



Agence
Parisienne
du Climat

Atelier-débat APC

« Exploiter la richesse des données pour
la transition énergétique »

MAIRIE DE PARIS

énergies
de demain

OpenDataSoft

ERICSSON

xDATA

ERDF
ELECTRICITE RESEAU DISTRIBUTION FRANCE

CSTB
le futur en construction

Deepki

Mardi 14 avril 2015

Compte-rendu



Une agence opérationnelle pour la
transition énergétique du Paris de 2020

SOMMAIRE

Les principaux messages de l'atelier	3
Introduction	5
Ouverture de l'atelier	5
Mot d'ouverture par Anne GED, directrice de l'APC	5
Mot d'accueil par Elsa MESKEL, chargée d'études à l'APC (conception et animation de l'atelier)	5
Les acteurs de la donnée pour la transition énergétique, par Leslie MERRAN	5
Ordre du jour des interventions	6
Principaux sujets discutés lors de l'atelier	7
Introduction – La révolution du <i>big data</i> , ou comment faire des données publiques des atouts réels pour une gestion durable et efficiente des territoires ?	7
Le numérique au service de la transition énergétique : de la planification au suivi	8
<i>Open data</i> : nouvelles fondations de la ville durable.....	10
Opendataparis.fr : de l'opendata à l'urbandata.....	12
Table ronde « Du partage à l'utilisation des données : visions croisées » ...	12
Constituer une maquette numérique en 3D du territoire parisien : un projet socle de la ville intelligente et durable, Benjamin Favriau	12
Service public de la donnée et transition écologique du territoire : quel accompagnement de la collectivité par ERDF à Paris ?	13
Entre télécommunications et énergie, un fort potentiel de <i>smart grid</i>	13
Valorisation des données par croisement : l'expérience XData	14
Le PTNB, un levier numérique et multi-acteurs pour le secteur du BTP	15
Deepki – La détection d'énergie à distance	16
Prochains rendez-vous	16
Liste des participants	17

Les principaux messages de l'atelier

Réunissant plus de 50 professionnels, cet atelier-débat APC d'avril 2015, dédié à l'exploitation des données et à l'usage du numérique pour la transition énergétique, a mis l'accent sur trois thématiques clés : l'intelligence ; l'approche collective ; et l'optimisme couplé à la volonté d'agir.



L'intelligence de la donnée et des systèmes d'information

- Pour avancer dans la mise en œuvre d'une transition énergétique pour Paris, les acteurs doivent développer une intelligence portant non seulement sur la donnée en tant que telle, mais aussi et surtout sur les projets à engager, les systèmes d'information à construire, et, de manière plus générale, sur l'ensemble des dispositifs à mettre en place.
- « **Le contenant, nous dit Nicolas HOUDANT, est plus important que le contenu** » : l'intelligence d'un système d'information est aujourd'hui un enjeu plus crucial que l'intelligence de la donnée en tant que telle.
- Les acteurs du **big data** et de l'**open data** s'accordent aujourd'hui pour considérer que **le traitement de la donnée constitue désormais un enjeu plus important que son stockage** du fait de la maturité des technologies disponibles.
- À Paris, nous explique Awa N'DIAYE, la plate-forme opendataparis.fr entend se constituer comme un dispositif central pour la collecte de données sur le territoire parisien.
- Le projet **XData**, présenté dans cet atelier par François BANCILHON, montre que le **big data peut être un formidable levier de création de valeur**, à condition qu'il ne soit pas bloqué par de trop fortes contraintes imposées par les réglementations publiques.
- À l'exemple de **Deepki**, de nouvelles start-ups spécialisées dans la donnée accompagnent les acteurs économiques, par exemple dans l'immobilier, pour les aider à mieux identifier des gains en économie d'énergie et de nouveaux gisements d'efficacité énergétique.
- Nous assistons à **une véritable révolution culturelle en matière de data** dans la mesure où les modèles statistiques contemporains, à la différence de leurs prédécesseurs, traitent de masses considérables de données quantitatives et qualitatives.

Une approche collective de la transition énergétique

- Les échanges et les retours d'expérience de cet atelier mettent en évidence que l'intelligence mobilisée dans ces projets est et doit être une intelligence foncièrement collective.
- Cette intelligence collective sera d'autant plus efficace qu'elle se met au service d'une ambition partagée** par tous les acteurs de la ville : la transition énergétique.
- Pour Gilles PENNEQUIN, « la transition énergétique ne pourra réussir sans la ville durable », en particulier pour les populations exposées à différentes formes de précarité énergétique. Il convient pour ce faire d'intégrer la question urbaine dans la réflexion sur la transition énergétique et de promouvoir un modèle français et européen de la ville durable et décarbonée.
- Benjamin FAVRIAU rappelle de son côté que la Ville de Paris s'est donnée pour objectif, dans le cadre du projet Ville intelligente et durable à Paris, **d'élaborer un nouveau référentiel géographique pour son territoire grâce à une maquette numérique 3D**.
- En matière de rénovation énergétique du bâti, nous rappellent Anne GED et Géraldine PALOC, le « plan 1000 Immeubles », dont l'APC est partenaire aux côtés, notamment, d'ERDF, constitue **le plan de rénovation énergétique le plus important jamais mené à Paris**. L'enjeu fondamental est de mettre en cohérence les données issues de différents référentiels élaborés et utilisés par les acteurs de la ville.

L'optimisme et la volonté d'agir des acteurs de la ville, de la data et de l'énergie

- Dans un contexte économique et politique global peu favorable, la variété de projets, de solutions, de méthodologies, fondés sur des solutions informatiques ou sur l'expertise humaine, peut nous inciter à **un certain optimisme, une valeur fondamentale de la culture de l'APC**.
- Comme le souligne Nicolas HOUDANT, la transition énergétique est une opportunité considérable pour les territoires, non seulement les grandes métropoles comme Paris, mais aussi les territoires ruraux, en termes de développement économique et de mobilisation des citoyens. La transition énergétique constitue tout à la fois un enjeu et un projet de société.
- Le projet de loi relatif à la transition énergétique pour une croissance verte, rappelle Anne GED, prévoit la mise en place de budgets carbone au niveau des territoires. Elle incitera ainsi les responsables de politiques publiques à réaliser des arbitrages entre les secteurs, les moyens et l'euro évités par tonne de CO₂. **La contrainte carbone représente pour un territoire une opportunité pour atteindre une plus grande adéquation entre son niveau de production et son niveau de consommation**.
- Les sociétés spécialisées dans la donnée peuvent mettre en œuvre, pour accompagner les collectivités locales dans leur démarche de transition énergétique, **des technologies de modélisation et d'analyse des big data de plus en plus performantes**.
- Comme le note Jean-Marc LAZARD, plusieurs témoignages et retours d'expérience présentés dans cet atelier débat témoignent d'**une volonté forte des acteurs de l'open data de s'inter-connecter (inter-opérabilité)** et de partager de la donnée selon des modèles à définir.
- Les entreprises s'engagent aussi dans la transition énergétique** comme le montrent les témoignages de groupe de télécommunication Ericsson et de la start-up Deepki. Toute entreprise impliquée dans la transition énergétique doit néanmoins évaluer précisément les coûts et les bénéfices de ses projets. Les grands groupes profitent aussi de leur implantation mondiale et de leur expertise pour développer en parallèle des activités dites « *technology for good* », tel le micro-paiement par téléphone portable en Afrique.

Introduction

Ouverture de l'atelier

Mot d'ouverture par Anne GED, directrice de l'APC

Ce nouvel atelier de l'APC, dédié à l'exploitation des données et à l'usage du numérique pour la transition énergétique, présente à plus d'un titre un intérêt particulier pour l'Agence :

- En premier lieu, **l'APC, en ce mois d'avril, a validé en assemblée générale sa feuille de route pour 2020 pour renforcer son positionnement d'acteur opérationnel de référence dans la transition énergétique pour le Paris de 2020** ;
- L'Agence a par ailleurs inauguré sa nouvelle identité visuelle.
- L'APC a également publié cette année son premier [rapport annuel d'activité](#).

L'APC a invité les participants de l'atelier à communiquer via la *hashtag* [#AtelierAPCData](#).

Mot d'accueil par Elsa MESKEL, chargée d'études à l'APC (conception et animation de l'atelier)

Avec la multiplication des équipements de mesure et l'ouverture des données, le foisonnement des informations est désormais un enjeu majeur pour la transition énergétique, notamment dans le domaine du recueil des données, de leur traitement, de l'enrichissement puis de leur mise à disposition. Cette problématique des données se décline sous plusieurs axes :

- Dans quelle mesure ces données transforment-elles aujourd'hui les usages de la ville, notamment à Paris ?
- Quelles sont les possibilités de création de valeur ?
- Sous quelles formes peut se mettre en place un travail collaboratif pour l'exploitation de ces données en matière de transition énergétique ?
- Enfin, dans ce circuit allant de la donnée brute à l'information élaborée, quelles peuvent être aujourd'hui les exploitations et les opportunités pour la transition énergétique à Paris ?

Le panel d'intervenants ainsi que les questions et retours d'expériences des participants permettent de poser ensemble, dans le cadre de cet atelier-débat APC, les premiers éléments de réponse qui alimenteront nos travaux APC, et notamment la Plateforme territoriale de la rénovation énergétique en copropriété, les actions de chacun et nos activités communes. Compte tenu de l'intérêt pour le sujet l'APC ne s'interdit pas de donner une suite à cet atelier.

Les acteurs de la donnée pour la transition énergétique, par Leslie MERRAN

Un important réseau d'acteurs se mobilise aujourd'hui autour de la donnée et de ses usages en faveur de la transition énergétique (voir schéma « aperçu des acteurs » page 2) :

- **Les fournisseurs de données** : dans les projets mis en place, il convient d'être vigilant pour collecter des données en fonction de l'objectif que tel ou tel acteur se donne. **Un regard critique et expert sur les données est donc** indispensable de la part des fournisseurs de données.
- **Les entreprises spécialisées**, dont les trois présentes aujourd'hui (Data Publica, OpenDataSoft, Energies Demain), accompagnent les entreprises dans le traitement de leurs données afin de les rendre plus visibles et plus accessibles aux citoyens (*open data*).
- **Les réseaux et associations** accompagnent et conseillent les acteurs au long de leur démarche, comme par exemple la FING (Fondation Internet Nouvelle Génération)
- **Les plates-formes en ligne** intègrent des données ouvertes, comme celle de la Ville de Paris présentée lors de cet atelier, ou encore celle d'Etalab au niveau national.
- **Le cadre juridique et institutionnel** : des institutions comme la CNIL (Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés) émettent des recommandations et des conseils pour limiter en particulier les intrusions dans la vie privée liées à la collecte de données.
- **Les projets de mise à disposition de données** : les données sont collectées par chaque acteur avec des référentiels bien précis. L'une des questions posées dans cet atelier, notamment à travers les témoignages d'ERDF et de X Data, sera de savoir comment harmoniser les référentiels et les masses de données collectées pour en extraire l'information et créer de nouveaux services.

Ordre du jour des interventions

Introduction – La révolution du *big data*, ou comment faire des données publiques des atouts réels pour une gestion durable et efficiente des territoires ?, Gilles PENNEQUIN, vice-président du Forum International sur les Technologies et la Sécurité (FITS)

Le numérique au service de la transition énergétique : de la planification au suivi, Nicolas HOUDANT, Énergies Demain

Open data, nouvelles fondations de la ville durable, Jean-Marc LAZARD, directeur général, OpenDataSoft

Présentation de la plate-forme *opendataparis.fr*, Awa N'DIAYE, chef de projet *open innovation*, mission Ville intelligente et durable du secrétariat général de la Ville de Paris

Table ronde « Du partage à l'utilisation des données : visions croisées », animée par Anne GED :

Constituer une maquette numérique en 3D du territoire parisien : un projet socle de la ville intelligente et durable, Benjamin FAVRIAU, chef de projet Smart City à la Ville de Paris

Service public de la donnée et transition écologique du territoire : quel accompagnement de la collectivité par ERDF à Paris ?, Géraldine PALOC, déléguée territorial Paris, ERDF

Entre télécommunications et énergie, un fort potentiel de *smart grid*, Régis HOURDOUILLIE, directeur *Smart Grid*, Ericsson.

Valorisation des données par croisement : l'expérience XData, François BANCILHON, directeur général, Data Publica

Le Plan de Transition Numérique du Bâtiment (PTNB), **un levier numérique et multi-acteurs pour le secteur du BTP**, Pierre MASCLoux, chargé de mission, PTNB **Deepki – La détection d'énergie à distance**, Emmanuel BLANCHET, fondateur associé, Deepki

Principaux sujets discutés lors de l'atelier

Introduction – La révolution du big data, ou comment faire des données publiques des atouts réels pour une gestion durable et efficiente des territoires ?

Pour Gilles PENNEQUIN, le bilan des politiques de développement durable menées depuis 20 ans sous différentes approches (institutionnelle, *green business*, associative) s'avère mitigé, notamment lorsque l'on examine l'évolution des consommations énergétiques, dont 85 % restent encore d'origine fossile. Pourtant, il existe aujourd'hui **un secteur régalien, la sécurité et la défense, dans lequel tous les enjeux du développement durable (réchauffement climatique, migrations environnementales, conflits d'usages sur les ressources naturelles et les sols...) peuvent prendre place.**

Le contexte national européen et global de la transition énergétique

En effet, l'Union européenne s'est engagée unilatéralement dans un programme dit « 3 x 20 » de transition énergétique forte dans un contexte de mondialisation qui s'avère en ce domaine faiblement incitatif pour les acteurs politiques économiques : +20% d'efficacité énergétique ; 20% de réduction des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES) par rapport à 1990 et 20% d'énergies renouvelables (EnR) dans le mix énergétique.). Parmi ces objectifs politiques, on peut mentionner :

- La France doit jouer **un rôle majeur à l'échelle mondiale pour développer les technologies qui domineront les marchés de demain** et bénéficier ainsi d'un avantage compétitif.
- Elle doit également encourager ses entreprises et ses citoyens à réduire leur dépendance aux énergies d'origine fossile.
- Il faut également prendre en compte le contexte énergétique global, notamment le développement des gaz et pétroles de schiste aux États-Unis et son impact géopolitique.

La transition énergétique européenne à l'épreuve de la mondialisation

La mondialisation entraîne par contre un mouvement inverse qui risque de contrecarrer ses objectifs dans la mesure où elle **fait triompher des acteurs pratiquant un « moins-disant » environnemental, social, sanitaire et fiscal** et libérés de toutes contraintes politiques. Ainsi, lorsque l'Europe et la France proposent des produits contracycliques au prix de l'énergie fossile, ils relèvent un défi considérable qui exige, pour réussir, des mesures de protection sous plusieurs formes :

- Protéger les technologies émergentes développées par les acteurs français européens ;
- Éviter la délocalisation des emplois créés par cette politique européenne.

L'absence d'une politique de défense économique européenne représente un réel danger face aux acteurs émergeant de la mondialisation, comme l'a dramatiquement montré le cas de l'énergie photovoltaïque. **Tout l'enjeu, dans ce contexte, est de réaliser en France et en Europe une véritable transition énergétique et d'exporter ce modèle au-delà du cadre français ou européen**, alors que le jeu du « moins-disant » incite au contraire à limiter ses efforts dans ce domaine (thèse du passager clandestin en économie). On peut en effet se demander pourquoi l'Union européenne adopterait une politique exemplaire en matière énergétique, mais coûteuse en emploi, tandis que les acteurs économiques qui développent les technologies de demain évoluent sur des marchés internationaux et se délocalisent.

Vers une autre politique européenne ?

Pour Gilles PENNEQUIN, les réponses à cette problématique, reposant sur un ajustement par le haut plutôt que sur le moins-disant, sont multiples :

- Une politique européenne appliquant **le principe de préférence communautaire défini par le traité de Rome** ;
- L'application des standards sociaux, environnementaux et sanitaires en vigueur en Europe à tous les produits entrants, comme l'a montré avec succès l'application de la directive REACH ;
- L'impact positif considérable de ces mesures en termes de création d'emplois en France et en Europe ;
- La territorialisation des politiques publiques, notamment des politiques énergétiques, en tant que moyen clé pour atteindre ces objectifs grâce à de meilleurs arbitrages entre emploi local et réduction des émissions de GES à l'euro investi. Sur ce plan, de nombreuses solutions sont désormais disponibles :
 - l'économie de la fonctionnalité ;
 - les écosystèmes industriels ;
 - le recyclage ;
 - les technologies décarbonées...

La contribution du big data à une politique européenne de transition énergétique

Cet enjeu majeur est particulièrement d'actualité, avec [la concertation nationale Ambition numérique pour la France](#) lancée au niveau gouvernemental.

- Si le gouvernement français est favorable à l'ouverture des données publiques, il convient toutefois de **rester attentif aux informations diffusées sur le marché**. Certaines données sont de peu de valeur lorsqu'elles sont prises individuellement, mais peuvent devenir stratégiques lorsqu'elles sont globalisées et faire l'objet de certaines formes d'espionnage économique.

Le big data se présente comme un secteur porteur à la fois d'opportunités et de menaces.

Les opportunités

- Les acteurs publics peuvent développer, grâce au big data, des capacités d'analyse prédictive fine sur des territoires et des enjeux globaux ;
- Les technologies de modélisation permettent aujourd'hui de reconstituer un écosystème territorial en faisant varier des paramètres tels que la consommation de ressources naturelles ou encore l'objectif facteur 4 ;
- Les data permettront aux citoyens de mieux gérer les contraintes de la vie quotidienne au moment où les sociétés contemporaines entrent dans ce que Gilles PENNEQUIN nomme une « économie de la rareté » pour un certain nombre de ressources, notamment les terres rares.

Les menaces

- Les data seront, dans un proche avenir, intégrées à de nouvelles applications sur smartphone. Or, les acteurs les plus à même d'avoir connaissance de ces données, et donc de la vie de nos concitoyens, sont ce que les professionnels de l'intelligence économique nomment le GAFAM (Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft). Si ces applications peuvent jouer un rôle bénéfique dans une consommation optimisée des ressources, elles comportent aussi un certain nombre de risques en termes de :
 - protection de la vie privée et de liberté individuelle ;
 - défense de la démocratie locale ;
 - marges de manœuvre politiques des collectivités locales ;
 - et, sur le plan économique, l'enjeu de captation de la valeur ajoutée créée par ces nouveaux marchés.
- Sur ce point, **les partenariats public-privé doivent permettre aux acteurs publics de conserver un certain contrôle sur ces enjeux liés aux données**.

Les marges de manœuvre locales dans un contexte global

Si l'on accepte les prévisions des climatologues sur l'évolution du climat à l'horizon 2100, on peut considérer, conclut Gilles PENNEQUIN, que le contexte contemporain de la mondialisation ne permet pas de répondre aux enjeux climatiques et énergétiques actuels.

- **Les marges de manœuvre autour de ces enjeux se situent davantage à l'échelle territoriale ;**
- La feuille de route consiste à optimiser les ressources territoriales tout en réfléchissant à la manière dont les pratiques développées à l'échelle locale ont un impact à l'international et dont les modèles les plus efficaces peuvent être exportés sans pour autant céder à la menace de délocalisations qui profitent très largement aux firmes globalisées, mais n'apportent aucun avantage aux citoyens.

Pour aller plus loin, consultez le programme du [Forum FITS](#) (Lyon, 13-14-15 avril 2016)

Le numérique au service de la transition énergétique : de la planification au suivi

Contrairement aux idées reçues, l'usage de données n'est pas un phénomène nouveau et l'État français, de par sa tradition centralisatrice, est fortement consommateur de données notamment au travers des organismes d'études statistiques. En revanche, l'approche du numérique et des data au service des territoires, une approche dans laquelle Nicolas HOUDANT s'est spécialisé il y a plus de 20 ans, est plus récente.

Dans ce cadre, la société Énergies Demain se donne pour objectif d'accompagner les collectivités territoriales et l'État dans leurs stratégies de lutte contre le changement climatique. L'activité R&D de cette entreprise, fondée sur une large interdisciplinarité, vise à représenter sur le plan numérique un territoire afin de préparer et mettre en œuvre des plans d'action sur ces enjeux.

- L'enjeu de la transition énergétique se caractérise aujourd'hui par **un changement profond de paradigme : l'évolution des politiques énergétiques du top-down au bottom-up**, avec pour principal enjeu d'identifier les nouveaux besoins générés par les évolutions sociales et les réponses à y apporter via des arbitrages entre les modes de consommation, les technologies à utiliser et les ressources disponibles.
- **La réflexion sur l'énergie s'intègre ainsi de plus en plus aux sciences sociales (sociologie, histoire, géographie...) pour mieux appréhender ses besoins**. Dans cette perspective, l'ingénierie territoriale s'oriente de plus en plus vers la compréhension des systèmes urbains et ruraux à l'échelle territoriale.

Le rôle de la donnée dans l'approche numérique des politiques territoriales

Dans ce changement de paradigme, la donnée acquiert une importance considérable :

- Elle doit être aussi précise que possible.
- **Les nouvelles technologies permettent de suivre des données à une échelle très fine, mais aussi de stocker des masses considérables de données.**
- S'agissant des approches territoriales, l'objectif en premier lieu n'est pas de produire de nouvelles données, mais de **mieux exploiter les données disponibles**, par exemple les publications de l'INSEE pour élaborer des stratégies de planification énergétique.

L'approche numérique d'Énergies Demain : la transition énergétique en tant qu'enjeu de société

Cette approche des politiques territoriales se décline sous trois axes :

1. Connaître

Paradoxalement, les données énergétiques sont moins bien connues aujourd'hui qu'elles ne l'étaient par le passé, lorsque les ingénieurs disposaient encore de publications particulièrement précises portant sur les consommations d'électricité par secteur et par territoire. Comme le souligne Nicolas HOUDANT, « **le besoin de connaissances s'accroît avec la nécessité d'être opérationnel** ». **Si les analystes peuvent mesurer finement des consommations d'énergie, la question demeure posée de savoir pourquoi et comment l'énergie est consommée sur un territoire.**

2. Comprendre

Plusieurs techniques et outils sont disponibles pour ce faire :

- Reconstituer la « chaîne des besoins » ;
- Procéder à des modélisations sur la base des données d'impact permettant de valider les hypothèses du modèle ;
- Relier ces modélisations aux leviers de l'action publique en fonction de leur caractère plus ou moins déterminant : la population ; l'emploi réparti par secteur ; les technologies permettant de quantifier des besoins énergétiques ou autres ; les parts de marché des énergies ; les flux et le dimensionnement des réseaux en fonction des besoins territoriaux...

3. Agir

« Agir » signifie ici donner aux décideurs territoriaux la capacité de mesurer des paramètres tels que le prix de l'énergie, la croissance de son territoire ou encore l'impact de l'implantation d'une gare routière.

- La modélisation permet ici de décrire des futurs possibles en mesurant la sensibilité des besoins à moyen et long terme.
- Elle donne également aux décideurs la possibilité de programmer des opérations, par exemple la réhabilitation d'un parc résidentiel, et de hiérarchiser l'ordre des interventions.
- Surtout, comme l'affirme Nicolas HOUDANT, « le contenant est plus important que le contenu » : **un système d'information suffisamment puissant pour stocker l'information, la traiter et la mettre en forme afin de donner accès à ces leviers de l'action territoriale est une condition sine qua non du succès de cette approche.**
- Sur le volet de la transition énergétique, cette approche exige des innovations organisationnelles pour structurer l'information au sein d'outils technologiques dont la bonne application dépend à la fois des données entrantes, mais aussi de **l'intelligence humaine nécessaire pour « faire parler » ces données.**
- Une fois réalisée cette phase de planification, le décideur peut mieux cibler un certain nombre de besoins et d'opérations, par exemple en matière de rénovation de logements. Pour ce faire, il est indispensable de **croiser des informations techniques et des données sociales territorialisées, par exemple en termes de typologie des populations.** Elle requiert également de disposer de solides connaissances du terrain, au-delà même des données strictement statistiques.
- Dans cette stratégie de ciblage et d'anticipation des besoins futurs, **les appels à manifestation d'intérêt lancés au cours des dernières années ont joué un rôle important en permettant la mise en place de pilotes au sein des territoires.**
- De plus, certaines actions peuvent exiger **un suivi en temps réel grâce à l'échange d'informations.**

Le suivi de la transition énergétique

L'un des enjeux à venir pour la transition énergétique consiste à utiliser un système d'information pour :

- **Évaluer, informer et communiquer** auprès des citoyens ;
- **Identifier les résultats de l'action**, par exemple un nombre défini de logements à réhabiliter ;
- **Mesurer les impacts d'un projet en identifiant d'éventuels décalages**, s'expliquant par des facteurs très divers, entre un impact modélisé et un impact réel, en vue de réduire au maximum ces différences. La mesure d'impact permet ainsi d'ajuster une politique de transition énergétique dans une logique d'amélioration continue.
- Ce suivi évolue peu à peu vers un suivi en temps réel afin d'enrichir de manière significative la planification.

Éléments de conclusion

Pour Nicolas HOUDANT, si les données représentent des outils indispensables pour la transition énergétique, un certain nombre de conditions doivent être respectées :

- 1 - Les données sont **indissociables d'un système d'information** qui seul permet de les interpréter et de leur donner sens.
- 2 - Les données doivent être **homogènes** afin de pouvoir effectuer des comparaisons.
- 3 - Elles exigent une **mise en cohérence** : dans la mesure où la donnée est en elle-même insuffisante pour prendre une décision, il s'agit de créer des contenants intelligents, c'est-à-dire des outils pouvant intégrer ces données et les traiter.
- 4 - Il convient d'être attentif à **la quantité de données collectées** : les données collectées toutes les secondes ou toutes les millièmes de seconde ne sont pas nécessairement plus précises ou plus significatives.
- 5 - Les données doivent être choisies en fonction des besoins identifiés. De ce point de vue, l'inflation de l'offre constitue un facteur de risque.
- 6 - **L'évolutivité** doit être prise en compte lorsqu'il s'agit, par exemple, d'améliorer le pas de temps ou le niveau de précision d'une donnée.
- 7 - **Un enjeu de gouvernance** est également posé : la donnée constituant un bien citoyen, il convient de réfléchir à la manière de la mettre à disposition, de la partager, de la stocker dans un espace privé ou encore de s'assurer qu'elle n'est pas utilisée dans une intention malveillante.

Enfin, pour approfondir la réflexion sur les données et leurs usages, il convient de se rappeler que la technologie est au service des besoins humains, et non l'inverse. L'enjeu, de ce point de vue, est davantage d'anticiper les futurs usages d'une technologie que les besoins en technologie.

Open data : nouvelles fondations de la ville durable

Créée en 2011 et employant une dizaine de collaborateurs, la société OpenDataSoft est spécialisée dans le développement d'outils permettant aux acteurs de la ville, les responsables des politiques publiques, leurs parties prenantes (les opérateurs de services de transport et d'énergie notamment) et les citoyens, d'inter-opérer en partageant des données et en développant des usages intelligents.

L'explosion du volume de données disponibles

Le contexte actuel, rappelle Jean-Marc LAZARD, est marqué par plusieurs caractéristiques :

- On observe aujourd'hui non seulement **une explosion des données sur un plan quantitatif, mais aussi l'émergence de nouvelles typologies de données, y compris des données énergétiques**, permettant de développer des systèmes de prédiction et de modélisation urbaines.
- De plus, le système d'information existant apparaît encore aujourd'hui particulièrement complexe du fait de son organisation en silos et ne permet donc pas toujours une exploitation efficace de ces données.
- Il existe de **plus en plus de données ouvertes ou aisément accessibles, y compris l'open data, et cela au niveau mondial**.
- À cet important volume s'ajoutent également des données payantes, mais également un vaste ensemble de données nouvelles produites directement par les utilisateurs ou collectées volontairement à l'aide de capteurs.
- Ce phénomène s'accompagne en outre de la création de nouvelles entreprises dont le modèle économique n'est pas fondé sur la rétention de la donnée, mais consiste à rendre un écosystème dépendant des données qu'elles mettent à disposition gratuitement. Ainsi, contrairement au schéma historique plus centralisé, la donnée ne se trouve plus entre les mains d'un unique acteur, les modèles et les résultats sont parfois incertains, mais **tous les acteurs contribuent à produire des services utiles à l'intérêt général, y compris aux usagers dans les villes**.

Transformer les données en opportunités

Aujourd'hui, le coût des technologies et les conditions d'accès à celles-ci sont relativement faibles grâce à Internet et aux principales plates-formes du Web. Les membres du GAFAM, en particulier, ont développé en parallèle des technologies de *big data* gratuites, très performantes et disponibles en *open source*, de sorte que les entreprises spécialisées dans ce domaine peuvent aujourd'hui disposer de ces outils sans avoir à engager d'investissements importants.

- L'objectif est de **transformer ces données en connaissance ou en services utiles**.
- Ces opérations ne peuvent toutefois pas négliger la connaissance d'une problématique, d'un usage ou d'un enjeu, y compris en matière territoriale et urbaine, mais exigent aussi de savoir comment la donnée a été créée.

Engager les citoyens

Le rôle premier du traitement des données est d'informer. Or, **transformer de la donnée en informations intelligibles et ayant un sens pour les citoyens** n'est pas encore une démarche pleinement intégrée dans les méthodologies des acteurs de la ville.

- L'expérience montre que, dans un certain nombre de cas, la mise à disposition d'une donnée brute et visualisable par des usagers ayant une connaissance de l'ensemble de la chaîne peut avoir un effet vertueux, notamment en mobilisant des citoyens ou des salariés sur l'espace dans lequel ils évoluent et en développant leur réactivité.

- En second lieu, **la mise à disposition, à une échelle industrielle, de données aisément réutilisables est un enjeu majeur pour l'open data**, notamment via la notion d'Accès Programmatique aux Données (API).
- **S'agissant de la ville durable, par exemple, les citoyens peuvent utiliser des applications ou des services pour se connecter à la ville comme s'il s'agissait d'une base de données dont chaque habitant serait un contributeur.** Ainsi, l'objectif d'une société comme OpenDataSoft se donne pour objectif de développer grâce à ses produits ce que Jean-Marc LAZARD appelle une « prise universelle sur la ville ».

L'émergence du Cloud

Un autre élément de changement majeur est l'émergence du *Cloud* en tant que mode d'accès quasi normalisé aux données.

- On observe sur ce plan **une différence sensible entre les pratiques françaises et les pratiques anglo-saxonnes** : en France, en effet, l'*open data* est généralement assimilé, au moins par le grand public, à des données publiques maîtrisées par l'administration, tandis que, dans les pays anglo-saxons, peu centralisés, le champ de l'*open data* apparaît beaucoup plus large et porte sur tous les éléments permettant d'apporter de nouveaux services aux citoyens.
- En second lieu, l'enjeu est aujourd'hui, pour un territoire, d'« **industrialiser** » **le traitement de données**. Dans ce cadre émerge aujourd'hui une sorte de « gouvernance territoriale des données », selon l'expression de Jean-Marc LAZARD, notamment pour savoir comment un acteur public peut garantir un accès libre et équitable à la donnée. Ainsi, **tous les appels d'offres de la Ville de Paris comportent désormais une clause d'open data de manière systématique.**

Le marché de l'open data

Les sociétés spécialisées dans l'*open data* comptent aujourd'hui des clients aux profils très divers et interviennent dans tous les secteurs d'activité, en France comme à l'international : l'énergie et l'eau ; les transports ; les services ; l'État et les collectivités locales ; les médias et la presse locale.

- Ces acteurs, aussi différents soient-ils, disposent de données spécifiques **et témoignent – c'est là un autre phénomène nouveau de ce marché – d'une volonté de s'inter-connecter et de partager la donnée selon des modèles à définir**, comme le montre le partenariat récent entre Keolis et Ouest France pour développer un service d'information voyageurs dans les bus ou encore le concours [Moov' In The City](#) organisé par la Ville de Paris et la RATP.

De nouveaux enjeux pour l'open data

Dans la dernière séquence de cette présentation, Jean-Marc LAZARD mentionne les principaux défis que doivent aujourd'hui relever les sociétés spécialisées dans l'*open data* :

- **Rendre la donnée visible et intelligible** : dans un certain nombre de cas, une interface interactive comme celle que propose Google Maps est plus « parlante » que des supports d'information plus traditionnels, en particulier lorsque l'utilisateur produit lui-même les données dont il a besoin. **De nombreux exemples montrent aujourd'hui que l'accès simplifié à des données intelligibles aisément exploitables représente un élément clé**, bien que la culture de la donnée reste encore à développer en France.
- **Le partage de données en temps réel**, à travers des portails de données organisées sous forme d'API développées à une échelle industrielle, comme le fait aujourd'hui, par exemple, la SNCF.
- **La participation de tous les acteurs**, appliquée par exemple, en matière de qualité de l'eau, aux bulletins de surveillance hydrologique mis à disposition d'élus locaux ou de services techniques. Dans ce cas de figure, **les coûts d'investissement relativement modérés de ces applications interactives et la valorisation des savoir-faire qu'elles impliquent représentent bien souvent des arguments clés pour convaincre les décideurs.**
- **L'ouverture aux nouvelles sources de données** : ainsi, une PME francilienne, [Citilog](#), qui développe des systèmes de comptage du trafic automobile, s'est engagée dans la valorisation de ses données pour intégrer à son cœur de métier la production d'informations et de données intelligibles et, de là, dans la création de valeurs d'usage à destination des décideurs locaux.
- Parmi les nombreuses innovations en ce domaine, Jean-Marc LAZARD mentionne pour conclure son propos plusieurs exemples significatifs : le service *Smart City Dashboard*, créé par la société [m2ocity](#) ; le service de prédiction [VCub Predict'](#) sur les modes d'utilisation du vélo à Bordeaux ;
- **Engager les citoyens**, comme l'a fait la société *m2ocity* en développant une carte collaborative du bruit sous la forme d'une application interactive nommée [Adam](#). En ce sens, les plates-formes de *data* et d'*open data* sont aujourd'hui conçues, grâce à leur dimension interactive, comme de véritables réseaux sociaux en ligne et peuvent contribuer à recréer du lien social.

Opendataparis.fr : de l'opendata à l'urbandata

Créée en 2011, la plate-forme opendataparis.fr se donne aujourd'hui pour objectif de constituer un dispositif central pour la collecte de données sur le territoire parisien (Urban datas).

- Dans ce cadre, Awa N'DIAYE signale que **l'opération Moovin'n The City déjà citée sera relancée cette année.**

Si cette plate-forme est aujourd'hui à la recherche de nouvelles données en matière de transition énergétique, elle dispose d'ores et déjà d'un important volume de données dans des champs comme l'urbanisme, l'environnement, la mobilité.

- La Ville de Paris entend également **développer une culture de la donnée en interne**, avec pour objectif d'exploiter les données en vue d'**apporter des solutions et des réponses innovantes aux enjeux de la ville.**

Pour aller plus loin, consultez le compte Twitter (@opendataParis) et [la page Web](#) de la mission Ville intelligente et durable de la mairie de Paris ainsi que les travaux de [la direction de la voirie et des déplacements de la Ville de Paris.](#)



Table ronde « Du partage à l'utilisation des données : visions croisées »

Constituer une maquette numérique en 3D du territoire parisien : un projet socle de la ville intelligente et durable, Benjamin Favriau

Anne GED signale que la Ville de Paris travaille à l'heure actuelle, dans le cadre de la plate-forme *open data*, à la mise en place de la version 3D du SIG actuel.

État des lieux de la plate-forme opendataparis.fr

Dans le cadre de la mission Ville intelligente et durable, la Ville de Paris se donne aujourd'hui pour objectif d'élaborer une **maquette 3D qui constituera un nouveau référentiel géographique pour la ville.**

- L'enjeu de cet outil est triple :
 - S'ouvrir aux citoyens et aux acteurs de la ville afin de permettre une meilleure concertation avec l'ensemble des Parisiens ;
 - Communiquer sur les projets de la ville et valoriser ces actions ;
 - Ouvrir les données disponibles et lever les freins liés à une organisation en silo du système d'information.

L'apport de cette plate-forme pour les acteurs de la transition énergétique à Paris

- Une réflexion s'amorce pour déterminer quel sera **l'intérêt d'une maquette 3D de la ville** au regard des enjeux de transition énergétique, de mobilité et de concertation à Paris.
- Ce projet est également l'opportunité de **créer de nouveaux partenariats**, en premier lieu l'APC, mais aussi les opérateurs de réseaux et de transport ainsi que des *start-up* et des grands groupes.
- L'un des points d'entrée envisagés est la **démarche du carnet de santé numérique du bâtiment**, à laquelle l'APC contribue
- Plus généralement, l'objectif de ce projet est d'utiliser les connaissances du territoire que possèdent les différents acteurs de la ville pour **comprendre et agir via le partage de données dans une logique de réseaux intelligents.**
- L'un des principaux défis et la première étape de ce projet est de **construire un authentique modèle de données open source.** Pour ce faire, la ville s'appuie sur l'expertise de l'École des ingénieurs de la Ville de Paris. **La prochaine échéance pour ce projet est fixée au début 2016.**

Service public de la donnée et transition écologique du territoire : quel accompagnement de la collectivité par ERDF à Paris ?

Le plan 1000 immeubles dont l'APC est l'un des principaux partenaires, consiste dans la **réhabilitation efficace et durable de 1000 immeubles** sur la durée de la nouvelle mandature parisienne. Il constitue le plan de rénovation énergétique du bâti le plus important jamais programmé à Paris.

État des lieux du plan 1000 immeubles

- La convention entre ERDF et l'APUR est sur le point d'être finalisée, en lien étroit avec la direction du logement et de l'habitat (DLH) de la Ville.
- Dans ce cadre, la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE) a mis en place un stand de recommandation sur la question des données, en prenant en compte le caractère sensible d'un certain nombre d'entre elles.

Les défis relevés par la Ville de Paris dans le cadre du plan 1000 immeubles

L'enjeu du projet est notamment de **mettre en cohérence des données provenant des différents référentiels élaborés et utilisés par les partenaires de ce projet afin de cibler les immeubles** confrontés à des problématiques de précarité énergétique ; puis de croiser ces informations avec d'autres données socio-économiques et, *in fine*, mettre en place des aides publiques adaptées.

- Paris a été retenue par ERDF pour être la **première ville bénéficiant de ce modèle de mise à disposition de données**.
- Aujourd'hui, l'objectif de la convention est de **mieux comprendre comment ses parties sont en capacité de mettre à disposition des données en prenant en compte les enjeux de leur gouvernance et de leur utilisation par des tiers**.
- Le [compteur communicant Linky](#) sera déployé **en expérimentation à Paris à partir de janvier 2016**, ce qui représente pour ERDF un véritable saut qualitatif en matière de collecte de données.
- Une autre piste explorée actuellement par ERDF dans le cadre d'un *hackathon* est la possibilité de traiter des volumes de données plus importants, notamment des données réseaux et de consommation.

L'impact du projet sur les opérateurs énergétiques

- L'APUR, partenaire d'ERDF, s'inscrit également dans une logique de partage des données et s'est rapprochée à ce titre de CPCU et de GRDF, notamment autour des enjeux de confidentialité.
- Dans le cadre du [Plan Local Énergie](#) (PLE), l'APUR travaille aujourd'hui sur la collecte de données portant sur les consommations d'énergie avec pour objectif de territorialiser les objectifs du [Schéma régional Climat Air Énergie](#) et de développer une stratégie énergétique territoriale.

Entre télécommunications et énergie, un fort potentiel de smart grid

Le positionnement d'Ericsson en tant qu'acteur international des télécommunications

Ericsson est aujourd'hui un acteur de référence de la transition numérique comprise au sens large (méthodes, outils, contenants...), pour capter, transporter et traiter les données grâce un ensemble de plates-formes. Cette entreprise est également au cœur de la transition énergétique en lien avec la question des données.

- Au-delà de la question du contenant, **l'usage des données produites et traitées est pour Ericsson un enjeu majeur**.
- Comme toute société industrielle, Ericsson doit disposer d'un *business case* et définir précisément les coûts et les bénéfices liés aux données.
- Sur le chapitre de l'énergie, l'objectif est double :
 - **Optimiser le système électrique** par une réduction des pertes, une démarche d'efficacité énergétique et le transport des énergies renouvelables ;
 - **Offrir de nouveaux services énergétiques** grâce aux plates-formes mises en place, en particulier en matière d'efficacité énergétique.
- Ericsson met à jour chaque année un [index des villes durables](#) sur toute la planète, intégrant des critères relatifs aux télécoms, aux énergies renouvelables ainsi qu'un volet financier.

Benchmark à l'échelle internationale

- L'entreprise développe également des technologies relevant de ce que l'on appelle la « *technology for good* », notamment en Afrique, par exemple des dispositifs de micro-paiement via un téléphone portable.

Régis HOURDOUILLIE présente trois cas d'étude :

- Les projets déployés aux États-Unis et au Canada visent à corréler des données télécom et des données énergie et permettent de mieux cibler les points du réseau exigeant une réparation, et donc de réaliser en particulier des gains de temps d'intervention et donc de consommation de fuel.
- En Estonie, un pays en pointe au niveau numérique depuis quelques années, Ericsson gère l'intégralité du déploiement des compteurs du réseau électrique.
- Ericsson, rappelle en outre Anne GED, a accompagné l'APC dans le développement de sa [plate-forme Web CoachCopro](#).

Valorisation des données par croisement : l'expérience XData

La société Data Publica est une société spécialisée dans la donnée et mène aujourd'hui un projet appelé [XData](#), qui vise à fédérer les entreprises de ce secteur autour des enjeux liés aux données et développer de nouveaux outils et de nouvelles méthodologies. **Ce projet repose sur l'idée qu'il est possible, en croisant des données de sources diverses, de créer de la valeur ajoutée.**

- Ce projet a réuni plusieurs fournisseurs de données (EDF, Orange, La Poste, Veolia, ESRI) pour apporter des données et mettre ces entreprises en relation avec des *start-up* spécialisées. Ce projet s'est déployé en plusieurs étapes :
 - La construction d'une plate-forme pour accueillir les données ;
 - Le transfert des données sur cette plate-forme ;
 - Le développement d'applications.

Les enseignements tirés du projet XData

- Obtenir des données auprès des grands acteurs économiques qui les possèdent est une opération complexe et de longue durée.
- Une fois les données collectées, leur traitement est une opportunité forte de création de valeur ajoutée.
- Parmi les freins à l'utilisation des données, il faut citer notamment :
 - La réglementation imposée par la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL). Dans un certain nombre de cas, souligne François BANCILHON, cet organisme n'appréhende pas correctement, sur le plan juridique, les données provenant d'un certain nombre de sources telles que les réseaux sociaux et n'a pas déterminé qui disposent en droit de la propriété de ces données ;
 - La crainte que les industriels manifestent à l'égard de la CNIL ;
 - Des contraintes imposées par les grands groupes plus fortes que celles imposées par la CNIL. Ainsi, plusieurs des groupes impliqués dans le projet se sont montrés réticents pour communiquer leurs données.
- Cependant, certains acteurs comme ERDF essaient aujourd'hui de faire évoluer la loi sur les informations commercialement sensibles qui remonte à l'année 2000.

Deux applications du projet XData

Dans le cadre de ce projet, **l'accent a été mis en particulier sur les notions d'activité et de mobilité en France :**

- L'activité a été appréhendée à travers une **carte de mesure d'activités en valeur absolue**, construite à partir de données apportées par EDF et Orange.
- Les pratiques de mobilité, elles, ont été appréhendées grâce à des données provenant de sondages touristiques, de données de déménagements ou encore de déplacements professionnels...

En second lieu, les croisements de données réalisées par Data Publica permettent de **mettre en évidence la complémentarité entre les différentes typologies de données communiquées**, mais aussi de combler les décalages temporels entre celles-ci.

- Ce projet permet aujourd'hui d'élaborer **un tableau de bord global de l'activité et de la mobilité dans les communes.**

Conclusion – Les suites du projet XData

Le projet XData étant sur le point de s'achever, Data Publica et ses partenaires envisagent aujourd'hui la possibilité d'une mise à disposition de la plate-forme auprès d'un ensemble d'acteurs intéressés par les données collectées et leurs usages.

- Il faut retenir de ce projet, souligne François BANCILHON, qu'il est aujourd'hui nécessaire « **de travailler en chaînage avant et en chaînage arrière** », c'est-à-dire de disposer de grands volumes de données dans la mesure où, insiste cet expert, « **des données naissent les usages** », et non de rechercher des données en fonction de questionnements prédéfinis.
- Les acteurs du GAFAM procèdent de cette manière et collectent massivement des données dans d'autres pays, ce qui exige que **la France se défende au nom du principe de souveraineté**

Le PTNB, un levier numérique et multi-acteurs pour le secteur du BTP

Dans le secteur du bâtiment et de la construction, le constat est fait aujourd'hui qu'il sera difficile, en l'absence d'une politique publique forte, de s'engager dans une démarche de transition numérique. Le [Plan Transition Numérique dans le Bâtiment](#) (PTNB) a été récemment lancé par la ministre du Logement madame Sylvia PINEL et reposera sur une dotation financière de 20 millions d'euros pour sa mise en œuvre. Ce plan s'étendra sur 3 ans et devra lancer des actions opérationnelles dès le premier semestre 2015.

Le contexte : un secteur de la construction en crise

Ce secteur se caractérise en effet par un niveau de performance insuffisant : seuls 300 000 logements sont construits chaque année en France, alors que l'objectif prévu s'élève à 500 000 nouveaux logements. De même, la réhabilitation et la rénovation des ouvrages existants est à développer et améliorer.

- Pour atteindre ces objectifs, **l'État a identifié l'usage du numérique dans le bâtiment comme un levier d'action privilégié.**

Les orientations prioritaires du Plan

La feuille de route opérationnelle prochainement adoptée se déclinera en trois axes :

- **Axe 1 : Expérimenter, capitaliser, convaincre pour donner envie à tous les acteurs**, les grands groupes, mais aussi les PME-TPE, en faveur d'une transition vers le numérique, à travers l'analyse de retours d'expérience et la communication sur les projets ;
- **Axe 2 : Favoriser la montée en compétences des acteurs et développer des outils et des solutions dites BIM** (*Building Information Modeling*) adaptés à la taille de tous les projets et de tous les acteurs ;
- **Axe 3 : Construire un « écosystème numérique de confiance »** afin de normaliser, cadrer et fiabiliser dans la durée les données qui entreront dans la maquette numérique. Cet objectif passe par une démarche de normalisation dans le langage des logiciels afin d'établir entre ceux-ci une inter-opérabilité, et par la réalisation de ce que le PTNB appelle un « dictionnaire de propriétés produits » pour le secteur de la construction.

La maquette numérique et le BIM au cœur des enjeux du numérique dans le Bâtiment

La maquette numérique est une maquette en 3D comportant des données géométriques auxquelles sont associées d'autres données portant sur des domaines très larges du secteur BTP. Le BIM désigne l'ensemble des processus qui alimentent la maquette numérique tout au long du projet. Toute entité prenant part au projet peut ainsi s'approprier la structure géométrique de la maquette et toutes les informations dont il a besoin pour ensuite y intégrer en retour ses propres données.

- **Le BIM est donc un processus collaboratif entre toutes les parties prenantes d'un projet** et peut être décliné à plusieurs niveaux :
 - **La maquette numérique isolée** : chaque intervenant (architectes, bureaux d'études, équipes travaux, ingénieurs, exploitants, concessionnaires, fournisseurs, sous-traitants) travaille sur une maquette séparée pour ses propres besoins ;
 - **La maquette numérique collaborative** : chaque intervenant travaille sur une copie de la même maquette. Dans un second temps, le BIM manager compile, mutualise et établit des rapports de synthèse ;
 - **La maquette numérique intégrée** représente le dernier objectif à atteindre : chaque intervenant travaille sur la même maquette en temps réel.
- Surtout, l'intérêt du BIM ne se situe pas uniquement au niveau de la conception et de la construction de l'ouvrage, mais également, après exécution, dans la **phase de gestion de rénovation et de maintenance de l'ouvrage au long de son cycle de vie**, soit 70 % de la chaîne de valeur du bâtiment à l'heure actuelle.
- De son côté, rappelle Anne GED, **l'APC a expérimenté en situation réelle la maquette numérique du PTNB sur la tour IGH Super-Montparnasse de 30 étages**. Dans les mois à venir, **l'APC s'engagera dans une réflexion avec l'ensemble de ses partenaires pour identifier de nouvelles pistes de collaboration et entend inscrire pleinement cette démarche dans le cadre de la feuille de route du PTNB.**

Pour aller plus loin, consultez le [dossier de presse de l'APC sur le bâtiment Super-Montparnasse](#)

Deepki – La détection d'énergie à distance

[Deepki](#) est une start-up qui accompagne les propriétaires de parcs de bâtiments à mettre en œuvre des projets d'efficacité énergétique. Ce témoignage est d'autant plus important pour l'APC que l'Agence travaille elle-même sur la problématique de l'innovation aux côtés de [Paris & Co](#) et en fait un axe fort de sa feuille de route.

[La philosophie de Deepki : « Vos données ont plus de valeur que vous ne le pensez ! »](#)

- La vocation de Deepki est de **détecter et de cibler les économies d'énergie et des leviers de l'efficacité énergétique sur de grands parcs de bâtiments**. En effet, un certain nombre de grands propriétaires ont souhaité mettre en œuvre des projets pilotes en matière d'efficacité énergétique, mais ont été bien souvent confrontés à des obstacles au moment de les mettre en œuvre sur l'ensemble de leur parc.
- Pour relever cet enjeu, cette start-up de la transition énergétique utilise **des modèles statistiques et informatiques pour identifier sur ces bâtiments les potentiels d'économie d'énergie les plus significatifs** et définir, sur la base des données existant chez ses clients, les mesures d'économies à mettre en place bâtiment par bâtiment. Les données exploitables peuvent être notamment des données de factures énergétiques mensuelles, des données patrimoniales, des listes d'équipements ou encore des données de flux activités ou visiteurs.
- Les anciens modèles statistiques linéaires, nous dit Emmanuel BLANCHET, cofondateur de Deepki, sont désormais obsolètes. **Les modèles contemporains traitent des masses considérables de données quantitatives et qualitatives. Il s'agit là d'une véritable révolution en matière de data.**
- Les modèles construits par cette start-up permettent par exemple à ses clients :
 - D'une part, d'identifier chaque mois les magasins dans lesquelles est apparu un problème en matière énergétique, notamment sur la relève des consommations ou d'éventuelles dérives ;
 - D'autre part, de pouvoir identifier les mesures d'économies d'énergie sur l'ensemble de leur parc.
- Emmanuel BLANCHET fait le constat que les propriétaires de grands parcs immobiliers demandent rarement à leurs fournisseurs d'énergie des courbes de charge et installent des compteurs en arguant qu'ils ne peuvent mettre en œuvre des mesures d'économie faute de connaître précisément leurs niveaux de consommation.

Anne GED rappelle, en clôture de cet atelier, que la plateforme territorial de la rénovation énergétique et le CoachCopro®, deux des chantiers actuels de l'APC concernent la maquette numérique et le carnet de santé du bâtiment. **UNFSA 75 et l'Agence Parisienne du Climat proposent une formation originale « Rénover les copropriétés : les clés pour réussir »**, sur 5 jours avec une journée plénière le 29 juin 2015, suivie de 4 ateliers thématiques : Technique, Financement, Audit global et Communication. Si vous êtes intéressé(e) pour participer à la formation, veuillez remplir le formulaire de préinscription sur [ce lien](#).

Prochains rendez-vous

L'atelier-débat de l'APC « **Économie circulaire et ressources locales : Récupération d'énergie** », le vendredi 26 juin 2015

[En savoir plus...](#)

Liste des participants

BANCILHON	François	Data Publica
BARBIER	François	UNSFA
BARNABE	Florent	Innoeco
BAUDEL	Thomas	Efficacity
BILLARD	Marien	Une Autre Ville
BILLION-PRUNIER	Roxane	Eau de Paris
BLANCHET	Emmanuel	Deepki
BRYANT	Vincent	DEEPMI
CHIRAT	Jean-Pascal	CAH
CLÉMENT	Daniel	ADEME
COMBIN	Catherine	Architecte des Batiments de France
DE LANVERVIN	Emmanuel	SEM Paris Seine
DE ROCHEFORT	Luc	CERQUAL
DE VOS	Maryam	Étudiante
DIDA	Lila	Ministère de la Culture et de la Communication - OPPIC
DROCHON	Isabelle	GrDF
FAVRIAU	Benjamin	Ville de Paris
GARNIER	Fabien	Veolia
GÉRARD	Christian	EDF
GHISGANT	Jacques	EDF – Commerce Île-de-France
GRAVET	Marie-Anne	CLCV
GRENTE	Paul	EDF – Commerce
GUELIN	Joëlle	Schneider Electric
HOUDANT	Nicolas	Énergies Demain
HOURDOUILLIE	Régis	Ericsson
KUZAR	Simon-Pierre	MNHN
LAZARD	Jean-Marc	OpenDataSoft
LE GRAND	Marie-Émilie	VDP-DLH
LE LEUCH	Louis-Marie	CPCU
LEBRUN	Jean-Baptiste	Ville de Paris
MAREUIL	Nadège	Paris Habitat OPH
MASCLOUX	Pierre	CSTB
MEYER	Aurélien	Colombus Consulting
N'DIAYE	Awa	Ville de Paris
NESLY	Fabien	CPCU
PALOC	Géraldine	ERDF
PANKOWSKA	Catherine	Eau de Paris
PATRY	Pierre-Manuel	Sénova
PENNEQUIN	Gilles	FITS
PETITPERRIN	Isabelle	ELOGIE
PERRET	Didier	RATP
POLLET	Gabrielle	Eau de Paris
REYAL	Jean-Pierre	Anthos Solar
SAMASSI	Mamourou	Agence Locale de l'Énergie et du Climat Plaine Commune
SAVARESE	Stephan	SLC
SENIOR	Gérard	UNSFA 75
SILLEAU	Lionel	Sipperec
TOGO	Giovanna	Efficacity
TURPIN	Nicolas	Région Ile de France
VANEL	Vincent	Greenation
VINCENT	Thierry	Arene
VIVES	Christian	ERDF
WOOG	Aurélie	Woog
FERNANDEZ	Philippe	APC – Secrétaire général
GED	Anne	APC – Directrice
LIVERZAY	Thomas	APC – Chargé d'études
MERRAN	Leslie	APC – Stagiaire
MESKEL	Elsa	APC – Chargée d'études
PAYEN	Thomas	APC – Chargé de mission CoachCopro®
POUSSARD	Emmanuel	APC – Directeur des Activités