de l'énergie fatale
 - 2.2. : Production décentralisée d'énergie
 - **3/ Mesure des impacts :**
 - 3.1. : Analyse du cycle de vie à l'échelle urbaine
 - 3.2. : Monétarisation de l'efficacité énergétique

15

Programme 1 « Composants urbains »

Projet 1.1. « Pôle Gare »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> • Réseau énergétique intelligent (optimisation des échanges d'énergie, stations de recharge des VE) • Approche multiservices (aménagement combiné fret/voyageur, approches multiservices de la gare) • Référentiels et outils du changement (mesure du changement du comportement, modèle de gouvernance) 				
Chercheurs	~9	Budget	3,8 M€	Animateur	RATP
Projet 1.2. « Bâtiville »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> • Définition de la meilleure articulation entre mixité fonctionnelle, mixité sociale pour garantir une autonomie énergétique d'un bloc urbain neuf • Expérimentation sur la Cité Descartes 				
Chercheurs	~8,5	Budget	3,5 M€	Animateur	VINCI

16

Programme 2 « Couplages technologiques »

Projet 2.1. « Récupération de l'énergie fatale »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> •Récupération de chaleur sur froid par pompe à chaleur •Création de micro-réseaux ou de boucles d'eau tiède •Récupération de chaleur sur air urbain ou eaux grises par pompe à chaleur •Conditions d'inscription dans un contexte urbain préexistant 				
Chercheurs	~6	Budget	2,5 M€	Animateur	EDF

Projet 2.2. « Production décentralisée d'énergie »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> •Micro-cogénération à pile à combustible •Conditions d'inscription dans un contexte urbain préexistant 				
Chercheurs	~5	Budget	2,1 M€	Animateur	GDF-SUEZ

17

Programme 3 « Mesure des impacts »

Projet 3.1. « Analyse du cycle de vie à l'échelle urbaine »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> • Développement d'un outil d'aide à la décision (méthodologie et instrument de mesure) permettant d'évaluer l'ensemble des impacts d'un choix technique sur le fonctionnement du système étudié (impacts environnementaux, économiques et sociaux). 				
Chercheurs	~12	Budget	5,1 M€	Animateur	Ingé. et IBM

Projet 3.2. « Monétarisation de l'efficacité énergétique »					
Thématiques	<ul style="list-style-type: none"> • Mise au point de la méthodologie et de l'instrument permettant de monétariser des choix techniques relatifs à l'efficacité énergétique • Permettre le transfert de valeur d'un intervenant à l'autre 				
Chercheurs	~8,5	Budget	3,5 M€	Animateur	VEOLIA

18

Formation

- **L'IEED peut avantageusement participer à la mise en adéquation de l'offre et du besoin en compétences :**
 - Contribuer à la définition de nouveaux référentiels aux différents niveaux de qualification
 - Introduire la dimension énergétique dans les formations de haut niveau

19



Merci

20