



# Le livre blanc de l'immobilier durable





## Remerciements

Que soient ici chaleureusement remerciés les participants à nos ateliers pour la qualité de leurs contributions et leur disponibilité :

### **Les représentants des directions immobilières des entreprises suivantes :**

ADP, Pierre Vidailhet  
BRED, Murielle Lagrave  
CAP GEMINI, Pascal Gillois  
CLARINS, Yves Boehm  
CREDIT AGRICOLE, Laurent Verdier et Hervé Cardon  
DANONE, Philippe Amiotte  
FRANCE TELECOM, Carl Dingreville  
GDF SUEZ, Gilles Lemoine  
L'OREAL, Franck Privé  
MACSF, Nicolas Lepère  
MMA, Claude Pletinckx et Franck Noel  
MONOPRIX, Dominique Benoit  
OCDE, Bernard Balia  
PLASTIC OMNIUM, Henri Chambre  
POSTE IMMO, Eric Clauss et Josette Ciani  
RTE, Richard Codron et Jean-Marc Zanker

### **Les intervenants extérieurs :**

BOUYGUES IMMOBILIER, François Thellier  
STUDIOS ARCHITECTURE, Alexandra Villegas-Sanne et Gary Tschirhart  
GREEN AFFAIR, Christophe Mathieu  
LEFEVRE-PELLETIER ASSOCIÉS, Philippe Pelletier  
STUDIO D'ARCHITECTURE ORY, Jean-Jacques Ory  
AGENCE DEROEUX, Bernard Deroeux

### **Au sein de DTZ, ont participé à l'élaboration de ce document :**

Thierry Laborderie, Arnaud de Boisanger, Céline Buchart (Pôle Utilisateurs)  
Philippe Codant (Direction du Développement Durable)  
Magali Marton et Joa Scetbon (DTZ Research).



## Préface

Le concept de développement durable appliqué à l'immobilier tertiaire est complexe. Il suppose une bonne connaissance non seulement de la réglementation, mais aussi des différentes options existantes, qu'elles soient sous forme de labels ou de certifications. Le Grenelle Environnement a tracé les grandes lignes des réformes, sans pour autant fixer avec précision l'ensemble des obligations de chacun, avec une acuité particulière pour la mise à niveau des bâtiments déjà existants.

Au travers de l'élaboration et la publication de ce *Livre blanc de l'immobilier durable*, DTZ a souhaité jouer pleinement son rôle de conseil, en analysant le comportement et la perception des utilisateurs vis-à-vis du développement durable, en soulignant leurs craintes face à ce concept qui reste à préciser, ainsi qu'en considérant l'évolution rapide de la législation et les changements comportementaux que celle-ci va induire.

Cette synthèse des interrogations et des attentes des utilisateurs, enrichies par l'intervention d'experts extérieurs, devrait aider les acteurs du marché (propriétaires, promoteurs et pouvoirs publics) à affirmer leur stratégie en matière d'immobilier durable grâce à une meilleure connaissance de l'état de la demande.

Cette mission de facilitateur que nous nous sommes fixés nous a conduit à élaborer vingt propositions qui, nous l'espérons, pourront être reprises et développées par les principaux interlocuteurs concernés.

**Philippe Codant**

Directeur du  
Développement Durable  
DTZ – France

**Thierry Laborderie**

Directeur du Pôle Utilisateurs  
DTZ Jean Thouard

## Sommaire

Remerciements	3
Préface	4
Sommaire	6
<b>Introduction : L'immobilier à l'heure du développement durable</b>	8
<b>Qu'est-ce que le développement durable ?</b>	8
<b>Réchauffement climatique, consommation d'énergie et développement durable</b>	9
<b>Naissance de l'immobilier durable</b>	9
<b>Chapitre 1 : Le livre blanc de l'immobilier durable : histoire d'un dialogue</b>	10
<b>1.1. Pourquoi un livre blanc sur l'immobilier durable?</b>	10
1.1.1. L'immobilier durable : un enjeu capital pour les acteurs du marché	10
1.1.2. Donner la parole aux utilisateurs	11
<b>1.2. Les principes de fonctionnement du groupe de travail</b>	12
1.2.1. Les utilisateurs au centre du débat	12
1.2.2. Les participants	12
<b>1.3. La crise économique, l'invité surprise du groupe de travail</b>	12
<b>Chapitre 2 : Etat des lieux de l'immobilier durable</b>	13
<b>2.1. Le cadre de l'immobilier durable</b>	13
2.1.1. Quelques réglementations	13
2.1.2. Les options	15
<b>2.2. Des réalisations et des projets</b>	20
2.2.1. L'immobilier durable aujourd'hui	20
2.2.2. Le bâtiment à énergie positive, l'immeuble du futur ?	21
2.2.3. De la difficulté du développement durable dans le bâtiment	21
<b>Chapitre 3 : L'immobilier durable, entre idéologie et «realpolitik»</b>	22
<b>3.1. Entre bonne volonté et sens pratique</b>	22
3.1.1. Des utilisateurs réceptifs et pragmatiques	22
3.1.2. Quelle implication des utilisateurs ?	23
3.1.3. Une approche « coûts-bénéfices »	25

<b>3.2. De la difficulté d'y voir clair</b>	28
3.2.1. Le temps des incertitudes et des fausses certitudes	28
3.2.2. Des utilisateurs déboussolés, des « sachants » dans l'expectative	33
3.2.3. Quelles conséquences des évolutions conjoncturelles sur l'immobilier durable ?	34

## Chapitre 4 : L'architecture à l'heure du développement durable 35

<b>4.1. Des architectes au pays de l'immobilier durable</b>	35
4.1.1. Une nouvelle architecture tertiaire ?	35
4.1.2. Le retour du régionalisme architectural ?	36
<b>4.2. La marche laborieuse de l'architecture durable</b>	37
4.2.1. Rythme de production et évolution économique-normative	37
4.2.2. Coûts de construction et urbanisme	37
4.2.3. Focus : la « clim' », en avoir ou pas	38
<b>4.3. « TGH - IGH » : développement durable-compatible ?</b>	39
4.3.1. Peser le pour et le contre	39
4.3.2. De la nécessité d'une approche globale	40

## Chapitre 5 : L'exploitation des immeubles durables 41

<b>5.1. La mise en œuvre d'une politique de développement durable</b>	41
5.1.1. Introduire une politique d'immobilier durable	41
5.1.2. Développement durable et dialogue social	41
5.1.3. Modifier les comportements	41
<b>5.2. Le choix de l'immobilier durable</b>	42
5.2.1. Les vraies raisons d'un choix	42
5.2.2. Atouts et contraintes de l'exploitation d'un immeuble durable	42
5.2.3. La vie dans ces nouveaux immeubles	43
<b>5.3. Le travail à l'heure du développement durable</b>	43
5.3.1. Trois facteurs de changement	43
5.3.2. Vers une nouvelle organisation du travail ?	44

## Les 20 propositions du groupe de travail 45

<b>Annexes</b>	48
Présentation chronologique des ateliers	48
Acronymes	51

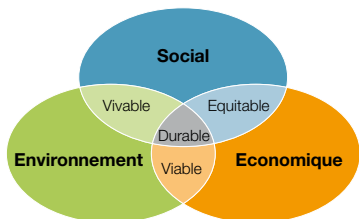
## Introduction : L'immobilier à l'heure du développement durable

### Qu'est-ce que le développement durable ?

En 1987, la Commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations unies, dans son rapport *Our Common Future* a défini le développement durable comme étant « un développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs<sup>1</sup> ».

Il est désormais communément admis que les enjeux du développement durable relèvent tout autant de questions environnementales (maîtrise de la consommation d'énergie avec pour objectif premier de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES), gestion des déchets, utilisation de matériaux respectueux de l'environnement, préservation des richesses comme l'eau, la faune et la flore...) qu'économiques (conséquences microéconomiques et macroéconomiques des options adoptées), sociétales (responsabilité sociale des entreprises et gouvernance) et sanitaires (impact des modes de production et d'organisation sur la santé et le bien-être des individus).

#### Les trois piliers du développement durable



### Réchauffement climatique, consommation d'énergie et développement durable

En 1997, le protocole de Kyoto, qui définit des objectifs de lutte contre le réchauffement climatique, est ouvert à ratification. L'enjeu climatique est identifié comme essentiel pour le futur même de la planète : la hausse de la température moyenne déséquilibre l'écosystème actuel, provoque une montée du niveau de la mer qui menace l'existence même des villes côtières et des sociétés insulaires... Ainsi, la lutte contre le réchauffement climatique est un aspect fondamental du développement durable.

Les scientifiques s'accordent à penser que l'émission de gaz à effet de serre (GES) générée par la consommation d'énergie est responsable du réchauffement climatique. Par conséquent, la baisse de la consommation d'énergie mais surtout la réduction des émissions de GES sont devenues des thèmes essentiels du développement durable.

Or, en France, le secteur du bâtiment est considéré comme étant responsable de près de 25% des émissions de GES (essentiellement du CO<sub>2</sub> mais pas seulement, et cette proportion est inférieure à la moyenne mondiale, plus proche de 45%) et de plus de 40% de la consommation finale d'énergie<sup>2</sup>. Il est à noter qu'en France, l'importante production d'électricité d'origine nucléaire (78% de la production totale<sup>3</sup>) réduit substantiellement les émissions de GES produits par les immeubles. Avec une réduction programmée des consommations d'énergie et en privilégiant

**«En France, le secteur du bâtiment est considéré comme étant responsable de près d'un quart des émissions de gaz à effet de serre et de plus de 40% de la consommation finale d'énergie»**

<sup>1</sup> *Our Common Future*, Rapport de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement des Nations unies, 1987.

<sup>2</sup> Voir *Regard sur le Grenelle*, ADEME, septembre 2008, p. 3.

<sup>3</sup> Voir le site du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire, [www.developpement-durable.gouv.fr](http://www.developpement-durable.gouv.fr).



l'électricité produite majoritairement par le nucléaire au détriment d'énergies fossiles plus polluantes, on voit à quel point le secteur du bâtiment pourrait être un important contributeur pour la réduction des émissions de GES.

### Naissance de l'immobilier durable

La thématique du développement durable a suscité une prise de conscience collective et les actions politiques qui s'en sont suivies transforment aujourd'hui en profondeur l'immobilier tertiaire. Le développement durable peut être considéré comme un nouveau paradigme que les professionnels de l'immobilier – promoteurs, développeurs, architectes, investisseurs – et les utilisateurs intègrent progressivement. Il impose de créer de nouveaux schémas de pensée, de renouveler le geste architectural et de reconsidérer l'organisation et les modes de travail.

D'ores et déjà, des immeubles d'un type nouveau sortent de terre, des industries et des filières se développent en réponse à une nouvelle demande. Autant dire que l'immobilier à l'heure du développement durable, dit « l'immobilier durable », est à l'aube d'une profonde mutation, voire d'une révolution...

**Plus d'un tiers des entreprises interrogées associent le développement durable à une responsabilité sociétale.**

#### A quelle notion associez vous le développement durable ?





## Chapitre 1 : Le livre blanc de l'immobilier durable : histoire d'un dialogue

### 1.1. Pourquoi un livre blanc sur l'immobilier durable?

#### 1.1.1. L'immobilier durable : un enjeu capital pour les acteurs du marché

##### a) Pour les utilisateurs

Aujourd'hui, l'offre en immobilier durable se structure, les réglementations thermiques se durcissent, la prise de conscience est plus forte qu'auparavant... Face à ces évolutions, les utilisateurs ne veulent pas être victimes d'un effet marketing et finir par payer davantage au prétexte « d'hypothétiques gains de consommation d'énergie » ou d'une prétendue hausse de « productivité des salariés ». Dans le même temps, les utilisateurs prennent acte de l'émergence de cette évolution qui les intéresse autant qu'elle pose question.

##### b) Pour les propriétaires

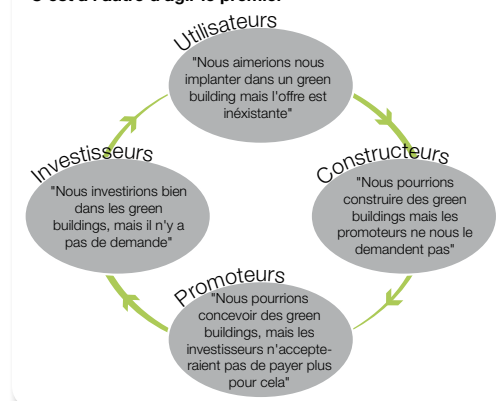
Les propriétaires, qu'ils soient investisseurs ou utilisateurs, en cherchant à sécuriser, voire à apprécier, des cash-flows générés par des loyers ou la vente d'immeubles, ne peuvent ignorer ni les nouvelles attentes des exploitants, ni l'évolution des réglementations thermiques et des pénalités éventuelles qu'ils pourraient encourir en cas de non-respect de ces dernières. L'absence de prise en compte de ces facteurs contribue à accélérer l'obsolescence du bien, ce qui représente un risque évident de dépréciation et une décote du loyer.

##### c) Pour les concepteurs

Le développement durable propose un défi aux concepteurs d'immeubles tertiaires, aménageurs, promoteurs et architectes. Pour les architectes plus particulièrement, il s'agit de repenser la conception même des ouvrages à partir de nouveaux critères. Pendant des décennies, l'architecture tertiaire s'est caractérisée par son homogénéité et sa standardisation, notamment sous la pression des investisseurs. Mais l'heure serait-elle au changement? Les préoccupations énergétiques signent-elles la fin de l'utilisation de la climatisation et des faux planchers dans les bureaux? L'architecture tertiaire va-t-elle se régionaliser de manière à tirer parti de la toponymie, du climat, de la spécificité des sols et de l'emprunte écologique due au transport des matériaux? Au fond, l'immobilier tertiaire va-t-il revenir à ce qui prévaut pour l'habitation, à savoir des immeubles en adéquation avec leur environnement?

Abstraction faite de ces questions, tous sont néanmoins d'accord pour avancer dans le sens du développement durable, mais chaque acteur de l'immobilier estime que ce n'est pas à lui d'initier le mouvement.

#### Le cercle vicieux du reproche : « C'est à l'autre d'agir le premier »



Source : d'après David Cadman

### 1.1.2. Donner la parole aux utilisateurs

Les équipes de DTZ, en tant que Conseil des utilisateurs, des investisseurs, des propriétaires et des collectivités locales, sont à l'écoute des demandes et des interrogations exprimées par les uns et les autres. Cette position a permis de constater un certain décalage entre les convictions des investisseurs et les opinions et attentes exprimées par les utilisateurs en matière d'immobilier durable. A terme, cet écart pourrait engendrer une inadéquation entre l'offre et la demande. DTZ a donc un rôle à jouer : transmettre aux concepteurs, investisseurs et développeurs les craintes et les espoirs des utilisateurs, de manière à leur permettre de mieux orienter leurs stratégies de développement et mieux mesurer leurs risques.

#### *a) Rendre compte des interrogations des utilisateurs*

Après avoir sondé quelque 50 entreprises, DTZ a donc pris l'initiative de réunir un groupe de réflexion constitué des représentants qualifiés de quelques grandes entreprises utilisatrices venant d'univers très différents pour cerner leur sensibilité et leurs points de vue sur l'immobilier durable.

Les échanges ont porté sur des questions très diverses, au cœur du débat sur l'immobilier durable :

- Les utilisateurs sont-ils sensibles à ce thème ? Quelles sont leurs motivations ?
- Quelles sont leurs approches de cet enjeu ?
- Considèrent-ils l'offre actuelle en phase avec leurs attentes et leurs besoins ?
- Quelles sont leurs craintes éventuelles ?
- Comment envisagent-ils le travail demain ?

Cet échange nous a semblé d'autant plus utile que le cadre législatif et réglementaire devient plus strict ; le Grenelle Environnement confirme déjà des implications importantes sur la conception et la rénovation des immeubles, le comportement des utilisateurs, les loyers, les charges d'exploitation ou encore les conditions de travail. Par conséquent, rendre compte du point de vue des utilisateurs sur ce sujet, leurs anticipations, leurs refus ou leurs acceptations devrait nous permettre d'avoir une meilleure vision de l'immeuble du futur.

#### *b) Etre force de propositions*

Les ateliers ont été riches en partage. De nombreuses idées ont été émises au fil de nos rencontres. Certaines d'entre elles se sont peu à peu affirmées. Chaque atelier nous a aussi permis d'affiner notre compréhension des besoins, des stratégies, des incertitudes exprimées par les utilisateurs sur le sujet. DTZ avait également ses propres convictions. Une synthèse de ces échanges était nécessaire ; elle a conduit naturellement à des propositions diverses, regroupées par thème à la fin de ce document.

## 1.2. Les principes de fonctionnement du groupe de travail

### 1.2.1. Les utilisateurs au centre du débat

Le secteur immobilier ne s'est approprié le thème du développement durable qu'à partir de la fin des années 1990. Investisseurs et promoteurs ont longtemps été les plus éloquents sur le sujet, développant des programmes immobiliers qui intégraient certains aspects du développement durable. De leur côté, les utilisateurs sont restés, peut-être malgré eux, en retrait sur le sujet. Quelques initiatives ont bien émergé au sein d'organismes professionnels, comme les discussions des utilisateurs au sein de l'actuelle Association des directeurs immobiliers (ADI), mais le sentiment qui a prévalu jusqu'à présent parmi les utilisateurs est que ce sujet demeurait encore confidentiel ou qu'il leur échappait.

### 1.2.2. Les participants

Le Pôle Utilisateurs et la Direction du Développement Durable de DTZ ont réuni dès février 2008 un panel représentatif d'utilisateurs issus de secteurs aussi différents que l'industrie agroalimentaire, chimique ou cosmétique, les services publics nationaux et internationaux, les banques et assurances, pour participer à des ateliers de travail. Ceux-ci se sont tenus entre février 2008 et mars 2009<sup>4</sup>. Des architectes et des promoteurs ont été conviés à présenter leurs réflexions et leur travail en la matière, ainsi que des personnalités qualifiées du monde de l'environnement, notamment maître Philippe Pelletier, alors président de l'Agence nationale pour l'amélioration de l'habitat.

## 1.3. La crise économique, l'invité surprise du groupe de travail

Les ateliers ont débuté en février 2008, soit quelques mois après la fin des débats du Grenelle Environnement et à l'aube de la crise financière en Europe. Ils se sont achevés en mars 2009. Ce timing a son importance. Les discussions ont bénéficié de l'impact médiatique du Grenelle Environnement ; puis, le contexte de forte hausse du prix du pétrole, qui a atteint au cours de l'été 2008 près de 150 dollars le baril, avant de redescendre quelques mois plus tard à moins de 50 dollars, a rendu la question du coût de l'énergie particulièrement prégnante. Rappelons qu'au cours de cette période, il était envisagé que le baril puisse atteindre 200 dollars à moyen terme !

La forte augmentation du prix des matières premières allait-elle être un accélérateur de la prise de conscience des utilisateurs sur la nécessité de trouver des solutions pour réduire leur facture énergétique ? Ou au contraire, les arguments en faveur du développement durable, et notamment la question des émissions de CO<sub>2</sub>, étaient-ils imperméables aux fluctuations du prix des matières premières ? Les besoins budgétaires de l'Etat en période de crise remettaient-ils en cause les promesses faites quelques mois plus tôt ? Au fond, l'enjeu du développement durable perd-il de sa pertinence en période de crise ou devient-il au contraire un levier sur lequel les acteurs et les pouvoirs publics vont pouvoir s'appuyer pour un redémarrage de l'économie ? Bien entendu, toutes ces questions ont été, au fil de nos échanges, au cœur des préoccupations des participants, car le développement durable ne peut être dissocié de l'environnement économique.

### Proposition

**Fédérer les engagements et les revendications des utilisateurs au sein d'une instance représentative auprès des pouvoirs publics (ADI ou autre).**

<sup>4</sup> Les thèmes discutés au cours de chaque atelier sont détaillés en annexes.

## Chapitre 2 : Etat des lieux de l'immobilier durable

### 2.1. Le cadre de l'immobilier durable

L'immobilier durable est encadré par un ensemble de lois, règlements, labels, normes, en constante évolution. Ces dispositifs peuvent être classés en deux catégories : d'une part ceux qui relèvent d'une obligation, et d'autre part, ceux qui, à l'inverse, renvoient à des éléments dont l'application est laissée à la discrétion des architectes, des promoteurs, des investisseurs ou des utilisateurs.

#### 2.1.1. Quelques réglementations

La réglementation actuelle est à elle seule déjà très contraignante en matière de consommation énergétique et d'émission de CO<sub>2</sub>.

Parmi les réglementations ayant trait à l'immobilier, quelques-unes peuvent être mentionnées ici à titre d'exemples.

##### a) *Le Code de la construction et de l'habitation (CCH)*

Les immeubles tertiaires sont soumis au Code de la construction et de l'habitation (CCH). Les questions thermiques, énergétiques et sanitaires y sont notamment traitées. Le CCH exclut par exemple l'usage de certains matériaux pour leur nocivité (amiante, certains gaz frigorigènes au CFC) ou leur faible résistance au feu.

##### b) *Les réglementations thermiques (RT)*

Les autorités françaises statuent sur les performances énergétiques attendues des bâtiments tertiaires au travers de Réglementations thermiques (RT). La première réglementation publique date de 1974, année du premier choc pétrolier. D'autres ont suivi. Les réglementations thermiques constituent l'un des outils réglementaires devant permettre, par paliers, d'atteindre le fameux facteur 4, à savoir une diminution par 4 des émissions de CO<sub>2</sub> d'ici 2050. Les constructions neuves actuelles ont l'obligation de satisfaire certains critères de consommation d'énergie pour les postes de chauffage, l'eau chaude, les sanitaires, le système de refroidissement, les auxiliaires de chauffage ainsi que l'éclairage. Ces critères sont définis par la RT 2005, qui plafonne en moyenne la consommation à environ 130 kWh/m<sup>2</sup>/an. Il est à noter que les consommations de référence diffèrent d'une région à l'autre : 130 kWh/m<sup>2</sup>/an pour la région parisienne (zone dite H1) dans le cadre d'une énergie fossile et 80 kWh/m<sup>2</sup>/an à Marseille (zone dite « H3 »). Ces niveaux sont régulièrement revus à la baisse – la RT2010 devrait abaisser la consommation moyenne à environ 100 kWh/m<sup>2</sup>/an.

Par ailleurs, la RT 2005 fixe un véritable objectif d'économie : 15% d'économies de CO<sub>2</sub> tous les 5 ans. L'un des objectifs est de réduire la consommation d'énergie pour l'ensemble des bâtiments à 150 kWh en 2020 et de parvenir à une consommation de 50 kWh en 2050, sachant que la consommation moyenne est aujourd'hui de 300 kWh (toutes activités confondues).



## Les grandes lignes de la RT 2005

Pour répondre à l'objectif de réduction de la consommation d'énergie des bâtiments d'ici 2020, la Règlementation thermique a été modifiée. Publiée au Journal officiel du 25 mai 2006, la RT 2005 s'applique aux bâtiments neufs dont le permis de construire a été déposé après le 1er septembre 2006. Elle vise à améliorer d'au moins 15% la performance énergétique des bâtiments neufs, à limiter le recours à la climatisation et à favoriser les énergies renouvelables. Elle a choisi de diviser la France en huit zones climatiques, contre trois dans la RT 2000.

La RT 2005 s'inscrit dans la continuité de la RT 2000, mais ses exigences ont donc été renforcées. Aux consommations de chauffage, de ventilation, d'eau chaude sanitaire et d'éclairage dans le tertiaire s'ajoutent entre autres les questions de refroidissement pour tous les bâtiments.

La principale nouveauté concerne la mise en place d'une limite maximale de consommation qui a été établie selon les zones climatiques, le type d'énergie de chauffage et la typologie du bâtiment.

Trois zones climatiques principales ont été créées (H1, H2, H3) avec des sous-catégories précises pour chaque zone principale (H1a, H1b etc..), soit huit zones climatiques différentes (H1 correspond au nord du pays, y compris Paris, H3 au sud).

En précisant d'autre part le type de chauffage utilisé (combustibles fossiles ou chauffage électrique, y compris pompes à chaleur), le tableau suivant de consommation

Type de chauffage	Zone climatique	Consommation conventionnelle pour le chauffage, le refroidissement et la production d'ECS) en kWh primaire /m <sup>2</sup> /an
<b>Combustibles fossiles</b>	H1	130
	H2	110
	H3	80
<b>Chauffage électrique (y compris les pompes à chaleur)</b>	H1	250
	H2	190
	H3	130

Au niveau des équipements, un objectif de réduction des déperditions de ventilation a été privilégié, tandis que la référence des chaudières à combustibles fossiles devient la chaudière basse température, et celle du chauffage électrique est désormais le panneau rayonnant.

Enfin, la RT 2005 encourage le recours aux énergies renouvelables, à l'instar du solaire thermique valorisé pour la production d'eau chaude sanitaire. Il est en effet prévu une réduction des consommations d'eau sanitaire de 20% dans une maison individuelle et de 10% dans un immeuble collectif chauffé à l'électricité, par rapport à la RT 2000.

Évolution attendue de la RT 2010 (si elle voit le jour, car les obligations concernant les immeubles tertiaires et public qui devraient être en BBC changent beaucoup de points) : une consommation en combustibles fossiles en zones H1 de 100 kWh et une attention particulière portée sur les ponts thermiques.

### c) *Le Diagnostic de Performance Énergétique*

Depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2006, les vendeurs de biens immobiliers ont l'obligation d'établir et de joindre aux actes de vente des bâtiments tertiaires neufs et anciens un Diagnostic de performance énergétique (DPE). Cette obligation vise à informer et à sensibiliser l'acheteur sur les qualités énergétiques du bâtiment, même si ce dernier est voué à la destruction.

### d) *Le décret du 19 mars 2007*

Le décret du 19 mars 2007<sup>5</sup>, entré en vigueur le 1<sup>er</sup> juillet 2007, précise que la climatisation des bâtiments tertiaires ne peut être activée quand les températures sont inférieures à 26 degrés, dans un souci de maîtrise de la consommation d'énergie et de réduction des émissions de gaz à effet de serre.

### e) *L'horizon du Grenelle Environnement*

Les premières dispositions réglementaires, plutôt contraignantes, témoignent de l'engagement de l'État français en faveur du développement durable. Les rencontres dites du Grenelle Environnement en octobre 2007 ont, à bien des égards, engagé un mouvement d'accélération des ambitions sur ce sujet. Le texte du « Grenelle 1 », adopté par l'Assemblée nationale en octobre 2008 et devant être débattu prochainement au Sénat, établit une feuille de route pour les années à venir. Le « Grenelle 2 » concrétise ces mesures.

### 2.1.2. Les options

Aujourd'hui, les initiatives se multiplient pour aller au-delà des réglementations actuelles. De plus en plus d'investisseurs, de promoteurs et d'utilisateurs ont à cœur d'intégrer les caractéristiques du « développement durable » à la construction et à l'exploitation des bâtiments tertiaires. Si la question de la consommation d'énergie apparaît bien souvent comme l'élément prioritaire, les démarches proposées ne se limitent pas à ce seul aspect. Les autres volets comme la santé, la gestion des déchets, la protection de l'environnement et le bien-être des salariés sont également pris en compte.

En France, on peut distinguer trois grandes familles d'options : les normes, les labels et les certifications.

#### a) *Les normes*

Parmi les normes existantes, deux peuvent être citées : Iso14001 et la norme NF.

Iso14001 est une norme internationale de management de l'environnement, applicable au bâtiment et désormais aux parcs d'activités.

La norme NF est une norme de qualité nationale s'appliquant à de nombreux domaines et produits. Elle est commune aux constructeurs français, réglementée par la loi du 24 mai 1941 et délivrée par l'AFNOR (Association française de normalisation). Il existe des NF d'électricité, aussi bien que des NF de services et dans *la certification HQE Bâtiment Tertiaire* (voir l'encart *La certification HQE*).

### Proposition

**Produire obligatoirement, dans le cadre de la location d'immeubles de bureaux anciens un DPE, en améliorant son contenu.**

<sup>5</sup> Décret n° 2007-363 du 19 mars 2007

## Sur le Grenelle Environnement : Intervention de Philippe Pelletier

Au cours de son intervention, Philippe Pelletier, alors Président de l'Agence Nationale pour l'Habitat (ANAH), et qui animait le Comité opérationnel « bâtiments existants » du Grenelle de l'environnement, a expliqué que son groupe de travail avait retenu quatre exigences stratégiques au cours du Grenelle 1 :

- Agir en prônant prioritairement l'incitation, les éventuelles obligations de travaux n'intervenant pas avant 2012\* ;
- Privilégier les travaux de rénovation globale ;
- Ajuster la gouvernance à l'échelle du territoire et pas seulement à celle du bâtiment ;
- Disposer d'outils et de dispositifs cohérents et lisibles.

Dans cette perspective d'action, 44 mesures ont été retenues, dont les principales concernent le diagnostic de performance énergétique, le crédit d'impôt sur les travaux efficaces, les améliorations des dispositions fiscales en cours dans un sens plus environnementales, la création d'un éco prêt à taux zéro, le renforcement des certificats d'économie d'énergie.

L'essentielle de ces mesures du Grenelle, qui ont été regroupées dans le projet de loi dit « d'orientation et de programmation », a été adopté en première lecture à l'Assemblée nationale et au Sénat à une quasi-unanimité. Dans une seconde étape, le Grenelle 2 a pris le relais et a été présenté à son tour le 7 janvier 2009 en Conseil des ministres. Ce projet de loi « de transition environnementale » traduit en mesures plus concrètes les engagements pris lors du Grenelle 1. Le bâtiment n'est évidemment pas le seul secteur concerné mais il y tient une place importante. Même si la taxe Carbone n'y figure pas, au grand dam de nombreux écologistes, d'autres mesures importantes y figurent comme :

- La rénovation thermique
- La création d'un prêt à taux zéro (éco prêt)
- Les permis déposés à partir de 2010 pour les bâtiments publics de l'Etat et tertiaires (et de 2012 pour les autres bâtiments) devront afficher une performance énergétique de type BBC.

Cette dernière mesure a produit l'effet d'un tsunami chez les promoteurs et investisseurs, car parvenir à des performances de ce type (50% des exigences de la RT 2005 en cours) va demander un effort conséquent des architectes et bureaux d'études ainsi que des industriels. Ce niveau de performance n'était pas attendu avant 10 ans, et il est à craindre que la production en grande série de produits issus des nouvelles technologies ne soit pas forcément au rendez-vous.

Le risque est de voir se constituer une offre insuffisante par rapport à la demande avec des coûts plus élevés que prévus, ce qui ne satisfera ni les investisseurs, ni les utilisateurs. Mais tous les efforts sont faits pour assurer la réussite de ce programme porteur d'économies d'énergie et de croissance économique.

Philippe Pelletier a depuis quitté ses fonctions de Président de l'ANAH pour être nommé par le premier ministre, Président du Comité stratégique du plan Bâtiment Grenelle.

\*L'absence d'obligation de travaux avant 2012 a suscité quelques réactions à l'époque. Certains y voyaient une tendance à ne rien faire à partir du moment où les pénalités n'existaient pas. La question est devenue encore plus problématique avec la crise.

Beaucoup considèrent en effet, à tort ou à raison, que les priorités sont aujourd'hui ailleurs et que les pouvoirs publics seront sans doute contraints de retarder l'application des dites obligations.



### b) Les labels

Des labels, en particulier ceux définis dans la RT 2005 permettent de fournir des informations sur les performances énergétiques des bâtiments. Plusieurs peuvent être cités, chacun définissant des niveaux spécifiques de performance : HPE ou Haute performance énergétique, THPE ou Très haute performance énergétique (ainsi que leurs déclinaisons HPE EnR et THPE EnR), BBC ou Bâtiment basse consommation.

Il faut aussi mentionner le label Effinergie, déclinaison française des labels allemands Passiv Haus et suisse Minergie, sensé donner une meilleure visibilité à l'ensemble des professionnels, grâce à un label uniforme fédéré sous une marque identifiable et reconnue. Certains promoteurs utilisent aussi le label PHPP (Passive house planning packages).

### c) Les certifications

Les certifications concernent non seulement les caractéristiques intrinsèques du bâtiment, mais aussi la démarche mise en œuvre pour la construction et l'exploitation d'un immeuble tertiaire. En France, la certification principale est la HQE (Haute qualité environnementale). A l'étranger, on peut citer deux des plus connues, la LEED et la BREEAM<sup>6</sup>. Certaines réalisations d'immeubles tertiaires visent aujourd'hui une double, voire une triple certification (HQE, LEED et BREEAM). C'est une démarche de certains investisseurs, comme les fonds internationaux.

<sup>6</sup> Sur les certifications LEED et BREAM, voir l'encart *Les certifications internationales*.

**Le kilowatt-heure (kWh)** est une unité de mesure d'énergie équivalant à 3,6 mégajoules (MJ). Elle est surtout utilisée pour l'énergie électrique. C'est l'énergie consommée par un appareil d'une puissance d'un kilowatt (1 000 watts) fonctionnant pendant une heure (1 kilowatt x 1 heure). Il s'agit ici d'énergie finale, celle que nous retrouvons sur nos factures.

La mesure de performance énergétique des bâtiments se fait elle en kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>, où ep, signifie « énergie primaire ».

**L'énergie primaire** est l'énergie brute, c'est-à-dire non-transformée après extraction de la houille, de la lignite, du pétrole brut, du gaz naturel ou encore de l'électricité primaire (qui peut être d'origine nucléaire, hydraulique, éolienne ou photovoltaïque). Cette expression est par exemple utilisée dans le cas du DPE, Diagnostic de performance énergétique.

Pour passer de l'énergie primaire, pas toujours directement utilisable, à l'énergie finale, il faut souvent recourir à un processus de transformation ou de conversion : raffinage du pétrole pour avoir de l'essence ou du gazole ou combustion du charbon pour produire de l'électricité dans une centrale thermique. Entre les deux notions s'applique un coefficient de conversion par lequel on multiplie l'énergie finale pour obtenir l'énergie primaire. Quant à la différence entre l'énergie primaire et l'énergie finale, il s'agit des pertes de conversion.

### De très nombreux sigles

Le label **HPE** (Haute performance énergétique) correspond à une consommation conventionnelle d'énergie inférieure de 10% à la consommation conventionnelle de référence de la RT en cours.

Le **THPE** (Très haute performance énergétique) correspond à une consommation conventionnelle d'énergie inférieure de 20% à la consommation conventionnelle de référence de la RT en cours.

Le **HPE EnR** (Haute performance énergétique énergie renouvelable), est comme le HPE, mais où la part de consommation conventionnelle de chauffage par un générateur utilisant du biomasse est supérieure à 50%.

Dans le **THPE EnR**, les consommations conventionnelles doivent être inférieures d'au moins 30% par rapport à la consommation de référence de la RT en cours et répondre à des conditions techniques spécifiques en matière d'utilisation de ressources renouvelables.

**BBC** (Bâtiment basse consommation). Voir texte.

Un **BEPOS** (Bâtiment à énergie positive) produit plus d'énergie qu'il n'en consomme.



## La certification HQE

En France, la certification HQE (Haute qualité environnementale) est la certification de référence pour le bâtiment tertiaire. Créée en 1996 par l'association HQE, qui regroupe en son sein des organismes publics ou collectifs représentant l'ensemble des professionnels du bâtiment et de la construction (maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, entreprises, fabricants de produits de construction, experts, réseaux d'acteurs régionaux), la certification HQE tient compte de chaque étape de la vie d'un bâtiment, de sa programmation et sa conception à son usage, et éventuellement sa rénovation et sa démolition.

Elle repose sur deux moteurs structurants : d'une part, le Système de management de l'opération (SMO), qui fixe les objectifs du maître d'ouvrage, et d'autre part, la Qualité environnementale du bâtiment (QEB), où apparaissent les performances intrinsèques de l'ouvrage. Celles-ci sont définies au travers de 14 cibles, regroupées en 4 grandes familles : l'éco-construction, l'éco-gestion, le confort et la santé.

Les cibles de l'éco-construction ont trait à la relation du bâtiment avec son environnement immédiat, le choix intégré des produits, systèmes et procédés de construction, l'impact environnemental du chantier.

Les cibles de l'éco-gestion renvoient à la gestion de l'énergie, la gestion des déchets d'activités, la maintenance et la pérennité des performances environnementales.

Les cibles relatives au confort concernent le confort hygrothermique, acoustique, visuel et olfactif.

Enfin, les cibles « santé » visent la qualité sanitaire des espaces de travail, de l'air et de l'eau.

L'obtention de la certification HQE est conditionnée au fait que l'immeuble considéré soit très performant sur 3 des 14 cibles mentionnées, performant sur 4 autres, et ait des performances de base sur 7 d'entre elles. Contrairement à d'autres certifications, la démarche HQE n'aboutit pas à attribuer une note globale, ce qui constitue sans doute une de ses faiblesses.

L'association HQE distingue à présent deux certifications : la certification HQE Construction et la certification HQE Exploitation (en cas de réalisation).

À ce jour, les réalisations tertiaires certifiées HQE déjà livrées représentent seulement quelques dizaines d'opérations en Ile-de-France. Toutefois, les programmes livrés à partir de 2010-2011 certifiés HQE seront nombreux.



## Quelques certifications internationales

Il existe de par le monde d'autres certifications évaluant les performances des immeubles en matière de développement durable. Deux se distinguent : la certification LEED, développée aux États-Unis et au Canada, et la certification BREEAM, au Royaume-Uni.

### LEED

La certification LEED, acronyme de Leadership in energy and environmental design, a été développée en 1994 par l'U.S. Green Building Council, une association américaine dédiée à la promotion de bâtiments rentables, agréables à vivre et ayant une bonne performance environnementale. La certification LEED repose sur 34 critères et attribue à un bâtiment une note maximale de 69 points à partir de ceux-ci. La certification évalue l'impact environnemental des chantiers, les consommations d'eau, l'efficacité énergétique des bâtiments, le choix des matériaux utilisés, la qualité environnementale des intérieurs, l'innovation.

La certification LEED se décline en plusieurs sous-catégories : la LEED-NC pour les constructions ou les réhabilitations de bâtiments tertiaires, la LEED-EB pour les opérations sur l'habitat, la LEED-CI pour les opérations sur les intérieurs des bâtiments tertiaires, la LEED-CS pour les opérations sur les enveloppes, et enfin, la LEED-H pour les logements et la LEED-ND pour les quartiers.

### BREEAM

Lancée dès 1990 au Royaume-Uni pour les immeubles de bureaux, puis déclinée depuis pour le commerce, l'industrie et l'habitation, la certification BREEAM (acronyme de Building research establishment environmental assessment) est la méthode la plus utilisée pour évaluer et améliorer les performances environnementales des bâtiments.

La certification BREEAM évalue la performance des bâtiments sur les aspects suivants : le système de management, l'énergie, la santé, le bien-être, la pollution, le transport, l'occupation des sols, la biodiversité, les matériaux et l'eau. Des points sont attribués sur chacun de ces aspects en fonction des performances atteintes. Un système de pondération permet d'agrèger ces notes et d'obtenir in fine une note globale. Celle-ci, accordée sous forme de certificat, peut ensuite être utilisée à des fins promotionnelles.

L'intérêt de cette certification, outre la simplicité de ses 4 niveaux de performances, est qu'elle peut être – et est – utilisée à la fois pour les bâtiments neufs et le bâti existant.

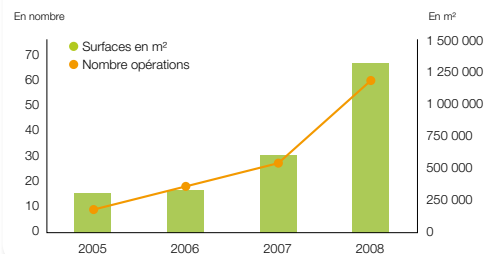
Les certifications LEED et BREEAM ont en commun de proposer un système de notation. Cette caractéristique, dont est dépourvue la certification HQE, a l'avantage de permettre de comparer les immeubles en matière de développement durable et de tenir compte des performances obtenues dans la valorisation patrimoniale du bien considéré.

## 2.2. Des réalisations et des projets

### 2.2.1. L'immobilier durable aujourd'hui

Les réalisations HQE sont encore peu nombreuses. Néanmoins, les critères du développement durable sont progressivement intégrés aux programmes immobiliers. A titre d'exemple, le nombre de certifications HQE de bâtiments tertiaires supérieurs à 5 000 m<sup>2</sup> en Ile-de-France aura été multiplié par 6 en 4 ans. En 2008, 59 certifications ont été accordées pour ce type de bâtiment et près d'1,3 million de m<sup>2</sup> ont été certifiés.

#### Certifications HQE en Ile-de-France - immeuble de bureaux de plus de 5 000 m<sup>2</sup>



Source : DTZ Research à partir des données CERTIVEA

La progression des certifications HQE des bâtiments tertiaires est surtout plus sensible en termes de surfaces qu'en nombre.

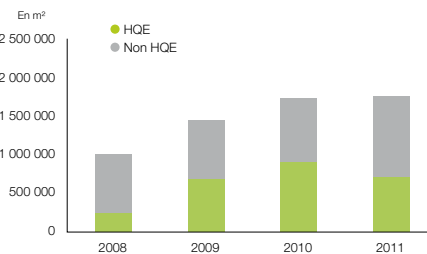
Ainsi, les livraisons d'opérations certifiées Haute qualité environnementale (HQE) de bureaux supérieurs à 5 000 m<sup>2</sup> en Ile-de-France auront représenté 267 000 m<sup>2</sup> en 2008, soit 26% des surfaces de première main mises sur le marché.

Cette production devrait rapidement progresser au cours des prochaines années : à partir des dernières certifications accordées, on peut estimer qu'en 2009, près de 700 000 m<sup>2</sup> de bureaux HQE pourraient être réalisés, soit 44% des livraisons de l'année.

Preuve de la pénétration de la démarche HQE en immobilier d'entreprise, 900 000 m<sup>2</sup> de bureaux sont déjà programmés en 2010.

Depuis 2005, la répartition géographique des opérations certifiées aura profondément évolué : apanage des immeubles neufs développés dans le Val de Seine, à La Défense ou sur le secteur de Plaine Commune dans un premier temps, la certification HQE concerne désormais l'ensemble de la production tertiaire en Ile-de-France.

#### Immeubles de bureaux de plus de 5 000 m<sup>2</sup> en Ile-de-France par année de livraison



Source : DTZ Research à partir des données CERTIVEA, 2009

Près de la moitié des surfaces tertiaires livrables en 2009 et 2010 seront certifiées HQE.



### 2.2.2. Le bâtiment à énergie positive, l'immeuble du futur ?

De plus en plus de promoteurs réfléchissent à des projets d'immeubles à énergie positive (produisant plus d'énergie qu'ils n'en consomment). On peut citer chronologiquement le projet du promoteur privé Patrick Gétéride, « Energy Plus », à Gennevilliers (80 000 m<sup>2</sup> environ de bureaux et services), retardé à ce jour, le projet du promoteur SERCIB, « le Solaris » à Clamart (30 000 m<sup>2</sup> environ), ou encore le projet de Bouygues Immobilier, le « Green Office » à Meudon (près de 20 000 m<sup>2</sup>). BOUYGUES IMMOBILIER considère que ce « Bépos » (Bâtiment à Energie POSitive) devrait avoir une consommation en exploitation de 61 kWh/m<sup>2</sup>/an pour une production de 64 kWh/m<sup>2</sup>/an. Cette prouesse technologique place ce projet à l'avant-garde de l'immobilier durable. A titre de comparaison, BOUYGUES IMMOBILIER a réalisé un bilan énergétique de plusieurs immeubles tertiaires récents ou restructurés et il en ressort que la consommation moyenne est de l'ordre de 350 à 400 kWh/m<sup>2</sup>/an.

### 2.2.3. De la difficulté du développement durable dans le bâtiment

Malgré les innovations technologiques, le savoir-faire de certains promoteurs et leur détermination à développer des programmes conformes aux exigences du développement durable, la consommation d'énergie anticipée de ces immeubles demeure encore supérieure à l'objectif du Grenelle (voir l'encart sur le Grenelle Environnement en 2.1.1).

Par ailleurs, l'environnement requiert parfois d'arbitrer et de faire des choix souvent difficiles : si l'usage du béton peut être privilégié en raison de ses qualités thermiques, sa

fabrication est énergivore et sa destruction, tout comme son recyclage, posent problème.

Paradoxalement, il semble que nous revenions à des conceptions de construction plus traditionnelles (briques, bois, végétaux...), en phase d'une part avec l'environnement climatique naturel, et d'autre part avec un objectif de limiter les émissions de CO<sub>2</sub>.



### BBC : quelle consommation d'énergie ?

Dans le résidentiel individuel neuf, le label BBC Effinergie correspond à une consommation d'énergie primaire de 50 kWh maximum.

Dans le tertiaire neuf, le label BBC correspond à une consommation d'énergie primaire qui doit être inférieure ou égale à 50% de la consommation de référence définie par la RT en cours.

## Chapitre 3 : L'immobilier durable, entre idéologie et «realpolitik»

### 3.1. Entre bonne volonté et sens pratique

#### 3.1.1. Des utilisateurs réceptifs et pragmatiques

##### a) *Le développement durable, l'affaire de tous*

Les utilisateurs présents aux ateliers ont tous semblé considérer que la prise en compte du développement durable est à présent incontournable. Il y a là incontestablement une évolution sociétale des mentalités, une prise de conscience croissante des défis auxquels l'ensemble des populations est confronté.

Les utilisateurs étaient d'emblée intéressés par le sujet et les débats ont rapidement été interactifs ; au final, ils ont été force de propositions.

Entre le premier et le dernier atelier, plusieurs programmes de bâtiments s'inscrivant dans une démarche d'immobilier durable ont été livrés, nous donnant aux uns et aux autres des éléments concrets sur lesquels s'appuyer, des illustrations de ce à quoi peut ressembler un bâtiment certifié, tout en suscitant des interrogations persistantes quant à l'exploitation d'un tel bâtiment.

##### b) *Un emballage mesuré*

Les utilisateurs témoignent d'une prise de conscience citoyenne sur l'enjeu du développement durable, tout en manifestant un certain scepticisme. Ce sentiment pourrait se

résumer ainsi : les certifications, les labels et les appellations qui s'imposent depuis 2-3 ans ne seraient-ils pas qu'un ensemble « d'outils marketing », les derniers gadgets imaginés pour mieux vendre des immeubles à des utilisateurs, au prétexte que les « anciens » immeubles seraient à présent obsolètes ? Légitimement, les utilisateurs ne veulent pas être les victimes d'un effet de mode : ils souhaitent comprendre et être à même d'arbitrer entre marketing et réalité.

Par ailleurs, la nouveauté a un coût, qui se répercute sur le prix des loyers. Les promoteurs arguent en effet d'une augmentation des coûts de construction, du fait de l'emploi de matériaux plus techniques et d'installations plus complexes.

Les utilisateurs s'interrogent également sur la légitimité de l'effort à fournir. En effet, la France, où 75% environ de la consommation d'énergie électrique est d'origine nucléaire, est loin d'être le plus mauvais élève de la classe européenne en termes d'émissions de CO<sub>2</sub> ; et le secteur tertiaire n'est pas plus polluant que celui des transports. Bien entendu, les impacts négatifs et les risques que font peser le nucléaire ont été relevés.

Enfin, si les utilisateurs finaux peuvent trouver l'idée de développement durable attrayante, dans la pratique, quand il s'agit de quitter un bâtiment de centre-ville (vétuste et généralement énergivore) pour un immeuble en périphérie aux caractéristiques techniques conformes au développement durable, les résistances sont encore vives.

### 3.1.2 Quelle implication des utilisateurs ?

#### a) Des implications variables

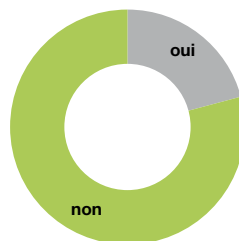
L'engagement des utilisateurs est très variable et prend des formes diverses. Certaines grandes entreprises ont créé des postes de directeur du développement durable chargés de mettre en œuvre des plans d'actions ; certaines autres, à l'initiative de directeurs immobiliers particulièrement sensibilisés à ce sujet, ont entrepris des démarches proactives pour améliorer les pratiques.

Lors d'une récente enquête réalisée par DTZ et l'Agence régionale de développement de la région Ile-de-France (mars 2009), les entreprises interrogées ont déclaré pour la majorité d'entre elles avoir déjà intégré le développement durable dans leurs pratiques quotidiennes. Les illustrations de cette démarche responsable les plus souvent citées portent sur les consommables informatiques recyclés, les impressions de documents recto / verso ou l'utilisation de papier recyclé. Viennent ensuite l'instauration d'un tri sélectif des déchets, la gestion de l'éclairage, l'isolation des bâtiments et des déplacements en transports en commun.

Par ailleurs, les utilisateurs estiment que si la pression croissante des pouvoirs publics via le système normatif est encore faible, elle devrait cependant monter en puissance et impacter certaines décisions en matière d'implantation et d'organisation du travail.

Ainsi, d'ores et déjà, près de 20% des entreprises interrogées se déclarent porteuses d'un projet d'implantation ou de relocalisation dans un bâtiment développement durable d'ici 1 à 5 ans.

#### Avez-vous un projet d'implantation ou de relocalisation dans un bâtiment Développement Durable



Source : DTZ Research à partir des données CERTIVEA, 2009

Quant au secteur public et aux administrations, l'engagement n'est pas d'une visibilité à la hauteur des ambitions affichées officiellement. Tous les utilisateurs présents dans les ateliers considèrent que l'administration française est loin de faire preuve d'un comportement exemplaire, alors même qu'elle a récemment organisé des transferts de personnels qui auraient pu fournir une occasion emblématique d'intégrer des éléments du développement durable. L'administration publique parisienne privilégie encore la proximité de ses bâtiments aux centres de décision. Étant donné la pénurie d'immeubles durables dans la Capitale, l'absence de foncier disponible et la force symbolique d'une implantation dans les palais de la République<sup>7</sup>, il n'est guère étonnant que la résistance au changement soit particulièrement forte... Rappelons-nous la vaine tentative d'Edith Cresson, alors premier ministre de François Mitterrand, de déménager la DIACT, ex-DATAR, de son hôtel particulier du 7<sup>ème</sup> arrondissement pour un bâtiment en proche banlieue. C'était, il est vrai, à une autre époque ! Cette volonté avant-gardiste d'Edith Cresson de délocaliser cette administration en dehors de Paris fait écho aux propositions récentes de

#### Proposition

**Inviter les administrations, les organismes publics à inscrire leur projet de transfert dans des immeubles « durables ».**

<sup>7</sup> Paradoxalement, ces « palais » se révèlent « développement durable » par bien des aspects ou critères... Datant pour la plupart du XVII<sup>e</sup>, XVIII<sup>e</sup> et XIX<sup>e</sup> siècle, bâtis pour durer et durant toujours, sans climatisation, sans faux plafonds, sans faux planchers, non IGH, proches des transports en commun leurs performances environnementales sont relativement bonnes.

l'architecte iconoclaste Roland Castro d'installer l'Elysée et Matignon à Saint-Denis et la plupart des ministères dans des villes de proche banlieue<sup>8</sup> !

Et que penser de l'installation du Ministère de l'écologie, de l'énergie, du développement durable et de l'aménagement du territoire (MEEDDAT) dans la Grande Arche de La Défense<sup>9</sup> ?

*b) Quand le Grenelle s'en mêle*

L'ensemble des réglementations en vigueur et celles à venir amènent progressivement les utilisateurs à s'engager, bon gré, mal gré, dans le développement durable. Il ne s'agit plus pour eux de savoir s'ils sont pour ou contre, s'ils vont participer à ce mouvement général de réduction des consommations d'énergie, mais plutôt de savoir quand et comment ils vont s'y engager. Comme cela a déjà été évoqué, les réglementations thermiques sont de plus en plus drastiques et imposent une réduction progressive des consommations d'énergie. Rappelons qu'à partir de 2010, tous les permis déposés pour les immeubles neufs tertiaires et publics seront délivrés sous réserve d'une conformité au standard BBC (Bâtiment basse consommation), anticipant de deux ans l'application de cette obligation à tout type de bâtiment.

De ce point de vue, le Grenelle Environnement ne fait qu'ajouter un élément supplémentaire à cet empilement réglementaire et législatif, avec par exemple un objectif de diminuer à terme pour le bâti existant les consommations d'énergie de -38% à horizon 2020.

Toutefois, les participants aux ateliers s'interrogent sur la pertinence des idées et des mesures avancées :

- D'une part, en l'absence de mesures immédiatement coercitives, juridiques ou/et fiscales, la question du timing à adopter s'impose. Faut-il attendre d'être contraint pour agir ou faut-il devancer l'appel ? En optant pour des mesures uniquement incitatives, les pouvoirs publics ne se donnent pas vraiment les moyens d'une politique volontariste. Des immeubles neufs arrivent encore aujourd'hui sur le marché sans même une certification HQE.
- D'autre part, les utilisateurs semblent juger que le Grenelle se focalise trop sur la seule question de la consommation énergétique d'un bâtiment : il faudrait d'après eux également prendre en compte l'utilisation globale qui est faite d'un immeuble, en considérant son accessibilité, l'existence ou l'absence de parkings, les conditions de son exploitation, etc.
- Enfin, le Grenelle Environnement ne concerne, comme son nom l'indique, que l'environnement, et non les autres volets du développement durable (santé, économie, social).

### Proposition

**Inciter les collectivités locales à baisser le prix des charges foncières destinées à la promotion durable.**

<sup>8</sup> Si cette « utopie concrète » est pour lui une réponse concrète à la question du clivage entre Paris et sa banlieue ainsi qu'une réponse politique à la constitution du Grand Paris, cette option donnerait véritablement l'occasion aux administrations de s'installer dans des immeubles durables et de montrer ainsi l'exemple.

<sup>9</sup> Le MEEDDAT a été créé en 2007 par la fusion du Ministère de l'écologie et du développement durable et du Ministère des transports, de l'équipement, du tourisme et de la mer. L'ex-Ministère de l'écologie, installé dans le 7<sup>ème</sup> arrondissement de Paris, a rejoint les services centraux de l'ex-Ministère de l'équipement, installés notamment à la Grande Arche.



### 3.1.3. Une approche « coûts-bénéfices »

#### a) Du pragmatisme à une analyse coûts-bénéfices

Le pragmatisme des utilisateurs tend à réduire, dans un premier temps, le sujet du développement durable à une seule analyse « coûts-bénéfices ». Les utilisateurs se posent deux questions fondamentales : quels sont les coûts engendrés par une telle démarche et quels bénéfices peut-on raisonnablement espérer ? Un solde positif constitue bien entendu une incitation particulièrement forte pour s'inscrire dans un tel processus ; à l'inverse, un solde négatif rend les choses plus problématiques, surtout en l'absence de mesures obligatoires et de sanctions lourdes (taxe carburant ou autre pénalité fiscale).

Il faut se souvenir qu'au début 2008, les questions relatives à la consommation d'énergie ont été d'autant plus prégnantes que le prix du baril a atteint des sommets historiques. L'expansion économique des pays émergents a pu laisser penser que cette hausse s'inscrivait dans une tendance de long terme. Par ailleurs, la crise économique a quelque peu éclipsé les considérations environnementales et la consommation d'énergie est apparue, à tort ou à raison, comme le facteur clé du développement durable. Ainsi, pour les utilisateurs, s'il peut être prouvé que le sur-loyer d'un immeuble durable est au moins compensé par un gain de consommation d'énergie, alors la démarche prend tout son sens. A défaut de démonstration probante, les utilisateurs ont exprimé leur refus d'être pris au piège de ces hypothétiques réductions de consommation d'énergie, au regard de leurs nouvelles conditions locatives.

De ce point de vue, la baisse constatée du prix des matières premières depuis plusieurs mois pourrait retarder, voire impacter, la volonté de transfert des utilisateurs.

#### b) Quels coûts ?

L'immobilier durable impose des surcoûts de plusieurs ordres. Il faut distinguer ici le bâti existant et la production neuve.

- Pour le bâti existant

Transformer le parc ancien pour le rendre conforme aux exigences des nouvelles réglementations et aux principes du développement durable nécessite d'engager des travaux, dont le coût global dépend bien entendu du niveau d'exigence attendu en matière de performances énergétiques et du type de bâtiment concerné. Aujourd'hui, certains utilisateurs estiment que ce coût ne représente pas plus de 8% de la valeur vénale du bien pour un bâtiment en pierre de taille bénéficiant d'une bonne isolation, de type haussmannien, et pour un objectif de performance moyenne. Le coût est beaucoup plus élevé s'il s'agit d'un immeuble des années 1970-1980. Certains ont avancé le chiffre de 20%, voire davantage ! Par ailleurs, la restructuration d'un immeuble ancien s'accompagne souvent d'une perte de surface utile de 10 à 15%. On imagine bien les conséquences économiques d'un tel « effet de ciseaux ».

Pour atteindre une valorisation optimale d'un actif immobilier, l'investisseur et l'utilisateur-propriétaire doivent se poser les questions suivantes : Faut-il engager la mise en conformité de leur immeuble ? Faut-il anticiper les obligations ? En réalité, il convient de savoir ce que coûterait l'absence

#### Proposition

**Adapter dès à présent une fiscalité incitative (les pénalités n'intervenant pas avant 2012) pour ceux qui rénovent un bâtiment et/ou pour ceux qui l'exploitent : exonération partielle des taxes bureaux, taxes foncières, etc...**

#### Proposition

**Définir rapidement (avant 2011) un échéancier pour la réalisation des travaux de mise en conformité du parc existant, et préciser qui du propriétaire ou du locataire en aura la charge.**

de mise en conformité d'un bâtiment aux réglementations existantes et à la charge de qui seraient les éventuelles pénalités. Le timing de cette décision est capital : les conditions de marché et son évolution, à court ou moyen terme, doivent donc être considérées.

Ne pas engager des travaux de rénovation ou de restructuration, c'est, pour le propriétaire, s'exposer à une obsolescence rapide et une dégradation de la valeur de son patrimoine. L'actif va-t-il répondre à une demande low-cost et rester un investissement rentable ou va-t-il être considéré comme inadapté et ne pas trouver preneur, quand il ne sera tout simplement pas frappé d'interdit ?

À noter qu'en 2008, 80% des transactions de bureaux supérieurs à 5 000 m<sup>2</sup> en Ile-de-France se sont portées sur des surfaces neuves ou restructurées.

- Pour la production neuve

Un immeuble tertiaire durable est-il réellement plus cher à réaliser qu'un immeuble traditionnel ? Cette question est importante car elle conditionne le prix d'acquisition de ce type d'immeuble, son loyer et son taux de capitalisation. Aujourd'hui, un immeuble neuf coûte effectivement plus cher à réaliser que par le passé. Une partie non-négligeable de ce surcoût provient d'un temps d'étude et de conception plus long et de l'emploi de nouvelles technologies. Il faut toutefois distinguer le surcoût de construction lié aux exigences de la RT en cours, donc obligatoire, du surcoût lié à une certification HQE moyenne ou visant des objectifs plus ambitieux (BBC ou Bépou). Aux États-Unis et au Canada, le surcoût de construction d'immeubles tertiaires certifiés LEED est estimé entre 1 à 8%, selon la qualité de la certification<sup>10</sup>.

Néanmoins, promoteurs et architectes présents aux ateliers ont rappelé que si les technologies et les matériaux utilisés peuvent être plus onéreux, les prix de ces derniers devraient diminuer fortement à mesure que l'industrialisation de leur production s'accélèrera.

Le bonus sur la valeur du bien certifié serait toutefois nettement supérieur. En effet selon une étude américaine récente, les immeubles certifiés LEED aux États-Unis verraient leur valeur grimper de 24% par rapport à un immeuble classique sans certification et susceptible de connaître une certaine forme d'obsolescence .

#### c) *Quels bénéfices ?*

- La baisse du couple loyer-charges

Pour l'utilisateur, l'argument du bénéfice économique de l'immobilier durable concerne en premier lieu les incidences sur ses charges d'une éventuelle baisse de sa consommation d'énergie : il est généralement admis que les coûts liés à l'exploitation et à la maintenance technique d'un immeuble de bureaux au cours de sa vie représentent 3 à 4 fois les coûts liés à la phase de construction (hors frais fonciers et financiers). En effet, le projet « Green Office » proposé par BOUYGUES IMMOBILIER à Meudon, vitrine de l'entreprise en matière de développement durable, devrait consommer, au dire de ses concepteurs, seulement 60 kWh/m<sup>2</sup>/an, sous réserve d'un comportement vertueux de ses utilisateurs – contre une moyenne constatée, nous l'avons vu, de 300 kWh/m<sup>2</sup>/an aujourd'hui. Cette baisse de la consommation d'énergie devrait se répercuter sur le compte de charges. BOUYGUES IMMOBILIER estime que sur la

### Proposition

**Instaurer une prime sous forme d'aménagements fiscaux au profit des promoteurs et/ou propriétaires en fonction de la performance couple loyer-charges de leurs immeubles.**

<sup>10</sup> Trent Berry, *Towards green buildings and infrastructure investment fund*, Compass Resource Management, février 2007.

<sup>11</sup> Green Building Consortium Finance Consortium, juin 2008.

durée d'un bail, cette maîtrise des charges d'exploitation devrait largement compenser la majoration initiale des loyers, d'autant plus que les perspectives d'augmentation des coûts de l'énergie étaient, à l'époque de nos échanges, galopantes. Cette argumentation garde bien entendue toute sa pertinence notamment si l'indexation des loyers reste bien encadrée...

A ces économies réalisées s'ajoutent, dans le cas spécifique des immeubles à énergie positive, les bénéfices issus de la vente de l'énergie produite : plus l'énergie produite est achetée à un tarif élevé, plus la production d'énergie devient une manne économique intéressante pour l'utilisateur.

Cette analyse du couple loyer-charges est apparue, à bien des égards pour les utilisateurs, comme un élément fort de leur engagement dans une démarche d'immobilier durable.

Cependant, plusieurs remarques doivent être faites sur cette association.

1. Il convient de remarquer qu'une économie sur les charges représentant quelques euros par mètre carré apparaît d'autant plus marginale que le socle du loyer est élevé (comme à Paris par exemple).

2. Par ailleurs, il faut reconnaître qu'il est plus aisé pour les utilisateurs de négocier une baisse de loyer d'une dizaine d'euros que de parvenir à une baisse équivalente de charges par le seul comportement vertueux des salariés. Par conséquent, si la seule motivation des utilisateurs est d'optimiser le couple loyer-charges, il n'est pas certain que l'option choisie soit uniquement la réduction des charges

lors d'un transfert dans un immeuble durable.

3. Enfin, le poids des charges est corrélé au prix de l'énergie. L'argument selon lequel l'immobilier durable permet une réduction substantielle des charges devient d'autant plus pertinent que les prix des matières premières et de l'énergie sont élevés. A l'inverse, dans un contexte de baisse ou de stabilité des prix, l'analyse est toute autre... Reste néanmoins que la forte volatilité de ces marchés est particulièrement inconfortable pour les acteurs économiques.

- Les bénéfices sociaux

Les bénéfices du développement durable ne se résument pas seulement à la mesure du couple loyer-charges. L'engagement des entreprises dans une démarche de développement durable, d'éco-citoyenneté ou environnementale répond aussi à un souci d'amélioration de leur image (voir Chapitre 5). Sur le plan des ressources humaines, cela a le mérite de faciliter le recrutement et la conservation des talents, d'augmenter la qualité du cadre de travail, de diminuer le taux d'absentéisme et le turnover... Enfin, l'exploitation d'un immeuble durable favorise une meilleure relation du bâtiment avec son environnement immédiat, un confort acoustique et visuel accru pour les utilisateurs, une incitation à de bonnes pratiques...

### Proposition

**Assortir systématiquement l'engagement du promoteur et/ou du propriétaire à assurer les performances et le suivi d'exploitation du bâtiment pendant une période probante d'une charte comportementale à destination de l'utilisateur.**

### 3.2. De la difficulté d'y voir clair

#### 3.2.1. Le temps des incertitudes et des fausses certitudes

##### a) Confusions sur les appellations

Les ateliers de DTZ sur le développement durable ont permis de mettre à jour la difficulté des utilisateurs à se repérer face aux multiples certifications, règlements, labels, normes... La diversité des approches adoptées par des certifications aussi différentes que les certifications HQE, BREEAM ou LEED laisse perplexe. Laquelle choisir ? Laquelle d'entre elles est la meilleure ? Comment comparer deux immeubles quand l'un est BREEAM et l'autre est LEED ? En l'absence de toute notation globale de la certification HQE, comment comparer les performances de deux immeubles certifiés ? Il semble que certains utilisateurs aient à cette occasion pris conscience que la norme HQE n'est pas hors de portée. Elle leur est apparue bien au contraire assez « basique », voire peu ambitieuse, notamment dans la mesure où certaines de ses cibles ne concernent que la construction, et ne sont donc pas du ressort des exploitants.

Les utilisateurs, constatant la multiplication des certifications, s'interrogent : doivent-ils s'attendre à voir émerger une certification européenne ? Les certifications vont-elles au contraire trouver des déclinaisons locales, au sein d'un cadre réglementaire européen relativement souple et ouvert ?

Une autre source de perplexité a trait aux consommations d'énergie. Il n'est pas toujours très aisé pour les utilisateurs d'avoir une représentation claire des chiffres avancés. Comment se représenter les 300 ou 350 kWh/m<sup>2</sup>/an,

consommation moyenne des immeubles tertiaires, ou les 64 kWh/m<sup>2</sup>/an de la consommation d'énergie attendue pour le Bépoc de BOUYGUES IMMOBILIER ? L'objectif d'une consommation de 50 kWh/m<sup>2</sup>/an des bâtiments tertiaires est-il réaliste et techniquement atteignable en l'état actuel des connaissances ? Alors que ces chiffres sont égrenés les uns après les autres, les utilisateurs rappellent l'écart parfois très significatif entre la consommation d'énergie d'un bâtiment telle qu'elle est affichée au moment de la livraison et l'énergie effectivement consommée lors de son exploitation.

Enfin, la consommation d'énergie d'une entreprise dans un bâtiment dépend très fortement de son activité.

Or, la RT 2005 ne tient par exemple pas compte de la consommation propre de l'utilisateur, qui peut varier considérablement pour un même bâtiment en fonction de ses conditions d'exploitation... Du coup, les labels et autres certifications indiquant la consommation d'énergie hors exploitation ne donnent aux utilisateurs qu'une image partielle de la réalité.

##### b) Incertitudes sur les coûts

- Pour le bâti existant

Quand le bâti existant devra-t-il être conforme ? De quelle mise aux normes parle-t-on ? Comment opérer ces transformations en l'absence d'expérience ? Que coûteront réellement la mise en conformité, la rénovation et la restructuration du bâti existant ? Qui du propriétaire ou de l'utilisateur assumera ces coûts à l'avenir ?

En effet, les réglementations thermiques imposent des

#### Proposition

Mettre en place une notation pour la performance HQE, à l'instar de la BREEAM et/ou de la LEED.

#### Proposition

Mettre en place une certification commune européenne et/ou mondiale.

modifications importantes des bâtiments tertiaires anciens ; nombre d'entre eux sont considérés comme obsolètes ou en passe de l'être. En Ile-de-France, une distinction doit être faite ici entre les différentes périodes de construction. Comme nous l'avons déjà suggéré, l'écart entre le bâti dit haussmannien et les bâtiments plus récents, notamment ceux édifiés depuis les années 1970, est significatif. Il peut paraître paradoxal de constater que les premiers sont, sur le plan thermique et énergétique, bien plus performants que les seconds. Ce phénomène s'est encore accéléré au cours des années 1990, alors qu'ont été construits des immeubles tertiaires sans allège, avec une structure extérieure vitrée toute hauteur, à ouverture condamnée rendant la climatisation indispensable, avec des profondeurs de plateaux de plus en plus importantes pour améliorer les rendements, obligeant un apport de lumière permanent. Lumière artificielle + lumière naturelle = chaleur = climatisation, même en hiver ! Les choix architecturaux et les technologies utilisées pour ces bâtiments sont aujourd'hui de plus en plus contestés.

A l'inverse, les immeubles haussmanniens, avec leurs murs en pierre de taille, des ouvertures et des profondeurs de plateaux plus limitées, présentent, par des phénomènes d'inertie et de régulation naturelle, des performances thermiques et énergétiques bien meilleures. Par conséquent, leur mise en conformité thermique pourrait être moins onéreuse que celle de bâtiments tertiaires plus récents, sous réserve que les travaux soient aisément compatibles avec les contraintes imposées par les Architectes des Bâtiments de France (ABF).

D'une manière plus générale, la question se pose parfois de savoir si certains immeubles en phase d'obsolescence ne

devraient pas être purement et simplement détruits au vu de leurs performances thermiques et énergétiques médiocres et des coûts élevés de leur mise à niveau. Un intervenant aux ateliers a même estimé que 85-90% des bâtiments tertiaires du parc francilien seraient déjà obsolètes et que 40% de ceux-ci mériteraient d'être rasés.

Face à des situations très variées, la mise en conformité du parc aux exigences du développement durable pourrait coûter cher, entre 8 et 30% de la valeur des biens considérés, pour que ceux-ci atteignent les seuls critères du HQE. L'écart s'explique par le niveau de performance recherché et le type de bâtiment concerné (haussmannien ou immeuble verrier des années 1970 à 1990).

L'importance de ce coût soulève pour les propriétaires et les locataires plusieurs interrogations.

La première concerne l'opportunité même d'engager des travaux de remise aux normes. Les dispositions du Grenelle n'éclairent pas véritablement les utilisateurs et les promoteurs dans leurs décisions... En effet, le Grenelle Environnement a bien posé le principe d'une nécessaire réduction des consommations d'énergie des bâtiments tertiaires, et le chemin immédiat pour y parvenir est l'incitation. Or, les incitations fiscales pour s'engager dans cette voie n'existent pas véritablement et les pénalités, si elles sont finalement décidées, n'interviendront pas avant 2012. Notons que le Grenelle II a institué pour l'ensemble des immeubles tertiaires une obligation de rénovation sur une période de huit ans, afin de respecter certains niveaux de performance, et à partir de 2011, l'obligation de procéder à un bilan carbone pour les entreprises de plus de 500 salariés. Ainsi, dans l'immédiat,

### Proposition

**Adapter dès à présent une fiscalité incitative (les pénalités n'intervenant pas avant 2012) pour ceux qui rénovent le bâtiment et/ou pour ceux qui l'exploitent : exonération partielle des taxes bureaux, taxes foncières, etc...**

le mécanisme incitatif repose principalement sur le bénéfice moral d'une démarche citoyenne. Or, ce moteur paraît bien faible pour modifier en profondeur les comportements.

La seconde interrogation soulevée par la rénovation du bâti existant est de savoir qui prendra en charge le coût des travaux.

L'article 605 du code civil délimite les responsabilités de l'usufruitier et du propriétaire pour les réparations : « L'usufruitier n'est tenu qu'aux réparations d'entretien. Les grosses réparations demeurent à la charge du propriétaire, à moins qu'elles n'aient été occasionnées par le défaut de réparations d'entretien, depuis l'ouverture de l'usufruit ; auquel cas l'usufruitier en est aussi tenu. » L'article 606 définit ce qu'il faut entendre par « entretien » et « grosses réparations » : « Les grosses réparations sont celles des gros murs et des voûtes, le rétablissement des poutres et des couvertures entières. Celui des digues et des murs de soutènement et de clôture aussi en entier. Toutes les autres réparations sont d'entretien ».

L'évolution des réglementations, et notamment des réglementations thermiques, va-t-elle imposer des travaux qui vont être du ressort du propriétaire ou de l'usufruitier, autrement dit de l'utilisateur-locataire ? La réponse à cette question a été pour l'instant laissée en suspens : le Grenelle a renvoyé les propriétaires et les utilisateurs dos à dos en décidant que la réponse serait d'ordre conventionnelle. Les utilisateurs ont exprimé leurs inquiétudes à ce sujet, bien que le contexte économique et son implication sur la relation propriétaire-locataire leur soit plus favorable dans le cadre d'une négociation ou d'une renégociation des engagements entre les parties.

- Pour la production neuve

La question du prix des immeubles durables neufs a suscité au cours des ateliers des débats animés. Comme nous l'avons vu précédemment, les promoteurs expliquent aujourd'hui le sur-loyer d'un immeuble vert par son coût de construction plus élevé.

Mais si cette logique semble s'imposer comme une évidence, c'est oublier que le marché de l'immobilier « vert » est régi, comme tout marché libre, par les forces de l'offre et de la demande : à un niveau d'offre défini, c'est le niveau de la demande exprimée qui détermine la valeur de la variable d'ajustement qu'est le loyer. Ainsi, la valorisation d'un immeuble et de son loyer sont davantage le reflet des conditions du marché que de la valeur intrinsèque de l'immeuble. Et si l'offre de qualité se raréfie, les utilisateurs « n'accepteront pas d'aller au-delà de certaines limites, même pour s'offrir un immeuble durable ».

Le prix de sortie d'un immeuble durable définit plutôt pour l'investisseur et le promoteur le seuil de rentabilité au-dessous duquel ils ne s'engageront pas dans ce type de production. Par conséquent, les promoteurs doivent avoir un aperçu à la fois des conditions de marché, autrement dit du rapport de force entre l'offre et la demande, et de l'effort financier que les utilisateurs seraient prêts à consentir pour s'inscrire dans une telle démarche. Ce dernier point renvoie à la question de ce que les économistes appellent « l'élasticité-prix » de l'immobilier durable, à savoir la sensibilité des utilisateurs au prix (le loyer). Or, pour l'utilisateur, cela se résume prioritairement aux économies anticipées sur les charges d'exploitation : plus elles sont importantes, plus les utilisateurs sont enclins à payer un « premium » sur le loyer

pour un immeuble répondant à certaines caractéristiques.

### c) Incertitudes sur les bénéfices

La question des bénéfices de l'immobilier durable est cruciale pour son développement. Ces bénéfices sont de plusieurs ordres, tout en comportant chacun des zones d'ombre.

Pour les propriétaires, le premier bénéfice est que le taux de vacance de l'immobilier vert serait significativement inférieur à celui de l'immobilier traditionnel, de l'ordre de 15% <sup>12</sup>.

Un immeuble durable, offrant une performance énergétique attractive, un cadre de travail stimulant, tout en véhiculant une image dynamique, sera en toute logique mieux valorisé au cours de son histoire qu'un immeuble traditionnel.

Un immeuble durable sera caractérisé par :

- Un loyer solide placé dans le haut de la fourchette de son marché, peu exposé à des renégociations au gré des cycles du fait de l'attractivité des coûts d'exploitation et du caractère captif de l'image « up-to-date » ;

- Un taux de capitalisation agressif, dû à un taux de vacance faible et à une bonne visibilité des coûts futurs par rapport à un immeuble frappé d'obsolescence accélérée par l'émergence de nouvelles réglementations.

Il bénéficiera ainsi d'une valorisation optimale, avec la potentialité d'un excellent cash-flow et d'une prime de risque faible. Mais dans la pratique, les performances énergétiques – et plus généralement les aspects techniques d'un bâtiment « durable » – ne sont pas véritablement prises en compte pour l'évaluation des actifs immobiliers, si bien qu'un immeuble performant n'est pas à ce jour valorisé comme il le devrait. Les participants aux ateliers ont estimé que la

mise en place d'une échelle de performance énergétique comparative des immeubles permettrait aux propriétaires de mieux évaluer leur valeur patrimoniale et aux utilisateurs d'avoir une meilleure lisibilité sur les finalités de l'immeuble.

Jusqu'à présent, le manque d'expérience et de recul rendait cette évaluation difficile. Dans ces conditions, il n'est guère étonnant de voir les utilisateurs témoigner encore d'un certain scepticisme. En réponse, quelques propriétaires s'engagent sur un montant plafonné de charges (sous réserve de bonnes pratiques de la part des utilisateurs) ou garantissent, non pas un montant, mais un niveau de consommation (le promoteur et le propriétaire travaillant alors en étroite collaboration avec un exploitant extérieur).

Quel que soit le dispositif choisi, les utilisateurs ont témoigné d'un désir de voir les propriétaires d'immeubles labellisés s'engager sur des coûts d'exploitation inhérents à l'immeuble. Le seul argument des performances énergétiques de l'enveloppe du bâtiment ne suffit pas à les convaincre. Les utilisateurs veulent que soit clarifié le bilan prévisionnel des charges : ce bilan devrait être communiqué de manière systématique pour toute étude de bail (voire préalablement à toute visite d'immeuble), puis annexé au bail.

La baisse hypothétique ou réelle des charges doit par ailleurs être reconsidérée au regard de l'évolution récente des loyers. En effet, à titre d'exemple, l'Indice du coût de la construction a augmenté de 10,4% entre le troisième trimestre 2007 et le troisième trimestre 2008. La hausse de l'ICC a ainsi mécaniquement fait augmenter les loyers des immeubles occupés, à un rythme largement supérieur à celui des immeubles offerts à la commercialisation. Dans ces conditions, la part des charges dans le couple loyer-charges

### Proposition

**Faire figurer de manière synthétique le prévisionnel des charges dans le bail et en garantir le montant, en contrepartie d'une « charte » comportementale d'exploitation.**

<sup>12</sup> Trent Berry, *Towards green buildings and infrastructure investment fund*, Compass Resource Management, février 2007.

diminue : quel est donc l'avenir d'un immeuble qui propose dans un tel contexte un sur-loyer, au prétexte d'un montant prévisionnel de charges faible et maîtrisé ?

Par ailleurs, la question des bonnes pratiques est d'autant plus cruciale qu'une part non négligeable de l'énergie consommée par un bâtiment tertiaire dépend du comportement des utilisateurs, et non des seules caractéristiques intrinsèques du bâtiment. Lors des ateliers, il a été avancé que le comportement humain représenterait un tiers des coûts d'exploitation. Bien évidemment, les variations peuvent être très importantes d'un utilisateur à l'autre, selon les activités et les pratiques des occupants. Le constat d'un écart important entre la consommation d'énergie annoncée d'un bâtiment et celle qui résulte en pratique de son exploitation a conduit à une déclinaison « exploitation » des certifications et labels existants, comme le HQE Exploitation ou l'éco-gestion.

De plus, pour les rares projets produisant de l'énergie (le Bépos par exemple), le bénéfice généré dépend du prix de rachat de l'énergie produite. A l'heure actuelle, et afin de stimuler la production d'énergie dite verte, EDF s'engage à acheter pendant vingt ans cette source d'énergie à environ 55 centimes d'euros le kilowatt (probablement 45 centimes après 2010) tandis qu'elle le revend autour de 22 centimes. La différence entre le prix d'achat et de vente est subventionnée par les taxes payées par l'ensemble des consommateurs. Ce système de taxation apporte sa contribution au financement du développement durable.

Aujourd'hui, en pleine crise financière, ce système a-t-il un avenir, dès lors qu'EDF perd son monopole en 2010 et en l'absence d'une réglementation européenne très stricte en la matière ? Si EDF venait à renoncer à ce mécanisme, cela pourrait affecter négativement l'immobilier durable, qu'il soit tertiaire ou d'habitation, d'autant que les dispositifs pour produire de l'énergie verte demeurent encore très onéreux en l'absence de volume significatif. Le rachat d'énergie verte, levier de croissance potentiellement efficace pour le développement de l'immobilier durable, renvoie donc à des enjeux macroéconomiques et politiques.

Enfin, l'immobilier durable aurait d'autres vertus. Un site durable serait synonyme d'un mieux-être des salariés, donc d'une meilleure productivité des occupants due principalement à la diminution de l'absentéisme. L'étude américaine *Making the business case for high performance green buildings in the industry*<sup>13</sup> évalue l'amélioration de la productivité dans un immeuble durable à au moins 6%. Ainsi, l'analyse coûts-bénéfices doit également intégrer des éléments plus indirects. Si effectivement l'immobilier engendre une hausse de la productivité des salariés, ceci peut être un argument important. Mais outre le fait que ces études sur la productivité et l'absentéisme sont peu connues des utilisateurs et encore peu établies, l'immobilier durable relève aussi d'un enjeu stratégique (cf. chapitre 5). Les utilisateurs ont bien l'intuition que le développement durable est un thème consensuel et porteur, et qu'un positionnement judicieux sur ce sujet peut être bénéfique pour l'image d'une entreprise. Toutefois, ce bénéfice reste encore difficilement quantifiable.

#### Proposition

**Créer un « benchmark » des comportements et des habitudes (consommation d'énergie par secteur d'activité).**

#### Proposition

**Renforcer la notion de santé au travail dans la certification et la labellisation.**

<sup>13</sup> US. Green Building Council, *Making the business case for high performance green buildings*, 2002.



### 3.2.2. Des utilisateurs déboussolés, des « sachants » dans l'expectative

#### a) Des utilisateurs en demande de conseils

Devant la difficulté à établir un bilan exhaustif et clair des coûts et des bénéfices générés par l'immeuble durable, à s'orienter dans la forêt épaisse des certifications, labels, normes, réglementations actuelles et à venir, les utilisateurs sont en attente de clarifications et de conseil. Ils souhaiteraient pouvoir par exemple comparer plus aisément les immeubles durables labellisés HQE avec une cotation standardisée, à partir de critères objectifs et tangibles. De manière générale, les utilisateurs attendent des experts qu'ils leur apportent davantage de précisions sur les bilans énergétiques, les détails de charges, de surcoût réel imposé par les prestations HQE (l'exploitation d'un bâtiment HQE requiert des compétences particulières), de mesures quantitatives concernant d'autres impacts que les seules incidences environnementales, comme les bénéfices sur l'image, la productivité, le bien-être des salariés...

#### b) Des « sachants » en recherche

Face à ces interrogations, les utilisateurs estiment que les experts sont rarement en mesure d'apporter les clarifications voulues. Sur les questions de conception et de maintenance, la relative faiblesse des bureaux d'études français a souvent été évoquée. La construction d'immeubles durables suppose une maîtrise technique et une connaissance des matériaux utilisés qui semblent encore faire défaut. Cette pénurie de compétences serait en partie due à la dichotomie traditionnelle qui existe entre les architectes et les ingénieurs, entre la création et la construction.

Ce manque d'expérience et de recul sur le sujet est un autre facteur explicatif. Celui-ci est encore accentué aujourd'hui par l'évolution troublée des conditions macroéconomiques qui rendent plus incertaines encore les anticipations rationnelles.

Par ailleurs, ils souhaiteraient que les Conseils en immobiliers d'entreprise puissent recevoir une formation généraliste sur ces nouvelles dispositions ainsi que sur les techniques du bâtiment adaptées à l'HQE.

#### c) Naviguer à vue

Ainsi, les « sachants » peuvent parfois donner l'impression aux utilisateurs de naviguer à vue. L'immobilier durable apparaît alors comme un territoire encore largement vierge de tout passé : les points de repères se limitent à quelques opérations emblématiques. Dans ces conditions, les « sachants » sont eux même engagés dans un processus d'apprentissage et d'expérience, avec le risque d'une méfiance accrue des utilisateurs face à l'avènement de ces nouvelles connaissances.

#### Proposition

**Former les conseils au développement durable au travers des organisations type ICH ou ESPI, fondation Palladio...**

### 3.2.3. Quelles conséquences des évolutions conjoncturelles sur l'immobilier durable ?

L'évolution récente du contexte économique n'est pas neutre pour l'immobilier durable :

- La baisse du prix des matières premières nécessite aujourd'hui de revoir les estimations des économies réalisées sur les charges ;
- La baisse de la demande placée modifie le rapport de force entre utilisateurs et propriétaires, notamment en ce qui concerne les travaux imputables aux uns et aux autres ;
- Le ralentissement de l'activité économique peut contraindre les entreprises à privilégier des stratégies de simples réductions de coûts sur site au détriment d'un redéploiement sur une implantation tertiaire « durable ».

Un autre aspect doit également être mentionné ici, spécifique au marché francilien. A Paris, les prix ont cessé d'augmenter et dans certains secteurs, les valeurs de présentation commencent à baisser. Ce mouvement baissier va-t-il conduire les utilisateurs à revoir la carte géographique de leur implantation ? On peut imaginer que certains utilisateurs puissent à terme se poser la question d'un retour à Paris au détriment d'une implantation en première couronne, la Capitale n'étant pas encore le lieu privilégié de constructions neuves ou de restructurations « éco-performantes ».

Reste posée la question de la valeur patrimoniale d'un bien : nous avons vu que le risque d'obsolescence en cas de non réalisation des travaux d'adaptation était réel. Le propriétaire a donc tout intérêt à faire réaliser ces travaux pour éviter que la valeur du bien chute et que sa rentabilité ne s'effondre. Toutefois, tout dépendra du rapport existant entre le coût des travaux et la valorisation locative, certains travaux pouvant atteindre des montants prohibitifs et rendre l'opération irréalisable. Dans ce cas, des solutions demeurent : accepter une réduction de loyer, une éventuelle pénalité pour insuffisance de performance énergétique, et à l'extrême, envisager la destruction du bien.

Mais là aussi, attention : la baisse des loyers, accompagnée d'une remontée des taux de capitalisation, ne risquerait-elle pas de capter à nouveau l'investissement sur Paris intra-muros au détriment relatif des première et deuxième couronnes, plus naturellement prédisposées à accueillir des immeubles durables (foncier disponible et coût du foncier plus faible) ?

## Chapitre 4 : L'architecture à l'heure du développement durable

Nos ateliers ont également été l'occasion de réfléchir avec les utilisateurs à la dimension architecturale de l'immobilier durable. Deux présentations ont alimenté notre réflexion sur le sujet : l'agence de conseil GREEN AFFAIR a proposé une réflexion sur le comportement des utilisateurs dans des immeubles certifiés HQE et le cabinet international STUDIOS ARCHITECTURE a décomposé les conséquences du développement durable sur le geste architectural et l'aménagement intérieur des bâtiments.

### 4.1. Des architectes au pays de l'immobilier durable

A l'instar de l'évolution des préoccupations sociétales, les architectes n'ont intégré à leur travail que récemment les différents aspects du développement durable. Certes, les deux chocs pétroliers avaient bien provoqué une prise de conscience collective sur les questions énergétiques et sur certains autres aspects du développement durable comme la gestion de la consommation d'eau, avec le souci de préserver les ressources de la planète. Mais ce n'est qu'à partir de 2002-2003 que les considérations portant sur les performances énergétiques des immeubles se sont développées plus sensiblement.

#### 4.1.1. Une nouvelle architecture tertiaire ?

Les exigences sociétales de préservation des ressources naturelles et de bien-être, tout autant que les réglementations actuelles et à venir, définissent aujourd'hui un nouvel ensemble de contraintes avec lesquelles les architectes

doivent composer. Cette évolution va-t-elle définir un moment de rupture dans le geste architectural, prémices d'une nouvelle ère ?

Les architectes reconnaissent que ces nouvelles contraintes ont induit une évolution significative pour l'immobilier tertiaire. Des utilisateurs ont exprimé leur conviction selon laquelle le développement durable a conduit à un renouveau du geste architectural. Pour autant, l'intégration de contraintes, quelles qu'elles soient, fait intrinsèquement partie du travail de l'architecte ; par conséquent, il a été admis que « ce n'est pas l'apparition en tant que telle de nouvelles contraintes qui constitue une rupture, mais bien la nature même de ces contraintes ». Le geste architectural doit maintenant intégrer une chaîne complète : créer, construire, entretenir, recycler, là où jusqu'à présent, ces deux derniers maillons ont trop souvent été occultés.

Ce renouveau s'inscrit-il dans un processus d'appauvrissement du geste architectural, une sorte d'architecture a minima ? Ou au contraire, l'avènement du développement durable coïncide-t-il avec un regain de créativité après des années de standardisation ?

Pour les architectes participant aux ateliers, les projets architecturaux présentés dans le cadre de la compétition pour l'édification du projet de la tour Signal à La Défense prouvent que les contraintes du développement durable n'empêchent en rien le geste architectural – bien au contraire. En mai 2008, les ateliers Jean Nouvel ont été nommés



**La tour Signal de Jean Nouvel**

**Le projet de Jean Nouvel, aujourd'hui retardé, tout comme les autres projets concurrents de tours, marque une rupture et de l'esthétique et des usages : en effet, la tour Signal est destinée à être une tour mixte, avec 50 000 m<sup>2</sup> de bureaux, 33 000 m<sup>2</sup> de logements, 39 000 m<sup>2</sup> dédiés à l'hôtellerie, 8 000 m<sup>2</sup> d'équipements publics et 10 000 m<sup>2</sup> de commerces et de restaurants, pour une superficie totale de 140 000 m<sup>2</sup>. La mixité d'usages pour un bâtiment tertiaire de ce type constituerait pour l'immobilier tertiaire français une véritable révolution.**

lauréat de la compétition, avec un projet ambitieux de tour HQE haute de plus de 300 mètres. Jean Nouvel a déclaré à propos de ce projet qu'il lui « donn[ait] l'occasion de renouer avec cette audace architecturale, un geste architectural, le plus important depuis la tour Eiffel. La tour Signal, poursuit-il, annonce la renaissance de La Défense, et préfigure une nouvelle génération de tours<sup>14</sup> ». Depuis, ce projet a connu bien des vicissitudes du fait de la crise.

Par ailleurs, il a été souligné par les participants aux ateliers combien les impératifs du développement durable conditionnent et modifient l'organisation des espaces intérieurs : les architectes développent des plateaux de bureaux moins profonds pour optimiser l'apport de lumière naturelle, quand dans le même temps, les considérations d'économies imposent parfois le décloisonnement total des espaces de travail pour optimiser leur utilisation. Les incidences négatives de l'organisation en open-space (surdensification, consommation calorifique, stress, nuisance acoustique, etc.) sont notamment traitées au travers d'une réflexion sur l'ergonomie du mobilier.

La recherche d'économies d'énergie, ont noté les architectes, conduit également à repenser la circulation des individus au sein des bâtiments, ainsi que l'utilisation qui est faite des ascenseurs : l'escalier, par exemple, est traité parfois comme un élément à valoriser pour inciter les utilisateurs à l'emprunter.

Ce « bouleversement du regard » s'applique aussi aux matériaux : aujourd'hui, les qualités thermiques et l'impact environnemental des matériaux utilisés sont autant de critères auxquels les architectes, les promoteurs et les utilisateurs

donnent de plus en plus de poids. Ainsi, des matériaux peuvent retrouver une certaine légitimité, comme le bois, la brique et les nouvelles peintures ou colles faibles en COV<sup>15</sup>. Les architectes et les promoteurs ont donc conclu sur la nécessité de revisiter nos savoirs à l'aune de ce nouveau critère qu'est le développement durable.

#### 4.1.2. Le retour du régionalisme architectural ?

Au fur et à mesure des débats s'est également développée une constatation paradoxale : certes, le développement durable impose un changement de regard, crée une rupture, mais dans le même temps, on en revient à une architecture régionale, qui tient compte et tente de tirer parti des spécificités climatiques, géologiques, pluviométriques des sites où sont construits les immeubles. À la lumière des critères du développement durable, la construction d'un même type d'immeubles tertiaires d'une région à une autre, que le climat soit océanique, continental ou méditerranéen, est incohérente aux yeux des architectes et des promoteurs. L'immobilier tertiaire va donc devoir renouer avec une approche régionaliste qui a toujours prévalu dans l'immobilier d'habitation et dont il s'était écarté par souci de standardisation. L'architecture régionale n'est pas seulement gardienne de tradition, elle a toujours été et sera à nouveau très probablement un des éléments du développement durable en matière de construction (isolation, ensoleillement, orientation etc). D'évidence, une longère bretonne ne trouverait pas sa place sur la montagne Sainte Victoire !

<sup>14</sup> Jean Nouvel, cité dans Le Point, 27 mai 2008. <http://www.lepoint.fr/actualites-societe/exclusif-tour-signal-de-la-defense-jean-nouvel-se-confie-au-point/920/0/248251>.

<sup>15</sup> COV ou Composé organique volatil, nocif pour les organismes.

## 4.2. La marche laborieuse de l'architecture durable

### 4.2.1. Rythme de production et évolution économique-normative

#### a) Décalage de rythmes

Les architectes présents aux ateliers ont souligné leurs difficultés à répondre à l'évolution rapide des réglementations et des certifications. En effet, le cycle de production d'un immeuble tertiaire dure en moyenne de 3 à 7 ans selon les cas ; à l'inverse, les certifications évoluent à un rythme plus rapide et de façon empirique. La création d'une HQE Exploitation en est un bon exemple : la certification HQE ne permet pas aux utilisateurs d'avoir une vision juste des performances énergétiques réelles du bâtiment en phase d'exploitation. La conséquence de ce hiatus est que, en forçant légèrement le trait, un immeuble conçu et construit selon les exigences du développement durable peut finir par être, à sa livraison, en retard par rapport aux dernières « nouveautés » réglementaires et technologiques. Le risque pour le promoteur et l'investisseur demeure bien entendu celui de l'obsolescence du bâtiment et d'une dégradation de sa valeur.

#### b) Une approche évolutive, remède au décalage ?

Comment remédier à ce problème ? Au travers de l'exposition de leur travail, les architectes de STUDIOS ARCHITECTURE ont proposé une solution : pour la rénovation du siège social de l'American institute of architects (AIA) à Washington DC, ceux-ci ont adopté une approche pragmatique que l'on pourrait qualifier d'« évolutive ». Les architectes ont eu pour

mission de rénover aux États-Unis un immeuble datant des années 1970. Cette réhabilitation s'inscrivait dans le cadre d'un programme appelé « Challenge 2030 » qui vise à réduire substantiellement les consommations d'énergie des immeubles et la dépendance aux énergies fossiles. La démarche privilégiée a consisté non pas à chercher à satisfaire immédiatement les objectifs du programme, mais plutôt à rénover en permettant d'ajuster progressivement le bâtiment aux évolutions technologiques. L'implantation de certaines technologies a ainsi été provisoirement écartée (les panneaux photovoltaïques par exemple), jugées peu rentables au moment des travaux. Néanmoins, le programme de réhabilitation a été conçu de telle sorte qu'une intégration ultérieure soit possible. Au fond, cette démarche parie sur le progrès technologique et la baisse progressive des prix par l'augmentation des volumes.

### 4.2.2. Coûts de construction et urbanisme

#### a) Coûts de construction et prix du foncier

Comme nous l'avons vu précédemment, les promoteurs et les architectes ont rappelé que les contraintes imposées par les nouvelles réglementations thermiques augmentent aujourd'hui les coûts de construction et de restructuration. Sur des secteurs géographiques où le prix du foncier est élevé, les promoteurs sont confrontés à l'obligation de résoudre l'équation de la rentabilité de la production neuve avec des contraintes réglementaires qui impactent les coûts de construction. Pour certains participants, une baisse du prix du foncier ou par exemple l'augmentation du COS (Coefficient d'Occupation des Sols) redonnerait une marge de manœuvre aux promoteurs et à toute la



chaîne de l'investissement. Ceux-ci s'interrogent sur l'effort que pourraient consentir les collectivités locales dans la réglementation de leur PLU pour favoriser le développement de projets tertiaires durables.

#### b) Architecture durable et urbanisme

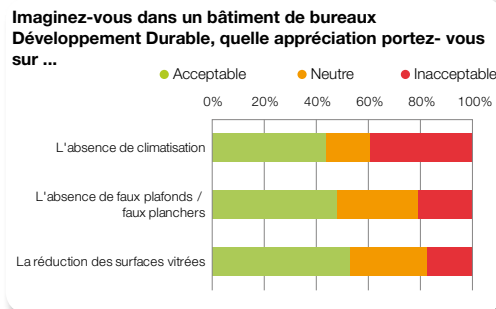
Comment y parvenir ? L'une des options est pour les promoteurs d'investir des territoires émergents. Mais comme l'ont souligné plusieurs participants, l'attrance des utilisateurs pour de nouveaux territoires est conditionnée à la mise en œuvre de politiques publiques d'urbanisme : des immeubles efficaces et compétitifs peuvent bien être construits en périphérie des grandes agglomérations, si ces bâtiments tertiaires sont peu ou mal desservis par des transports collectifs, alors l'intérêt des utilisateurs pour ces bâtiments risque d'être limité. En outre, les conséquences sur les émissions de CO<sub>2</sub> seraient fortement négatives. Ainsi, développement durable et urbanisme sont indissociables. Nous reviendrons sur ce point ultérieurement, à propos des immeubles de grande hauteur et de la verticalité.

#### 4.2.3. Focus : la «clim'», en avoir ou pas

Le thème de la climatisation a été abordé à maintes reprises par les utilisateurs, mais aussi par les architectes et les promoteurs présents aux ateliers. Ce thème, en apparence secondaire, illustre les enjeux du développement durable, cristallisant les ambivalences et les hésitations des acteurs du marché.

De quoi s'agit-il ? Affirmer que la climatisation est fréquemment utilisée dans l'immobilier tertiaire est un euphémisme : tous les immeubles tertiaires de taille significative construits

à partir des années 1970-1980 disposent d'un système de climatisation. La climatisation s'est ensuite imposée systématiquement par la conception même des bâtiments, avec ses structures extérieures en verre et des allèges réduites voire inexistantes. En un sens, la climatisation est devenue l'une des spécificités de l'immeuble tertiaire d'aujourd'hui. Les questions environnementales, et plus généralement de développement durable, modifient à présent le regard sur ce sujet. En effet, les dispositifs frigorigènes nécessaires à son fonctionnement produisent des gaz à effet de serre jugés responsables du réchauffement climatique. La climatisation est par ailleurs reconnue comme source d'infections (angines, bronchites) et comme vecteur de gènes pathogènes en cas de mauvais entretien (légionellose). L'énumération de ces phénomènes devrait en toute logique conduire les utilisateurs à y renoncer.



Source : Enquête ARD / DTZ sur l'immobilier tertiaire HQE en Ile-de-France, 2009

Tout en reconnaissant ces inconvénients, les utilisateurs hésitent encore à rompre avec des habitudes très ancrées. Sur le principe, ils sont majoritairement prêts à y renoncer. Dans le même temps, des interrogations freinent ce passage à l'acte. Les salariés vont-ils facilement accepter de travailler

#### Proposition

Adapter le PLU et notamment le PLD selon la nature des projets immobiliers tertiaires durables.

sans climatisation ? Des bureaux dépourvus de climatisation sont-ils plus difficiles « à vendre » à des employés ? L'abandon de la climatisation doit-elle faire l'objet d'une négociation compensatoire, et avec qui ? La perspective d'un déménagement dans un immeuble développement durable peut-elle, aux yeux des employés, compenser la perte de cet élément inscrit depuis longtemps dans le cadre de travail ? Telles ont été les interrogations des utilisateurs sur le sujet. Le paradoxe de cette réflexion est qu'il est généralement admis que la climatisation est bien souvent une source d'inconfort.

Face à ce questionnement, architectes et promoteurs ont fait des propositions : supprimer complètement la climatisation et compenser son absence par différents biais (une meilleure isolation, une ventilation optimisée, la récupération de la fraîcheur nocturne, une enveloppe à double peau facilitant les flux de circulation de l'air...) ou privilégier une source d'énergie moins traditionnelle (puits canadien, géothermie, capteurs photovoltaïques), dont l'emploi serait réservé à des espaces d'activité spécifiques (salles de réunion, salles informatiques par exemple).

### 4.3. « TGH - IGH » : développement durable-compatible ?

#### 4.3.1. Peser le pour et le contre

Les tours de grande hauteur ont, ces derniers mois, fait l'objet d'une exposition médiatique particulièrement importante, que ce soit à propos des projets immobiliers pour le renouveau de La Défense ou des velléités de la mairie de Paris de construire des tours sur différents sites de la capitale. Dans le même temps, les pouvoirs publics ont fait

du développement durable l'horizon dans lequel l'immobilier tertiaire se doit de s'inscrire. Ces deux mouvements semblent liés l'un à l'autre. Ainsi, l'EPAD, l'Etablissement Public pour l'Aménagement de La Défense, organisateur du concours d'architecture pour la tour Signal, a inscrit le développement durable comme exigence première dans la réalisation des projets. Ceci signifie-t-il donc que les tours sont « développement durable-compatibles » ? Aux yeux des utilisateurs, cette question n'est ni simple, ni évidente. Si aucune réponse définitive n'a été apportée, quelques réflexions peuvent être ici mentionnées :

- Un premier argument avancé en faveur de la compatibilité des tours au développement durable est d'affirmer qu'un immeuble de grande hauteur propose un développement urbanistique à la verticale, privilégiant la densification positive à l'étalement, consommateur d'assiette foncière<sup>16</sup>. Les villes densifiées permettraient, en théorie, de limiter les déplacements des populations, de réduire la consommation d'énergie et donc de diminuer la pollution (ceci est d'autant plus vrai s'il existe un « transfert modal », autrement dit un report des transports individuels vers des transports collectifs). Par conséquent, les tours, concrétisant les principes urbanistiques de verticalité et de densification, seraient « développement durable-compatibles ». Jean Nouvel déclarait d'ailleurs à ce propos : « Rien n'est moins développement durable qu'une ville étendue, coûteuse en transports et en infrastructures. Si on fait le choix de la densité, la tour a son utilité. Et un ascenseur pollue moins qu'une voiture !<sup>17</sup> ».

- Les architectes ont aussi rappelé que ce type de bâtiment requiert l'utilisation de nombreux ascenseurs et impose de trouver des solutions pour faire circuler les fluides

#### La tour « Granite »

Développée en compte propre par la SOCIÉTÉ GÉNÉRALE de La Défense, première tour livrée certifiée HQE, elle propose 55 500 m<sup>2</sup> de bureaux, soit 4 500 postes de travail, pour une surface au sol de seulement 2 400 m<sup>2</sup>

<sup>16</sup>. En mars 2009, au cours d'une conférence sur les tours de grande hauteur, l'architecte Jean-Paul Viguier a fait remarquer que les mètres carré développés dans la tour « Cœur Défense » sont équivalents à ceux d'une série d'immeubles de 8 étages allant de la Grande Arche de La Défense au Pont de Neuilly.

<sup>17</sup> Voir Le nouvel économiste, n°1449, octobre 2008, p. 16.

jusqu'aux extrémités – ce qui implique une consommation d'énergie très importante, quels que soient les certifications et labels du bâtiment. En outre, il paraît difficile, en l'état actuel des connaissances et des techniques, de construire un immeuble de grande hauteur – et a fortiori une tour – dépourvu de climatisation. La prise en compte de ces éléments pourrait nuancer l'idée d'une compatibilité des tours au développement durable, sauf à être en mesure d'utiliser des sources d'énergie non polluantes comme l'air et le soleil, généralement plus facilement accessibles dans ce type de bâtiment (travail sur les ombres portées).

- Ont été notés au cours des ateliers certains aspects liés au bien-être des utilisateurs travaillant dans des tours : l'absence de rapport visuel au sol et les contraintes de sécurité peuvent créer pour certains un environnement anxiogène – et même si cela relève davantage du fantasme que de la réalité, les attentats du 11 septembre 2001 ont également ravivé le « syndrome de La tour infernale », la crainte d'être piégé dans une tour en feu. Dans la réalité, les conséquences d'un départ de feu sont plus importantes dans un immeuble haussmannien que dans un IGH.

En France, le débat actuel sur la compatibilité des tours au développement durable est entaché par les expériences peu probantes qui ont été faites en matière de tours. Il est communément admis qu'une certaine forme d'architecture sur dalle, comme celle de la tour Montparnasse ou du quartier parisien de Beaugrenelle, pose parfois des problèmes d'intégration des bâtiments à l'environnement immédiat. Pour autant, ces échecs ne doivent pas condamner les tours en tant que telles et doivent au contraire inciter à réfléchir à une approche renouvelée de l'IGH, où les bâtiments sont intégrés à leur environnement plutôt qu'isolés. L'enjeu du

développement durable est, de ce point de vue, une opportunité pour réactiver le débat sur les IGH et les TGH.

#### 4.3.2. De la nécessité d'une approche globale

Comme cela a été suggéré précédemment, la question de savoir si les IGH et les TGH sont « énergivores » ne peut trouver une réponse pertinente si l'on considère le bâtiment en dehors de son environnement. Pour analyser correctement l'impact énergétique et environnemental de ces bâtiments, il faut s'interroger sur la manière dont ces immeubles tertiaires s'intègrent à un territoire, sur leurs dessertes par les transports, sur le bassin d'emploi des salariés des entreprises concernées... C'est la raison pour laquelle la certification BREEAM intègre dans ses cibles des éléments relatifs à la proximité et l'accessibilité des transports, contrairement à la certification française HQE.

Il faut intégrer par ailleurs à cette analyse les « effets systémiques » de la construction de tours : les projets de construction de tours à La Défense vont obliger les pouvoirs publics à optimiser – voire à développer – des infrastructures de transport existantes pour s'adapter à ce flux nouveau de population.

La discussion sur la compatibilité des tours avec le développement durable s'est donc naturellement reportée sur des questions d'urbanisme. Celles-ci sont une source d'inquiétudes pour les utilisateurs, dans la mesure où ils n'ont qu'une prise extrêmement limitée sur les politiques mises en œuvre et sur leur durée d'exécution. Combien de directeurs immobiliers ne se sont pas faits « piéger » dans leur choix par des promesses d'amélioration de transports en commun et des délais non tenus ?



## Chapitre 5 : L'exploitation des immeubles durables

### 5.1. La mise en œuvre d'une politique de développement durable

#### 5.1.1. Introduire une politique d'immobilier durable

Comment les entreprises doivent-elles « vendre » leur stratégie d'immobilier durable à leurs salariés et collaborateurs ?

Invité à intervenir au cours d'un atelier, GREEN AFFAIR, société de conseil spécialisée sur la démarche environnementale appliquée à l'immobilier, a proposé aux utilisateurs une feuille de route, un plan d'accompagnement en 3 étapes. GREEN AFFAIR suggère d'abord de communiquer en direction des salariés sur la politique environnementale de l'entreprise, de manière à créer une dynamique et une émulation sur ce thème. Un bilan carbone peut ensuite être réalisé pour définir la quantité de CO<sub>2</sub> produite. La réalisation d'un tel bilan fournit une occasion de repenser les politiques d'exploitation et d'achat, en donnant par exemple du poids à des critères comme la localisation géographique d'un fournisseur et son empreinte écologique. Enfin, GREEN AFFAIR conseille de définir une politique environnementale « Groupe » claire, visant l'ensemble des activités, avec des propositions pour modifier les pratiques.

Il a été rappelé que la mise en place d'une démarche de développement durable est facilitée par un emménagement dans un nouvel immeuble. En effet, le déménagement marque une rupture, qui contraint les utilisateurs à s'adapter à une situation nouvelle. Le mouvement offre ainsi aux

entreprises une réelle opportunité de changer les habitudes et d'introduire de nouvelles pratiques.

#### 5.1.2. Développement durable et dialogue social

Les utilisateurs ont évoqué les difficultés qu'ils pouvaient rencontrer dans leurs discussions avec les représentants du personnel dès lors qu'il s'agit de mettre en œuvre une stratégie immobilière de développement durable. Face à cette situation, les utilisateurs ont insisté sur l'importance pour les dirigeants d'afficher une volonté forte pour parvenir à imposer au sein de l'entreprise une telle politique.

#### 5.1.3. Modifier les comportements

Les directeurs immobiliers ont pleinement conscience que la démarche durable n'a pas de sens si les salariés ne modifient pas leurs comportements. Par conséquent, il faut s'interroger sur ce que ces derniers sont prêts à accepter, sur les leviers potentiels qui permettent de modifier les habitudes et sur des systèmes incitatifs. Certains ont suggéré par exemple un système de rétribution, où les économies réalisées par une modification des comportements seraient en partie reversées aux responsables de ces gains. Plus largement, on peut se poser la question de s'avoir à qui profiteront les bénéfices du développement durable. Si des économies sont réalisées, serviront-elles à faire baisser les prix des biens vendus, à augmenter les salaires ou à augmenter les marges ?

« Un déménagement marque une rupture, offrant aux utilisateurs une occasion d'introduire de nouvelles pratiques. »

Dans le cas d'un déménagement, les utilisateurs ont compris qu'il fallait proposer des contreparties, comme la promesse d'une amélioration du poste de travail et du bien-être du salarié.

## 5.2. Le choix de l'immobilier durable

### 5.2.1. Les vraies raisons d'un choix

Comme cela a été évoqué au chapitre 3, l'exploitation d'un site conforme aux critères du développement durable s'inscrit parfois dans une véritable stratégie de communication destinée à transformer ou à améliorer l'image de l'entreprise. Car le développement durable est un thème fédérateur et consensuel et l'engagement d'une entreprise sur ce sujet – quand il implique une véritable modification des pratiques organisationnelles internes – donne aux salariés un sentiment de fierté. Le développement durable est alors un « argument de vente » sur le plan de la communication, du marketing et du recrutement.

Mais l'engagement des entreprises sur ce terrain cache parfois des réalités sur lesquelles il est plus difficile de communiquer. Le transfert dans un immeuble durable sert dans certains cas d'alibi social à une politique de délocalisation s'accompagnant d'une réduction des effectifs. Cette « instrumentalisation » du développement durable peut, dans certains cas, éveiller la suspicion des salariés et de leurs représentants syndicaux – une méthode dont ils ne veulent pas être victimes...

### 5.2.2. Atouts et contraintes de l'exploitation d'un immeuble durable

Au cours des ateliers, les utilisateurs ont rappelé combien l'exploitation d'un immeuble durable impose un ensemble de contraintes, à propos desquelles il convient d'avoir une représentation claire.

Les immeubles durables utilisent des technologies de pointe, à l'instar des systèmes de Gestion technique centralisée\* (GTC) ou de Gestion technique du bâtiment\* (GTB) et des outils de pilotage des équipements techniques et électroniques. Mais pour tirer parti des performances de ces technologies, les utilisateurs doivent disposer de services généraux bien structurés et d'un personnel formé. Les utilisateurs peuvent aussi trouver un intérêt à externaliser l'exploitation vers une société de maintenance compétente ; mais ils ont noté une relative méconnaissance de ces sociétés pour ces technologies complexes, tout comme avait été mentionné précédemment le retard des bureaux d'études. Les facility managers formés à l'exploitation d'immeubles durables sont encore peu nombreux – mais verront leur métier valorisé ! L'idéal pour l'utilisateur serait que le prestataire ayant participé à l'élaboration du projet avec le promoteur soit le garant de la concrétisation des performances annoncées et qu'il puisse en assurer l'exécution, pendant une période probante d'au moins deux ans. Certains utilisateurs ont même invité l'exploitant dans le bail.

**\*La GTC (Gestion technique centralisée) gère et contrôle les équipements thermiques, le chauffage et la climatisation. La GTB (Gestion technique du bâtiment) pilote, optimise tout ce qui peut l'être de façon électrique.**

### Proposition

**Promouvoir l'installation d'un système de monitoring en temps réel (contrôle des consommations par zones et par services) en complément de la GTC.**

### Proposition

**Engager le promoteur et/ou le propriétaire à assurer les performances et le suivi d'exploitation du bâtiment pendant une période probante (deux ans ?).**

### 5.2.3. La vie dans ces nouveaux immeubles

Les utilisateurs s'interrogent sur la vie dans ces immeubles : vont-ils véritablement accroître le bien-être des salariés, comme affirment les promoteurs ? Le nombre limité d'exemples concrets et le manque de recul ne permettent pas de répondre définitivement à cette question, en France tout au moins. En revanche, dans les bâtiments certifiés Platinum ou Gold par la LEED aux États-Unis, il semblerait que l'impact sur la qualité du travail et le mieux-être des salariés soit démontré – ce qui engendrerait une hausse de la productivité par une baisse du taux d'absentéisme<sup>18</sup>. Cet élément n'a pas échappé à certaines compagnies d'assurances qui, comme GENERALI en France, se sont engagées à réduire le montant de leurs primes pour les immeubles plus sains.

Pour les occupants, la vie au quotidien dans un immeuble durable nécessitera un temps d'adaptation.

Ainsi, la lutte contre la déperdition de chaleur impose de réduire les ouvertures des immeubles, et donc la pénétration de la lumière du jour, réduisant paradoxalement le confort des usagers. Ceci pourrait être compensé par la création de puits de lumière et des largeurs de plateaux réduites. Dans les bâtiments dits basse consommation (BBC) et les immeubles à énergie positive, une hydrothermie est imposée aux utilisateurs ainsi que des variations de température et une ventilation irrégulière.

Par ailleurs, le fonctionnement des dispositifs de façade de plus en plus sophistiqués, comme les pare-soleils, est optimisé lorsque leur utilisation est automatisée. Les utilisateurs peuvent alors avoir l'impression de ne plus maîtriser totalement leur environnement direct. Par

conséquent, les procédures d'automatisation doivent s'accompagner d'une communication et d'une formation spécifiques pour l'exploitant.

En tout état de cause, nos interlocuteurs ont exprimé une vraie demande d'informations, de conseil, de formation et d'accompagnement sur l'exploitation des immeubles durables.

## 5.3. Le travail à l'heure du développement durable

### 5.3.1. Trois facteurs de changement

Au-delà de la seule exploitation de l'immeuble, le thème du développement durable incite aussi à réfléchir aux modes de travail. Les trois facteurs que sont le coût de l'immobilier, l'organisation de l'espace de bureau et la lutte contre les émissions de CO<sub>2</sub> vont très probablement concourir à modifier l'organisation du travail de demain.

Le facteur financier est déjà un élément essentiel dans une décision d'implantation ou de déménagement. Avec la crise économique que nous traversons, il va peser encore davantage.

L'organisation de l'espace a elle aussi déjà commencé sa mutation. Des bureaux fermés de naguère, nous sommes passés depuis quelques années déjà aux espaces paysagés, et l'espace net individuel n'a cessé de se réduire pour des raisons elles aussi purement financières.

Enfin, d'un point de vue macroéconomique, le travail au bureau génère des déplacements considérables et produit des émissions de CO<sub>2</sub> conséquentes.

### Proposition

**Former les directions immobilières à l'exploitation des immeubles durables.**

<sup>18</sup> Trent Berry, *Towards green buildings and infrastructure investment fund*, Compass Resource Management, février 2007,

### 5.3.2. Vers une nouvelle organisation du travail ?

Ces trois facteurs conjugués vont-ils modifier l'organisation du travail à laquelle nous nous étions habitués ?

La réponse du groupe de travail a été : « sans doute, oui, mais pour une part réduite des salariés ».

Il est en effet imaginable que rapidement, certains salariés, dans des domaines d'activité précis, puissent être amenés à travailler de chez eux ou dans un centre de télétravail proche de leur domicile. La technologie informatique le permet et le transfert de l'équipement informatique ainsi que la mise en réseau du bureau au domicile n'est plus un problème. Le gain pour l'entreprise en termes de charge de fonctionnement serait largement positif, et celui du salarié désireux, à performance égale, d'éviter de longs déplacements, aussi. Quant à la collectivité, elle verrait la courbe des émissions de CO<sub>2</sub> due aux transports décliner favorablement.

On peut donc facilement imaginer que, dans le secteur tertiaire par exemple, pour les métiers de type production, gestion de dossiers (sinistres dans les assurances), ou gestion comptable (cela existe déjà dans des transferts de gestion avec des pays comme l'Inde ou la Tunisie), une telle organisation soit possible avec des performances identiques, voire supérieures.

De fait, la notion de bureau, telle que nous la comprenons aujourd'hui, pourrait profondément évoluer. Nous pourrions voir apparaître davantage d'espaces de réunion (la présence au bureau au moins une fois par semaine restant indispensable), plus de bureaux nomades à l'instar de l'expérience réalisée chez ARTHUR ANDERSON en son temps, plus d'espaces repas aussi. Cette réflexion a été étayée par la présentation du cabinet STUDIOS

ARCHITECTURE qui portait sur l'une de leurs réalisations pour le compte d'une agence de communication financière. Les salariés y sont divisés en deux groupes : « les sédentaires », qui disposent de postes de travail attirés, et les « nomades », qui les partagent. Aujourd'hui, près de la moitié des salariés de cette société sont des « nomades » travaillant sur le mode du télétravail. Cette organisation permet une plus grande flexibilité en terme d'effectifs : une augmentation du nombre de collaborateurs n'implique pas nécessairement un accroissement proportionnel de l'espace occupé. Et cette stratégie organisationnelle est positive sur le plan de développement durable.

Un obstacle cependant : ce scénario de travail à distance signifie la perte probable du pouvoir de l'encadrement. Mais là aussi, la technique peut faire des miracles (l'utilisation de la vidéo conférence par exemple). Le travail à distance, peut être en partie, et en partie seulement, une réponse aux problèmes du coût ascensionnel des charges immobilières de l'entreprise et à la nécessaire réduction des pollutions atmosphériques, tout en représentant un vecteur de « mieux être au travail » pour le salarié. C'est très certainement un autre élément de progrès qu'il ne faut pas négliger dans le concept de développement durable.

### L'émergence du télétravail

**Une étude de l'INSEE note la progression rapide du télétravail en France : « 22% des entreprises disposant d'un ordinateur y ont recours en janvier 2008, contre 16% un an avant. C'est dans le secteur tertiaire que le télétravail est le plus développé : dans les services liés aux TIC, 55% des entreprises le pratiquent, et 49% dans les services financiers. Le télétravail est aussi très présent dans les services aux entreprises, dans les prestations intellectuelles comme le conseil ou la publicité. Les grandes entreprises ont recours au télétravail beaucoup plus fréquemment que les très petites : 65% des entreprises d'au moins 250 salariés, contre 15% des entreprises de 10 à 19 salariés. »**

*E-administration, télétravail, logiciels libres : quelques usages de l'internet dans les entreprises, INSEE Première n°1228, Mars 2009*



## Les 20 propositions du groupe de travail

### A l'attention des pouvoirs publics, de l'Etat et des collectivités locales

1. Mettre en place une certification commune européenne et/ou mondiale.
2. Mettre en place une notation pour la performance HQE, à l'instar de la BREEAM et/ou de la LEED.
3. Renforcer la notion de santé au travail dans la certification et la labellisation.
4. Définir rapidement (avant 2011) un échéancier pour la réalisation des travaux de mise en conformité du parc existant, et préciser en fonction de leur nature qui du propriétaire ou du locataire en aura la charge financière.
5. Adapter dès à présent une fiscalité incitative (les pénalités n'intervenant pas avant 2012) pour ceux qui rénovent un bâtiment et/ou pour ceux qui l'exploitent : exonération partielle des taxes bureaux, taxes foncières, etc...
6. Inciter les collectivités locales à baisser le prix des charges foncières destinées à la promotion durable.
7. Inviter les administrations, les organismes publics à inscrire leur projet de transfert dans des immeubles « durables ».
8. Instaurer une prime pour les utilisateurs et propriétaires les moins polluants.
9. Instaurer une prime sous forme d'aménagements fiscaux au profit des promoteurs et/ou propriétaires en fonction de la performance couple loyer-charges de leurs immeubles.
10. Adapter le PLU et notamment le PLD selon la nature des projets immobiliers tertiaires durables.
11. Proposer un assouplissement de certaines règles et coutumes rendant difficile l'adaptation durable des bâtiments (position des ABF, des services de la voirie et de l'urbanisme).



## Les 20 propositions du groupe de travail

### A l'attention des propriétaires

12. Produire obligatoirement, dans le cadre de la location d'immeubles de bureaux anciens, un DPE, en améliorant son contenu.
13. Faire figurer de manière synthétique le prévisionnel des charges dans le bail et en garantir le montant, en contrepartie d'une « charte » comportementale d'exploitation.
14. Engager le promoteur et/ ou le propriétaire à assurer les performances et le suivi d'exploitation du bâtiment pendant une période probante (deux ans ?).
15. Assortir systématiquement cet engagement d'une charte comportementale à destination de l'utilisateur.
16. Promouvoir l'installation d'un système de monitoring en temps réel (contrôle des consommations par zones et par services) en complément de la GTC.
17. Créer un « benchmark » des comportements et des habitudes (consommation d'énergie par secteur d'activité).



## Les 20 propositions du groupe de travail

### A l'attention des utilisateurs

18. Fédérer les engagements et les revendications des utilisateurs au sein d'une instance représentative auprès des pouvoirs publics (ADI ou autre).
19. Former les conseils au développement durable au travers des organisations type ICH ou ESPI, fondation Palladio...
20. Former les directions immobilières à l'exploitation des immeubles durables.

## Annexes

### Présentation chronologique des ateliers « Quel avenir pour l'immeuble durable ? »

Résumé des thèmes et points abordés.

#### Séance inaugurale, 5 février 2008

Thème : « Bilan et attentes des utilisateurs »

- Présentation des objectifs des ateliers
- Présentation de la synthèse des entretiens réalisés auprès d'une trentaine d'utilisateurs.
  - o Identification de trois profils d'utilisateurs face aux enjeux du développement durable
  - o L'économie, maître mot des utilisateurs.
  - o Interrogations des utilisateurs sur l'immeuble durable :
    - Le développement durable : argument marketing ?
    - Quel(s) surcoût(s) pour quelle(s) économie(s) ?
    - Une maintenance garantie dans le temps ?
    - Quelle fiabilité des mesures de performance des équipements ?
    - Quelle(s) contrainte(s) pour quel confort ?
    - La certification, une lourdeur administrative ?
    - Un forfait de charges, la solution ?
  - o L'immobilier durable, l'occasion de :
    - Valoriser les patrimoines
    - Repenser les espaces de travail
    - Agir pour le bureau de demain (environnement du bâtiment, bien-être des utilisateurs)
- Créer de la cohésion en interne
- Valoriser l'image de l'entreprise
- Développer des systèmes de communication et de nouvelles technologies moins énergivores
- Imaginer le bureau de demain
- o L'offre de bureaux durables : structuration de l'offre (existante, neuve et future).
- Questions débattues :
  - o Position des utilisateurs
    - Le développement durable, une vraie préoccupation
    - Imposer ou proposer ?
    - Informer, budgéter, comparer et communiquer
  - o Le patrimoine
    - Restructuration du bâti existant et construction d'immeubles durables
    - La maîtrise des charges
    - Le tri sélectif
    - La relation maîtrise d'œuvre - maîtrise d'ouvrage
  - o Les espaces de travail et le bureau de demain
  - o L'offre de bureaux (existante, neuve et future), en phase avec la demande et les besoins ?



**2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> séances, 19 mars et 23 avril 2008**

## Thème : « Recensement et qualification de l'offre HQE »

- Synthèse de l'atelier précédent
- Thèmes et questions débattus :
  - o Où situer la certification HQE (réglementation et options) ?
  - o Un moyen parmi d'autres pour estimer la qualité environnementale d'un bâtiment ?
  - o La certification HQE : définition et méthode
  - o L'immobilier durable dans le monde
  - o Forces et faiblesses de la HQE
  - o Recensement de l'offre HQE
  - o Autres thèmes (HQE et architecture, bluff ou réalité, évolutions souhaitées)

**4<sup>ème</sup> Séance du 25 juin 2008**

## Thème : La réalité économique du bâtiment durable (1/2)

- Synthèse de l'atelier précédent.
- La réalité économique du bâtiment durable
  - o Le coût de l'immobilier durable
  - o Les autres données économiques (taux de productivité, image, taux de vacance)
  - o Les outils de mesure
- « L'architecte face au défi économique – construire durable, mais à quel prix ? », intervention de Jean-Jacques Ory, architecte :

- o Période charnière à la genèse d'un système où les investisseurs sont volontaires mais les promoteurs moins
- o Les architectes et les constructeurs savent réaliser « une boîte » mais pas encore son intérieur. Or, ce n'est pas l'enveloppe qui est chère mais l'énergie nécessaire à son utilisation (ascenseurs, informatique, surfaces vitrées, ...)
- « Un exemple concret, le Green Office », intervention de François Thellier, directeur développement tertiaire, BOUYGUES IMMOBILIER FRANCE :
  - o Présentation du projet de Bouygues Immobilier, le « Green Office »
  - o Le concept Bépos
  - o Système d'exploitation du Bépos

**5<sup>ème</sup> séance, 24 septembre 2008**

## Thème : La réalité économique du bâtiment durable (2/2)

- La réglementation thermique et ses conséquences
  - o RT 2005 et RT 2010 : aller jusqu'où ?
  - o Anticipation des réglementations et valeur patrimoniale
  - o Immeuble durable et bien-être des utilisateurs
  - o Consommation d'énergie et comportement des utilisateurs
- De l'utilité économique des immeubles verts
  - o Le couple loyer-charge
  - o Garantie des performances énergétiques à la livraison
  - o L'impact du facteur géographique dans l'analyse du couple loyer-charge

- o Diminution du loyer vs. diminution des charges
- o Prix des matières premières et poids des charges
- o Exploitation des immeubles durables et maîtrise technique
- Quel prix pour les immeubles « développement durable » ?
  - o Coûts de construction des immeubles durables
  - o Quel loyer pour les immeubles durables ?
- Conséquences du développement durable sur l'architecture, l'aménagement et le mobilier
  - o Normes environnementales et geste architectural
  - o Immeubles verts et espaces de travail
- De la théorie à la pratique : des utilisateurs réfractaires ?
  - o Réceptivité des salariés au développement durable
  - o Immobilier durable et conditions de travail
  - o Développement durable et dialogue social au sein de l'entreprise
- De l'engagement des pouvoirs publics en faveur de l'immobilier durable
- Développement durable et image des entreprises
- o Atouts et contraintes des immeubles certifiés
- o La mise en place d'une stratégie utilisateur de « développement durable »
- o Quelques réflexions sur l'intégration par les entreprises d'une stratégie de développement durable :
  - Idéologie et instrumentalisation du développement durable
  - Développement durable et marketing
  - Quel(s) coût(s) pour l'immeuble certifié ?
- Architecture et développement durable, présentation de Alexandra Villegas-Sanne et Gary Tschirhart, STUDIOS ARCHITECTURE
  - o L'architecte face à l'évolution permanente des certifications, des réglementations et des technologies
    - Cycle de production et évolutions des certifications
    - Approche évolutive et pari technologique
  - o Quel bureau de demain ? L'exemple de Reuters
  - o Le geste architectural à l'heure du développement durable
  - o IGH-TGH, développement durable-compatible ?
  - o Coûts de construction et de restructuration
  - o Immobilier durable et prix du foncier
- Développement durable et transport
  - o Densification et délocalisation
  - o Les transports en commun
  - o De l'accessibilité

### 6<sup>ème</sup> Séance, 26 novembre 2008

Thème : Organisation du travail de demain

- « Stratégie développement durable utilisateurs – Utiliser un bâtiment certifié », présentation par Christophe Mathieu de GREEN AFFAIR

### 7<sup>ème</sup> Séance, 27 mars 2009

Thème : Présentation du livre blanc et discussion des propositions

## Acronymes

ABF :	Architecte des Bâtiments de France
ADI :	Association des Directeurs Immobiliers
BBC :	Bâtiment Basse Consommation
BET :	Bureau d'études
BREEAM :	Building Research Establishment Environmental Assessment
COS :	Coefficient d'Occupation des Sols
COV :	Composés organiques volatils (que l'on trouve dans certaines peintures, colles, moquettes, faux-plafonds, agglomérés etc)
DPE :	Diagnostic de Performance Energétique
ESPI :	Ecole Supérieure des Professions Immobilières
GES :	Gaz à effet de serre.
GTB :	Gestion Technique du Bâtiment
GTC :	Gestion Technique Centralisée
HPE :	Haute Performance Energétique et THPE : Très Haute Performance Energétique
HQE :	Haute Qualité Environnementale
ICC :	Indice du Coût de la Construction
IGH :	Immeuble de Grande Hauteur
kWh :	Kilowatt-heure.
LEED :	Leadership in Energy and Environmental Design
PC :	Permis de construire
PLD :	Plafond Légal de Densité
PLU :	Plan Local d'Urbanisme
RT :	Règlementation thermique
TGH :	Tour de Grande Hauteur



## Contacts

**Thierry Laborderie** +33 (0)1 49 64 64 45  
thierry.laborderie@dtz.com  
Directeur du Pôle Utilisateurs

**Philippe Codant** +33 (0)1 49 64 46 40  
philippe.codant@dtz.com  
Directeur du Développement Durable

Il ne saurait être initié de transaction, basée sur le présent document, sans l'appui d'un avis professionnel spécifique et qualité. Bien que les données aient été vérifiées de façon rigoureuse, DTZ décline toute responsabilité sur tout dommage ou perte subi du fait de toute inexactitude involontaire contenue dans le présent document. Toute référence, reproduction ou publication, totale ou partielle, des informations contenues dans le présent document, est interdite sans accord préalable de DTZ. Auquel cas, toute reproduction devra être mise au crédit de DTZ Research.

