

Conférence de la Chaire Immobilier et Développement Durable

SYNTHÈSE

**« L'immeuble végétalisé :
utopie ou réalité ?
Un actif durable et rentable ? »**

24 octobre 2014

Auditorium de l'Hôtel de Ville de Paris



L'ESSEC Business School remercie...

• Les intervenants

Christian CLÉRET, FRICS, Directeur général de Poste Immo,
Directeur de l'immobilier du Groupe La Poste et Président de l'ADI

Véronique DHAM, Présidente de Gondwana Biodiversity Development

Édouard FRANÇOIS, Architecte, Fondateur de la Maison Édouard François

Pénélope KOMITÈS, Adjointe à la Maire de Paris, en charge de la Nature,
des Espaces verts et de la Biodiversité. Représentée par Sarah PECAS.

Christophe KULLMANN, Directeur général de Foncière des Régions, Président de la FSIF

Thierry LAROUÉ-PONT, MRICS, Président du Directoire de BNP Paribas Real Estate

• Les partenaires

Liliane Guignier, Chef de cabinet et Directeur de la communication,
Poste Immo

Géraldine Lemoine, Responsable Communication Corporate,
Foncière des Régions

Catherine Papillon, Directeur de la Communication France,
BNP Paribas Real Estate

Jacques-Édouard Gree, Directeur adjoint de la Communication France,
BNP Paribas Real Estate

Karl Delattre, Président de RICS France

Informations

www.essec-immobilier.com



ESSEC
BUSINESS SCHOOL

INTRODUCTION

Vendredi 24 octobre 2014 s'est tenue, à l'auditorium de l'Hôtel de ville de Paris, la conférence annuelle de la Chaire Immobilier et Développement durable de l'ESSEC Business School avec pour thème « L'immeuble végétalisé : utopie ou réalité ? Un actif durable et rentable ? ». Cette conférence a constitué pour les acteurs de l'immobilier réunis un moment de réflexion prospective sur l'immeuble vert au sens premier du terme, au-delà de l'obtention désormais presque généralisée des labels environnementaux usuels.

Vous trouverez ci-après la synthèse de cette conférence.



Table ronde animée par Ingrid NAPPI-CHOULET, FRICS, Professeur à l'ESSEC Business School, Titulaire de la Chaire Immobilier et Développement durable.

Intervenants :

- Christian CLÉRET, FRICS, Directeur général de Poste Immo, Directeur de l'immobilier du Groupe La Poste et Président de l'ADI
- Véronique DHAM, Présidente de Gondwana Agency
- Édouard FRANÇOIS, Architecte, Fondateur de la Maison Édouard François
- Pénélope KOMITÈS, Adjointe à la Maire de Paris, en charge de la Nature, des Espaces verts et de la Biodiversité. Représentée par Sarah PECAS.
- Christophe KULLMANN, Directeur général de Foncière des Régions, Président de la FSIF
- Thierry LARQUE-PONT, MRICS, Président du Directoire de BNP Paribas Real Estate

Ingrid NAPPI-CHOLET

Professeur Titulaire de la Chaire Immobilier et Développement Durable à l'ESSEC Business School



Bonjour à toutes et à tous,

Pour commencer, je voulais vous remercier d'être venus nombreux ce matin pour cette Conférence sur l'immeuble végétalisé. C'est un sujet important qui concerne toutes les parties prenantes de la construction de la ville. C'est pourquoi cette table-ronde réunit des acteurs diversifiés de la ville et de l'immobilier.

Le contexte est bien sûr celui d'une urbanisation qui s'accroît à un rythme accéléré, posant de plus en plus la question des rapports entre les espaces urbanisés et leurs milieux naturels. Cette problématique concerne la ville dans son ensemble mais aussi les immeubles, les acteurs de l'immobilier et les entreprises. La végétalisation apparaît en effet comme un élément de réponse à trois dimensions : une dimension sociale, une dimension durable et une dimension immobilière.

Pour que la végétalisation des immeubles se développe, le levier décisif demeure cependant celui de leur rentabilité économique. Au-delà de l'immeuble « vert » entendu au sens réglementaire du terme, ces toits verts semblent devenir des nouveaux territoires dans la ville. On peut alors se demander si l'immeuble végétalisé demeure une utopie ou s'il peut devenir une réalité durable et rentable.

Cette question centrale en entraîne d'autres : comment valoriser ces nouveaux territoires ? Y a-t-il un nouveau marché ? Quel accompagnement législatif se met en place ? Autant de questions auxquelles cette table-ronde apportera, je l'espère, des éléments de réponse.

Je remercie bien sûr la Mairie de Paris qui nous accueille dans ce bel auditorium et en profite pour vous rappeler que cette Conférence est placée sous le haut patronage de Madame Anne Hidalgo, Maire de Paris, ce qui témoigne bien que la Ville est fortement investie dans cette thématique.

J'aimerais amorcer la réflexion en vous présentant les principaux résultats de l'enquête annuelle de la Chaire, intitulée *Ma Ville de demain*, qui fait écho à ce que vient de dire Jean-Louis Missika dans la vidéo introduisant notre Conférence.

- Les étudiants sont d'abord très concernés par les enjeux environnementaux et notamment la pollution de l'air.
- Ils seraient même prêts à 54 % à refuser une offre d'emploi dans une ville qui ne serait pas assez verte à leurs yeux.

- Par ailleurs, une ville intelligente est avant tout une ville verte, qui se développe en cohérence avec son environnement, la végétalisation des immeubles proprement dit paraissant souhaitable à deux tiers des enquêtés.

- Enfin, la ville rêvée : Paris est en première place, loin devant les métropoles régionales.

Jean-Louis MISSIKA, Adjoint à la Maire de Paris en charge de l'Urbanisme, de l'Architecture, des Projets du Grand Paris, du Développement Économique et de l'Attractivité, a quelques mots à nous dire en introduction à nos échanges :

[Vidéo introductive de Jean-Louis MISSIKA](#)

Ingrid NAPPI-CHOLET

Ceci m'amène à passer la parole à Sarah Pecas, qui remplace aujourd'hui Madame Komitès. Quels sont les enjeux de la végétalisation pour la Ville de Paris ? Quelle démarche avez-vous retenue et quels objectifs vous êtes-vous fixés ?

Sarah PECAS

Collaboratrice de Pénélope KOMITÈS, Adjointe à la Maire de Paris, en charge de la Nature, des Espaces verts et de la Biodiversité.



L'enjeu pour nous est bien de répondre aux questions formulées en introduction, mais aussi d'adresser aux autres parties prenantes de cette Conférence des questions pour mieux cerner le positionnement des professionnels de l'immobilier, par exemple sur la question de la rentabilité.

Je voulais partager avec vous mes convictions sur les deux questions qui donnent leur intitulé à cette Conférence : utopie ou réalité ? Un actif durable et rentable ?

La réponse à la première question m'apparaît assez naturelle : c'est aujourd'hui une réalité, vous êtes ici pour en témoigner, et c'est aussi une réalité pour les étudiants, comme le montre l'enquête *Ma Ville de Demain*. Les exemples de murs et de toits végétalisés se multiplient à travers le monde, y compris à Paris qui compte déjà une quarantaine d'hectares de toitures végétalisées. Depuis 2001, les services techniques de la Ville ont réalisé 9200 m² de murs végétalisés, soit 118 murs. Cette donnée ne comptabilise donc pas les réalisations d'autres acteurs de la ville. Ces végétalisations ont été menées suivant différentes techniques, depuis les bacs de plantes grimpantes installés au pied des murs jusqu'aux structures hors-sol équipées d'un arrosage automatique et d'un diffuseur d'engrais. En termes de superficie, 30 % des murs font moins de 20 m² tandis que 8 opérations dépassent les 200 m².

Mais aujourd'hui pour la Ville, plus qu'une réalité, c'est une ambition. Jean-Louis Missika en parlait : d'ici 2020, Paris comptera 100 hectares de toitures et de façades végétalisées, dont un tiers sera consacré à la production de fruits et légumes. Cette ambition forte est confortée par la demande citoyenne, ce dont attestent deux exemples très récents.

D'abord, un appel à proposition baptisé « Du vert près de chez moi » a incité les habitants à signaler les espaces qui pourraient être végétalisés dans leurs quartiers (aménagement fleuri, jardinière, arbre, mur végétalisé...). Il y a eu pas moins de 1500 suggestions, dont 475 murs végétalisés. Ces derniers sont donc une réalité pour les citoyens. Ensuite, dans le cadre du vote du budget participatif de la Ville de Paris, la proposition « Des jardins sur les murs » est arrivée en tête.

Évidemment, cette ambition a une dimension environnementale, les bienfaits de la végétalisation étant connus : rétention des eaux pluviales, réduction de la saturation du réseau d'évacuation, contribution à la biodiversité et à la constitution de corridors verts, régulation de la température ambiante, lutte contre les îlots de chaleur, amélioration de la qualité de l'air. L'immeuble végétalisé concourt donc à la lutte contre le changement climatique mais aussi à l'adaptation à celui-ci. Ces enjeux sont essentiels pour Paris, qui accueille en novembre 2015 la 21ème Conférence des Parties (COP 21), suite à la convention-cadre des Nations Unies sur le changement climatique entrée en vigueur en 1994. La Ville souhaite en faire un élément moteur de l'ambition environnementale des villes, en tant qu'actrices de la lutte contre ce changement climatique.

Cette ambition est aussi économique : la végétalisation est un atout pour les occupants de l'immeuble, en contribuant à l'isolation thermique et phonique ainsi qu'à l'étanchéité. L'attractivité et le coût d'entretien s'en ressentent donc favorablement. L'immeuble végétalisé peut aussi être productif : c'est tout l'enjeu de l'agriculture urbaine. Prenons l'exemple de la *Lufa Farm* à Montréal, emblème de ce que peut être une ferme sur un toit : lancée en 2009, elle compte aujourd'hui 25 variétés de fruits et légumes sur le toit de 2900 m² d'un immeuble de bureaux, y compris des espèces jusque-là absentes de la ville du fait de leur difficulté à être transportées jusqu'en cœur d'agglomération, et distribue près de 3000 paniers par semaine dans 50 points de vente.

Paris n'est pas en reste, avec le toit expérimental d'AgroParisTech qui permet de mieux étudier cette agriculture nouvelle, d'évaluer les qualités nutritives et sanitaires de ces productions et d'améliorer les techniques de culture. L'enjeu est notamment d'alléger les substrats nécessaires afin de pouvoir cultiver sur davantage d'immeubles. Un autre projet parisien emblématique est celui de l'hôtel Pullman Tour Eiffel, dont le toit accueille une agriculture urbaine de très haute qualité fournissant la matière première pour le restaurant, confortant ainsi l'image de la gastronomie et de l'excellence culinaire française. La végétalisation contribue également à l'attractivité de la ville – j'aurais l'occasion d'y revenir.

La végétalisation est également une source d'emplois pour nos villes, grâce à l'agriculture urbaine mais pas uniquement, et un levier d'innovation, tant sur le plan technique que technologique et social : hybridation des ressources et des usages, économie circulaire,

agronomie hors-sol, *smart city*, développement d'applications numériques pour connaître et commercialiser ces produits...

Cette ambition est enfin sociale : l'implication des bailleurs sociaux en est évidemment un marqueur, mais aussi l'agriculture urbaine, vectrice d'économies potentiellement considérables pour un habitant. Plus largement, cultiver en milieu urbain est un outil pour le développement social d'un quartier : des études montrent que la mixité des populations au sein d'un jardin contribue à éviter l'exclusion, à favoriser l'entraide voire à réduire la criminalité.

Je souhaiterais illustrer ce point à travers deux exemples parisiens : d'une part la démarche « Nature + » mise en place par la municipalité dans les quartiers de politique de la ville, qui permet, à travers la végétalisation, la revalorisation d'espaces urbains délaissés ; d'autre part des potagers thérapeutiques, comme celui qui se construit sur les toits du Centre médico-social Robert Doisneau dans le 18^{ème} arrondissement.

Pour apporter des éléments de réponse à la deuxième question posée – celle de la rentabilité –, je me suis interrogée sur l'intérêt pour les investisseurs de végétaliser des immeubles, sachant que cela représente un coût. La demande citoyenne est certainement une des réponses, et au vu de la pression foncière, il faut trouver de nouveaux modes d'accès à la nature. L'immeuble végétalisé en est un, et concilie ce qui pourrait paraître inconciliable : les nouvelles demandes citoyennes et la raréfaction du foncier. L'agriculture urbaine, dont les modèles économiques sont en pleine invention, en est sans doute un autre. On peut aussi imaginer que ces espaces végétalisés seront mieux respectés et moins dégradés, réduisant ainsi les coûts afférents aux dégradations.

Enfin, il me semble que pour les entreprises, l'immeuble végétalisé peut être un argument dans la concurrence acharnée pour attirer les meilleurs professionnels et notamment les jeunes diplômés, ce qui rejoint les résultats de l'enquête *Ma Ville de demain*. Si Paris arrive en tête du classement des villes rêvées, on peut supposer que le développement des immeubles végétalisés contribuera à ce que Paris conserve cette place enviable auprès des étudiants. Et ce qui est vrai à l'échelle d'une ville l'est sans doute aussi à l'échelle d'une entreprise et d'un bureau. La végétalisation peut y être garante d'un meilleur environnement de travail tout en étant source de sens et d'implication dans des entreprises que les jeunes professionnels souhaitent de plus en plus responsables socialement et écologiquement. Je serai très attentive à vos retours d'expérience de ce matin : les immeubles végétalisés se vendent-ils mieux ? Plus cher ? Améliorent-ils le bilan environnemental des entreprises ? Telles sont mes questions aux professionnels que vous êtes.

Avec l'immeuble végétalisé, nous sommes à mes yeux au cœur du nouveau modèle urbain en train de s'inventer, à la fois participatif et multi-acteurs. Les citoyens souhaitent de nouvelles façons de s'impliquer dans l'invention de la ville, et le développement ne sera plus décidé depuis un Commissariat général à la ville qui dicterait les aménagements et les usages. Les acteurs privés et publics en sont également les co-constructeurs à travers de nouveaux partenariats encore largement à inventer. Mais le rôle d'une collectivité comme la Mairie de Paris ne disparaît pas pour autant : elle a d'abord un rôle

d'encouragement à travers le Plan Local d'Urbanisme (PLU) ; elle a ensuite un rôle à jouer en termes de partage des savoirs et de mutualisation des pratiques ; enfin, une municipalité comme la nôtre a un rôle de vigie, car le risque est important que ces nouvelles envies citoyennes ne trouvent leur expression que dans une succession de micro-quartiers entre lesquels la communication ne se fait plus.

Je conclus cette intervention en vous invitant à la Conférence internationale que nous entendons tenir sur le sujet de la végétalisation du bâti début 2015, pour marquer l'entrée dans l'année de la COP 21.

Ingrid NAPPI-CHOLET

Je me tourne à présent vers Édouard François, architecte et spécialiste des immeubles végétalisés. Quel sens y a-t-il à végétaliser un immeuble et comment ont évolué vos motivations à en concevoir ?

Édouard FRANÇOIS

Architecte, Fondateur de la Maison Édouard François



Pour que l'on ait envie d'immeubles végétalisés, il faut savoir de quoi on parle, or la plupart des gens ne savent pas précisément de quoi il s'agit. Un immeuble végétalisé fait partie d'un ensemble que l'on appelle les *green buildings*, dont les immeubles verts forment une sous-catégorie. Mais la végétalisation est-elle celle de la façade ? Du toit-terrasse ? Des deux ? Est-ce tout et partout ? Non, cela ne doit pas être fait n'importe comment.

Un immeuble végétal fait partie des immeubles environnementaux et doit être vertueux. Il doit avoir un contexte, ce qui est très important. Les Architectes des Bâtiments de France m'avaient par exemple autorisé à concevoir une façade végétale pour l'hôtel Fouquet's, à l'Ouest de Paris, dans un quartier haussmannien. Je n'en ai finalement pas fait car le contexte ne me semblait pas adapté, ce qui n'empêche pas ce bâtiment d'être un *green building* de plein droit, car il s'intéresse à une problématique de contexte et de paysage urbain.

Ce contexte à prendre en compte est divers : contexte du dessus (pluviométrie, ensoleillement), contexte facial (type de rue, alignement), contexte latéral (proximité d'un parc permettant à l'immeuble végétalisé d'« étendre » le parc : c'est ce que j'ai fait avec la Tower Flower Porte d'Asnières), contexte du dessous (on peut très bien concevoir des immeubles sur pilotis et végétaliser le sol ainsi libéré : mon projet bordelais d'une dizaine d'immeubles surélevés libèrent 5000 m² de sol intact). Le contexte est aussi à prendre au sens large, comme l'illustre ma réalisation Villa des Vignoles à Paris : j'ai construit non pas sur la rue mais à l'intérieur de l'îlot pour garder des perméabilités dans un contexte large, en végétalisant entièrement les immeubles de cette Villa. Le contexte

est aussi en réseau : l'immeuble ne doit pas nécessairement porter à lui seul la valeur intégrale de la végétalisation. Si l'on prend l'exemple d'une ferme urbaine, on peut très bien imaginer qu'un immeuble porte des ruches, un autre une mare, etc. Chaque immeuble n'a pas à porter l'ensemble des éléments constitutifs de la ferme urbaine. Le contexte est enfin climatique. J'ai réalisé il y a 15 ans une façade végétalisée pariéto-dynamique à Montpellier, qui fonctionne sans climatisation (les plantes amènent une fraîcheur naturelle) et n'a pour le moment nécessité aucune rénovation, contrairement aux autres immeubles de la ZAC dans laquelle il s'intègre. Certains climats appellent volontiers une végétalisation totale : c'est le cas pour mon projet à Casablanca, avec 5 tours couvertes de bougainvilliers, grâce auxquels 4 à 5 degrés seront gagnés dans les immeubles. Dans le cas des toitures, il reste toujours la possibilité un peu miséreuse mais toujours intéressante, de mettre a minima du sedum.

La recherche du sens d'un immeuble végétalisé amène la question des usages, qui doivent être les plus nombreux possibles. Sur la toiture peut se développer l'agriculture urbaine, et cette toiture peut être démultipliée, comme dans mon opération indienne : chaque particulier a accès à une terrasse privative qui peut être ouverte à l'agriculture voire à l'élevage. Tout le monde a accès, de ce fait, à la hauteur. Concernant les façades, les balcons peuvent être végétalisés, mais aussi l'environnement immédiat de la façade : de l'ensemble « immeuble + contexte » peut naître de nouveaux usages et de nouvelles manières d'habiter. La végétalisation gère aussi des problèmes de vis-à-vis dans une ville qui se doit d'être dense : la Tower Flower offre une vue plaisante aux immeubles voisins qui donnent dessus.

La biodiversité est un autre point important. Je réalise actuellement pour la Ville de Paris un immeuble, dit M6B2, qui traite de ce sujet : plus on s'élève, plus elle est végétalisée. Elle est implantée dans un secteur où le corridor vert est complètement rompu, si bien que cette tour va constituer une sorte d'héliport pour oiseaux et insectes. Personne n'a vocation à accéder à ces réservoirs de biodiversité. La végétalisation a été conçue en partenariat avec l'École du Breuil, à partir de graines collectées dans la forêt et mises en culture à l'École. Ces plantes nécessitent très peu d'arrosage et aucun engrais. Leur vocation est d'ensemencer la Ville de Paris et donc de participer à la biodiversité.

Dernier point : l'immeuble végétalisé doit être vertueux. Un mur végétal est-il vertueux en soi ? L'arrosage est-il vertueux ? Nous nous engageons actuellement vers l'absence totale d'arrosage automatique et l'absence d'utilisation de l'eau du réseau. Quant à l'utilisation d'intrants, le sujet demeure un peu polémique. Je pense qu'il faut le prohiber totalement et retourner à la vraie terre. Mais il n'est pas question de prélever de la terre agricole pour la monter sur les toits. Il existe des méthodes pour faire de la terre, grâce à des sédimentations de déchets verts, du marc de café... Il existe une méthodologie pour ne pas puiser la terre ailleurs et la rendre vivante. Une terre vivante consomme énormément de carbone et contribue au niveau mondial au problème de l'ozone d'une manière évidente.

Pour autant, il ne faut pas négliger la dimension solidaire et sociale. Par exemple, une toiture végétalisée peut accueillir un certain nombre de visites pédagogiques, voire créer de l'emploi en ville.

Quant à la rentabilité, je conclurai en demandant s'il s'agit là de la bonne question.

Ingrid NAPPI-CHOLET

J'aimerais passer la parole à Christian Cléret : vous représentez aujourd'hui les grands utilisateurs, tout en étant Président de l'ADI. Quelle participation des entreprises peut être envisagée dans la végétalisation de la ville ?

Christian CLÉRET

Directeur général de Poste Immo, Directeur de l'immobilier du Groupe La Poste et Président de l'ADI



Les entreprises que je représente à cette tribune sont sur une ligne de crête, une ligne de responsabilité qui tient à leur position. Elles sont à la recherche d'un équilibre en étant des contributeurs essentiels à la construction de la ville : c'est la place des entreprises dans la cité. Elles sont également responsables des conditions de travail qu'elles offrent à leurs salariés, tout ceci dans le cadre de leur RSE. Un immeuble vert, ce n'est pas un immeuble peint en vert, de même que, comme le disait l'architecte Gaudin, un restaurant n'est pas forcément en

forme d'entrecôte : la question est plus subtile que cela.

La question des immeubles verts se pose donc pour les entreprises dans un cadre très large qui est celui de leur RSE. Les salariés sont des citoyens, si bien que pour les entreprises il ne s'agit pas d'adopter une position nombriliste de gardien d'un corps social qui ignorerait l'environnement externe : elles sont évidemment porteuses de l'expression d'une demande sociale. Il importe donc de s'interroger pour savoir si l'on est face à un effet de mode temporaire ou si l'on s'inscrit dans quelque chose de plus durable. Cela implique d'interroger les élus, mais aussi les sociologues et les historiens pour apporter un regard sur ces sujets. Lorsque l'on considère l'histoire de la ville, il s'avère que celle-ci a d'abord été un lieu de pouvoir, de commerce, très minéral, la question des espaces verts n'apparaissant pas avant l'époque de la Renaissance, toujours comme lieux de représentation du pouvoir et de domination de l'homme sur la nature, soit exactement ce que l'on combat aujourd'hui. Le 19^{ème} siècle a constitué un virage structurant avec la période naturaliste et hygiéniste, pour aboutir aujourd'hui à une situation, comme l'explique le sociologue Jean Viard, où l'espace vert est sacralisé, tandis que la ville devient un lieu où le citoyen est en quête d'une mixité entre lieu professionnel et privé ; dans cet esprit, la sacralisation des espaces verts a conduit à oublier de se poser un certain nombre de questions fondamentales autour de leurs usages et de leur valeur.

Cela se conjugue avec le souhait des générations de retrouver dans leur lieu d'activités professionnelles des espaces représentatifs de leurs valeurs essentielles. Deux critères fondamentaux régissent le rapport à l'entreprise : le rapport à l'autre et la nature géographique et pratique de l'environnement de travail lui-même. Or, dans cette dernière

composante, on sait bien qu'aujourd'hui la demande sociale porte sur l'environnement, la biodiversité et le développement durable en général.

Nous sommes bien aujourd'hui dans une évolution très structurelle. Si l'on considère la question de l'usage, tel qu'Édouard François l'évoquait tout à l'heure, il me semble que les entreprises sont face à deux questions essentielles : une question de nécessité et une question d'opportunité.

Question de nécessité parce que tous ces enjeux relatifs à la RSE, à la ville durable et à la biodiversité vont conduire à un durcissement de la « contrainte ». A Paris, par exemple, le chiffre de cent hectares a été cité, en termes de surfaces à végétaliser. Cette demande sociale est très anticipée : je suis frappé de voir, quand on lance des grands projets urbains, que lorsque l'entreprise manifeste sa préoccupation responsable, l'architecte a largement anticipé cette évolution.

Je voudrais vous donner deux exemples d'usage. Dans le cadre de la rénovation du siège de la Banque Postale, celui-ci offre désormais des lieux internes, couverts, de grande qualité architecturale et patrimoniale, mais aussi un grand jardin intérieur creusant le bâtiment, qui forme comme une forêt naturelle. Or, lorsque l'on regarde l'usage du bâtiment, quel que soit le temps, les salariés sont bien plus souvent dans le jardin que dans les salles intérieures. Deuxième exemple, lié au concours lancé pour la rénovation de la Poste du Louvre : alors que ce n'était pas dans le cahier des charges, tous les architectes sauf un ont spontanément proposé un accès à une terrasse ouverte au public et végétalisée. Nous devons être conscients que nous nous inscrivons dans un cycle long sur ces sujets.

Je laisserai Thierry Laroue-Pont et Christophe Kullmann s'exprimer sur la question de la valeur, et je conclurai sur les questions de l'opportunité : opportunité pour les entreprises, car la question de la qualité du cadre de travail passe également par ces questions de végétalisation, qui ne sauraient être réduites à la présence d'espaces verts à l'intérieur des bâtiments. On voit bien dans le comportement citoyen des salariés qu'il y a un attachement à la question centrale de la manifestation concrète de la RSE. Nous assistons à une disparition progressive des frontières entre espaces publics et espaces privés, d'où la question du rapport des campus à la ville et de la perméabilité de leurs espaces verts qui s'ouvrent au quartier.

La végétalisation est en tout cas une évolution naturelle du marché : je pense que les immeubles du futur auront cette caractéristique et qu'il n'y a pas lieu de rester focalisé sur la question du surcoût.

Ingrid NAPPI-CHOLET

Thierry Laroue-Pont, existe-t-il aujourd'hui en France un marché des immeubles végétalisés ?

Thierry LAROUÉ-PONT

Président du Directoire de BNP Paribas Real Estate



C'est une question intéressante, qui traite à la fois de l'utopie et de la réalité. Si l'on considère l'immeuble Via Verde, que nos équipes de promotion ont construit à Nanterre, il s'agit de la lecture contemporaine des jardins suspendus de Nabuchodonosor à Babylone, qui montrent bien l'ancienneté de cette recherche esthétique.

Si l'on regarde ce qui s'est passé plus récemment, on voit que la végétalisation a commencé en Allemagne, il y a une trentaine d'années, notamment sur les toits. L'Allemagne représente aujourd'hui 13 millions de mètres carrés de toitures végétalisées par an, alors que la France est à peine au-dessus d'1 million. Ensuite, est venu le tour des façades végétalisées. Patrick Blanc, qui a déposé son concept de mur végétal en 1988, a réalisé 3 murs végétaux remarquables dans Paris : celui du musée du quai Branly, celui du Pershing Hall et celui de l'immeuble Alaïa. Mais la végétalisation n'est pas l'apanage de quelques *happy few*, et l'on trouve des réalisations dans tous les domaines :

- Bureaux : tour Horizon (avec serre botanique au dernier étage), tour D2 (avec son jardin des nuages de 400 m²), tour Carpe Diem (avec jardin dans les airs). Faire du vert attire les grands utilisateurs, comme par exemple avec les campus d'Orange à Châtillon, L'Oréal à Clichy ou Carrefour à Boulogne.
- *Retail*, avec bien sûr les 7000 m² de toitures végétalisées sur le toit du centre commercial de Beaugrenelle. Le vert domine également dans le projet d'Europa City.
- Logistique, qui offre de grandes surfaces planes bien adaptées à la végétalisation (exemple de la plate-forme de BDL, à côté de Stuttgart).
- Logement, exemple du Bosco Verticale à Milan (2 tours végétalisées).

De son côté, BNP Paribas Real Estate réalise des immeubles végétalisés. Nous avons végétalisé notre propre siège, grâce à un mur végétal ainsi que des terrasses de 600 m² : je pense que ce sont parmi les espaces où ont lieu le plus d'échanges entre les collaborateurs. Le confort de vie au travail est également un vrai sujet pour nous et s'exprime de trois manières : en termes de captation de salariés, de turn-over (qui est l'un des plus faibles du marché), et de GPS (Global People Survey) dont les résultats sont très positifs.

Nous avons également végétalisé notre opération Zenora prochainement livrée, qui a été pré-commercialisée sans difficulté : proposer une offre qui est efficace non seulement

économiquement mais aussi esthétiquement participe à ce bon sens commercial. Pour preuve, Coca Cola et Yves Rocher ont décidé pour l'un d'acheter et d'implanter son siège dans cet immeuble, pour l'autre de le louer. La création de valeur me semble donc assez évidente sur ce projet. Autre opération que nous réalisons : City Lights, plus de 80 000 m² à Boulogne, avec 50 % de toitures végétalisées. Quant à Via Verde à Nanterre, on y trouve des façades inclinées végétalisées, ce qui est peut-être l'une des raisons pour lesquelles l'EPADESA a choisi d'y implanter son siège. Après la réalité, le rêve : nous avons également travaillé sur un projet de campus avec l'architecte Jean Mas, offrant une surface extérieure végétale égale voire supérieure à l'emprise de la parcelle. Ces espaces sont d'ailleurs imaginés comme devant être partagés avec les riverains, assurant une porosité entre le monde de l'entreprise et la ville.

La demande pour ce type d'immeubles est forte du côté des élus et des aménageurs, certaines collectivités locales s'engageant d'ailleurs financièrement pour accompagner leur développement. Ces subventions existent également aux États-Unis ou en Allemagne, pays où 40 % des villes sponsorisent la végétalisation. A Tokyo, toute construction de plus de 1000 m² doit quant à elle comporter 20 % de surfaces végétalisées.

Du côté des utilisateurs et des investisseurs, les avantages sont esthétiques, collaboratifs, sur le plan de l'image, mais aussi économiques (isolation thermique, gestion des eaux pluviales). Nous manquons encore un peu de recul pour dire s'il s'agit d'un levier décisif de rentabilité économique. Je constate néanmoins que les bâtiments végétalisés ont tendance à se commercialiser plus rapidement, car ils participent non pas simplement d'une expression esthétique, mais aussi du développement des *green buildings* d'une manière plus large. Notre dernière étude « User Insight » révèle que 85 % des utilisateurs affirment que leurs prochains immeubles seront verts. Ce n'est d'ailleurs plus l'apanage des entreprises de plus de 1000 salariés : c'est également une préoccupation pour les petites et moyennes structures. Dernier élément : ces immeubles verts à tous les sens du terme ont tendance à se vendre à des taux de capitalisation un peu plus agressifs.

Ingrid NAPPI-CHOLET

[Christophe Kullmann, quel est le point de vue des investisseurs sur cette question ?](#)

Christophe KULLMANN

Directeur général de Foncière des Régions



Je suis vraiment en phase avec tout ce qui a été dit, et notamment sur le fait que cette question de l'immeuble végétalisé doit être intégrée dans la réflexion globale sur le verdissement des immeubles. C'est une donnée avec laquelle, nous investisseurs, vivons de manière forte depuis maintenant 10 ans. Bien que nous étions tous d'accord avec le principe de verdir notre patrimoine, à l'issue du Grenelle de l'Environnement, nous nous étions interrogés sur les surcoûts qu'allaient engendrer les nouvelles obligations en termes de verdissement du patrimoine.

Aujourd'hui, ce type de réflexion est totalement intégré aux stratégies d'investissements d'un patrimoine. Celui de Foncière des Régions s'élève à environ 2 millions de m² de bureaux, et s'est essentiellement constitué via des opérations de type *sale and lease back*, c'est-à-dire des immeubles assez anciens qui ne correspondaient plus vraiment aux standards des certifications actuelles. Eu égard à ce contexte, nous nous étions fixés un objectif ambitieux : avoir un patrimoine vert à 50 % en 2015. Nous allons l'atteindre et même le dépasser d'ici la fin de l'année, si bien que nous nous sommes déjà fixés un nouvel objectif : un patrimoine de bureaux vert aux deux-tiers à horizon 2017.

Il est très difficile de répondre à la question du coût induit par cette démarche, car elle s'est faite de façon tout à fait naturelle. D'une part, nous avons construit et livré nous-mêmes des immeubles qui sont aujourd'hui tous certifiés, suivant la demande des entreprises qui constitue un élément moteur du verdissement du patrimoine. En effet, les réunions avec le CHSCT et les salariés d'une entreprise sont désormais systématiques dans tout nouveau projet, avec visite de l'immeuble et demande d'un certain nombre d'éléments jugés indispensables pour eux. Le poids des salariés est de plus en plus important lors des mouvements d'entreprise. On parle désormais au DRH presque autant qu'au directeur financier ou au directeur immobilier. Par ailleurs, les techniques de construction ont aujourd'hui largement évolué, et je considère pour ma part qu'aujourd'hui, construire un immeuble vert ne coûte pas plus cher que construire un immeuble » non vert » il y a quelques années.

Pour en venir à l'immeuble végétalisé, j'aimerais évoquer le premier campus à la française que nous avons livré en 2008, celui de Dassault Systèmes, à Vélizy-Villacoublay situé en bordure de la forêt de Meudon. Le directeur général, avec lequel nous avons beaucoup discuté, souhaitait reproduire à la française un campus américain : nous avons donc prévu de nombreux espaces verts entre les immeubles ainsi qu'une toiture végétalisée sur un des bâtiments. Il s'est avéré que ces espaces extérieurs, qui étaient par ailleurs équipés de bornes Wifi, ont amené les salariés à travailler à l'extérieur, en étant proche de la nature. Ces questions de valeur sont donc aujourd'hui dépassées à mes yeux : ce n'est

plus de coût qu'il s'agit mais bien de ce que cette démarche rapporte aux grandes entreprises qui souhaitent s'implanter dans ce type d'immeubles.

Une société cotée comme Foncière des Régions doit répondre à un certain nombre de critères pour ses actionnaires et pour les agences de notation extra-financière. Le verdissement est aujourd'hui regardé au même titre que l'évolution des *cash-flows* et les perspectives locatives des entreprises : c'est un critère d'analyse et de choix à part entière pour les investisseurs.

J'aimerais conclure par un exemple. Nous sommes en train de livrer dans Paris un immeuble caractéristique de notre savoir-faire : la rénovation complète d'un ancien central téléphonique au Trocadéro. Il disposera d'une magnifique terrasse végétalisée avec vue sur la Tour Eiffel, et je suis certain que le commercialisateur saura le louer dans de très bonnes conditions car cet immeuble répondra aux nouveaux besoins et exigences des utilisateurs.

Ingrid NAPPI-CHOLET

Pour terminer ce tour de table, je passe la parole à Véronique Dham, qui représente le conseil en biodiversité auprès des entreprises et des collectivités : au-delà du verdissement, est-on aujourd'hui capable d'évaluer les coûts et les bénéfices de la végétalisation ?

Véronique DHAM

Présidente de Gondwana Biodiversity Development



Pour tenter de répondre à cette question, je me suis mise dans la peau du promoteur, de l'investisseur qui se demande s'il faut végétaliser les immeubles. Certains clichés subsistent en effet sur le coût, l'utilité et le retour sur investissement de cette végétalisation.

Nous procédons en leur rappelant le contexte, à savoir la notion de biodiversité urbaine, de ville et nature, en soulignant que la ville est un écosystème à part entière, avec des espèces et des habitats qui s'y développent plutôt bien. La biodiversité ne se résume pas aux grands espaces naturels que l'on trouve lorsque l'on quitte les grandes villes : Paris accueille environ 3000 espèces sauvages ! Quant à l'enjeu de société, il a déjà été évoqué : on parle de services écologiques apportés par la nature, dont tout le monde profite.

Mais il y a effectivement une contrainte aujourd'hui et un véritable enjeu réglementaire initié par le Grenelle II, qui a instauré la notion de Trame verte et bleue (TVB) permettant aux espèces de se déplacer et de se développer. La loi oblige les collectivités territoriales, d'ici le 1er janvier 2016, à intégrer des éléments relatifs aux TVB à l'occasion de la révision de leurs documents d'urbanisme. Les collectivités élaborent donc de plus en plus

des stratégies de biodiversité et/ou de TVB puis se tournent vers les aménageurs et la filière de l'immobilier en leur demandant de démontrer leur prise en compte de ces éléments dans leurs projets de construction. Si l'on prend l'exemple de la ZAC Boucicaut à Paris, la SEM a imposé un quota de végétalisation, notamment au niveau des toitures. Plus que par de grands espaces verts, le verdissement passe par la végétalisation pointilliste d'espaces plus réduits, dont les murs et les toitures sont de bons exemples, et qui vont tenir leur rôle de relais.

Il existe un concept qu'on appelle le bâtiment à biodiversité positive, clin d'œil au bâtiment à énergie positive. Notamment en milieu urbain, où l'on considère que la majorité de la biodiversité a été perdue, il est possible, à travers la manière de concevoir les projets immobiliers, de générer plus de biodiversité que ce qui existait précédemment.

Une question subsiste : les espaces végétalisés sur les immeubles coûtent-ils, et coûtent-ils chers ? Tout dépend bien sûr du type de végétalisation choisi. Le panel des possibles s'étend de la mince couche de sedum, d'un intérêt minime pour la biodiversité, à la toiture végétalisée la plus propice à l'établissement de cette biodiversité. Bien sûr, elle va coûter plus cher à l'installation comme à l'entretien. Les spécialistes estiment qu'une toiture végétalisée coûte 4 à 5 fois plus cher qu'une toiture classique.

Si l'on considère les murs végétalisés, au-delà des réalisations fastueuses mais aussi coûteuses de Patrick Blanc par exemple, on oublie parfois qu'on peut faire beaucoup plus simple, avec des résultats tout aussi probants en termes de biodiversité. Un simple mur en lierre ne dégrade pas le mur, contrairement aux idées reçues, pourvu qu'il soit installé correctement. Ces investissements sont générateurs d'économies et d'avantages durables au niveau de l'immeuble, comme cela a déjà été évoqué. On oublie souvent de les comparer à tous les investissements qui ont été consacrés aux économies d'énergie et à l'isolation afin d'obtenir ces fameuses labellisations HQE, BREEAM, etc., qui représentent parfois des coûts beaucoup plus importants qu'une façade ou une toiture végétale.

En se plaçant du point de vue du promoteur ou de l'investisseur, qu'est-ce que la végétalisation rapporte ? L'amélioration de la biodiversité et du cadre de vie, la contribution à la lutte contre le changement climatique sont autant d'éléments qui rendent le projet plus acceptable pour la collectivité et facilitent l'obtention des permis de construire. J'en reviens donc à la contrainte réglementaire : aujourd'hui, et demain plus encore, il n'y aura plus guère le choix sur ces questions. Mais l'avantage est aussi compétitif : exemplarité, performance, reconnaissance pour les entreprises positionnées en pointe sur ces sujets. On peut considérer qu'aujourd'hui les labels classiques traitent un peu à la marge la biodiversité, mais un nouveau label a été créé qui s'appelle Biodiversity, et qui récompense des immeubles vertueux en termes de biodiversité. Cela pousse aussi le secteur à faire preuve d'innovation pour concevoir des nouveaux bâtiments favorables à la biodiversité.

Quant à la valorisation, on a listé tout à l'heure les avantages liés à la végétalisation, qui peuvent être des constituantes de la valeur immatérielle d'un bâtiment. Des études internationales ont été menées qui montrent par exemple que dans les bureaux, les éléments de végétalisation impactent la productivité et le présentisme. Dans le même

ordre d'idée, on a constaté dans certains établissements de santé que les patients installés dans des chambres donnant sur des espaces verts avaient tendance à se rétablir plus rapidement que les autres. Des premières pistes de réflexion ont été menées par Gecina ou Bouygues Immobilier avec la société Goodwill Management, pour essayer de commencer à évaluer la valorisation possible d'un bâtiment avec de la végétalisation. On voit que pour la biodiversité embarquée, la valeur peut augmenter de 5 à 8 %, et pour un bâtiment où la biodiversité est présente alentour, ce chiffre est de l'ordre de + 7 %.

Ceci dit, la végétalisation ne fait pas sens n'importe comment et n'importe où. Un critère est essentiel: comment détermine-t-on la palette végétale ? Je prendrais l'exemple de Beaugrenelle, projet sur lequel nous avons été appelés tardivement pour améliorer la biodiversité de la toiture, en accord avec le Plan Biodiversité de la Ville de Paris. Le projet de départ proposait uniquement des graminées, avec peu d'intérêt en termes de biodiversité. Sans remettre en question la faisabilité technique du projet, nous avons mis en lumière sa valeur en termes de relais de biodiversité, du fait de la proximité de la Seine, du Champ de Mars et du jardin André Citroën, et avons établi des recommandations concernant la palette végétale (plantes mellifères par exemple).

Il faut donc s'interroger sur le type de toiture végétalisée souhaitée. Si les 100 hectares visés par la Ville de Paris devaient être atteints en végétalisant avec du sedum, ce ne serait guère en phase avec le Plan Biodiversité qu'elle a élaboré. Peut-être que cela va coûter un peu plus cher au démarrage, mais je rappelle qu'on rentabilise aujourd'hui une toiture végétalisée au bout de 10 ans, cela vaut donc la peine de se donner les moyens nécessaires.

Ingrid NAPPI-CHOLET

En conclusion, je vous remercie tous de votre présence et vous signale la parution en mars 2015, à l'occasion du MIPIIM, du Cahier #3, qui sera consacré à la végétalisation de la ville et reprendra entre autres les témoignages des intervenants de cette table-ronde. Merci à tous et à l'année prochaine !

Les interviews par Immoweek de plusieurs des intervenants de cette Conférence peuvent être visionnées en suivant ce lien :

[Chaire Immobilier - L'immeuble végétalisé, utopie ou réalité ?](#)

La Chaire Immobilier et Développement Durable de l'ESSEC

Créée en janvier 2003, soutenue par POSTE IMMO ainsi que par FONCIÈRE DES RÉGIONS et BNP PARIBAS REAL ESTATE depuis 2013, la chaire Immobilier et Développement Durable de l'ESSEC a pour objectif de favoriser à la fois l'enseignement et la recherche en économie, finance et management de l'immobilier en prenant en compte les enjeux du développement durable.

L'ESSEC est aujourd'hui la 1^{ère} grande école de management en France et parmi les premières en Europe à créer un pôle de compétence en Immobilier, à la fois en formation initiale et en formation continue. La chaire forme les étudiants de la Grande École pour devenir de futurs spécialistes et managers directement opérationnels dans des métiers en perpétuelle évolution, dans un contexte de financiarisation de l'immobilier et en tenant compte des nouvelles problématiques de développement durable. La chaire permet à ses étudiants de suivre des enseignements accrédités par la RICS.

La chaire est également un lieu de production et de recherches académiques orientées sur le management et la stratégie immobilière des entreprises et des investisseurs. La conférence annuelle de la chaire est un moment de partage et de réflexion entre universitaires et professionnels de l'immobilier et de l'environnement urbain. Suite à la conférence sur l'immeuble intelligent en 2012 puis celle sur l'immobilier partagé en 2013, la chaire interroge cette année la végétalisation des immeubles comme levier potentiel d'accroissement du bien-être et de la productivité, voire de la valeur et de l'attractivité de l'immobilier et des territoires.

www.essec-immobilier.com



Ingrid Nappi-Choulet est professeur-chercheur à l'ESSEC, titulaire de la Chaire Immobilier et Développement Durable qu'elle a créée en 2003. Elle enseigne l'économie et le management de l'immobilier. Elle est également professeur à l'École Nationale des Ponts et Chaussées. Elle a écrit de nombreux articles sur les cycles immobiliers et sur le management de l'immobilier d'entreprise et est également l'auteur de plusieurs ouvrages dont les deux derniers s'intitulent : *Les mutations de l'immobilier : de la Finance au Développement durable* (éditions Autrement, 2009) et *Immobilier d'entreprise : analyse économique des marchés* (2^e édition Economica, 2013). Elle est également responsable de l'Observatoire du Management Immobilier.

www.ingridnappichoulet.com

Les partenaires



Poste Immo, l'opérateur immobilier global du Groupe La Poste, est un acteur majeur avec un parc exceptionnel de 7,4 millions de m², représentant plus de 12 244 immeubles tertiaires, industriels et commerciaux sur l'ensemble du territoire.

Filiaire d'un groupe historiquement inscrit dans une démarche responsable et citoyenne, Poste Immo place le respect de l'environnement et la responsabilité sociale au cœur de sa stratégie.

www.poste-immobilier.fr



BNP Paribas Real Estate, l'un des principaux prestataires de services immobiliers de dimension internationale, offre une gamme complète de services qui intègre l'ensemble du cycle de vie d'un bien immobilier : Promotion, Transaction, Conseil, Expertise, Property Management et Investment Management.

Avec 3 300 collaborateurs, BNP Paribas Real Estate apporte à ses clients sa connaissance des marchés locaux dans 40 pays (18 implantations directes et 22 via son réseau d'alliances qui représente, aujourd'hui, plus de 3 000 personnes) avec plus de 180 bureaux.

www.realestate.bnpparibas.com



A la tête de la Mairie de Paris pour la mandature 2014-2020, Anne Hidalgo a fixé des objectifs forts en termes de végétalisation des espaces urbains. En rendant Paris plus verte, elle vise à améliorer le bien-être des habitants mais aussi la durabilité et l'attractivité de son territoire.

www.paris.fr



Acteur de référence de l'immobilier tertiaire, Foncière des Régions a construit son développement et son patrimoine autour d'une valeur clé et caractéristique, celle du partenariat. Avec un patrimoine total de 16 Md€ (10 Md€ en part du groupe) situé sur les marchés porteurs que sont la France, l'Allemagne et l'Italie, Foncière des Régions est aujourd'hui le partenaire reconnu des entreprises et territoires, qu'elle accompagne dans leur stratégie immobilière avec un double objectif : valoriser le patrimoine urbain existant et concevoir l'immobilier de demain.

www.foncieredesregions.fr



La « Royal Institution of Chartered Surveyors », RICS, est un organisme international d'origine britannique qui a pour objet de valoriser, promouvoir et développer, notamment par la communication, les professions liées à l'immobilier et à la construction. La RICS compte 130.000 membres dans le monde entier, dans près de 121 pays. La RICS a ré-accrédité l'ESSEC MSc, Filière Immobilier en juillet 2012. Il s'agit de l'un des 9 cours accrédités en France.

www.rics.org



Créé en 1992, le groupe ImmoWeek est parti d'un double constat : la nécessité pour les professionnels de l'immobilier de disposer des outils informatiques indispensables à leur développement, mais aussi de mieux se faire connaître et de présenter une image positive du secteur, correspondant au formidable effort de professionnalisation réalisé alors, et depuis lors. Cette volonté s'inscrit dans une démarche déontologique avec une obsession : le sérieux de l'information vérifiée.

www.immoweek.fr

ESSEC Business School

Avenue Bernard Hirsch
CS 50105 Cergy
95021 Cergy-Pontoise Cedex
France
Tél. +33 (0)1 34 43 30 00
Fax +33 (0)1 34 43 30 01
www.essec.fr

ESSEC Executive Education

CNIT BP 230
92053 Paris-La Défense
France
Tél. +33 (0)1 46 92 49 00
Fax +33 (0)1 46 92 49 90
www.executive-education.essec.fr

ESSEC Asia-Pacific

100 Victoria Street
National Library # 13-02
Singapore 188064
Tél. +65 6884 9780
Fax +65 6884 9781
www.essec.edu/asia

ESSEC

nappi@essec.fr
+33 (0)1 34 43 28 97
www.essec-immobilier.com

Poste Immo

steph.fraisse@laposte.fr
+33 (0)1 55 44 22 39

Foncière des Régions

geraldine.lemoine@fdr.fr
+ 33 (0)1 58 97 51 00

BNP Paribas Real Estate

frederic.lemonde-san@bnpparibas.com
+ 33 (0)1 55 65 21 51