



CODESPAR

Anticiper, mobiliser, développer

Les contributions
du CODESPAR
NOVEMBRE 2014

Quelles sont les démarches collaboratives de performance énergétique existantes ? Quelle est la stratégie globale ? Quels sont les freins et les leviers actuels ? Quelles sont les innovations locales en cours ? Quelles sont les propositions d'amélioration ?

Enjeux et propositions pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments : application à l'immobilier de bureau





Gwenaëlle Carfantan

Membre du Bureau du CODESPAR,
Pilote du groupe-projet « Performance énergétique :
opportunité d'innovation dans le tertiaire de bureau »

Quels sont aujourd'hui les enjeux de la transition énergétique et de la rénovation du bâti sur le territoire ?

Les enjeux de la transition énergétique et écologique sont à la croisée du développement économique, de l'environnement et de la cohésion sociale. Ils questionnent les filières sur leurs mutations, les emplois sur l'adaptation des compétences, les modes de financement pour mettre en œuvre les actions et travaux à mener. Ils révèlent également plusieurs nécessités d'ordre environnemental : économiser l'énergie, gérer de manière plus durable les ressources, limiter les émissions de CO₂, et donc le réchauffement climatique. Enfin, sur le plan social, la transition énergétique et écologique en cours incite à trouver dès maintenant des solutions à la précarité énergétique, pour l'égalité d'accès aux services, à un logement sain, à la mobilité...

Quant à la rénovation du bâti, c'est un des pans structurants de la transition énergétique. Elle concerne fondamentalement chacun d'entre nous. C'est une opportunité de valoriser son patrimoine immobilier pour le propriétaire afin d'éviter la dépréciation du bien ; il y a urgence à ce que chacun d'entre eux et d'entre nous soit conscient de la valeur verte de son patrimoine et de ses effets à moyen terme. La rénovation du bâti, c'est aussi et surtout l'assurance de créer des emplois non délocalisables.

Au niveau du territoire, c'est aujourd'hui qu'il faut s'organiser pour parvenir à diminuer la facture énergétique et préparer l'avenir des

bâtiments existants : la ville de 2050 est déjà construite à hauteur de 75 %, l'enjeu est majeur !

Pourquoi ce focus sur l'immobilier de bureau ?

Les logements, collectifs ou individuels, ainsi que le patrimoine immobilier public, font actuellement l'objet de nombreuses réflexions. Des dispositifs d'incitation sont portés par les acteurs publics pour favoriser la rénovation énergétique. Des acteurs régionaux ou locaux expérimentent de nouvelles initiatives sur des sites productifs, des zones d'activités communales ou communautaires. Cela leur permet d'identifier les leviers d'amélioration de la consommation énergétique. Mais nous n'avons identifié aucune structure s'attachant à faciliter à l'échelle locale le passage à l'acte dans l'immobilier de bureau. Pourtant le développement économique de l'agglomération rennaise est couramment qualifié de tertiaire et serviciel.

C'est donc avec intérêt et conviction que le CODESPAR répond à la saisine de Rennes Métropole, pour la mise en action des objectifs de son plan climat énergie territorial, portant sur la mobilisation des acteurs socio-économiques du tertiaire de bureau sur l'aspect rénovation du bâti.

En quoi les travaux du CODESPAR apportent une plus-value à cette problématique ?

De par sa composition collégiale, le CODESPAR est un lieu de dialogue privilégié facilitant une lecture partagée des enjeux.

Il s'agit d'impulser une dynamique vertueuse et d'enclencher le processus à l'échelle de notre territoire. Il est nécessaire que la confiance du marché s'établisse.

Afin de relever ce défi et d'activer tous les leviers de développement, il est nécessaire d'intégrer la notion de temps long (impact sur plusieurs générations), le mode projet (décloisonnement des approches et des acteurs) et la notion de responsabilité collective (coût de l'inaction pour les générations futures) pour l'ensemble des parties-prenantes. C'est ce à quoi le CODESPAR ambitionne de contribuer grâce aux travaux du groupe-projet « Performance énergétique : opportunités d'innovation dans le tertiaire de bureau ».



SOMMAIRE

4 Synthèse

5 Démarche globale du CODESPAR et éléments de cadrage

- 5 La transition énergétique : source d'innovations et d'emplois à l'échelle des territoires
- 6 Nécessité de construire des parcours simplifiés pour tous les publics propriétaires, du diagnostic au financement
- 7 Focus sur l'immobilier de bureau

12 Contexte régional : construction collective de solutions innovantes

- 12 De nouveaux modèles en expérimentation sur le logement
- 14 Une ambition politique et une ouverture sur les bâtiments non résidentiels

18 Propositions d'amélioration pour l'immobilier de bureau

- 18 Améliorer la performance énergétique du bâtiment ne passe pas uniquement par la rénovation de l'enveloppe extérieure
- 23 Construire un audit de départ plus structurant
- 26 Enjeux de la restructuration de la filière bâtiment

30 Perspectives pour le CODESPAR : vers des parcours simplifiés pour l'immobilier de bureau

32 Méthode de travail

33 Annexes

42 Glossaire

Synthèse

L'amélioration énergétique du bâti existant, enjeu clé de la transition énergétique

Un des enjeux principaux de la transition énergétique pour laquelle les territoires se préparent et innovent est celui de la diminution de la dépense énergétique des bâtiments existants. Ces derniers représentent la grande majorité du parc immobilier français.

Cette diminution s'illustre sur deux plans :

- la maîtrise de l'énergie dépensée par les usagers ;
- l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments.

Les acteurs locaux et nationaux ont bien compris l'importance de tels enjeux. Mais lorsque que l'on passe dans la phase opérationnelle, il est difficile d'identifier et de mettre en mouvement la chaîne d'acteurs impliqués, les freins et les leviers à actionner.

Des besoins différents selon les propriétaires : focus sur l'immobilier de bureau

Selon les propriétaires, la stratégie à employer et les outils à construire ne sont pas les mêmes. L'orientation des politiques publiques étant actuellement concentrée sur le patrimoine des collectivités et sur le résidentiel (maisons individuelles et de plus en plus copropriétés), il est également pertinent de répondre aux attentes des autres propriétaires.

L'activité économique de l'agglomération de Rennes est très servicielle : 80 % des emplois de la zone d'emploi sont concentrés dans le secteur tertiaire (Source : Rennes Métropole chiffres clé 2014, AUDIAR). Le CODESPAR a ciblé, depuis juin 2013, le secteur de l'immobilier de bureau pour approfondir les problématiques de la transition énergétique dans le bâtiment ; c'est en effet un enjeu en termes d'attractivité de l'agglomération. Rennes Métropole a d'ailleurs saisi le Conseil de développement sur la mobilisation de cette cible d'acteurs dans le cadre de la mise en œuvre de son Plan climat énergie territorial.

Cette réflexion a été alimentée par plusieurs constats présentés ci-dessous.

Une opportunité pour les acteurs de la filière bâtiment

Fragilisés par de nombreuses pertes d'emploi ces dernières années, les professionnels du bâtiment ont l'opportunité de s'organiser – certains le font

déjà - pour répondre aux nouvelles demandes des clients. Celles-ci évoluent notamment en lien avec l'aspect réglementaire, par exemple l'éco-conditionnalité qui devient opérante pour la rentrée de septembre pour les logements, ou le décret à paraître fin 2014 concernant le tertiaire de bureau.

Une démarche de long terme qui se construit dès maintenant

C'est également une démarche de long terme qu'il est indispensable de préparer dès maintenant, avec une vision territoriale forte. En effet, en plus de faire évoluer leurs compétences, leurs outils et leurs matériaux, les acteurs de la filière bâtiment doivent également modifier leurs pratiques et leurs positionnements. La transition ne sera réussie que si l'offre et la demande parviennent à travailler en pleine confiance. Et cela nécessite la mise en place de plateformes territoriales d'appui, de qualifications et de contrôles sur lesquelles s'appuyer.

S'organiser pour inciter l'action et garantir les résultats

Enfin, ce processus bénéfique pour la filière bâtiment pourra atteindre ses objectifs en respectant un dernier critère de réussite : répondre avant tout à la demande et donc aux besoins des demandeurs, autrement dit des (co)propriétaires d'immobilier de bureau et de leurs syndicats. Le CODESPAR identifie plusieurs leviers à actionner.

Il est nécessaire de construire un audit pertinent, qui sera un véritable outil d'aide à la décision. Dans le cas de l'immobilier de bureau, il faut faire une analyse poussée et professionnelle de la performance énergétique du bâtiment étudié et différenciée des usages. Il faut par ailleurs connaître plus précisément le parc existant, le marché actuel, l'équilibre offre/demande. Cette démarche permettra de matérialiser la fracture à venir entre les propriétaires qui auront investi dans la valeur verte de leurs biens immobiliers et ceux qui ne l'auront pas fait.

En parallèle, il faut sensibiliser les (co)propriétaires et les usagers aux différentes solutions existantes pour économiser de l'énergie. La réflexion doit être globale pour que la solution soit la plus adaptée à l'utilisateur. Cela pourra se matérialiser, entre autres, par la construction d'un parcours simplifié. Cette solution rendra plus lisible les opportunités à saisir, les outils à solliciter, le gain en terme de retour sur investissement et les acteurs en présence pour accompagner les (co)propriétaires intéressés.

Démarche globale du CODESPAR et éléments de cadrage

La transition énergétique : source d'innovations et d'emplois à l'échelle des territoires

La transition énergétique désigne le passage du système énergétique actuel utilisant des ressources non renouvelables vers un bouquet énergétique basé principalement sur des ressources renouvelables. Elle comprend également une évolution des biens et des comportements pour une consommation plus efficiente de l'énergie produite localement : l'efficacité énergétique.

À l'échelle nationale, la mise en place du Grenelle de l'Environnement laisse aujourd'hui la place au vote prochain d'une loi sur la transition énergétique dont le projet a été présenté en Conseil des ministres en juin 2014.

Sur les territoires, l'enjeu d'anticiper cette transition énergétique est de plus en plus présent et affiché dans les stratégies des collectivités, d'entreprises moteurs et plus largement d'acteurs pionniers.

En effet, la problématique de la maîtrise de la production et de l'usage de l'énergie est un levier économique. En questionnant notre modèle actuel, elle conduit dès aujourd'hui à innover de manière conséquente pour anticiper les mutations importantes et inévitables qui nous attendent.

Il est nécessaire dès aujourd'hui pour les acteurs économiques d'anticiper à moyen terme ces évolutions et d'en saisir les opportunités.

Changement notable par rapport au modèle économique actuel : c'est à l'échelle des territoires (régions, bassins de vie...) que les acteurs privés et publics ont à s'organiser pour trouver des solutions adaptées au contexte local.

Les acteurs bretons sont amenés à se mobi-

Actualités de la loi sur la transition énergétique et du plan Nouvelle France Industrielle

Présentée en conseil des ministres le 30 juillet 2014, le projet de loi relatif à la transi-



tion énergétique pour la croissance verte s'organise autour de deux piliers : les économies d'énergies et les énergies renouvelables. C'est sur le secteur du bâtiment, premier consommateur d'énergie, devant les transports et l'industrie, que le premier pilier portera en priorité, en prévoyant notamment la rénovation de 500 000 logements par an d'ici 2017.

L'évolution de l'organisation de la filière est, elle, réfléchie et décrite, avec les acteurs concernés, dans le plan Nouvelle France Industrielle. Celui-ci, porté par le ministère de l'économie, se décline en 34 plans de reconquête, dont fait partie la rénovation thermique des bâtiments.

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie
www.developpement-durable.gouv.fr/-La-transition-energetique-pour-la-.html

liser d'autant plus que la Région reste fortement dépendante en ce qui concerne son approvisionnement en énergie : elle n'a produit que 8,9 % de sa consommation d'énergie finale en 2012*. Dans une logique d'économie circulaire, les parties-prenantes de la Bretagne vont devoir se montrer particulièrement inventives et innovantes pour se rapprocher de l'autonomie énergétique.

Par ailleurs, anticiper ce changement de modèle, c'est également maintenir puis développer les emplois d'aujourd'hui en les faisant évoluer pour répondre aux besoins de demain. La crise économique actuelle fragilise de nombreux secteurs d'activité, notamment la filière du bâtiment. Rester en posture d'attente, c'est prendre le risque de détruire en quelques années ces secteurs d'activité ; leurs reconstructions a posteriori prendra alors beaucoup plus de temps.

*
« Chiffres clés de l'énergie en Bretagne Edition 2013 » – GIP Bretagne Environnement

Nécessité de construire des parcours simplifiés pour tous les publics propriétaires, du diagnostic au financement

Permettre la transition énergétique, c'est notamment diminuer les consommations énergétiques dans les bâtiments. Que ce soit pour les particuliers et les entreprises, le prix de l'énergie dit « de détail » va augmenter à court terme, même si l'importance de l'augmentation n'est aujourd'hui pas connue*. Dans une perspective tendancielle, la précarité énergétique va elle aussi augmenter, ce qui pousse les politiques européennes et nationales à inciter à l'économie d'énergie et à l'efficacité énergétique des biens, immobiliers ou non.

Des réglementations de plus en plus poussées existent à la construction. Or, la partie la plus importante du parc immobilier à rénover est plus ancienne, et appartient principalement à des propriétaires privés.

Dans ce contexte, il est important d'outiller ces propriétaires, quelle que soit la nature de leurs biens immobiliers, pour les inciter à améliorer l'efficacité énergétique de leur patrimoine.

« 75 % de la ville de 2050 est déjà construite. Travailler sur la consommation des bâtiments neufs est un premier pas, mais la problématique est bien sur la réhabilitation de l'existant. »

Un membre du groupe-projet

Pour ce faire, il est nécessaire d'instaurer des parcours simplifiés déclinés par type de bâtiments et d'usages. Ils permettront d'accompagner les acteurs et d'apporter des réponses dès les premiers questionnements jusqu'au financement.

Cet accompagnement est à construire à l'échelle locale ou régionale, en fonction des spécificités territoriales tels que le climat, les acteurs en présence, les pratiques professionnelles, les usages domestiques, l'aménagement urbain, etc.

Les propriétaires doivent donc calculer et estimer la valeur verte de leurs bâtiments (cf. encart ci-dessous).

* Energy prices and costs in Europe, janvier 2014 – Commission européenne.

** Analyse préliminaire de la valeur verte pour les logements, septembre 2011 – ADEME.

*** « Valeur verte des logements d'après les bases Notariales », Septembre 2013 - association DINAMIC (Développement de l'information notariale et de l'analyse du marché immobilier et de la conjoncture).

Société internationale dédiée à la mesure de performance et de risque pour l'immobilier institutionnel.

« Immobilier et valeur verte, état actuel de la réflexion », décembre 2013 – plan bâtiment durable.

La valeur verte immobilière

La valeur verte peut être définie comme « la valeur nette additionnelle d'un bien immobilier dégagée grâce à une meilleure performance environnementale » (ADEME**).

« La valeur verte correspond à l'augmentation de valeur engendrée par la meilleure performance énergétique et environnementale d'un bien immobilier par rapport à un autre bien immobilier toutes les autres caractéristiques étant égales par ailleurs » (Association DINAMIC***).

L'indicateur IPD# de l'immobilier vert en France en 2011 décrit une performance financière des immeubles verts tertiaires supérieure à des immeubles non verts, cet écart étant plus important qu'en 2010##.

Par ailleurs, la valeur verte peut permettre d'intégrer la maîtrise du risque de dévalorisation des immeubles. En effet, un autre enjeu à anticiper est celui de l'atteinte d'une « masse critique » de bâtiments rénovés, à partir de laquelle les bâtiments voisins vont être potentiellement déqualifiés.

Plus d'informations : La valeur verte dans l'immobilier – Plan Bâtiment Durable

Focus sur l'immobilier de bureau

Un secteur à enjeux pour la rénovation du bâti sur le bassin rennais

Une étude du commissariat général du développement durable* montre que les bâtiments tertiaires ne sont pas des plus sobres. En 2010, la consommation d'énergie du secteur a atteint, en métropole, 26 millions de tonnes équivalent pétrole, soit 15 % de plus qu'en 2001 (et 15 % de la consommation d'énergie finale). Cette croissance résulte du développement de certains usages, telles que la climatisation ou la micro-informatique. La consommation d'électricité dans le tertiaire a bondi de 32 % au cours de la décennie, alors que dans le même temps, le résidentiel, l'agriculture et l'industrie ont réduit leur consommation respectivement de 6 %, 12 % et 21 % en 10 ans.

En Bretagne, le tertiaire de bureau représente 6 344 milliers de m² de surfaces chauffées (15 % du secteur tertiaire national). C'est 17 % de la consommation énergétique de l'ensemble du secteur tertiaire (selon la Cellule économique de Bretagne**).

Presque un tiers de la surface de bureaux bretonne se concentre sur Rennes Métropole (2 millions de m² environ***) ; dont 40 % à rénover et 15 à 20 % à restructurer, selon

Le secteur tertiaire recouvre une multitude d'activités. La typologie du CEREN le décompose en huit sous-secteurs :

- bureaux et administrations ;
- cafés-hôtels-restaurants ;
- commerces ;
- établissements d'enseignement ;
- établissements relatifs à l'habitat communautaire (foyers pour enfants, maisons de retraite, casernes, foyers, Cité-U) ;
- établissements de santé ;
- établissements de sports et de loisirs, équipements collectifs divers ;
- établissements de transport (gares, ports, aéroports, compagnies de taxi).



des estimations et retours de terrain de professionnels de l'immobilier. Et 80 % des emplois de l'agglomération sont concentrés sur le secteur tertiaire****. La grande majorité des locaux de bureau est chauffée à l'électricité (environ 80 %[#]). Ces quelques éléments chiffrés illustrent ici l'enjeu de l'amélioration de l'état du parc de bureau pour Rennes Métropole en termes d'attractivité.

Plusieurs obligations et réglementations nationales devraient inciter demain les (co)propriétaires de bureau à se pencher sur la question de l'amélioration de la performance énergétique de leur bien immobilier.

- Le Grenelle de l'environnement a fixé à l'horizon 2020 pour les parcs tertiaires un objectif de réduction de la consommation énergétique et des émissions de CO₂ à hauteur de 40 %.
- Un décret sur l'obligation de rénovation énergétique des bâtiments tertiaires est annoncé pour fin 2014 précisant les conditions de mise en œuvre de l'obligation de rénovation des bâtiments tertiaires prévues par l'article 3 de la loi du 12 juillet 2010##.
- Suite à la directive européenne relative à l'efficacité énergétique et au décret du 4 décembre 2013, la réalisation d'un audit énergétique devient obligatoire avant le 5 décembre 2015 pour les grandes entreprises de plus de 250 salariés, ou réalisant un chiffre d'affaires hors taxe annuel de plus de 50 millions d'euros ou un total de bilan de plus de 43 millions d'euros.

*

« Dix ans de consommation énergétique dans le secteur tertiaire », novembre 2012 – Observation et statistiques n°369 – Commissariat général au développement durable.

**

« Le parc tertiaire en Bretagne – État des lieux des consommations énergétiques et gisements associés » - septembre 2012, document de synthèse – Cellule économique de Bretagne.

Contribution FNAIM – source : étude BNP sur le parc existant.

« Rennes Métropole, chiffres clé 2014 » - AUDIAR.

#

D'après l'ALEC.

##

« Des travaux d'amélioration de la performance énergétique sont réalisés dans les bâtiments existants à usage tertiaire ou dans lesquels s'exerce une activité de service public dans un délai de 8 ans à compter du 1er janvier 2012. Un décret en Conseil d'état détermine la nature et les modalités de cette obligation de travaux, notamment les caractéristiques thermiques ou la performance énergétique à respecter en tenant compte de l'état initial et de la destination du bâtiment, de contraintes techniques exceptionnelles, de l'accessibilité des personnes handicapées ou à mobilité réduite ou de nécessités liées à la conservation du patrimoine historique » - Extrait de l'article 3 de la loi du 12 janvier 2010.

- La loi NOME*, qui entrera en vigueur au 1^{er} janvier 2016, sonnera la fin du tarif régulé. La négociation des contrats sera un enjeu important pour les usagers d'immobilier de bureau, grands consommateurs d'énergie électrique ; et peut-être un levier pour lancer une réflexion plus large sur la performance de leurs biens immobiliers s'ils en sont propriétaires.
- Quant au projet de loi sur la transition énergétique présenté le 30 juillet 2014, il évoque l'instauration d'une obligation d'améliorer significativement la performance énergétique d'un bâtiment à chaque fois que des travaux importants sont réalisés. Cette partie du projet de loi pourrait concerner également les bâtiments tertiaires.

Ces incitations réglementaires restent insuffisantes car incomplètes. En effet, les fonctionnements et modèles économiques des différentes zones de bureau, très variés, seront autant de problématiques différentes à appréhender dans le cadre d'une démarche d'amélioration de l'efficacité énergétique du bâtiment :

- l'historique du bâtiment : date de construction, structure du bâtiment, orientation, éventuelles rénovations...
- la nature et l'intérêt de(s) propriétaire(s) :
 - propriétaire unique ou copropriété ;
 - propriétaire(s) bailleur(s) ou occupant(s) ;

- les usages du bâtiment :
 - mono-fonctionnel (uniquement bureau) ou mixte : bureaux/ commerces/ collectifs divers ;
 - selon la ou les activité(s) exercée(s) : centre d'appel, expert-comptable, services informatiques ;
- les usagers du bâtiment et leurs comportements ;
- etc.

Sur Rennes Métropole, environ 80 % des propriétaires sont des bailleurs, majoritairement des foncières privées. Les 20 % restants sont occupants**.

La FNAIM (Fédération nationale de l'immobilier) fait part de la volonté des bailleurs de trouver des solutions pour les biens ne trouvant pas preneurs notamment. Or, les résultats d'études préalables aboutissent à des travaux allant de 800 €/m² à 1 000 €/m², pour des loyers qui en retour ne pourront pas être réévalués dans les mêmes proportions.

Les clients pour des locations cherchent en effet aujourd'hui des bureaux assurant avant tout le confort au travail de leurs salariés. Cela les amène par exemple à s'intéresser aux bâtiments BBC (bâtiments basse consommation) neufs, mais ils ne sont pas réceptifs à une différence de loyer uniquement due à une meilleure performance énergétique du bâtiment.

Le bâtiment New Way Mabilais à Rennes en est une autre illustration : le positionnement et l'attractivité du site nouvellement rénové aux normes BBC et d'accessibilité (40 millions d'euros) ne compensent pas le coût du loyer (195 €/m², contre environ 160 € pour du neuf, et 130 € pour de la seconde main). L'offre restant supérieure à la demande, des locaux restent aujourd'hui encore libres.

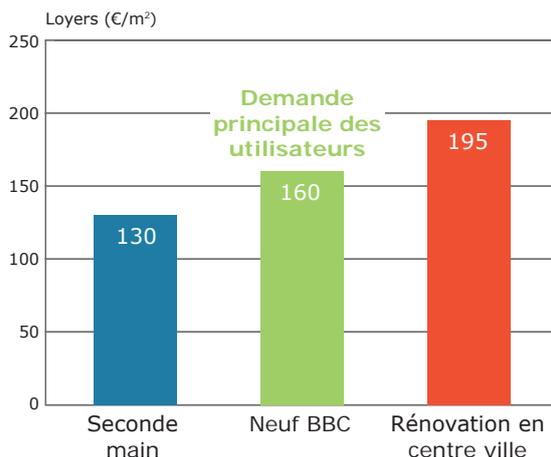
Les acheteurs de biens sont plus sensibles à la vétusté du bâtiment qu'à sa dépense énergétique. Se pose ainsi la question pour les propriétaires d'épaves énergétiques de :

- réhabiliter le bâtiment ;
- restructurer les locaux tertiaires en logements ;
- raser et reconstruire.

* Nouvelle Organisation du Marché de l'Électricité.

** Analyse préliminaire de la valeur verte pour les logements, septembre 2011 - ADEME.

Loyers indicatifs des locaux de bureau à Rennes Métropole





Ancien siège régional de France Telecom réalisée par l'architecte Louis Arretche en 1973, le bâtiment New Way mabilais a été réhabilité en 2009 en 21 plateaux de bureaux de 480 à 750 m² et 271 places de parking. Performance aux standards BBC.
Source : Legendre immobilier

Aujourd'hui, la plupart des propriétaires de locaux de troisième main sont dans l'attente, ou cassent leurs prix.

Dans ce contexte, l'argumentaire actuel des professionnels de l'immobilier est aujourd'hui orienté sur la démarche citoyenne plutôt que sur le retour sur investissement, très long (cf. annexe 1).

Concernant le cas particulier des copropriétés de bureau, leurs spécificités, tout comme dans le résidentiel, annoncent elles aussi des problématiques propres :

- difficulté d'obtenir une lecture énergétique et générale du bâtiment ;
- complexité dans la prise de décision lors des assemblées générales de copropriété.

La proportion de copropriétés dans l'ensemble du stock et du parc existant n'a pas fait l'objet d'études localement, tout comme la typologie des bâtiments dans les zones de bureau de l'agglomération.

Enfin, quel que soit l'occupant du site, locataire ou propriétaire occupant, et l'état de rénovation du bâtiment, l'atteinte ou non de la performance énergétique annoncée du bâtiment, couplée à la gestion des comportements des usagers est source de nombreux besoins et attentes en terme d'analyse, de contrôle, et de sensibilisation.

Les solutions locales qui pourront être développées devront prendre en compte ces différentes spécificités de fonctionnement, et donc les différents intérêts qu'auront les propriétaires à s'engager dans une démarche d'amélioration de leur performance énergétique.

Tour d'horizon des préoccupations et des attentes dans quatre copropriétés ciblées par le CODESPAR (cf. démarche du CODESPAR ci-contre)

Espace performance

Antoine Dartois, Performance promotion



Un audit énergétique a été effectué sur un des bâtiments de l'espace performance (bâtiment d'accueil) dans la perspective de mener des travaux de rénovation sur l'enveloppe du bâtiment. Les études avancent et le projet a été validé en assemblée de copropriété. Cependant afin de garantir l'homogénéité architecturale du parc d'affaire, celle-ci a sollicité, auprès d'un cabinet d'architecte, une étude approfondie à l'échelle de l'ensemble des bâtiments de l'espace Performance.

Cependant un constat s'impose : Actuellement le tertiaire de bureau n'accède pas à des financements publics et le modèle économique de réhabilitation énergétique est fragilisé par un retour sur investissement trop long (30 - 35 ans).



Parc Monnier

Ronan Bernaud, Axio pro

Aucune démarche particulière n'a été entreprise pour l'instant. Les copropriétés sont en attente. Certains bâtiments ont par contre installé des outils de maîtrise des consommations, mais il n'y a pas de stratégie globale.



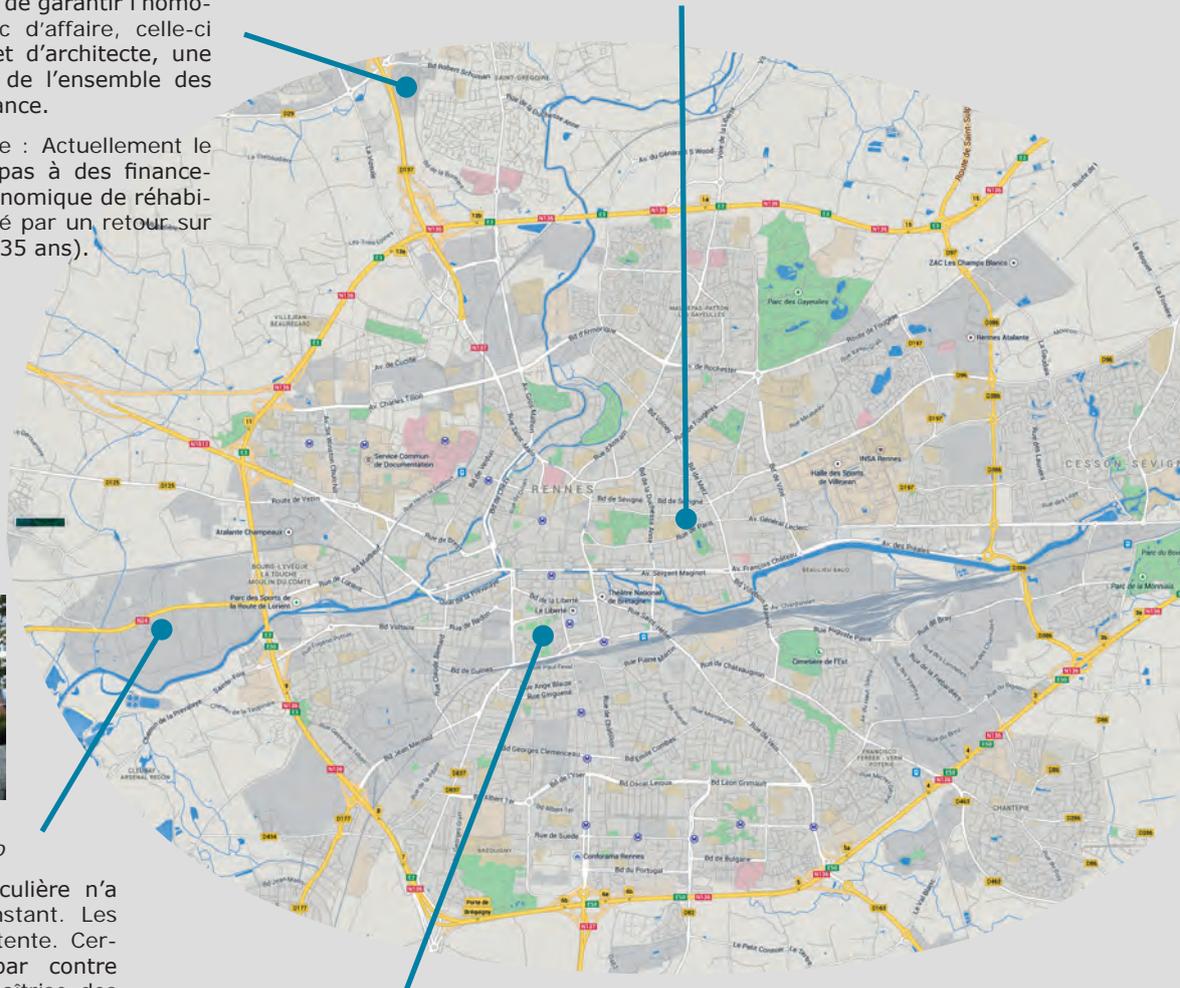
Centre d'affaire Oberthur

Antoine Géniteau, syndic de copropriété Espaceil



Dans la copropriété de bureaux du centre Oberthur, aucune demande concernant un bilan énergétique du bâti n'a été faite de la part des copropriétaires. Particularités du centre d'affaire, les caractéristiques du site, ancien et en partie classé, n'incitent pas au lancement d'une démarche pour améliorer sa performance énergétique.

En revanche, la question du coût de l'énergie (due à la présence d'un chauffage collectif) est une préoccupation récente des occupants. Au niveau collectif, syndic, conseil syndical et entreprise de maintenance travaillent actuellement à la négociation du contrat de fourniture d'énergie (gaz) et à l'optimisation de la régulation du chauffage.



Copropriété Isly-Plelo (mixte logements et tertiaire)

Joël-Yves Gautier, ARMEC

Lors de l'Assemblée générale de la copropriété en janvier 2009, le Conseil syndical a proposé la réalisation d'un audit énergétique. Pour l'acceptation de cet audit, il a dû faire usage de pédagogie en expliquant le contexte, l'évolution du coût prévisible de l'énergie dans les prochaines années et en donnant des coûts comparatifs entre différentes copropriétés de même type sur les dépenses de chauffage et en informant les copropriétaires sur les réalisations récentes aux normes BBC et sur les futurs bâtiments à énergie positive (BEPOS). Ce sont les copropriétaires de logements qui ont impulsé la démarche. Les copropriétaires tertiaires ont suivi le mouvement. Pour la réussite des opérations de rénovation énergétique des copropriétés, il y a lieu de prendre en compte le facteur « temps », d'appliquer une démarche pédagogique et de respecter une méthodologie maîtrisée et cohérente.

Objectifs et démarche du CODESPAR

Partant de ces constats et répondant à la saisine de Rennes Métropole sur la mobilisation du secteur « tertiaire de bureau », le CODESPAR souhaite :

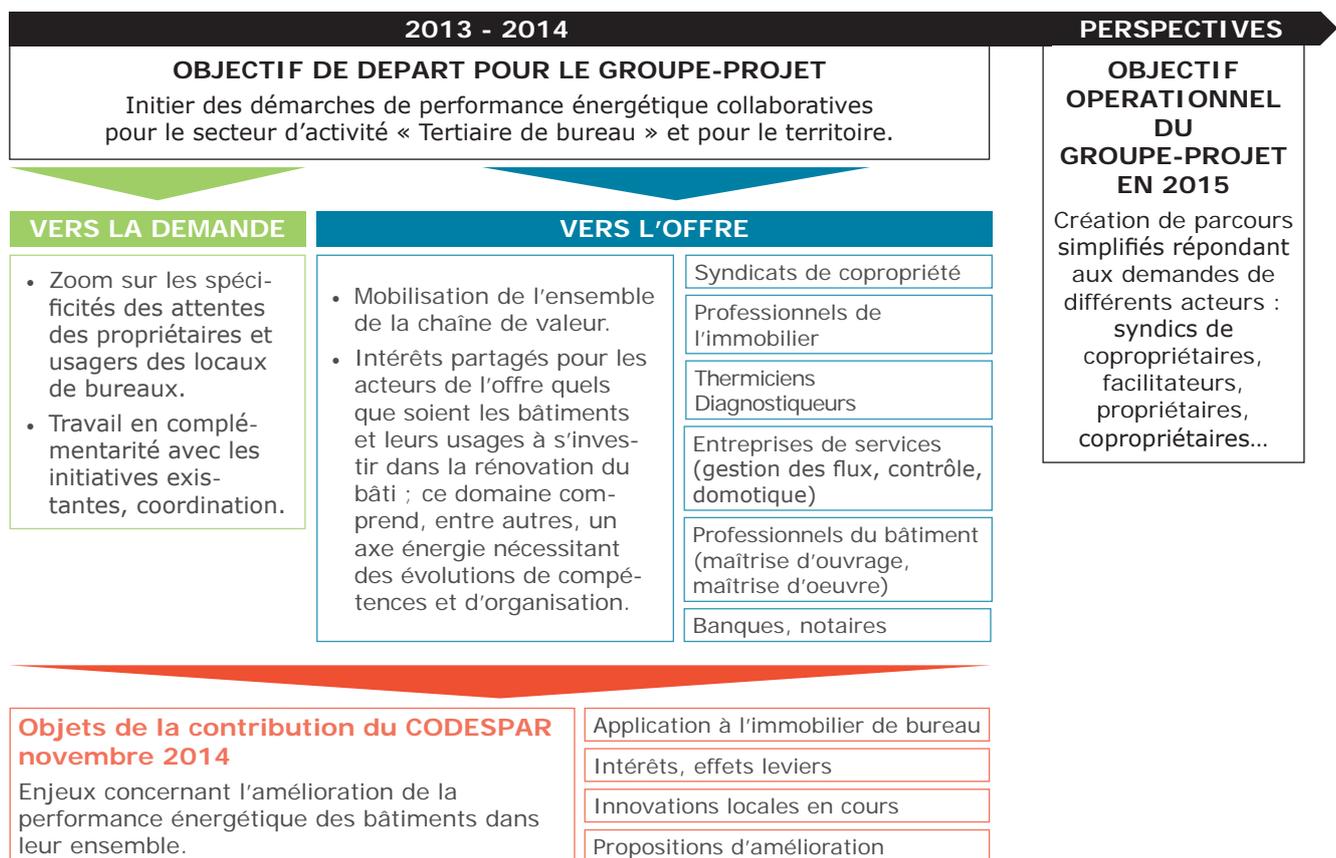
- contribuer à l'impulsion d'une réflexion et d'une démarche co-construite visant à présenter les opportunités que représenteraient des travaux d'efficacité énergétique dans des locaux de bureaux (copropriété ou non) ;
- identifier ainsi le bon argumentaire pour convaincre l'ensemble des propriétaires de leur intérêt propre à engager les travaux ;
- apporter des préconisations en termes d'actions à mener à l'échelle locale pour

rendre opérationnel cet argumentaire et proposer un « parcours simplifié » ;

- identifier pour les propriétaires les freins et les leviers à la réalisation des travaux pour une meilleure maîtrise de l'énergie et leur montrer l'intérêt d'agir ;
- participer à la mise en mouvement et au développement de la dynamique des acteurs professionnels impactés par les enjeux énergétiques dans leur offre de service (actuellement ou dans le futur).

Il est en effet crucial de montrer que la filière est prête, pour créer cette adhésion entre l'offre et la demande.

Démarche du CODESPAR – groupe-projet « Performance énergétique : opportunités d'innovation dans le tertiaire de bureau »



Contexte régional : construction collective de solutions innovantes

Pour répondre aux enjeux de la transition énergétique et plus spécifiquement aux enjeux de la rénovation énergétique des bâtiments, les acteurs régionaux (élus et professionnels concernés) construisent déjà à l'échelle régionale ou locale de nouvelles manières de travailler ensemble. Plusieurs projets développés dans cette logique sont présentés ci-après. Ils restent avant tout orientés vers le logement, individuel et collectif.

De nouveaux modèles en expérimentation sur le logement

Des exemples marquants peuvent demain être source d'inspiration, y compris pour l'amélioration énergétique des bâtiments privés hors habitation.

Pour les logements individuels : Vir'volt

Depuis 2008, le Pays de Saint-Brieuc a mis en place, en partenariat avec l'ADEME, la Région Bretagne et l'État, une opération pilote de MDE (maîtrise de la demande en électricité) : Vir'volt. Les objectifs sont d'agir sur les comportements, les modes de construction et les équipements pour réduire la consommation globale d'électricité. Ils s'inscrivent à la fois dans le Plan de rénovation énergétique de l'habitat au niveau national, le pacte électrique breton au niveau régional, et dans une politique locale appuyant et soutenant l'expérimentation.

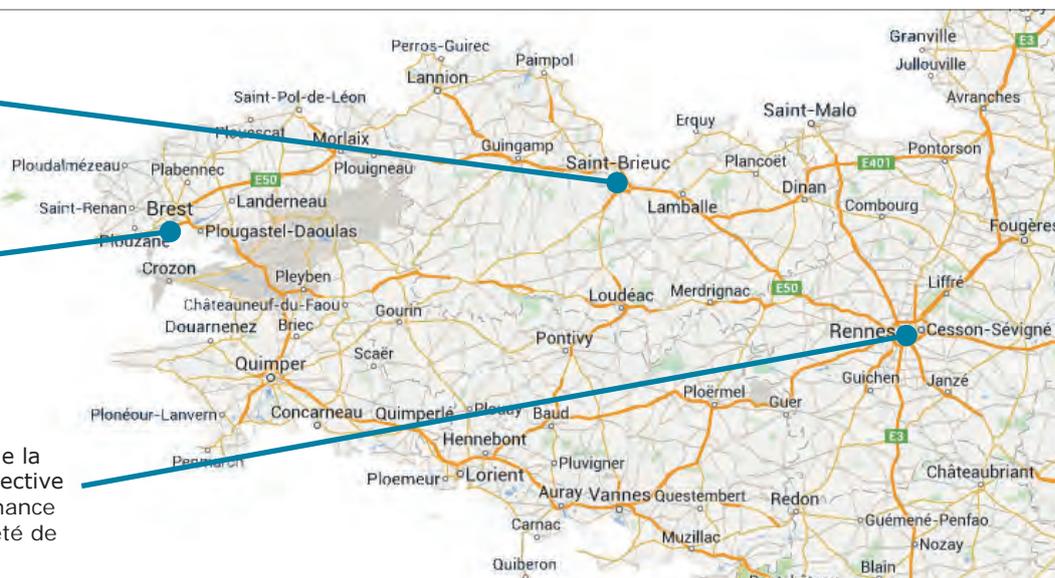
Le format de financement créé et testé dans ce dispositif est particulièrement innovant : Vir'volt mobilise des financements importants de partenaires autour d'un Fonds régional

Localisation d'initiatives locales pionnières sur le logement

Opération pilote de maîtrise de l'énergie « Vir'volt ».

« SEMPI s'occupe de tout » : Outil facilitateur de la rénovation des copropriétés de logement.

Démarche PUCA : analyse de la dynamique d'une action collective d'amélioration de la performance énergétique d'une copropriété de logement.



Source : CODESPAR

de maîtrise de l'énergie. Celui-ci permet la mise en commun de financements publics et la valorisation des Certificats d'Économies d'Énergie (CEE). Il est géré par la Région Bretagne pendant toute la durée de l'opération. L'Ademe, la Région Bretagne, la communauté d'agglomération de Saint-Brieuc, les six communautés de communes du pays de Saint-Brieuc et le Conseil général des Côtes d'Armor participent financièrement à ce Fonds régional de maîtrise de l'énergie.

Plus d'informations sur :
www.virvolt-ma-maison.fr

Dans les copropriétés de logement : la SEMPI à Brest

La SEMPI (Société d'Économie Mixte de Portage Immobilier) a historiquement plusieurs activités principales, notamment le portage immobilier dans le tertiaire et la restauration du patrimoine des quartiers anciens, qui passe par une intervention en milieu urbain auprès des copropriétés.

Pour mettre en œuvre son plan climat énergie territorial, Brest Métropole Océane a saisi la SEMPI pour intervenir en tant que facilitateur de la rénovation des copropriétés de logement en centre-ville.

Se positionnant en « tiers de confiance », la SEMPI a lancé un projet intitulé « SEMPI s'occupe de tout », visant à simplifier et à rendre plus lisibles et compréhensibles les travaux à mener ou menés dans des copropriétés privées de logement.

La SEMPI propose :

- une ingénierie financière individuelle pour chaque copropriétaire ;
- une intervention en tant que tiers financeur une fois que les travaux sont validés en assemblée générale de copropriété. L'obtention des aides financières et la constitution de dossiers de subvention sont à la charge de la SEMPI. Le « reste à financer » est emprunté par la SEMPI, interlocuteur unique des banques ;
- une garantie de performance intrinsèque : pourcentage d'économie annoncé et contrôlé après travaux.

Ce dispositif est porté par la SEMPI, le PACT, et l'Agence de l'énergie du pays de Brest. Il a pour l'instant été appliqué à deux copropriétés.

Satisfaisant à la fois les banques, qui peuvent avoir une connaissance plus précise du facteur de risque pris par la copropriété, et les syndicats, qui auraient manqué d'outils, ce projet nécessite d'innover sur le plan juridique (ex : transmission des redevances suite à un décès ou à une vente, redevances à considérer comme une charge au sens de la copropriété, etc.). Seules deux sociétés d'économie mixte se sont lancées sur ce type de projet : une SEM en Ile-de-France et la SEMPI à Brest.

Un travail est initié à l'échelle régionale, avec la Caisse des dépôts, sur la création d'un fonds de garantie qui bénéficierait directement au tiers financeur (voir page 14 : Plan bâtiment durable régional).

Vers une analyse des usages : la démarche PUCA au Blosne (Rennes)

Une copropriété de logements du Blosne a pu bénéficier d'un programme de recherche-action autour de la question de l'amélioration énergétique en copropriétés. Ce programme a été lancé en 2011 par le PUCA (Plan Urbanisme Construction Architecture) et l'ANAH (Agence Nationale de l'habitat). Il a permis de rechercher les causes de l'acceptation ou de refus d'un projet d'amélioration énergétique en copropriété, non pas en interrogeant les agents, les comportements, les facteurs psychologiques, mais en questionnant la dynamique de l'action collective. C'est bien dans ce processus que se situent les facteurs de réussite ou d'échec d'un projet.

Ce type d'études se consacre pour l'instant à la compréhension des comportements des ménages dans un cadre domestique. D'après le CREDOC*, le besoin d'une analyse fine en sciences sociales sur la consommation d'énergie dans les entreprises du secteur tertiaire se fait sentir car ce type d'étude est inexistant.

L'intérêt est donc grand de réaliser des analyses sociologiques similaires dans des copropriétés de bureau.

* Les usages de l'énergie dans les entreprises du secteur tertiaire, des systèmes aux pratiques - Cahier de Recherche n° 287 - Décembre 2011

Une ambition politique et une ouverture sur les bâtiments non résidentiels

Plan Bâtiment Durable Breton

Depuis avril 2013, le Conseil régional de Bretagne porte une démarche partenariale visant à construire avec les acteurs du territoire un Plan Bâtiment Durable Breton (PBDB) le plus partagé possible, vers un « effet cluster » (dynamique de réseau et coopération).

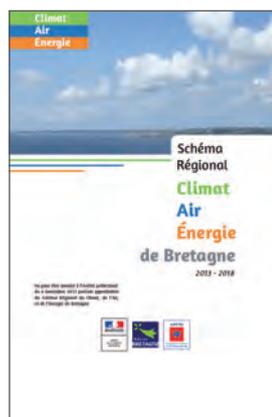
En 2014, quatre objectifs principaux et structurants à horizon 2020 sont précisés dans le rapport d'étape :

1. la nécessaire massification de la rénovation énergétique des bâtiments existants concrétisée par l'objectif de tendre vers 45 000 rénovations par an d'ici 2020 ;
2. atteindre avant 2020 l'objectif de 100 % d'entreprises du bâtiment ayant obtenu la mention Reconnu Garant de l'Environnement (RGE - annexe 2) ;
3. permettre, avec l'objectif de 45 000 rénovations annuelles, un volume d'emplois total dédié à ces opérations estimé à 15 000 ETP (Équivalent Temps Plein) ;
4. déployer une centaine de plateformes de rénovation réparties sur l'ensemble du territoire breton à l'horizon 2020.

Les orientations du PBDB s'inscrivent dans deux finalités complémentaires :

- permettre à chaque breton de vivre et de travailler dans des bâtiments fonctionnels et économes, sains et respectueux de l'environnement, lutter contre la précarité (logement indigne et précarité énergétique) ;
- relancer une dynamique économique de création d'activités et d'emplois dans le secteur du bâtiment.

Ces finalités et l'effet « cluster » recherché par les porteurs du Plan Bâtiment Durable Breton rejoignent celles du groupe-projet « Performance énergétique : opportunités d'innovation dans le tertiaire de bureau » du CODESPAR. En effet, bien que le premier secteur du parc existant à rénover soient les logements, il est souhaitable de se pencher dans le même temps sur les problématiques des autres propriétaires de bâti : équipements publics, industries, commerces, zones d'activités, bureaux...



Le cadre du Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE) a été défini par la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement (dite Loi Grenelle 2).

Le SRCAE a fait l'objet d'une élaboration sous la double autorité du Préfet de région et du Président du Conseil régional, en concertation avec les acteurs régionaux.

Le SRCAE (Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie) de Bretagne prévoit d'ailleurs d'ici 2020 une réduction de 45 % des gaz à effet de serre émis par le secteur tertiaire et de 27 % des consommations d'énergie (pour le secteur résidentiel : -38 % de gaz à effet de serre émis, -38 % de consommation d'énergies).

Autre point commun entre la démarche du CODESPAR et les échanges du PBDB : l'intérêt pour les acteurs locaux de disposer d'une analyse plus fine des besoins à l'échelle des territoires.

Plus d'informations :

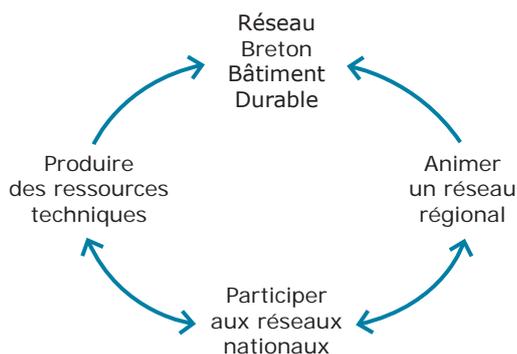
www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr

Réseau breton bâtiment durable

Le Réseau Breton Bâtiment Durable (RBBD) a été créé en 2012 par la DREAL, la Région Bretagne et l'ADEME et est hébergé par la Cellule économique de Bretagne. Il a pour objectifs de produire de la ressource technique et d'animer l'échelle régionale. C'est une pierre angulaire de l'animation du PBDB. Il cible prioritairement les professionnels de la construction et a trois missions :

- informer (site web, annuaire, agenda, lettre du réseau, recensement des outils existants) ;
- partager (visites, fiches bâtiments, dossiers thématiques) ;
- participer (projet collectif).

La mise en place de ce réseau illustre la structuration progressive des acteurs de l'offre et de la demande. Les retours d'expériences,



Source : source RBBD
www.reseau-breton-batiment-durable.fr

les visites et les outils proposés par le RBBD contribuent à accompagner les acteurs professionnels pour faire évoluer les métiers et les pratiques et répondre ainsi aux enjeux de la transition énergétique. Levier de croissance et d'emplois, celle-ci représente par ailleurs une opportunité pour les entreprises du bâtiment et leurs salariés.

Mise en place de plateformes

A l'échelle locale

Le service Environnement Énergie de Rennes Métropole travaille sur un projet de plateforme d'accompagnement pour la rénovation énergétique de l'habitat privé (maisons individuelles et copropriétés). L'objectif est de clarifier la démarche pour les particuliers souhaitant s'investir et entreprendre des travaux de rénovation. La plateforme développera des actions de communication, de pédagogie, de centralisation de données ainsi qu'un volet accompagnement.

A l'échelle régionale

Le PBDB évoque dans son rapport du 14 avril 2014 la création à venir d'un opérateur régional de tiers financement, associé à un fonds de garantie spécifique. Tout le travail reste aujourd'hui à faire pour construire le meilleur modèle de déploiement de ces outils de financements régionaux.

À titre d'exemple, la CCI Bretagne et le Conseil régional financent depuis juin 2014 une étude de préfiguration vers un outil de tiers investissement. Impulsé entre autres par des membres du Cluster Eco-Origin, il

visait à apporter une réponse aux enjeux financiers, freins majeurs au déploiement de la transition énergétique :

- apports de fonds privés et de tiers-investisseurs dans un portage financier innovant permettant le tiers-financement dans ses différentes composantes ;
- expérimentations permettant de tester les modèles économiques de demain intégrant le risque de désintermédiation (réduction ou suppression des intermédiaires) des marchés bancaires traditionnels ;
- une offre de services, modulaire, globale et circulaire (du financement à l'aide au montage de projets) ;
- des leviers multiples sur l'économie locale (financements privés/publics, expertise démultipliée...).

L'enjeu est de réussir à estimer puis contrôler la performance énergétique réelle après travaux, pour que le gain financier réalisé sur les factures rembourse progressivement l'emprunt du tiers investisseur. Ceci pose de nombreuses questions en termes de mise en œuvre, en exigeant une connaissance fine de l'état de la consommation énergétique du bâtiment avant travaux, et l'identification d'une responsabilité à déterminer dans les acteurs de la filière bâtiment qui interviendront pour assurer le résultat. Le CODESPAR met dans cette note ses réflexions sur l'enjeu préalable et inévitable d'un audit de départ efficient et complet.

Définition du tiers financeur dans le PBDB

Le tiers financeur permet aux propriétaires les plus modestes de faire coïncider le montant annuel de leur remboursement de la charge d'investissement avec le montant des économies d'énergie permises par ces travaux. Il s'intercale entre le banquier et le propriétaire puisqu'il fournit à ce dernier une offre intégrée qui consiste à :

- l'aider dans la définition du programme des travaux, puis dans la conduite de ces derniers pour le compte du propriétaire (choix des prestataires, suivi et coordination du chantier, certification de la qualité) ;
- assurer le portage financier de l'opération par l'agrégation des aides et des certificats d'économie d'énergie et, surtout, par la souscription auprès du banquier, au nom du propriétaire, des emprunts nécessaires au bouclage du plan de financement des travaux.

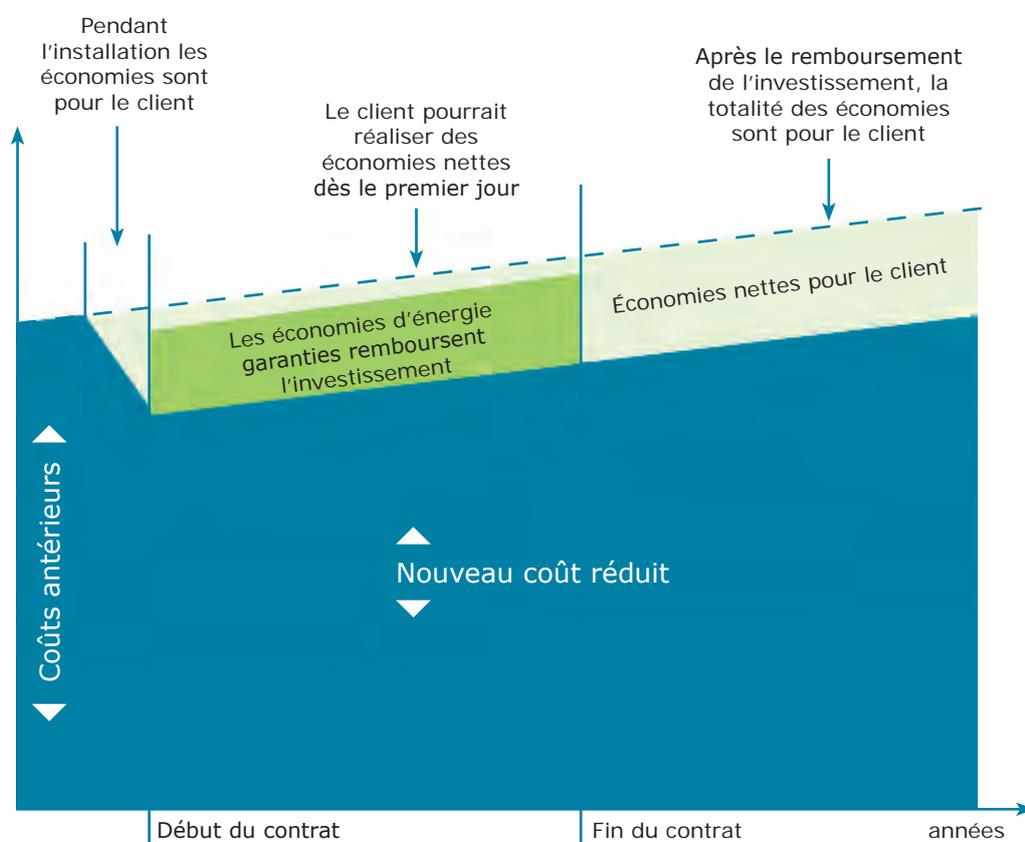
Ce tiers financeur est ensuite rémunéré par le propriétaire sous la forme d'une redevance perçue mensuellement pendant une durée prédéfinie (quinze à vingt ans en moyenne).

Le Tiers Investissement pour la rénovation énergétique d'un bien immobilier

Le « Tiers Investissement » (TI) est un mécanisme financier permettant au propriétaire d'un bâtiment de faire financer sa rénovation par un tiers. Ce dernier est rémunéré par la suite au cours d'une période définie contractuellement sous forme d'un « loyer ». Dans la rénovation thermique immobilière, le principe du TI est que les économies d'énergie obtenues suite aux travaux et dont bénéficie l'occupant du

bâtiment peuvent constituer la principale source du loyer qui rémunère le tiers investisseur. Ainsi, ce mécanisme permet à un propriétaire immobilier de rénover son bien sans avancer des sommes importantes. Le mécanisme du Tiers Investissement doit utiliser la mise en place d'un engagement contractuel de garantie de la performance énergétique afin de sécuriser le propriétaire du bâtiment.

Principe du mécanisme de tiers investissement : pratiques actuelles



Source : Caisse des dépôts

Documents structurants sur le Pays de Rennes

À l'échelle locale, plusieurs documents stratégiques reprennent et territorialisent l'enjeu de la transition énergétique : le SCoT (Schéma de cohérence territoriale) du Pays de Rennes, le Plan Climat Energie Territorial de Rennes Métropole. Par ailleurs, il existe également le plan d'action bâtiment durable de la Maison de l'emploi...

Le SCoT du Pays de Rennes, en cours de révision, acte dans sa nouvelle version l'implication des élus du Pays à « s'engager vers un territoire plus autonome en terme d'énergie, et qui devra atteindre le facteur 4 en 2050 ». Cela passe, entre autres, dans ce document d'urbanisme et de planification, par des choix d'aménagement réaffirmés de la «ville-archipel», mais aussi par l'incitation des intercommunalités qui le composent à s'engager dans une démarche de type Plan climat énergie et à se fixer des objectifs ambitieux.

Parmi les cinq collectivités qui composent le Pays de Rennes, Rennes Métropole est à l'heure actuelle la seule ayant décliné un Plan Climat Énergie Territorial. Parmi les actions développées, figure la création d'une plateforme énergétique locale pour l'habitat dont

l'étude de préfiguration se terminait à l'été 2014.

Pour autant, l'ensemble des collectivités du territoire déclinent également des stratégies locales d'adaptation au changement climatique, d'amélioration de l'efficacité énergétique, voire d'atteinte de l'autonomie énergétique. Les collectivités s'appuient également sur les compétences de l'Agence Locale de l'énergie (ALEC).

La MEIF (Maison de l'Emploi, de l'Insertion et de la Formation du bassin d'emploi de Rennes) porte elle un plan d'action bâtiment durable (voir encart ci-dessous).

Dans ce contexte favorable, comment peut-on aller plus loin ensemble, pour développer des expérimentations en plus grand nombre, et valoriser les pratiques ayant fait preuve de leur pertinence dans d'autres territoires concernant l'amélioration de la performance énergétique des bâtiments ?

Les membres et partenaires du CODESPAR, saisis par Rennes Métropole dans le cadre de son Plan climat pour mobiliser les acteurs économiques, proposent plusieurs solutions appliquées à l'immobilier de bureau et à l'intention de leurs propriétaires.

Plan d'action bâtiment durable MEIF

La MEIF porte depuis 2010 un plan d'action bâtiment durable se déclinant en quatre axes à développer :

- sensibilisation
- formation
- accès à l'emploi
- communication

La MEIF dans son rôle de coordination d'actions rassemble de nombreux acteurs (économiques, de l'insertion, de la formation et de l'emploi) autour de ce plan d'actions pour répondre collectivement aux enjeux de la transition énergétique en matière d'emploi et de compétences.

C'est dans ce cadre que s'est notamment déroulé un chantier école, de mi-février à début juin 2014. Dix demandeurs d'emploi

se sont formés sur les techniques d'isolation thermique par l'extérieur, compétences recherchées sur le marché de l'emploi local. La spécificité de cette formation a été de se dérouler directement sur chantier et a ainsi permis aux stagiaires de développer des compétences techniques, mais aussi le savoir-être lié à la vie de chantier tout en étant confrontés aux impératifs de l'entreprise. Cette expérimentation s'est déroulée sur un chantier d'Archipel Habitat et a été encadrée par l'entreprise SNPR, spécialisée dans l'enveloppe des constructions, et le GRETA, organisme de formation. De nombreux partenaires se sont mobilisés autour de ce projet : Conseil Régional, Pôle Emploi, Mission Locale, Fondation BTP+.

Propositions d'amélioration pour l'immobilier de bureau

Améliorer la performance énergétique du bâtiment ne passe pas uniquement par la rénovation de l'enveloppe extérieure

Il n'y a pas une clé unique de mobilisation pour les propriétaires. Cela peut être pour des critères écologiques, économiques, patrimoniaux, de confort...

Et pour la grande majorité des propriétaires, entreprendre des travaux de rénovation ne comprend pas uniquement un axe « énergie ». C'est une démarche globale qu'il faut analyser et faciliter dans son ensemble. Ces travaux de rénovation globaux s'envisagent également régulièrement à l'occasion d'une mise aux normes (sécurité, accessibilité...).

Selon la typologie du bâtiment, la mobilisation des parties-prenantes, les moyens financiers de départ, ou à partir des préconisations de l'audit de départ, **plusieurs choix peuvent s'offrir au propriétaire ou locataire occupant :**

- sensibiliser les occupants ;
- améliorer le système d'exploitation et les régulations ;
- réhabiliter le bâtiment dans son ensemble : travail sur l'enveloppe ;
- changer partiellement ou totalement les sources d'énergie, vers du renouvelable.

Remarque : Contrairement aux premiers choix relevant de l'économie d'énergie, le dernier item relève de la décision de changer son mode de production d'énergie, et de repenser le mix énergétique alimentant le bâtiment. Cela n'a pas fait l'objet d'approfondissement du CODESPAR dans le cadre de son groupe de travail.

Problématiques récurrentes dans un immeuble de bureaux

- Augmenter la rentabilité et l'attractivité commerciale du bâtiment en maîtrisant les charges d'exploitation.
- Assurer le confort des occupants.
- Obtenir une installation simple à exploiter et à maintenir.
- Coordonner les interactions entre les lots techniques (chauffage, ventilation, climatisation, éclairage, occultant, contrôle d'accès, sécurité).
- Reconfigurer des surfaces de bureau :
→ pas d'approche spécifique énergétique.

Source : Delta Dore

Optimiser l'utilisation : analyse des usages et des comportements

La solution la moins coûteuse et la plus rapide (résultats à court-terme) pour le propriétaire est de sensibiliser les usagers pour les inciter à réduire leurs dépenses énergétiques, qui plus est dans un cadre professionnel. Cette solution apparaît souvent complexe a priori.

Pourtant l'intérêt est prouvé en termes d'économie financière qui peut varier de 5 % à 25 % selon les moyens engagés*.

Dans l'immobilier de bureau, ce sont surtout les propriétaires occupants ou les locataires souhaitant réduire leur facture d'énergie, qui choisissent d'investir du temps et quelques moyens sur cette solution.

En effet, agir sur les usages génère des bénéfices qui vont au-delà des économies d'énergie** et qui recourent les préoccupations des responsables de l'entreprise occupant le bâtiment :

* Selon l'APAVE

** « Ludik Monitoring, Mobiliser les salariés aux économies d'énergie »
Présentation des travaux en avril 2014
– par Ludikénergie et l'ESIR

- le confort au travail : une dynamique positive pour trouver des pistes d'amélioration ;
- le management : responsabiliser les collaborateurs et leur donner le pouvoir d'agir ;
- la cohésion : l'implication de tous est nécessaire (plus encore qu'ailleurs) ;
- la citoyenneté : au bureau ou à la maison, les gestes sont les mêmes.

Plusieurs exemples de bonnes pratiques et d'outils pour y parvenir ont été évoqués par les acteurs de terrain du groupe-projet :

- **L'identification et le soutien aux « facilitateurs » :**

Les facilitateurs sont des structures ou des personnes sensibilisées aux enjeux énergétiques ayant une légitimité, de par leur statut, à agir ou impulser du changement auprès de leurs pairs (propriétaires, salariés, collègues) ou de leurs clients (syndicats de copropriété, gestionnaire de bien).

Le témoignage d'un membre de l'ARMEC (Association Rennaise de la Maîtrise de l'Énergie dans les Copropriétés) a permis aux participants du groupe-projet CODESPAR d'appréhender les leviers et les conditions de réussite pour s'appuyer sur des facilitateurs dans des copropriétés de logement (annexe 3).

« Sur les comportements, il n'y a pas de règle universelle. Même les salariés les plus intéressés n'ont pas forcément des comportements vertueux. »

Un membre du groupe-projet

- **Le bail vert**, outil qui permet de trouver le(s) point(s) de convergence entre propriétaires et locataires, expérimenté par Poste-Immo (annexe 4).
- **Des outils de gestion technique du bâtiment** (voir partie suivante p.20) avec une interface prévue pour les usagers.
- **Des initiatives locales**, comme celle de l'entreprise Ludikénergie, qui s'est associée à l'ESIR (École supérieure d'ingénieurs de Rennes), apportent progressivement leurs retours d'expérience quant aux attentes et besoins des utilisateurs de locaux de bureau pour sensibiliser leurs pairs à réduire leurs consommations d'énergie, (voir encadré ci-dessous).

Projet Ludik Monitoring* par Ludikénergie et l'ESIR (École supérieure d'ingénieurs de Rennes) – à Rennes

- Démarche menée entre septembre 2013 et avril 2014.
- Objectifs :
 - ➔ établir une « boîte à outils » de sensibilisation adaptée aux attentes des usagers sur leur lieu de travail ;
 - ➔ mobiliser les collaborateurs autour d'objectifs de consommation d'énergie et collecter des mesures détaillées de consommation d'énergie.
- Huit entreprises locales impliquées (visitées ou auditionnées).
- Conclusions de la démarche :
 - ➔ confirme la pertinence du sujet de départ qui correspond à une attente des entreprises ;
 - ➔ questionne la manière de mobiliser les salariés autour d'une démarche de maîtrise de l'énergie dans leurs locaux professionnels ;
 - ➔ met en avant plusieurs critères de réussite pour impliquer activement des collaborateurs :
 - aller à la rencontre des collaborateurs avant toute action de sensibilisation ;
 - formaliser le regard que portent les collaborateurs sur l'énergie, leur lieu de travail et la politique de leur entreprise ;
 - recueillir leurs idées et propositions pour diminuer les consommations d'énergie tout en améliorant le confort au travail.

* Projet piloté et accompagné par Ludikénergie, projet de recherche appliquée avec deux étudiants de l'ESIR, filière domotique.

« La technologie, le jeu sont des outils pour appuyer une approche qui met l'utilisateur au centre. »

Extrait de la restitution d'avril 2014

Optimiser l'exploitation : installation, suivi et contrôle des outils de gestion technique du bâtiment

Hormis des travaux lourds sur les bâtiments, il est de plus en plus souvent proposé aux propriétaires d'installer des outils domotiques (ensemble des techniques de l'électronique, de physique du bâtiment, d'automatismes, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les bâtiments) pour répondre à leurs besoins de suivi et de contrôle.

Parmi ces outils de domotique, ceux relevant de la gestion technique des bâtiments (GTB) permettent de superviser les équipements qui y sont installés (chauffage, ventilation, éclairage, etc.). Ces systèmes peuvent ainsi commander les autorisations d'accès aux bâtiments, remonter les alarmes déclenchées en cas d'anomalies et faire le suivi des consommations d'énergie et d'eau. Aujourd'hui, **ces outils permettent d'aller très loin dans la gestion dynamique des flux énergétiques du bâtiment à condition qu'ils soient adaptés aux besoins et utilisables par le gestionnaire du site.**

La performance énergétique peut être garantie en respectant **trois critères de réussite**

- assurer la maintenance des équipements ;
- engager un suivi énergétique personnalisé ;
- encourager l'éco-comportement.



Crédit photo : Delta Dore

Dans les entreprises, la gestion des flux relève encore souvent de la mission d'un prestataire. L'enjeu pour les occupants, propriétaires ou locataires, sera de travailler en lien étroit et en confiance pour maîtriser leur consommation énergétique. Cette observation est également vraie dans les entreprises ne disposant pas d'installation de suivi poussée tels que les outils de GTB. De nombreuses économies peuvent être faites en comparant et analysant avec un professionnel du suivi et de la maintenance, les facturations, les consommations réelles et les besoins véritables des entreprises du bâtiment selon leurs activités.

Ces outils de gestion et de suivi de l'énergie peuvent être très performants, mais aussi complexes. Un travail approfondi est très souvent nécessaire pour s'assurer de

Échelles de la gestion dynamique de l'énergie



Source : APAVE



Exemple d'affichage d'un outil de GTB pour les usagers
Crédit photo : APAVE

« l'utilisabilité » et de l'aspect pédagogique de ces outils de gestion technique du bâtiment et de gestion active de l'énergie. Par exemple, la notion de kWh reste abstraite pour les usagers, et n'incitera pas véritablement les usagers à changer leurs comportements à elle seule.

Réaliser une réhabilitation du bâtiment

La solution la plus ambitieuse mais aussi la plus coûteuse est celle de repenser l'enveloppe, voire l'usage d'un bâtiment, si cette solution s'avère pertinente en phase d'audit.

Pour ces travaux à investissement conséquent, une approche individualisée par bâtiment est indispensable. En effet, selon l'histoire du site, les pratiques, les besoins, les attentes des propriétaires, les opérations à mener seront spécifiques, et non duplicables à l'identique. D'autre part, les travaux n'étant pratiquement jamais réalisés dans une démarche uniquement énergétique, l'analyse et les travaux sur le bâtiment doivent être globaux, d'où l'intérêt d'un audit préalable élargement global (voir partie suivante).

La transformation de bureaux en logements est un choix possible mais n'est valable que dans des contextes particuliers répondant à la demande, par exemple dans certains cas en centre-ville. Cette possibilité d'évolution de bureaux en logements concerne, selon le groupe projet, uniquement quelques cas particuliers, mais ne pourra pas être déployée à grande échelle, faute de demande et donc de rentabilité en terme de retour sur investissement.

Des matériaux et techniques innovants se développent et peuvent permettre d'atteindre le niveau de confort souhaité par les (co)propriétaires, en prenant en compte les besoins des usagers et l'architecture du bâtiment.

Techniques innovantes : exemple du bois, témoignage d'Abibois

Le principal atout du bois est sa facilité d'adaptation à toutes les surfaces, y compris les surfaces non planes. Le bois stocke également du gaz à effet de serre : 1 m³ de bois stocke une tonne de gaz carbonique.

Autres avantages :

- l'intervention se fait couramment en site occupé (sans que l'utilisateur ait à quitter le bâtiment) ;
- la pose se fait en temps réduit (par exemple uniquement pendant les congés pour un établissement scolaire) ce qui limite par voie de conséquence les déplacements dus aux travaux ;
- il est possible d'intégrer des systèmes et des réseaux dans l'enveloppe bois ajoutée ;

- cela limite les interventions à l'intérieur du bâtiment ;
- la densification / surélévation est possible ;
- le confort acoustique est amélioré après les travaux.

Dans les projets de réhabilitation, c'est une opportunité pour l'architecte de retravailler le bâtiment en termes de forme et d'esthétique.

En termes de coût, les solutions bois restent plus chères que le polystyrène sous enduit mais, outre les avantages décrits ci-dessus, elles ont un réel potentiel en terme d'architecture, de finition, de qualité environnementale, et d'intégration des menuiseries et de création de surfaces nouvelles...

Tableau de synthèse (estimations de l'APAVE)

Modèle pour un bâtiment de type « Bureaux » de 10 000 m² dépense 120 k€/an	Scénario 1 OPTIMISER L'UTILISATION	Scénario 2 OPTIMISER L'EXPLOITATION	Scénario 3 REALISER UNE REHABILITATION AMBITIEUSE
Objectif	Rentabilité quasi immédiate. Investissement (Coût/m ² entre 2 et 3,5 k€ soit 30 k€ en moyenne) hors subventions.	Rentabilité sur 7 ans max. Investissement (Coût m ² entre 12 et 22 € soit 170 k€ en moyenne) hors subventions.	Pérenniser le patrimoine immobilier. Investissement d'environ 900 €/m ² soit 9 M€ hors subventions.
Préconisations énergétiques	<ul style="list-style-type: none"> • Sensibilisation des occupants • Rédaction d'un plan « d'exploitation » • Comptage des énergies • Optimisation des paramètres de réglage et de gestion des énergies • Suivi des résultats et pilotage par CPE 	<ul style="list-style-type: none"> • Mise en place de CTA double flux • Remplacement des équipements techniques. • Récupération de chaleur • Remplacement des terminaux (20%) • Optimisation de l'éclairage • Mise en place de films solaires • Pilotage par GTB / GAE / GDE 	<ul style="list-style-type: none"> • Énergies renouvelables • Travaux sur l'enveloppe • Isolation par l'extérieur • Remplacement ouvrants
Potentiel de réduction des consommations	6 à 13 % (Entre 7 et 16 k€/an)	15 à 22 % (entre 18 et 26 k€/an)	45 à 60 % (entre 54 et 72 k€/an)
Évolution de la performance	+ 1 classe	+ 2 classes	+ 3 classes

Sigles du tableau : voir lexique

Construire un audit de départ plus structurant

Un diagnostic de départ aujourd'hui insuffisant

L'impératif de départ pour un propriétaire ou une copropriété est de définir un projet d'amélioration à partir de l'état du bâtiment sous l'angle énergétique, voire même plus largement.

Ensuite, pour estimer la performance énergétique de leur bien, les propriétaires peuvent réaliser un diagnostic de performance énergétique (DPE), soit par obligation lors d'une vente ou d'une relocation, soit de leur propre initiative ; ils ont aussi la possibilité de réaliser un audit (annexe 5).

L'audit se différencie principalement du DPE par son élaboration - en principe - à partir des consommations réelles du bâtiment. Mais contrairement au DPE, aucune réglementation n'encadre la réalisation d'un audit, dans le tertiaire de bureau ou ailleurs.

Par ailleurs, la plupart du temps (80 % d'après les retours du groupe-projet du CODESPAR) les (co)propriétaires de bureau s'arrêtent à la prescription des DPE obligatoires. De plus, ils ont tendance à confondre les résultats du DPE avec la performance énergétique du bâtiment, alors que le premier prend en compte les consommations et donc les usages, comme précisé pourtant dans le diagnostic. Cette confusion entre consommations d'usage et consommations dues à la performance du bâtiment montre la difficulté pour les propriétaires à s'intéresser à ces diagnostics du fait de leur manque de lisibilité et d'aide à la décision.

Enfin, le profil du (co)propriétaire d'immobilier de bureau étant la plupart du temps un investisseur bailleur, ses préoccupations portent en priorité sur la valeur patrimoniale de son bien et sur le retour sur investissement des éventuels travaux à engager. L'estimation de la consommation énergétique n'est pas un élément suffisant pour l'inciter à franchir le cap.

Développer une approche globale de l'audit

Pour les (co)propriétaires de bureau, deux freins principaux à l'établissement d'un audit énergétique existent aujourd'hui :

- c'est un document non obligatoire ;
- c'est un document qui ne répond pas à la demande.

Une première étape d'amélioration serait d'arriver à **constituer un cahier des charges d'audit global**, composé de trois pans : un audit énergétique, un audit architectural, urbanistique et technique (environnement, fonctionnement, systèmes), et un audit financier.

Sur sa partie énergétique, il différencierait la performance intrinsèque du bâtiment de ce qui relève de l'usage du bâtiment. Cela nécessite déjà soit d'instrumenter* le bâtiment en préalable, soit d'arriver à récupérer l'ensemble des factures relatives au bâtiment, en plus des documents de base. Cette deuxième solution est particulièrement complexe voire impossible aujourd'hui pour le bureau d'étude, qui se voit dans l'obligation de procéder à son audit avec, dans la plupart des cas, moins de la moitié des factures nécessaires.

Deux cahiers des charges peuvent néanmoins servir de documents de départ pour rédiger un cahier des charges d'audit adapté au tertiaire de bureau :

- le cahier des charges proposé par l'ADEME pour les copropriétés de logement de plus de 50 lots ;
- la nouvelle norme AFNOR PR-NF-EN-16247-2, document de référence pour le label ISO 50 001 (management de l'énergie), et pour l'obligation réglementaire à partir de décembre 2015 de réaliser un audit énergétique pour les grandes entreprises de plus de 250 salariés ou ayant un chiffre d'affaires supérieur à 50 M€.

L'étape suivante serait de **disposer dans le document d'une estimation territorialisée de la valeur verte de son bien immobilier**, ce qui répondrait à la préoccupation principale des foncières** et des bailleurs, propriétaires majoritaires dans le tertiaire de bureau aujourd'hui. Mesurer le coût de l'inaction pourrait être un facteur déclenchant

* Instrumenter : procéder à l'instrumentation d'une structure de génie civil, c'est à dire à la « mise en œuvre d'appareils de mesures, d'actionneurs, de capteurs, de régulateurs, en vue d'avoir le contrôle sur un procédé grâce à un système de contrôle/commande capable de renseigner un système d'acquisition de données »

** Foncière : société commerciale dont l'objet est la constitution, la gestion et l'exploitation d'un portefeuille immobilier.

pour les (co)propriétaires initialement réticents. Pour y parvenir, il est **nécessaire de disposer d'une étude locale de référence sur le parc tertiaire de bureau.**

Dans tous les cas, il est indispensable **d'insérer dans les audits des propositions d'améliorations à apporter ou de travaux à réaliser de la sensibilisation des usagers jusqu'à l'intervention sur l'enveloppe du bâtiment.** Elles devront préciser, d'une part, les coûts et le retour sur investissement, et, d'autre part, les bénéfices énergétiques et financiers attendus. Cela implique de tendre vers un contrôle des résultats après intervention de professionnels*.

Le groupe-projet du CODESPAR soumet une proposition de déroulement type d'un audit global qui répondrait aux attentes des (co)propriétaires, en prenant en compte les exigences réglementaires et celles des professionnels de la chaîne de valeur : voir schéma « proposition de déroulement » ci-contre.

Cette proposition d'amélioration de l'audit énergétique serait encore à compléter sur les plans de l'analyse sociologique et architecturale (cf p. 23). Mais pour autant, elle pose déjà plusieurs problématiques d'ordre stratégique et politique quant à sa mise en œuvre :

- Comment peut-on inciter les (co)propriétaires de bureau à installer de l'instrumentation en préalable ? Doit-on les y obliger ?
- Quelles structures / personnes responsables identifier comme responsable de l'atteinte (ou non) des résultats pour la mise en œuvre d'un scénario ? Quels organismes de contrôle et quels rôles ?
- Quelle évaluation / valorisation de la compétence des bureaux d'étude ?

Les enjeux qui en découlent croisent ceux des débats nationaux du Plan Bâtiment Durable ou de l'axe « rénovation thermique des bâtiments » du plan Nouvelle France Industrielle, notamment sur la mise en œuvre des CPE (contrats de performance énergétique - annexe 6).

ENJEUX POUR UN AUDIT GLOBAL

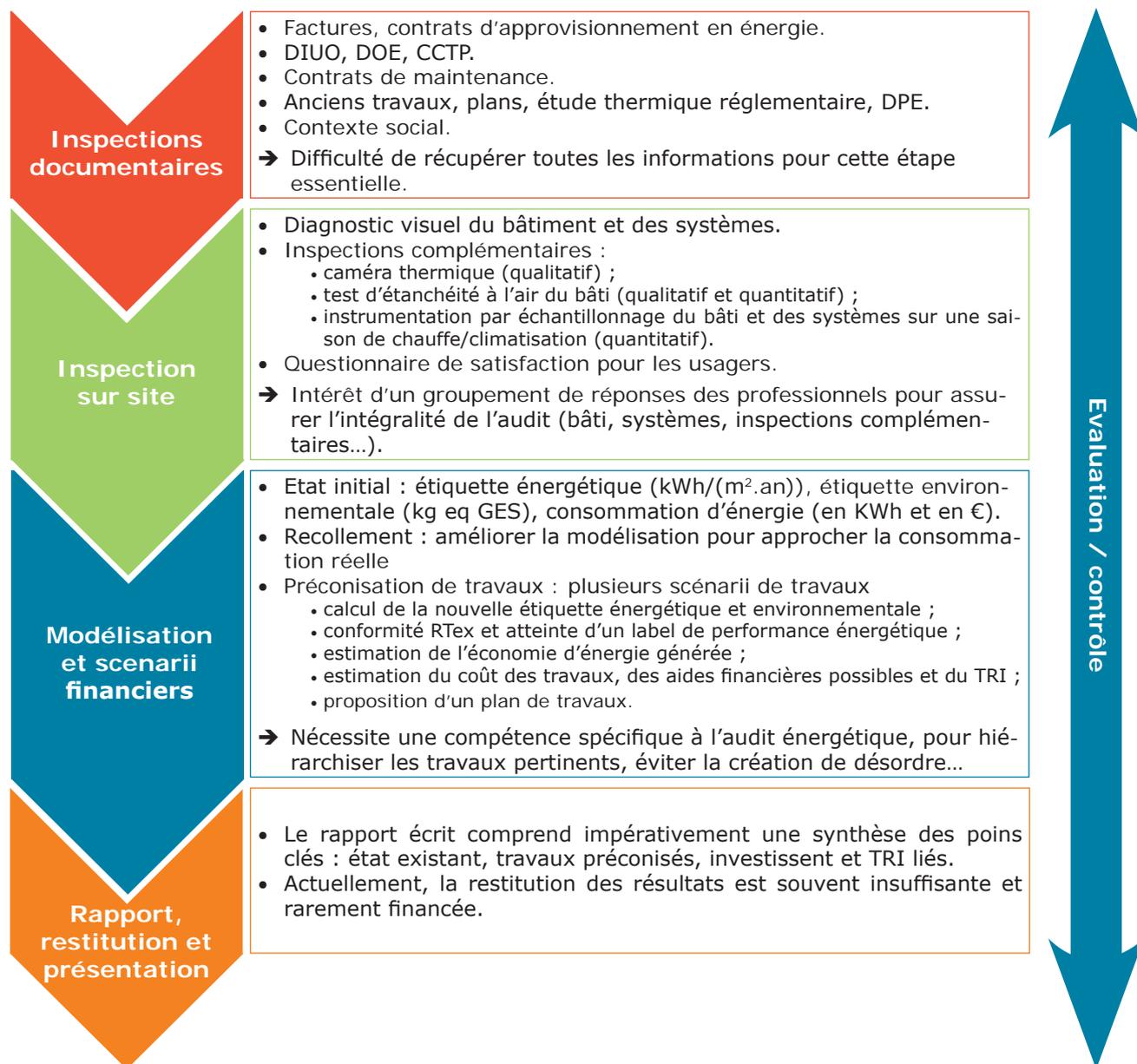
Dès le début du processus de réflexion du (des) propriétaire(s) sur la performance énergétique du bien immobilier :

- ➔ identifier, d'une part, un facilitateur, et d'autre part, une structure ou personne en responsabilité par rapport aux résultats attendus ;
- ➔ définir les statuts et les compétences de ces deux nouvelles fonctions ressources, auxquels s'ajoute celui de l'organisme de contrôle (atteinte ou non des résultats annoncés et responsabilités).

Impulser la mise en œuvre d'un audit global tel que présenté ci-dessus, à l'échelle régionale ou locale, soulignerait un véritable positionnement territorial comme pilote de la transition énergétique du territoire, ce que la Bretagne et Rennes Métropole ambitionnent.

* Le projet de loi sur la transition énergétique apporte une amélioration notable en termes de qualification des compétences, également pour les professionnels de la maîtrise d'œuvre : la labellisation Reconnu garant de l'Environnement (RGE) (annexe 2). La labellisation RGE identifie des professionnels ayant suivi une formation particulière, mais ne comporte pas d'évaluation. Cette labellisation sera nécessaire pour obtenir des aides d'État à la rénovation des logements à partir du 1^{er} septembre 2014. Elle ne concerne pour l'instant pas les (co)propriétés de bureau.

→ Préalable : motivation du maître d'ouvrage et/ou des (co)propriétaires à se servir de l'audit pour impulser une démarche à moyen-terme



→ Type d'outil « audit » à favoriser (cf. ITGA)

Pour un audit énergétique, il faut prendre en compte les consommations réelles et le comportement des usagers :

1. Une approche énergétique simplifiée de l'existant recollement des consommations.
2. Simuler et comparer des travaux d'améliorations et des bouquets de travaux.
3. Vérifier la conformité à la réglementation thermique dans l'existant, le portage des labels, la nouvelle étiquette DPE.
4. Calculer l'économie d'énergie et les temps de retour sur investissement (tarifs personnalisables).

→ Il ne faut en aucun cas utiliser des logiciels de thermique « classiques » qui n'utilisent que des moteurs de calcul conventionnels.

Exemple : un logiciel réglementaire de Bureau d'Etude Thermique « Th-C-Eex » est destiné à contrôler la conformité des travaux de rénovation.

- Il fait un calcul selon des scénarios prédéfinis, avec des valeurs moyennes qui ne peuvent pas être modifiés.
- Il ne va pas permettre d'atteindre des résultats concrets pour le maître d'ouvrage.

Enjeux de la restructuration de la filière bâtiment

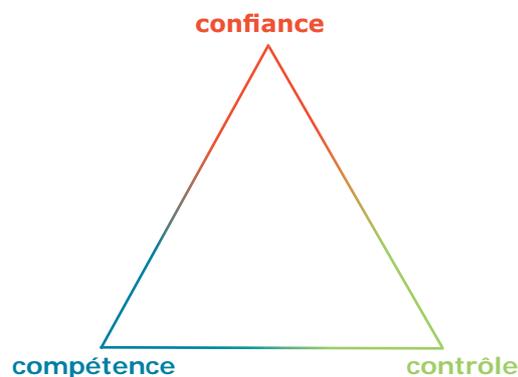
Pour les professionnels du bâtiment, se lancer dans une démarche d'adaptation et d'anticipation des conséquences de la transition énergétique en cours, est avant tout synonyme de maintien, d'évolution voire de création d'activité et d'emplois.

Les propos suivants relayent les principaux points d'amélioration à apporter selon les participants au groupe-projet du CODESPAR.

« Pour les acteurs du bâtiment, il est crucial de montrer que la filière est prête, afin de créer l'adhésion entre l'offre et la demande. »

Gwenaëlle Carfantan, animatrice du groupe-projet

De l'efficacité pour répondre aux nouveaux besoins des propriétaires clients : triptyque « confiance compétence contrôle »



- **La confiance entre propriétaire(s) et maîtrise d'œuvre** s'avère indispensable pour, d'une part, convaincre l'ensemble d'une copropriété de l'intérêt du projet, d'autre part, de la réussite du projet à moyen-terme. En effet, pour rester constructives et assurer leur poursuite, il est indispensable que la démarche et les étapes soient maîtrisées par la copropriété.

Pour y parvenir, l'idée reprise régulièrement dans les échanges au CODESPAR est celle de l'identification d'une personne ressource, d'un facilitateur.

Ce facilitateur associerait deux qualités :

- la compétence, face aux problématiques inhérentes aux spécificités de chaque démarche d'amélioration énergétique d'un bâtiment, qui restent complexes à saisir ;
- la neutralité, par rapport au futur maître d'ouvrage et à la maîtrise d'œuvre.

Il pourrait être issu :

- soit de la (co)propriété, en ayant pour bagage son expérience personnelle et professionnelle ;
- soit d'un organisme extérieur, en étant formé sur ce nouveau métier.

ENJEU

→ Formation et qualification du nouveau métier de « facilitateur », permettant d'instaurer cette confiance.

● **Cette confiance s’acquiert également en s’entourant de personnes et structures compétentes dans la maîtrise d’ouvrage et la maîtrise d’œuvre**

En préalable, chaque offre globale d’amélioration de la performance d’un bâtiment se doit d’être spécifique au(x) site(s) concerné(s). Il n’existe pas de recette préétablie qui pourrait s’appliquer plus largement.

Ensuite, comme précisé dans la partie précédente sur l’audit, tout porteur d’une démarche globale devra, demain, être en capacité d’assumer la responsabilité de l’atteinte ou non des résultats affichés au départ, devant le demandeur ((co)propriétaire).

Dans cet objectif, les professionnels des bureaux d’études, de la maîtrise d’ouvrage et de la maîtrise d’œuvre seront amenés à s’organiser en groupements, à se former et à se qualifier pour assurer ces résultats.

Il est donc nécessaire de :

- identifier un ou plusieurs responsables qui s’engagent au niveau des résultats à atteindre auprès des propriétaires et des investisseurs, s’appuyant sur un audit de départ de qualité (cf. partie précédente) ;
- avoir des équipes coordonnées et non pas un ensemble de professionnels intervenant indépendamment.

ENJEUX

- Nouvelle organisation de l’offre en groupements, pour d’une part, simplifier le choix des demandeurs, et d’autre part, assumer la responsabilité qui leur sera demandée en termes de résultats.
- Reconnaissance des qualifications de ces nouveaux groupements de professionnels du bâtiment.

Le PBDB tend à répondre à de nombreuses attentes sur la formation des professionnels du bâtiment, en proposant :

- des formations sur des compétences à acquérir pour mener à bien des travaux d’éco-construction / éco-rénovation* ;
- des formations de formateurs ;
- des financements permettant aux professionnels du bâtiment d’accéder plus facilement à ces formations.

● **Enfin, le suivi et le contrôle doivent être continus dans la mise en œuvre, pour assurer pas à pas l’atteinte des résultats.**

Pour avoir l’assurance du résultat, et pour cibler les responsabilités dans le groupement d’offres si les résultats ne sont pas atteints, des entreprises de contrôle pourront être sollicitées pour suivre la démarche d’amélioration de la performance du bâtiment, et ce dès son départ.

ENJEUX

- Formalisation d’un contrôle de la démarche pour sécuriser au mieux l’atteinte des résultats.
- Neutralité des entreprises de contrôle, aujourd’hui souvent propriétés des fournisseurs d’énergie.

* Les fournisseurs pallient ce manque de formation en formant eux-mêmes des salariés, mais de manière centrée sur leurs matériaux, ce qui ne répond pas entièrement à la demande.

Cette démarche construite est déjà présente dans le dispositif CPE (contrat de performance énergétique – annexe 6). Indispensable, elle se trouve aujourd’hui en phase de calage, avec des points d’achoppement qu’il faudra savoir franchir.

Passage à la vitesse supérieure : leviers locaux et régionaux à actionner

L'ensemble de l'argumentaire développé dans cette note illustre l'importance d'une vision politique partagée sur la notion de valeur verte des bâtiments existants et des enjeux afférents.

Pour une agglomération et un Pays de Rennes pilotes sur la transition énergétique, et notamment l'amélioration de la performance énergétique et des pratiques dans les bâtiments existants, il est nécessaire de :

- s'appuyer sur les initiatives et les savoirs des acteurs locaux pour expérimenter de nouvelles techniques et pratiques d'amélioration de la performance des bâtiments (énergétique, fonctionnelle, patrimoniale...);
- viser des objectifs et des mises en œuvre plus aboutis qu'au niveau national.

● Impulser, soutenir des projets innovants sur des sites pilotes, pour une pédagogie par la preuve

OPPORTUNITÉ

Des acteurs locaux présents sur le territoire, ancrés sur le terrain, en recherche de soutien politique pour appuyer et soutenir l'accompagnement déjà en œuvre des projets innovants.

● Expérimenter la mise en œuvre d'audits de départ globaux (voir partie consacrée)

OPPORTUNITÉ

L'observatoire de la FNAIM entreprise, qui publie chaque année son panorama, a manifesté son intérêt pour participer pleinement à cette étude.

● Construire et/ou identifier des plateformes locales « Transition énergétique » de qualité, référentes pour chaque typologie de propriétaire (logement, bureaux, commerces, industries, zones d'activité, exploitations agricoles...) avec les acteurs en place, permettant :

- d'assurer l'efficacité des propositions de l'offre et donc leur complémentarité par rapport aux besoins spécifiques de chaque typologie de propriétaires ;
- de simplifier le parcours de(s) propriétaire(s), du prédiagnostic à la construction du financement.

OPPORTUNITÉ

La parution d'un décret de la loi sur la transition énergétique, concernant le tertiaire de bureau, est attendu fin 2014. C'est une échéance intéressante pour anticiper l'organisation à l'échelle locale et pour préparer la réponse des acteurs de l'offre aux futures demandes des (co)propriétaires d'immobilier de bureau.

● **Acter, soutenir, voire porter une démarche nécessairement « long-terme » de sensibilisation et de formation des professionnels de l'offre, en lien avec la Région Bretagne (cf. plan d'action bâtiment durable et PBDB)**

- Rendre les aides publiques soumises à l'éco-conditionnalité : celles-ci ne pourront être obtenues que si l'entreprise (les entreprises) intervenante(s) est (sont) labellisée(s) ; ce label pourra être plus exigeant que le label RGE national pour les raisons identifiées en amont (pertinence de l'audit, efficacité des travaux).
- Dans le même sens, évaluer les compétences des entreprises lors de démarches de labellisation à construire. Les démarches ne doivent pas se restreindre à la participation obligatoire à des formations, et doivent assurer la reconnaissance de ces professionnels compétents et labellisés (qui demanderont en retour d'accéder plus facilement aux travaux publics ou subventionnés).

OPPORTUNITÉ

Les acteurs locaux sont en attente d'impulsions politiques ambitieuses et structurantes sur les territoires, qui lèveront les incertitudes et insatisfactions actuelles par rapport aux politiques nationales, et qui garantiront plus de lisibilité et de soutien à la filière.

● **Porter plus largement l'ambition d'un territoire fonctionnant en économie circulaire, et donc maîtrisant l'offre et la demande locale en énergie :**

- En termes de ressources : par exemple, obtenir une offre groupée d'électricité sur le pays de Rennes ou Rennes Métropole (enjeu de l'anticipation du coût de l'énergie et de l'optimisation des tarifs), tendre vers l'autonomie énergétique.
- En termes de dépenses : travailler pour et avec les consommateurs de l'énergie, qu'ils soient usagers ou propriétaires des biens de consommation.

Au niveau de l'État, plusieurs lois sont en cours de construction. Mais des freins restent à lever et des opportunités à saisir, ceux-ci ont été signalés par le groupe-projet, notamment :

- mettre en œuvre de manière plus efficace la fiscalité carbone ;
- faire évoluer la réglementation pour lever les freins à la mise en œuvre du tiers-financement et du tiers-investissement ;
- permettre, voire rendre obligatoire, l'accès aux données énergétiques et aux données de fonctionnement des copropriétés aux syndicats de copropriété et leur transmission ; rendre ainsi possible voire obligatoire la rédaction d'une fiche bâtiment dans les copropriétés ;
- favoriser l'apprentissage, et donc la formation de professionnels du bâtiment sur les nouveaux métiers de la rénovation, en revenant sur la loi instaurant la prise en compte des apprentis dans les effectifs des entreprises ;
- rattacher les redevances à la pierre plutôt qu'à la personne pour ce qui est des copropriétaires privés. Dans le cas des copropriétés de bureau, la plupart des propriétaires étant des SCI (sociétés civiles immobilières) (environ 80% d'après Axio Pro), cette solution n'apporterait pas de réelle plus-value.

Perspectives pour le CODESPAR : vers des parcours simplifiés pour l'immobilier de bureau

Les acteurs de l'offre ont désormais les outils pour se structurer progressivement vers de nouvelles manières de travailler, plus en lien avec leurs confrères et avec des techniques permettant plus d'efficacité énergétique. Cela nécessite encore du temps, mais la volonté des acteurs en présence, démontrée dans **cette note, porte à croire que la Bretagne peut prétendre être une des régions pilotes de ce changement de modèle économique de la filière bâtiment.**

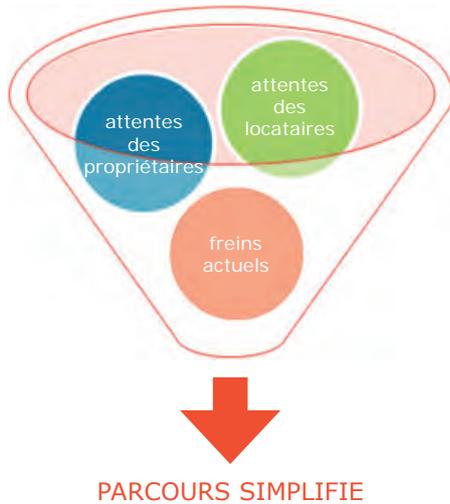
Partant de ces perspectives encourageantes, mais encore à consolider, le CODESPAR se propose désormais de poursuivre un travail entamé en février 2014 sur l'identification des freins et des attentes des propriétaires et locataires de locaux de bureau concernant l'amélioration de la consommation et de la performance énergétique des biens qu'ils possèdent ou occupent. Cette démarche per-

mettra de créer un parcours simplifié pour tous les propriétaires du diagnostic au financement, et ce afin de faciliter la prise de décision en toute confiance et d'enclencher la phase travaux. Cela pourra se matérialiser par **la construction d'outils de simplification pédagogiques répondant aux demandes des différentes cibles d'acteurs (syndics de copropriétaires, facilitateurs, propriétaires, copropriétaires...).**

Ces simplifications devront se concrétiser dans le même temps par la structuration de démarches intégrées, de l'audit de départ au financement, et par les acteurs de l'offre. Plusieurs initiatives locales et régionales émergent dans ce sens, comme présentées tout au long de cette note. Elles pourront être expérimentées puis généralisées dans l'année à venir.

Intérêts de la construction de démarches et d'outils de simplification pour les propriétaires et les facilitateurs dans le tertiaire de bureau

- Identifier les bons arguments pour convaincre les propriétaires et les assemblées générales de copropriétés de réaliser un audit global, puis de se lancer dans les travaux appropriés.
- Appuyer, voire impulser des expérimentations de démarches intégrées de rénovation/maîtrise de l'énergie sur des zones de bureaux pilotes, en parallèle et en coordination avec la structuration des acteurs de l'offre.
- Anticiper ainsi la mise en œuvre du décret de la loi sur la transition énergétique concernant le tertiaire de bureau (attendu fin 2014).



Ces démarches de simplification interrogent un dernier enjeu : l'humain. Elles croisent en effet deux champs d'actions sociologiques qui seraient à investir plus précisément :

- la compréhension et la maîtrise des dépenses énergétiques dues aux comportements des usagers. Entre 40 % et 50 %

des consommations (kwh/m²/an) d'un bâtiment de bureau seraient dues à l'occupation de l'actif et à l'exploitation énergétique .

- Le renforcement de l'efficacité des outils de domotique à destination des usagers: d'après une étude du CREDOC, il apparaît que les technologies nouvelles que sont la GTB (Gestion Technique des Bâtiments), les outils de domotique, etc., n'induisent pas d'emblée le comportement présumé chez les salariés. Ce rapport précise également que « les usages de l'énergie ne peuvent être pensés séparément des dispositifs techniques qu'ils mobilisent ».

La co-construction de la performance énergétique avec les propriétaires, les usagers et avec l'appui de systèmes adaptés, ou autrement dit la sociologie de l'énergie, reste donc un chantier ouvert. Ceci sera particulièrement vrai pour les copropriétés de bureau, majoritaires (environ 80 % du parc sur Rennes Métropole selon la FNAIM), où le facteur humain sera primordial pour convaincre l'ensemble des parties-prenantes.

Premiers critères de réussite de ce processus de simplification, selon les participants au groupe-projet « Performance énergétique : opportunité d'innovation dans le tertiaire de bureau » du CODESPAR

- Identifier les copropriétaires réceptifs à l'enjeu de la valeur verte du bien, et les autres personnes facilitantes dans le bâtiment objet de la réflexion.
- Présenter une solution « clé en main », simple, courte à présenter, permettant de visualiser la diminution des risques pour les copropriétaires, ce qui signifie une organisation des intervenants de l'offre sur un bâtiment qui soit clarifiée et fluide.
- Segmenter les cibles de propriétaires à toucher, ce qui signifie bien connaître le public ciblé par les syndicats de copropriété et les facilitateurs.
- Sensibiliser en amont de l'assemblée générale.

Méthode de travail

Objectif 2014 : identifier l'argumentaire à tenir devant les (co)propriétaires de bureau et les outils à développer sur le territoire et la région pour y parvenir dès 2015.

Démarche et état d'esprit du groupe-projet : pédagogie par la preuve, mobilisation progressive des parties prenantes.

Réunions thématiques depuis juin 2013

- **Diagnostics de performance énergétique et audits**
Intervenants : Loïc De Dieuleveult (FIDI – Fédération Interprofessionnelle des Diagnostiqueurs Immobiliers) et Etienne Ternisien (entreprise ITGA)
- **Exemples d'outils et de démarche de sensibilisation dans des (co)propriétés**
Intervenants : Gille Quignon et Joël-Yves Gautier (ARMEC – Association Rennaise de la Maîtrise de l'Énergie dans les Copropriétés) et Stéphanie Monneray (Poste Immo)
- **Contrôle et suivi des consommations**
Intervenants : Loïc Heuzé (Delta Dore) et Bruno tardivat (APAVE)
- **Filière bâtiment**
Intervenants : Michel L'Hoste (FFB – Fédération française du Bâtiment), Philippe Dos (CAPEB – Confédération des Artisans et Petites Entreprises du Bâtiment) et Hervé Boivin (Abibois)
- **Financements innovants : benchmark**
Intervenants : Alain Coulais (société SEMPI, Brest) et Thierry Le Guevel (Innax)
- **Remue-méninge sur l'outil pédagogique évoqué par le groupe-projet**
- **Financements innovants : lancement d'un outil de financement régional en Bretagne**
Intervenant : Marc Potel (membre du Cluster Eco-Origin, Caisse d'Épargne)
- **Réseau breton et Plan Breton « Bâtiment Durable »**
Intervenants : Fabrice Dalino (Région Bretagne) et Rémi Boscher (Cellule Economique de Bretagne)

Quatre copropriétés ou zones d'activité « tertiaire de bureau » sollicitées dans Rennes Métropole : Centre d'affaire Oberthur, Parc Monier, Espace Performance, Isly Plélo (cf. page 10)

Ces zones d'activité ont été ciblées car privées, à usage de tertiaire de bureau, et représentant différentes époques de construction. Le partage et le porté-à connaissance des problématiques de ces zones d'activité aux participants du groupe-projet permettent de proposer des solutions basées sur des éléments concrets qui se retrouvent dans de nombreux autres locaux de bureau sur le territoire.

Zone d'activité « tertiaire de bureau »	Année de construction	Nombre d'entreprises	Surface (m ²)	Nombre de copropriétés	DPE disponible (oui/non)
Parc d'Affaire Oberthur	1870/1883 Réhab. 1989	25	5 500 m ² (neuf) 10 000 m ² (ancien rénové)	1	Non
Espace Performance Bretagne	1990-1992	113	45 000 m ²	3 (une par îlot)	Oui
Parc Monnier	2002/2004	± 45	2 000 m ² + 5 000 m ² + bâtiment police de l'air + hôtel	2 + 2 bâtiments indépendants	oui (sur des lots)
Isly-Plélo	1971	N.C. 84 équivalents logements en bureaux et commerces	20 550 m ² de logements et 6 730 m ² de locaux tertiaires	1	Non (audit énergétique)

ANNEXES

Annexe 1 p. 34

Retours sur investissement

Annexe 2 p. 36

RGE (reconnu garant de l'environnement)

Annexe 3 p. 37

Démarche de sensibilisation dans la copropriété logement du Château de Maurepas

Annexe 4 p. 38

Outils de mobilisations : mise en place du bail vert

Annexe 5 p. 39

Les diagnostics de performance énergétique (DPE) et les audits

Annexe 6 p. 41

Contrats de performance énergétique (CPE)

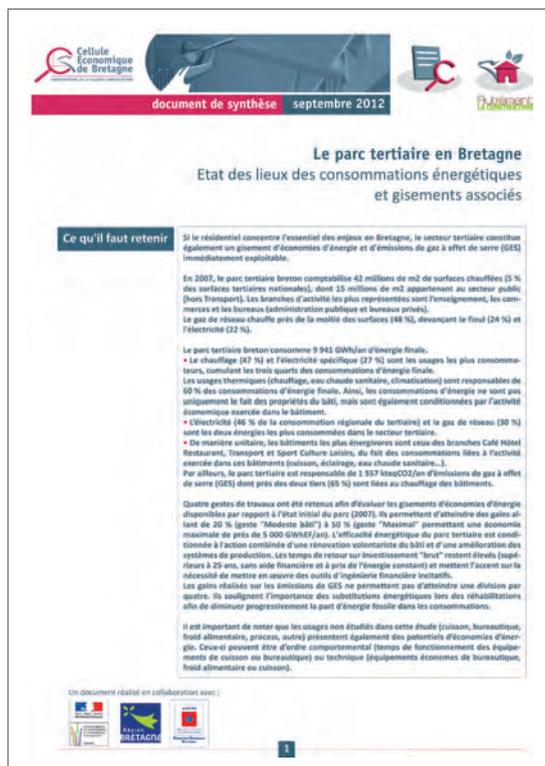
Annexe 1

Retours sur investissement

Dans l'étude « Le parc tertiaire en Bretagne – État des lieux des consommations énergétiques et gisements associés » - septembre 2012, la Cellule économique de Bretagne évalue de manière « statique » (c'est à dire sans prise en compte de la dimension temporelle) le potentiel maximal d'économies d'énergie réalisables sur les consommations du parc tertiaire breton pour les usages de chauffage, de climatisation, de ventilation et auxiliaires, d'éclairage et d'eau chaude sanitaire.

Il s'agit des gisements techniques atteignables uniquement pour ces cinq usages réglementaires (RT [règlement thermique] existant), sans prise en compte de facteurs comportementaux. Les usages non simulés (cuisson, bureautique, froid alimentaire, process, autres usages) peuvent également présenter des potentiels d'économies d'énergie, non estimés dans le cadre de cette étude. Ces gisements restent théoriques et ne prennent notamment pas en compte les éventuelles malfaçons dans la mise en œuvre des travaux de réhabilitation qui, sur le terrain, peuvent causer des déperditions énergétiques.

Quatre gestes de travaux ont été retenus afin d'évaluer les gisements d'économies d'énergie disponibles par rapport à l'état initial du parc (2007). Ils permettent d'atteindre des gains allant de 20 % (geste « Modeste bâti ») à 50 % (geste « Maximal » permettant une économie maximale de près de 5 000 GWhEF/an). Voir page ci-contre.



Conclusion de l'étude (extrait)

L'efficacité énergétique du parc tertiaire est conditionnée par la mise en œuvre conjointe de rénovations volontaristes des enveloppes bâties et d'améliorations des systèmes de production, l'action uniquement sur le bâti ou les systèmes ne permettant pas l'atteinte de gains suffisamment élevés au vue des objectifs réglementaires.

La mise en œuvre de ces actions volontaristes de réduction des consommations énergétiques engendre des coûts importants dont la rentabilité s'avère difficilement atteignable sur du court ou moyen terme. Les temps de retour sur investissement sont élevés (supérieurs à 25 ans), soulignant ainsi la nécessité de mise en place d'outils d'ingénierie et mécanismes financiers incitatifs.

GESTE « MODESTE BATI »

Le niveau de réhabilitation RT existant « élément par élément » est appliqué aux parois des bâtiments ne respectant pas ce niveau d'exigence. Les systèmes restent inchangés.

Parc concerné : 71 % du parc tertiaire

LES GISEMENTS ET LES GAINS MOBILISABLES ETAT INITIAL

	Gisements	Gains
consommations EF	1 951 GWhEF	20 %
émissions de GES	419 kteqCO ₂ /an	27 %

LES COUTS DE MISES EN OEUVRE

coût total	3,0 à 3,9 Md€
coût unitaire	101 à 129 € HT/m ² touché

LES INDICATEURS DE RENTABILITE

coût du kWhEF évité sur 30 ans	5,1 à 6,6 c€HT/kWhEF
coût de la tonne de CO ₂ évitée	239 à 307 €HT/tCO ₂

Temps de retour « Brut » sur investissement : 28 à 36 ans.

GESTE « MODESTE SYSTEME »

Seuls les systèmes de production (chauffage, climatisation, auxiliaires, ventilation, ECS et éclairage) sont remplacés par de meilleures technologies sans réhabilitation du bâti.

Parc concerné : 95 % du parc tertiaire

LES GISEMENTS ET LES GAINS MOBILISABLES ETAT INITIAL

	Gisements	Gains
consommations EF	2 805 GWhEF	28 %
émissions de GES	506 kteqCO ₂ /an	33 %

LES COUTS DE MISES EN OEUVRE

coût total	5,3 à 6,7 Md€
coût unitaire	132 à 167 € HT/m ² touché

LES INDICATEURS DE RENTABILITE

coût du kWhEF évité sur 30 ans	6,3 à 7,9 c€HT/kWhEF
coût de la tonne de CO ₂ évitée	347 à 439 €HT/tCO ₂

Temps de retour « Brut » sur investissement : 29 à 36 ans.

GESTE « INTERMEDIAIRE »

Le niveau de réhabilitation d'exigence RT existant « globale » est appliqué à tous les bâtiments du parc. L'ensemble des systèmes de production est remplacé par de meilleures technologies.

Parc concerné : 95 % du parc tertiaire

LES GISEMENTS ET LES GAINS MOBILISABLES ETAT INITIAL

	Gisements	Gains
consommations EF	4 563 GWhEF	46 %
émissions de GES	884 kteqCO ₂ /an	57 %

LES COUTS DE MISES EN OEUVRE

coût total	10,4 à 13,0 Md€
coût unitaire	260 à 326 € HT/m ² touché

LES INDICATEURS DE RENTABILITE

coût du kWhEF évité sur 30 ans	7,6 à 9,5 c€HT/kWhEF
coût de la tonne de CO ₂ évitée	391 à 490 €HT/tCO ₂

Temps de retour « Brut » sur investissement : 37 à 46 ans.

GESTE « MAXIMAL »

Le niveau de réhabilitation d'exigence BBC est appliqué à l'ensemble des bâtiments du parc. Les systèmes de production sont remplacés par de meilleures technologies.

Parc concerné : 95 % du parc tertiaire

LES GISEMENTS ET LES GAINS MOBILISABLES ETAT INITIAL

	Gisements	Gains
consommations EF	4 937 GWhEF	50 %
émissions de GES	966 kteqCO ₂ /an	62 %

LES COUTS DE MISES EN OEUVRE

coût total	12,9 à 12,2 Md€
coût unitaire	324 à 407 € HT/m ² touché

LES INDICATEURS DE RENTABILITE

coût du kWhEF évité sur 30 ans	8,7 à 11,0 c€HT/kWhEF
coût de la tonne de CO ₂ évitée	446 à 560 €HT/tCO ₂

Temps de retour « Brut » sur investissement : 43 à 54 ans.

Source : Cellule économique de Bretagne - Traitement CODESPAR

Pour plus d'informations : www.cellule-eco-bretagne.asso.fr

Annexe 2

RGE

(reconnu garant de l'environnement)

Du fait de la multiplicité des signes de qualité (labels, qualifications, certifications, marques...), le choix d'un professionnel compétent est souvent complexe pour un particulier ou un maître d'ouvrage cherchant à réaliser des travaux de performance énergétique.

Pour mieux identifier les professionnels, L'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), les Ministères de l'Écologie du Développement Durable et de l'Énergie, de l'Égalité des Territoires et du Logement, les fédérations d'entreprises et organismes de qualification du bâtiment ont signé une charte d'engagement relative aux signes de qualité délivrés aux entreprises réalisant des travaux concourant à améliorer la performance énergétique des bâtiments. Ce signe de reconnaissance s'intitule « Reconnu Garant de l'Environnement » (RGE Travaux).

La mention RGE travaux concerne l'amélioration énergétique (isolation, menuiseries extérieures, chauffage) et l'installation d'équipements utilisant une source d'énergie renouvelable. Elle « atteste du respect, par l'organisme qui délivre le signe, d'un certain nombre de critères objectifs et transparents (compétences, références, audit systématique de réalisations de l'entreprise et accréditation par le Cofrac de l'organisme qui délivre le signe). Elle inscrit ainsi les professionnels dans une démarche de renforcement de leurs compétences et de la qualité de leurs prestations » (Ministère de l'écologie).

Cette mention a été également étendue aux professionnels de la maîtrise d'œuvre (bureaux d'études, économistes de la construction, architectes) (RGE Étude). L'objectif étant de favoriser leur montée en compétence et d'identifier cette aptitude professionnelle en matière d'amélioration de la performance énergétique.

À partir du 1^{er} septembre 2014, les aides financières de l'État (crédit d'impôt développement durable et éco-prêt à taux zéro) seront accordées si l'entreprise réalisant les travaux est titulaire de la mention RGE. Ce principe d'éco-conditionnalité est une garantie pour le client de bénéficier d'une offre techniquement adaptée et de qualité, de la part des entreprises bénéficiant de la mention. C'est aussi un avantage concurrentiel non négligeable pour ces entreprises.

Au 1^{er} janvier 2015, l'ADEME engagera la mise en place du principe d'éco-conditionnalité de ses aides. Le décret sur l'éco-conditionnalité paru le 18 juillet 2014 annonce l'obligation à partir du 1^{er} janvier 2015 pour les particuliers de faire appel à des professionnels qualifiés RGE pour bénéficier du crédit d'impôt développement durable (CIDD). Du 1^{er} septembre 2014 au 31 décembre 2015, un allègement fiscal pour les ménages réalisant des travaux de rénovation sera fixé à un taux unique de 30 %, dans la limite de 8 000 euros pour une personne seule et 16 000 euros pour un couple.

Les entreprises disposant déjà de signe(s) de qualité relatif(s) à la performance énergétique des bâtiments et/ou des installations électriques et/ou d'énergies renouvelables peuvent prétendre à la mention RGE. Pour celles désirant obtenir une qualification, des formations « feebat » sont dispensées par des centres de formation agréés. Pour assurer un rapport de confiance entre les mandants et les intervenants quels qu'ils soient, il est d'usage de s'appuyer sur des repères de confiance tels que les labels.

Sources : DREAL Centre, ADEME, et Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Annexe 3

Démarche de sensibilisation dans la copropriété logement du Château de Maurepas

L'Association Rennaise de Maitrise de l'Énergie dans les Copropriétés travaille depuis 2008 à accompagner ses adhérents dans une démarche d'économies d'énergies. Aujourd'hui, l'association compte 60 adhérents, ce qui représente 3 500 à 4 000 logements.

« Les professionnels ont tendance à conseiller en premier lieu l'isolation de l'enveloppe du bâtiment, ce qui nécessite beaucoup d'investissements. Les propriétaires sont alors difficiles à convaincre. La copropriété du Château de Maurepas a fait le choix inverse. »

Gilles Quignon, membre de l'ARMEC et de la copropriété du « Château de Maurepas »

Un travail continu de sensibilisation a été réalisé, en fournissant à chaque habitant de l'immeuble des comparatifs individuels (deux par saison de chauffe) de leur consommation par rapport aux autres occupants.

Au bout de trois ans de travaux, avec des résultats significatifs, les propriétaires abordent désormais des sujets qui n'auraient jamais pu être abordés en 2010, comme la surélévation de l'immeuble par exemple.

→ En trois ans, le coût total des travaux pour la copropriété est de 22 225 € auquel il faut soustraire 15 893 € d'aides (CEE, crédits d'impôts) ce qui équivaut à 6 362 € (hors amortissement), soit 1,44 €/m² sur trois ans.

En juin 2010, on supposait que ces travaux reviendraient à 4,50 €/m²/an.

→ Incidence consommation gaz en 2011 : économie de 49,56 % (année douce) ramené au nombre de DJU contrat/DJU réels l'économie aurait été de 17,43 %.

Incidence consommation gaz en 2012 : économie de 28,03 % (année fraîche).

Ces résultats deux années de suite ont amené le prestataire chaufferie à accepter de baisser la cible de 676 Mwh à 560 Mwh à partir du 1er janvier 2013 (21 %).

28 % d'économies d'énergie en 2012 équivaut à 7 000 € à 8 000 € d'économies d'achat de combustible ; la copropriété est déjà rentrée dans ses frais.

Année et type de travaux	Éléments facilitateurs et outils financiers	Coût de départ	Effets pour la copropriété
2010 - Isolation du plancher haut	CEE & crédits d'impôt	10 000 €	5000 € déboursés
2011 - Installation de répartiteurs de calories et des robinets thermostatiques sur les radiateurs individuels	Intervention de l'ALEC qui a permis un vote à l'unanimité	1 240 € TTC	Vote à 100 %
2012 - Sensibilisation sur le double vitrage	Intervention de l'ADEME		35 % d'huisseries changées en une année
2012 - Calorifugeage des tuyauteries, chauffage et eau chaude sanitaire (ECS), puis de l'échangeur	CEE qui ont pratiquement couvert le coût des travaux	11 015 €	Coût net de 112 €
2013 - installation de lampes LED dans les parties communes		6 000 €	Economie attendue 2 000 € par an
En continu : Deux comparatifs individuels des consommations comparées à la moyenne des autres occupants			

Source : Gilles Quignon, ARMEC

Annexe 4

Outils de mobilisations : mise en place du bail vert

Contexte pour la foncière Poste-immo : **nécessité de trouver le(s) point(s) de convergence entre propriétaires et locataires.**

Identification d'un outil pour y parvenir : **le bail vert, issu de la loi Grenelle 2.**

A la direction régionale Bretagne/Pays de Loire Poste-Immo, le bail vert a été mis en œuvre dans 7 immeubles, dont 2 en Ille-et-Vilaine : l'immeuble des chèques postaux sur les quais et un immeuble à Chartres-de-Bretagne. Les 5 avenants dans le patrimonial ont été signés au 30 juin 2013. Les 2 autres en

locatif restent en attente de réponse du bailleur.

À venir : Mise en place d'un catalogue d'actions avec pour chacune d'elles des indicateurs de faisabilité, pertinence, économies, gains, investissement.

« *L'annexe environnementale qu'est le bail vert est un très bon outil pour commencer l'échange. Il est ensuite nécessaire de maintenir et de faire perdurer cette dynamique, avec une traduction économique.* »

Stéphanie Monneray, Poste Immo

Ce que dit l'article 8 de la loi Grenelle 2

Les baux conclus ou renouvelés portant sur des locaux de plus de 2 000 mètres carrés à usage de bureaux ou de commerces comporteront une annexe environnementale. Cette obligation intervient le 1^{er} janvier 2012 et le 14 juillet 2013 pour les baux en cours.

Le décret d'application, paru au J.O du 31 décembre 2012, organise la relation entre bailleur et locataire autour de ce bail vert avec deux règles à respecter :

- preneur et bailleur doivent se communiquer mutuellement toute information utile relative aux consommations énergétiques des locaux ;
- le preneur doit laisser le bailleur accéder aux locaux pour la réalisation de travaux d'amélioration de la performance énergétique.

Cette mesure s'applique selon un calendrier à deux temps : au 1^{er} janvier 2012 pour les baux nouveaux ou renouvelés, et à partir du 14 juillet 2013 pour les baux en cours.

Le décret précise également quelle est la teneur de l'annexe et que les parties doivent y détailler la liste, le descriptif complet et les caractéristiques énergétiques des équipements et systèmes des locaux loués, les consommations annuelles d'eau et d'énergie notamment.

Enfin, les parties doivent s'organiser pour établir un bilan de l'évolution de la performance énergétique et environnementale du bien immobilier et s'engager ensemble sur un programme d'actions visant à améliorer le score énergétique et environnemental du bâtiment.

Source : www.planbatimentdurable.fr

Source : Stéphanie Monneray, Poste Immo

Annexe 5

Les diagnostics de performance énergétique (DPE) et les audits

DPE

Selon le ministère du développement durable, le diagnostic de performance énergétique (DPE) renseigne sur la performance énergétique d'un logement ou d'un bâtiment, en évaluant sa consommation d'énergie et son impact en terme d'émission de gaz à effet de serre. La lecture du DPE est facilitée par deux étiquettes (l'étiquette énergie et l'étiquette climat) à 7 classes de A à G (A correspondant à la meilleure performance, G à la plus mauvaise).

Le DPE décrit le bâtiment ou le logement et ses équipements de chauffage, de production d'eau chaude sanitaire, de refroidissement, de ventilation, ainsi que les conditions de leur utilisation. Il indique, suivant les cas, soit la quantité d'énergie effectivement consommée (sur la base des factures), soit la consommation d'énergie estimée pour une utilisation standardisée du bâtiment ou du logement (avec une méthode de calcul).

Le DPE doit être établi à l'occasion de la vente de tout bâtiment ou partie de bâtiment clos et couvert, quel que soit son usage (résidentiel ou non). Il doit également être établi à l'occasion de la mise en location d'un logement ou d'un bâtiment à usage principal d'habitation. La production d'un diagnostic de performance énergétique est obligatoire pour toute construction neuve ou extension de bâtiment.

Le DPE doit être établi par un professionnel indépendant satisfaisant à des critères de compétence et ayant souscrit une assurance. Des organismes de certification de personnes, accrédités par le COFRAC (comité français d'accréditation), vérifient les compétences des candidats. Cette certification est obligatoire depuis le 1^{er} novembre 2007.

Audit énergétique

L'audit énergétique est un outil d'aide au choix, qui peut inclure l'ensemble d'un bâtiment si besoin. L'audit prend en compte l'enveloppe du bâtiment ainsi que les usages du bâtiment. L'appellation « audit » n'est pas réglementée.

À compter du 1^{er} janvier 2012 et dans un délai de 5 ans (jusqu'au 31 janvier 2016), un audit de performance énergétique doit être obligatoirement réalisé dans les immeubles résidentiels d'au moins 50 lots, construits avant le 1^{er} juin 2001, équipés d'une installation collective de chauffage ou de refroidissement. Cet audit énergétique doit être conforme à la description du décret de référence. L'ADEME propose également un cahier des charges pour ce type d'audit.

Les entreprises de plus de 250 salariés ou dont le chiffre d'affaires annuel excède 50 millions d'euros ou dont le total du bilan annuel excède 43 millions d'euros pour deux années consécutives, devront elles aussi réaliser un audit avant le 5 décembre 2015, à renouveler tous les 4 ans. La norme européenne NF EN 16247-1 peut servir de base à un cahier des charges. Elle décrit le contenu d'une prestation d'audit énergétique, en détaille la méthodologie et en précise chaque étape : définition de l'objectif et du périmètre, profil de l'auditeur énergétique (compétences, objectivité...), modalités de la visite sur site, recueil des données, rapport, présentation des résultats...

Tableau comparatif DPE/Audit

	DPE TERTIAIRE	AUDIT TERTIAIRE
Objectif	Sensibiliser le maître d'ouvrage à la performance de son bien	Prioriser les actions d'amélioration de la performance énergétique d'un bâtiment
Cadre réglementaire	Obligatoire lors de toute transaction (vente et location)	Aucune obligation à ce jour, démarche volontaire.
Inspection sur site	Visite sur site	Inspection détaillée du bâtiment (relevés, instrumentation, caméra thermique...)
Méthode de calcul	Pas de calcul (relevé des consommations)	Simulation thermique (méthode de calcul au choix de l'auditeur)
Qualification requise	Diagnostiqueur immobilier certifié avec mention	Pas de certification obligatoire Le plus souvent : Bureau d'Etude Thermique ou conseiller en économie d'énergie (ex. ERE)
Outil d'aide à la décision	Recommandations de travaux indépendantes et par défaut	Bouquets de travaux avec un calcul d'économies d'énergie et temps de retour sur investissement

Source : Présentation d'Etienne Ternisien (ITGA)

Plus d'informations : www.planbatimentdurable.fr/dpe-et-audit-energetique-r171.html

Annexe 6

Contrats de performance énergétique (CPE)

Le contrat de performance énergétique a pour objet de garantir dans la durée une amélioration de l'efficacité énergétique d'un bâtiment ou ensemble de bâtiments existant. [...]

Le CPE comporte, de la part de l'opérateur sélectionné, un engagement sur un niveau défini et mesurable d'économies d'énergie en volume pour un niveau de service donné. [...]
Le CPE comporte donc, sous la responsabilité de l'opérateur, un diagnostic, la définition des

actions à mettre en oeuvre pour obtenir la performance énergétique, la mise en oeuvre de ces actions et une période de garantie de performance.

Plus d'informations : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Guide-du-contrat-de-performance.html>

Source : Ministère de l'écologie, du développement durable, et de l'énergie

ALEC	Agence locale de l'énergie et du climat
ANAH	Agence nationale de l'habitat
ARMEC	Association rennaise pour la maîtrise de l'énergie dans les copropriétés
BBC	Bâtiment basse consommation
BEPOS	Bâtiment à énergie positive
CAPEB	Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment
CCTP	Cahier des clauses techniques particulières
CEE	Certificat d'économie d'énergie
CEREN	Centre d'études et de recherches économiques sur l'énergie
CIDD	Crédit d'impôt développement durable
CPE	Contrat de performance énergétique
DPE	Diagnostic de performance énergétique (définition Annexe 4)
CREDOC	Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie
CTA	Centrale de traitement d'air
DIUO	Dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage
DJU	Degrés jour unifiés (permettent de réaliser des estimations de consommations d'énergie thermique en proportion de la rigueur de l'hiver ou de la chaleur de l'été)
DOE	Dossier des ouvrages exécutés
Domotique	Ensemble des techniques de l'électronique, de physique du bâtiment, d'automatismes, de l'informatique et des télécommunications utilisées dans les bâtiments
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
ECS	Eau chaude sanitaire
ESIR	École supérieur d'ingénieurs de Rennes

ETP	Équivalent temps plein
FFB	Fédération française du bâtiment
FNAIM	Fédération nationale de l'immobilier
GAE	Gestion active de l'énergie
GDE	Gestion dynamique de l'énergie
GTB	Gestion technique des bâtiments
Kg eq CO₂	Kilogrammes équivalent CO ₂ (unité)
Kg eq GES	Kilogrammes équivalent gaz à effet de serre (unité)
kWh	Kilo watt heure (unité)
MDE	Maîtrise de la demande en électricité
MEIF	Maison de l'emploi de l'insertion et de la formation
NOME	Nouvelle organisation du marché de l'électricité
PACT	Premier réseau associatif au service de l'habitat en France
PBD	Plan bâtiment durable (national)
PBDB	Plan bâtiment durable breton
PCET	Plan climat énergie territorial
PUCA	Plan urbanisme construction Architecture
RBBD	Réseau breton bâtiment durable
RGE	Reconnu garant de l'environnement (définition Annexe 2)
RT 2012	Réglementation thermique 2012
SCI	Société civile immobilière
SCot	Schéma de cohérence territoriale
SEMPI	Société d'économie mixte de portage immobilier
SRCAE	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie
T°	Température
TI	Tiers investissement

Pilote du groupe-projet « Performance énergétique : opportunités dans le tertiaire de bureau »

Gwenaëlle CARFANTAN

CCI Rennes, Membre du Bureau du CODESPAR

Participants au groupe-projet

Patrick BEAUDON

*Fédération bancaire française -
Comité Régional des Banques*

Ronan BERNAUD

AXIO Pro

Hervé BOIVIN

Abibois

Rémi BOSCHER

Cellule Economique de Bretagne

Anaïs BOURRY

Rennes Métropole

Frédérique CABEDOCE

I-Deal Conseils

Stéphane CHEVRIER

*Cabinet d'études sociologiques
MANA*

Fabrice DALINO

*Conseil Régional de Bretagne
Plan Bâtiment Durable Breton*

Mélanie DARTIX

*Ordre Régional des Architectes
de Bretagne*

Antoine DARTOIS

Performance Promotion

Loïc DE DIEULEVEULT

*Impact Expertise et Diagnostic
Immobiliers*

Philippe DOS

CAPEB 35

Stéphane DUREPAIRE

*CFE-CGC - Union départemen-
tale d'Ille et Vilaine*

Loïc EVAÏN

CCI Rennes

Béatrice FELTMANN

Cluster Éco Origin

Joël Y. GAUTIER

ARMEC

Antoine GENITEAU

Espacil

Maryvonne GUILLOUX

*Communauté d'Agglomération
Rennes Métropole*

Loïc HEUZE

Delta Dore

François-Michel HAY

Cinov

Cécile LAGADEC

Idea 35

Vincent LAINE

*Union nationale des syndicats
immobiliers*

Maitre LECUYER

*Chambre des Notaires d'Ille et
Vilaine*

Yann-Yves LE GOFFIC

Rennes Atalante

Thierry LE GUEVEL

Innax

Carole LE MOIGNE

ALEC

Vincent LESAGE

SNPR

Michel L'HOSTE

FBTP 35

Stéphanie MONNERAY

La Poste immo

Matthieu PENET

Ludikenergie

Marc POTEL

*Caisse d'épargne Bretagne -
Pays de Loire*

Gilles QUIGNON

ARMEC

Bruno TARDIVAT

Apave

Etienne TERNISIEN

ITGA

Muriel TRICHASSON

DLJ Gestion

Remerciements

Merci à l'ensemble des participants et intervenants pour leur implication et leurs contributions à la construction de l'état des lieux partagé. C'est grâce à cette mobilisation progressive et continue des acteurs associés au groupe-projet que celui-ci a pu, d'une part, appréhender progressivement dans toute sa complexité la situation actuelle et, d'autre part, identifier les moyens locaux à mettre en œuvre pour améliorer la situation à court et moyen termes.

Mise en page

Isabelle LONGEANIE

CODESPAR

Crédits photos

CODESPAR sauf mention contraire.

**Cette contribution a été validée
par le Bureau du CODESPAR
le 18 septembre 2014.**

Rappel du contexte et objectifs de la démarche

La transition énergétique est un des trois axes stratégiques du CODESPAR. Depuis 2010, le conseil de développement travaille également en lien avec Rennes Métropole pour appuyer l'agglomération dans la mise en œuvre de son Plan climat énergie territorial. Saisi en 2013 et 2014 sur la mobilisation des acteurs du tertiaire de bureau, le conseil de développement mobilise progressivement l'ensemble des acteurs de terrain, de l'offre et de la demande, concernés par la problématique de la maîtrise énergétique dans l'immobilier de bureau.

L'objectif est d'initier des démarches collaboratives d'amélioration. Pour y parvenir, un état des lieux des études, des pratiques et des outils existants a été réalisé sur un semestre. Il a été suivi d'un temps de partage et d'appropriation des attentes et limites actuelles. Puis des initiatives et expérimentations en cours (qui pourraient essaimer et inspirer d'autres territoires et de nouveaux acteurs) ont été présentées.

Cette note restitue le travail d'une année et présente les préconisations du groupe-projet « Performance énergétique : opportunités d'innovation dans le tertiaire de bureau » à l'intention des acteurs de l'offre et des territoires. Les travaux se poursuivent par ailleurs pour préciser les besoins des copropriétaires de bureau et pour simplifier leurs démarches d'amélioration de la performance énergétique de leur patrimoine.



CODESPAR

Anticiper, mobiliser, développer

Conseil de développement économique et social
du pays et de l'agglomération de Rennes

Agréé comité de bassin d'emploi

3 rue Geneviève de Gaulle-Anthonioz
35200 Rennes

02 99 86 65 80
contact@codespar.org
www.codespar.org

Les contributions du CODESPAR NOVEMBRE 2014

Enjeux et propositions pour l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments : application à l'immobilier de bureau



Contacts

Céline RIGOURD
02 99 86 65 84
c.rigourd@codespar.org

Cécile LAVAL
02 99 86 65 84
c.laval@codespar.org

Avec le soutien de

