



2^{ème} Edition EXPO les Villes en mouvement – vers une ville en mutation
Débat du 7 juin 2012 – Congrès de l'Untec – Cité Internationale de Lyon

LYON CONFLUENCE : UNE MUTATION EMBLEMATIQUE

En présence de :

- **Jean-Pierre GALLET**, Directeur-Général de la SPLA Lyon-Confluence ;

Entouré de :

- **Jean-Pierre CHEVALLARD**, Economiste, Cabinet E2CA Ingénierie ;
- **Michel DESVIGNE**, Paysagiste, Grand Prix de l'Urbanisme 2012 ;
- **Hervé DUCHAMP**, Directeur des Programmes EIFFAGE IMMOBILIER Centre-Est ;
- **Pierre MIT**, Président de l' Untec ;
- **Clément VERGELY**, Architecte (Agence VERGELY).

Débat animé par :

- **Hedwige de PENFENTENYO**, Directeur-Fondateur de Fimbacte.

UNTEC : « BIENVENUE AU SALON DE LA PRESCRIPTION ! »

Pierre MIT

Bonsoir à tous, et encore merci à Hedwige de PENFENTENYO pour avoir ainsi synchronisé l'agenda de l'EXPO des villes en mouvement avec celui de l' Untec. Il est vrai que le partenariat entre Fimbacte et l'Untec est une histoire qui vit depuis de nombreuses années et dans laquelle chacun s'enrichit de la compétence et de l'image de l'autre.

En cette année où l'Untec fête ses quarante ans, nous avons choisi de tenir notre congrès à Lyon, ville où nos confrères économistes font particulièrement partie du "paysage" local. En effet, Lyon a toujours été très en avance en matière de formation à l'économie de la construction : on y a créé le premier BTS, puis la première Licence, puis le premier Mastère, et les liens sont toujours très étroits entre notre profession et la capitale de la région Rhône-Alpes.

Si vous êtes arrivés avec un peu d'avance à cette réunion, sans doute avez-vous pu avoir un premier aperçu du Salon de la Prescription, lequel regroupe environ 180 industriels de taille régionale, nationale, européenne ou même mondiale. Voilà qui montre l'intérêt que les entreprises portent à notre profession et à notre rôle de prescripteurs. Elles savent bien qu'il est important d'avoir une belle vitrine, un beau catalogue et un beau site Internet. Mais elles savent aussi que le contact direct, en face à face et avec un échantillon en main, est de loin le plus efficace pour emporter une décision !

Par ailleurs, tous les professionnels se rendent compte que l'économie est aujourd'hui un élément central de tous les projets. Pour de multiples raisons, au premier rang desquelles une réglementation multiforme et en constant mouvement, le risque de dépassement budgétaire est constant. C'est pourquoi nous avons placé l'édition 2012 de notre Congrès annuel sous le thème de "*L'économie, notion incontournable*". Une problématique que nous ne traitons pas seulement au sein de l'Untec, mais au quotidien, dans le cadre de notre exercice libéral de l'économie de la construction, que ce soit pour le compte des maîtres d'ouvrage ou des maîtres d'œuvre.

Notre Congrès s'achèvera demain par notre cérémonie d'anniversaire. On dit couramment que la quarantaine est l'âge de la maturité. Pour ce qui nous concerne, c'est surtout l'âge de la jeunesse et des projets d'avenir ; les thèmes de nos réunions d'aujourd'hui (l'adaptation des structures et des pratiques) et l'évolution constante de notre profession en témoignent largement.

Alors merci à Fimbacte d'avoir choisi l'Untec et le Salon de la Prescription pour cadre de son rendez-vous lyonnais de l'EXPO les villes en mouvement !

LYON CONFLUENCE : SOUS LE SIGNE DE L'INNOVATION PERMANENTE

Jean-Pierre GALLET

Le projet Lyon Confluence est mené sur une emprise de 150 hectares caractérisée autrefois par une activité industrielle et un marché de gros, d'où la nécessité de mener une importante opération de dépollution des sols.

Le quartier qui comptait hier 6 000 habitants (NB : il en a perdu 800 par le seul transfert des établissements pénitentiaires) accueillera à terme 16 000 habitants et 25000 emplois. Il se caractérisera par une densification, une plus grande mixité sociale et fonctionnelle, et par une introduction de la nature en ville, avec création d'une vraie relation au grand paysage urbain.

Un projet phasé dans le temps et dans l'espace

Lyon Confluence intervient pour le compte de la Communauté Urbaine dans le cadre d'une convention d'aménagement, avec notamment 2 grandes ZAC d'intervention en partie Sud du site.

Le projet est né dès 1999-2000 : Raymond BARRE souhaitait alors que Lyon entre dans le concert des villes européennes et il avait le sentiment qu'un grand projet de transformation de la ville (avec la création d'un métro et une transformation de la gare de Perrache) pourrait porter cette ambition. Les premiers effets de cette initiative de Raymond BARRE ont été le lancement du TOP (partie ouest du périphérique) et du COL. La discussion sur le projet de Lyon Confluence a été à l'époque discutée au niveau national, avant d'être interrompue en 2001-2002.

Mais l'histoire reprendra avec l'arrivée de Gérard COLLOMB à la tête de la ville, celui-ci manifestant sa forte volonté de rendre le projet opérationnel en engageant une nouvelle approche. La démarche est en effet de laisser en *stand-by* la partie du site sur laquelle se trouve le marché-gare (dont l'avenir est alors encore imprécis), et de concentrer les efforts sur la partie des quais de Saône (que Michel DESVIGNE marquera ensuite largement de son empreinte) en y créant un grand parc.

L'idée, assez nouvelle à cette époque, est que **le paysage constitue un élément fort de la ville** et qu'il faut donc faire vivre cette dernière en harmonie avec ses fleuves. D'autant plus que (nous sommes alors en 2001) les loisirs en ville commencent à devenir d'actualité...

Certes, cela a obligé à **gérer l'importante question de la dépollution du site** qui avait supporté les transformations successives d'une centrale de production de gaz de ville. Ainsi, le creusement de la magnifique darse imaginée par François GRETHER et Michel DESVIGNE a nécessité d'enlever près de 200 000 m³ de terre. Une opération pleinement réussie puisque ce territoire, qui accueille les biennales d'art contemporain depuis 2003, est devenu un passage quasiment obligé pour les visiteurs de la capitale des Gaules.

La période 2005-2010 est également marquée par **l'arrivée du tramway dans le quartier**, la délocalisation des établissements pénitentiaires en 2009, mais surtout par **la reconstruction de la ville sous le signe du développement durable**.

C'est aussi le moment de la redécouverte de l'échelle territoriale, qui amène à travailler sur l'ensemble de la ville et de ses accessibilités, en particulier sur l'axe nord-sud. Architectes et ingénieurs réfléchissent alors à la meilleure façon de profiter des démolitions pour optimiser les passages et donner au quartier des espaces de respiration (le projet de Gérard PENOT remportera le concours en 2010).

Cette période est très marquée par l'innovation environnementale : dès 2005, la démarche européenne *Concerto* est appliquée aux trois îlots de l'opération, leur donnant ainsi des performances énergétiques très en avance sur la pratique de l'époque, en particulier grâce à l'installation de chaudières à bois. De même, en collaboration avec le WWF, **sont identifiés 10 objectifs-cibles en vue de favoriser l'évolutivité de la ville dans le temps**. Egalement, une importante éco-rénovation est initiée sur près de 50 % des immeubles du quartier de Sainte-Blandine. Leur fourchette de consommation, qui est aujourd'hui entre 250 et 400 KW/m², devrait descendre entre 50 et 100 KW/m². Signalons également le lancement, en partenariat avec le NEDO (équivalent de l'Ademe au Japon), de l'immeuble à énergie positive *Hikari* signé Kengo Kuma et Bouygues immobilier, dans la perspective de construire ensuite d'autres bâtiments du même type et d'une série d'initiatives (compteurs intelligents, flotte de véhicules électriques en autopartage. Le but : mettre en place un « smart grid » à l'échelle de Lyon Confluence.

Et, bien sûr, au chapitre des mobilités, l'arrivée du tramway en 2005 à Sainte Blandine constitue un important volet du projet. Son prolongement jusqu'à Gerland en 2014 est une nouvelle page de l'histoire.

Enfin, la période 2010-2012 a été consacrée à une **réflexion sur la réappropriation du Rhône par la ville**, et à la meilleure manière d'habiter près du fleuve et/ou près d'une autoroute. Le projet de Michel Desvigne et Herzog & de Meuron nous propose une ville dense mais où le paysage reprend ses droits sur le territoire de la confluence, avec des rues à la géométrie différente, de grandes traversées piétonnes sur le Rhône, des positionnements exceptionnels pour des immeubles prestigieux, etc.

Voici donc où nous en sommes aujourd'hui, en préambule au grand chantier des transports et des mobilités.

Le paysage naturel, élément majeur du projet

Michel DESVIGNE

En 1999, nous n'étions évidemment pas les premiers à mener une réflexion sur Lyon Confluence. Beaucoup de projets avaient été proposés, et c'est l'un d'eux, qui prévoyait un grand parc à la pointe sud et un quartier très homogène et très dense au nord, qui nous a servi de point de départ...

François GRETHER et moi-même avons eu la chance de dessiner un projet qui s'est construit. Nous devons cette aventure à Jean-Pierre GALLET.

Sa demande initiale était d'imaginer un aménagement provisoire sur environ 2,5 km au long des quais de la Saône. Il en est résulté **un paysage de préfiguration qui a complètement changé la perception du site et ses usages, qui l'a rendu bien plus accessible et qui a été une véritable amorce physique de ce processus**. Ainsi, une bonne partie des deux ou trois hectares de plantations prévues comme provisoires a duré 10 ans !

Cette démarche singulière, la préfiguration par le paysage, sans exagérer l'importance de ce paysage, est plus symbolique que tout autre chose, mais c'est ce qui a contribué à l'amorce d'un processus.

Cette expérience positive m'a conduit depuis, sur d'autres chantiers, à proposer aussi de telles "préfigurations" de projets. Cela se révèle souvent beaucoup plus concret, donc plus efficace que les classiques dessins...

Sur la pointe Sud, le projet initial de création d'un grand parc était improbable en raison de la proximité des réseaux ferrés et de l'autoroute. Il a donc été remanié en maintenant son idée directrice et sa dimension, mais **en créant un tissu d'espaces publics, un grand parc ramifié permettant d'accompagner progressivement les mutations**.

En 2003-2004 a donc été dessinée l'ébauche de la première tranche (incluant la darse) de ces espaces publics. Saluons au passage la décision politique de consacrer ainsi à un espace public de très grande taille la première tranche d'un projet. Compte tenu de l'investissement nécessaire, une telle décision est très exceptionnelle, surtout en période de crise. Le plus souvent, au terme de plusieurs rapports successifs, la construction des parcs est purement et simplement abandonnée. Et pourtant, nous en avons ici un exemple éclatant, ce type d'investissement réalisé en entrée de projet a vraiment aidé au succès de l'ensemble de Lyon Confluence. Ainsi, alors que les quais existants (d'une assez grande hauteur), ne permettaient pas d'avoir une relation directe avec l'eau, Georges DESCOMBES a parfaitement traduit la volonté commune de donner toute son importance à celle-ci en l'introduisant à l'intérieur, au contact du bâti et les circuits de promenade.

Exemples : le quartier du Marché et le quartier du Champ

Une dizaine d'années plus tard, l'équipe Herzog et de Meuron démarre la deuxième tranche. Au delà du parc ramifié, les quartiers posent questions : quels espaces extérieurs pour ces quartiers, qui présentent justement la caractéristique d'une très importante proportion d'espaces publics qu'il ne peut être question de développer à l'infini sous peine d'aboutir à un déséquilibre absolu ?

Le site comporte deux lieux principaux : le quartier du Marché et le quartier du Champ (la transversale n'étant en fait qu'un lien composé essentiellement de ponts).

Le quartier du Marché est disposé selon un plan assez simple, mais qui présente l'originalité d'associer trois éléments :

- d'abord une **grille régulière de rues** afin de permettre une bonne lisibilité des îlots et une continuité de l'espace public et des trottoirs ;
- en superposition à cette grille, **des bâtiments constituant des îlots ouverts**, bénéficiant ainsi des apports de la période moderne, en particulier un bon contrôle des expositions à la lumière naturelle et des vues ;

- et enfin **un paysage très unitaire, très abondant**, qui donne l'unité et le lien (et, on l'espère, la qualité) à ces quartiers.

Cette association, qui ne se rencontre pas aussi fréquemment qu'on pourrait le souhaiter, nous a été inspirée par certaines réalisations, comme celles de Tony GARNIER, qui annonçaient cette qualité d'espace.

Ce paysage unitaire très arboré se retrouve d'abord dans les rues, disposées de manière orthogonale et dont les trottoirs présentent souvent (et présentaient d'ailleurs auparavant) des "sur-largeurs" ou des renforcements arborés et végétalisés.

Cette forte présence des arbres se retrouve à l'intérieur des îlots, inspirés également de Tony GARNIER, avec des cours-jardins associant une cour utilitaire et une importante masse d'arbres. Précisons que, il y a dix ans déjà, Jean Pierre GALLET nous avait demandé, à François GREThER et moi-même, d'imaginer des îlots traversants. Nous avons alors essayé de créer une interprétation des traboules lyonnaises, mais le résultat avait été assez décevant. Nous avons donc abouti à l'idée que même si certaines cours seront effectivement traversées, il ne sera pas question de donner dans l'imitation forcée.

Enfin, le quartier du Champ constitue presque un paradoxe puisqu'on y retrouve le "parc improbable" de la Pointe, projet de l'équipe MBM de 1997. Mais tout a changé : il ne s'agit plus de faire un parc public (il y en a suffisamment !) mais un quartier d'usages présentant toutefois l'esthétique d'un territoire public. Comment, alors, donner l'impression qu'on est dans un grand territoire public, bien que ses éléments soient le plus souvent de gestion privée ?

Le résultat est assez analogue à ce qui a été réalisé il y a bien longtemps sur le parc des Hauteurs, avec un ensemble de chemins reliant des parcs au travers de parcelles privées. Dans notre cas, le parcellaire privé est donc entouré d'un cheminement public assez naturaliste, avec des formes évocatrices des anciens méandres et des anciennes îles de la confluence. Ce paysage qui qualifie les chemins se retrouve aussi sous forme de prescription dans les parcelles privées, offrant ainsi aux visiteurs un environnement tout à fait homogène. Enfin, parcelles publiques et parcelles privées sont séparées par un système de noues, petits fossés dotés de plantations, procédé permettant de se dispenser des clôtures ou des murs habituels. Il y a donc bien, au total, continuité de l'espace, mais avec toutefois des usages clairement délimités.

La Place Nautique, espace fédérateur et attractif

Jean-Pierre CHEVALLARD

Permettez-moi d'abord de remercier Hedwige de PENFENTENYO de m'avoir invité à cette table ronde, et cela pour deux raisons :

- la première est que ce quarantième anniversaire de l'Untec est particulièrement important pour notre profession en perpétuelle évolution, en particulier avec la part de plus en plus probante qu'y prend le développement durable ;

- la seconde raison est que, il y a 20 ans jour pour jour, je commençais à travailler avec Michel DESVIGNE. Il venait alors de gagner le concours de la place Ludovic Arrachart dans le 8^e arrondissement de Lyon, et nous avait appelés comme maître d'œuvre d'exécution et économiste du chantier. Merci à lui de nous avoir mis le pied à l'étrier dans ce métier nouveau (il n'existait pas encore de spécialistes en économie VRD) et permis ensuite de mener de nombreux projets ensemble.

Ainsi avons-nous gagné le premier projet de Lyon Confluence en 2003 : celui de la Place Nautique, réalisée en collaboration avec Georges DESCOMBES et pour laquelle Michel DESVIGNE était maître d'ouvrage et François GREThER urbaniste. Nous avons ensuite travaillé directement avec Michel DESVIGNE dans le cadre d'un marché de définition sur le projet du parc Saône.

Dans notre contrat de programme avec la SEM, Georges DESCOMBES précisait déjà qu'il fallait « *renouer avec les cours d'eau (un objectif partagé avec la SEM de Jean-Pierre GALLET) par la mise en œuvre d'un système de ports et de parcs en bords de Saône, la création d'une place nautique, nouvelle centralité de la confluence accueillant des animations permanentes et événementielles, construire la ville dans sa diversité avec ses places publiques, un programme de logements diversifié et des équipements attractifs, tant publics (le musée) que privés (le pôle de loisirs) ».*

Il ne fait aucun doute que cette Place Nautique constitue aujourd'hui une réussite. Intégrée au sein de la ZAC Lyon Confluence, elle constitue un espace public majeur de la première phase de ce nouveau quartier de la presqu'île. De plus, au risque de froisser la modestie de Jean-Pierre GALLET, je voudrais apporter une précision : le contrat initial indiquait que nous partions sur un projet d'une trentaine d'années, la première phase devant durer 20 ans. Or, cette première phase aura été menée

à bien en seulement 10 ans. Morale de l'histoire : un grand bravo à Jean-Pierre GALLET et à tous les acteurs politiques de cette ville !

Cet espace public de 4 hectares (dont 20 000 m² de plans d'eau) dont la réalisation a débuté en 2008 est un espace fédérateur et attractif puisqu'il associe diversité d'usages et mixité des activités. L'aménagement proprement dit comporte un linéaire de 800 m de quais au long de la darse créée sur la Saône, ces quais se prolongeant ensuite vers le cœur de ville pour irriguer le nouveau quartier, ses logements, ses équipements publics, ses activités tertiaires et ses commerces.

Le site est bordé à l'Est par le Cours Charlemagne, grand axe urbain accueillant les flux de circulation et de tramway, et évolue vers l'Ouest en direction d'un espace public plus apaisé : le parc des Rives de Saône. Outre les voiries et la desserte du quartier, les aménagements comportent des équipements nécessaires aux activités ludiques et nautiques, des lieux de repos et de promenade, ainsi que des infrastructures pour l'organisation de manifestations et de festivités.

Le quai Nord est bordé d'immeubles de logements du parc privé ou social, avec des commerces en rez-de-chaussée. La MJC et la Capitainerie sont en cours de construction à l'extrémité ouest du quai et viendront à terme conforter l'activité de la halte fluviale de 20 anneaux aménagée en rives de l'espace public terrestre.

Le quai Sud, récemment achevé et baptisé quai Charles Dufour, alimente le pôle de commerces et de loisirs, vaste centre commercial aux enseignes diverses. A terme, l'espace public accueillera sur la darse des péniches d'activités qui viendront compléter l'offre du parc de loisirs et asseoir le statut de lieu public majeur de ce quartier en pleine croissance.

La Place Nautique a été inaugurée en 2010 et il ne reste plus aujourd'hui qu'à mener à bien, jusqu'en 2014, quelques travaux d'achèvement.

Programmes d'habitations : intégrer l'environnemental très en amont

Clément VERGELY

Je n'ai collaboré à ce projet que pour la réalisation d'un immeuble de 39 logements, mais je peux témoigner que les thématiques liées à la confluence ont été à la fois difficiles et intéressantes.

En effet, lorsqu'on intervient comme architecte sur un site aussi emblématique et d'une telle dimension, on se trouve confronté à deux enjeux importants :

- Il est d'abord difficile de déterminer où devront se trouver les futurs bâtiments. Comment, en effet, s'insérer dans une ZAC où le sol ne porte plus aucun témoignage du passé, et où il faudra imaginer de toutes pièces un nouveau paysage ? Puisqu'il n'est pas question de construire sur le même modèle partout en France et puisque chaque ville doit garder ses spécificités, il faudra redonner une identité particulière à ces lieux.

- Le deuxième enjeu difficile et intéressant est d'ordre environnemental : le challenge n'est pas ici de rapporter sur du bâti le nécessaire afin qu'il satisfasse à des exigences environnementales, mais d'intégrer ces exigences dès le début, au moment de la conception des bâtiments. Cette prise en compte en amont de la construction ne doit évidemment pas être considérée comme une contrainte, mais comme une motivation, compte tenu de l'atout que cela représentera pour les bâtiments à venir et du confort qu'ils apporteront à leurs futurs habitants. En fait, la problématique est ici assez analogue à celle du 1 % artistique, au titre duquel on réalise souvent une peinture ou une sculpture une fois que le bâtiment est terminé, alors qu'on aurait de beaucoup préféré travailler avec l'artiste dès le début du chantier.

Cet immeuble de 39 logements est situé devant le parc, dans l'îlot B constituant la partie centrale de la phase 1. Nous avons travaillé sur 4 thèmes :

- Concernant **l'intégration au site**, nous avons voulu faire dialoguer l'architecture et la vie des habitants avec les deux éléments naturels très forts que constituent le grand parc et la Saône ;

- Concernant **l'organisation et la typologie du bâti**, nous avons disposé les logements sous forme de petits éléments séparés les uns des autres par des terrasses privatives, avec un appartement par niveau dans lequel on accéderait par une terrasse comme dans une maison. Ainsi, sortant ou entrant de leur domicile, les habitants auraient toujours la vue sur le parc et sur la Saône et seraient toujours en dialogue avec le paysage.

- **Au niveau des matériaux**, nous avons voulu travailler avec des tonalités proches de celles de la nature environnante et avons donc utilisé uniquement le béton brut et le bois naturel.

- La dernière question était de savoir comment **interpréter les demandes environnementales**, lesquelles doivent, par principe, être pleinement intégrées par la compétence architecturale. Là aussi, nous avons travaillé sur 4 pistes, partant du principe qu'il ne faut jamais s'estimer bloqué par un

système imposé. Qu'il s'agisse des matériaux ou de leur mise en œuvre, il y a toujours moyen de les conjuguer au service de l'architecture et du confort des futurs habitants.

Certes, en l'espèce, les logements n'étaient pas très compacts, ce qui n'est guère conforme aux règles de performance thermique. En revanche, étant ouvert sur les quatre côtés, ils offraient une orientation constante vers la lumière naturelle, ce qui est un élément indiscutable de confort pour les habitants.

De même, le choix de garder le béton nu sur les façades a imposé une isolation par l'intérieur. Mais la présence de rupteurs de ponts thermiques entre les dalles et les voiles a permis de satisfaire aux exigences de performance énergétique.

Dans le même but de performance thermique, nous savons que la tendance générale est aujourd'hui à la réduction des surfaces vitrées. Or, nous avons tenu à utiliser ici des vitrages aux performances élevées afin de maintenir un haut niveau d'éclairage naturel et un haut confort de vues sur l'extérieur.

Enfin, pour laisser le libre accès aux espaces végétalisés, tous les panneaux photovoltaïques (une des caractéristiques de cet îlot) ont été disposés sur les terrasses inaccessibles.

Au surplus, cet immeuble (qui, du point de vue esthétique, ressemble fort peu à un immeuble "classique" de ZAC) présentera une caractéristique particulièrement appréciable : du fait de ses matériaux simples et de sa mise en œuvre simple, il aura une excellente tenue dans le temps. Or, cette pérennité du bâti n'est-elle pas un élément essentiel du développement durable ?

Une réussite de l'esprit pionnier : le siège de EIFFAGE Centre-Est

Hervé DUCHAMP

Eiffage, dont le bâtiment est situé sur la pointe de confluence, près du Centre commercial et le Pôle de Loisirs, a été l'une des deux premières entreprises installées sur le site. Une installation qui a dû tenir compte de **3 difficultés**.

La première a été la **proximité des voies ferrées**, qui a notamment obligé à terrasser sur une profondeur de 10 m pour retrouver l'altimétrie de la Rue Montrochet, dans un sol très pollué et gorgé d'eau.

La deuxième contrainte a été le **très rigoureux cahier des charges environnementales** imposé par la SEM Lyon Confluence sur la ZAC Concerto. Les premières prescriptions de ce cahier des charges nous ont été connues en 2005, au moment où les exigences de la Haute Qualité Environnementale (isolation des façades, caractéristiques des vitrages, etc.) étaient encore en cours d'élaboration, ce qui nous a conduits à "découvrir en marchant" et à nous entourer de spécialistes de la question.

Troisième contrainte : Eiffage avait décidé de se doter d'une **Direction du Développement Durable**, alors sous la responsabilité de Geneviève FERRONE, aujourd'hui de Valérie DAVID, laquelle a imposé la **création de projets-pilotes pour chaque métier du groupe**. Pour l'activité de construction, ce projet-pilote serait évidemment un bâtiment, celui du siège d'une Direction régionale du groupe à Lyon Confluence. De plus, puisque l'avenir semblait être aux bâtiments à énergie positive, nous devions nous orienter dans cette voie.

J'ai alors été désigné responsable de ce projet auquel nous avons consacré deux ans d'études, puis deux ans de travaux réalisés par Eiffage qui était à la fois Promoteur, Constructeur et Locataire. Les débuts ont été un peu difficiles entre les bureaux d'études HQE de Conception et les Bureaux d'Etudes d'Exécution des Entreprises du groupe car, les performances théoriques des techniques et matériaux prescrits n'étaient pas toujours confirmées.

Mais aussi, parce que certaines techniques mises en œuvre étaient novatrices ou peu courantes tel que par exemple l'éolienne de 8m de diamètre placée sur le toit du bâtiment, ce qui obligeaient les Entreprises du groupe à une extrême prudence dans la mise en œuvre et dans les prévisions de consommation.

Mais, après la certification de la conception, la certification de l'exécution était en jeu ! Le pari a donc été tenu et, aujourd'hui, nous sommes heureux d'avoir réussi ce projet et d'être installés ici.

Des méthodes et techniques d'avant-garde...

Du point de vue opérationnel, le projet a été mené selon **trois principes** : la **réduction des consommations** en jouant sur l'optimisation du parti architectural et sur le choix des équipements techniques, la **production d'énergie** (géothermie, éolien, photovoltaïque), avec pour résultat une production de l'ordre de 20 KW/m² et, surtout, **une démarche globale**.

Pour mener cette démarche globale, nous avons tenu à suivre la certification HQE, dont le référentiel nous a imposé 14 cibles pour 8 d'entre elles nous avons même atteint le niveau "très performant" et pour toutes les autres, le niveau « performant ». La démarche a également pris en considération les attentes des salariés du groupe : confort du poste de travail, convivialité des espaces communs, mise

en place d'un restaurant d'entreprise, visite d'un bureau-témoin, création d'emplacements de parkings autos et deux-roues, organisation d'un Plan de Déplacement de l'Entreprise, etc.

Plusieurs réalisations techniques méritent d'être soulignées.

La **façade Sud est dotée de brise-soleil** (eux-mêmes équipés de panneaux photovoltaïques) ;

Les **escaliers ont été dotés de fenêtres** permettant d'y amener la lumière naturelle (réduisant ainsi d'autant l'éclairage artificiel) et sols et murs ont été traités dans le sens du meilleur confort d'utilisation ;

L'immeuble comprend évidemment **des atriums et des patios** dont les verrières, au contraire de ce qui se réalise couramment, n'ont pas été placées au dernier étage (ce qui impose de chauffer ou rafraîchir un volume important), mais descendues au niveau du premier étage. Résultat : un désenfumage naturel et les conduits (intégrés dans la dalle) de la PAC n'ont à tempérer qu'un volume réduit.

Les eaux pluviales sont toutes récupérées pour l'arrosage des espaces verts et, lorsque la cuve est pleine, l'excédent est ré-infiltré dans la nappe.

Pour le chauffage et le rafraîchissement des bureaux, le parti pris technique a été celui d'une pompe à chaleur sur eau de nappe, ce qui assure, selon la saison, un apport gratuit de calories ou de frigories, la température de l'eau au niveau de la nappe oscillant toujours entre 17°C ou 18°C. La distribution de cette énergie par des poutres froides et par un plancher réversible est un choix contraignant car il s'agit d'un équipement important offrant donc un peu moins de souplesse d'aménagement.

Réalisé en collaboration par Eiffage Energie et son Fournisseur, l'éclairage est également à haute performance (ballasts électroniques, détecteurs de présence, ampoules à basse consommation, etc.). Bien que le nombre des luminaires en plafond ait été réduit (un seul luminaire au lieu de deux pour un bureau de 2,70 x 5,20 m), le niveau d'éclairage est optimum : 200 lux en ambiance et 400 lux sur les postes de travail.

Enfin, le bâtiment dispose de trois sources d'énergie : la géothermie, les panneaux photovoltaïques dont la production de 235 000 KW (pour 200 000 KW attendus) est satisfaisante et même l'éolien puisqu'il s'agit d'un bâtiment pilote. A noter que l'éolienne produit à peine 3 000 KW, à comparer avec les 25 000 KW escomptés...

Retour d'expérience sur l'exploitation

Nous avons une **vision précise de l'exploitation du bâtiment** pour quatre raisons :

En premier lieu **le fait que nous soyons locataires**, ce qui permet, étant dans les lieux, de modifier le bâtiment au gré de nos besoins et des constats effectués ;

En deuxième lieu, parce que **Eiffage Energie assure la gestion technique** (réglages et maintenance) de la totalité du bâtiment pendant toute la durée du bail. Nous suivons ainsi continuellement les indications des compteurs, les solutions aux problèmes rencontrés, le réglage des poutres froides, etc. L'appréciation initiale a été un peu délicate parce que nous avons intégré l'immeuble en septembre 2009. Or, toute mise en service d'un immeuble neuf en début de saison froide nécessite forcément quelques réglages et adaptations. De plus, la norme HQE impose une température intérieure de 19 °C,... alors que la température de confort pour le personnel féminin est plutôt de 21 °C ! Nous avons donc sensiblement réajusté la température, tout en réduisant l'écart de température journalier à plus ou moins 1 degré de la température de référence au lieu des plus ou moins 2 degrés couramment pratiqués.

Notre troisième élément d'appréciation a consisté en un **audit énergétique réalisé par un bureau d'études indépendant** qui venait alors d'être créé (et qui a fait son chemin depuis). Le bâtiment a ainsi été expertisé dans plusieurs domaines : analyse du bâti, essais thermographiques par caméra infrarouge, tests de perméabilité à l'air, etc.

Remarquons à ce propos que, le bâtiment comportant un mur préfabriqué en béton, la certification BBC admet l'isolation par l'intérieur. Or, même avec des rupteurs, il subsiste des ponts thermiques. Médiocrement réalisé, un tel pont entraîne couramment des écarts de température de 8 degrés, ...alors que les ponts thermiques de notre bâtiment affichent une différence de 2 degrés seulement !

Au total, une réussite exemplaire

Les postes de travail ont gagné en confort thermique, au prix de contraintes mineures comme les températures de consignes et la reconfiguration du sas d'entrée qui fonctionnait mal. Le principe de redistribution du chaud et du froid par poutres froides est également un élément de confort, même s'il a obligé à redimensionner à la hausse les groupes de conditionnement d'air et à disposer des barrières acoustiques entre les bureaux.

Au niveau du bilan énergétique, la production a été supérieure aux attentes malgré la médiocre performance de l'éolienne. Cette production s'établit à une moyenne de 20 KW/m² alors que la

consommation du bâtiment est de l'ordre de 40 KW/m². La différence de 20 KW/m² correspond à une consommation d'environ 250 000 KW/an, ce qui est, en définitive, assez modeste.

SEQUENCE QUESTIONS ET REPONSES

Quelle durabilité pour les bâtiments de Lyon Confluence ?

Dans de tels projets, ne peut-on envisager une dimension artistique comme dans le Bauhaus ?

Clément VERGELY

Le sujet n'est pas sans importance, et les immeubles anciens – au moins ceux qui font partie du patrimoine historique – sont toujours magnifiques.

Nos immeubles actuels n'ont pas la même vocation patrimoniale mais une dimension économique évidente, et la question est plutôt de savoir comment on pourra demain les transformer pour les adapter à l'usage du moment. Nous ne nous situons pas dans une logique de destruction-reconstruction, mais dans une logique d'évolution. Déjà, aujourd'hui, nous constatons que certaines générations de bâtiments, comme ceux des années '70, sont plus faciles à transformer que d'autres (ceux des années '80 par exemple) pour des raisons de parti pris architectural et de choix des matériaux utilisés.

Michel DESVIGNE

Cette question me paraît d'autant plus pertinente que, après quelques années d'expérience, j'ai pu constater que le sujet est trop souvent laissé de côté. La prise en compte du temps qui passe est un sujet difficile, donc rarement abordé concrètement. Les gestionnaires devront en effet de plus en plus intégrer cette dimension (périodicité des ravalements, des changements de menuiseries, etc.) dans leurs critères de décision. Je souscris tout à fait à la réponse de Clément VERGELY sur la transformation permanente des bâtiments, dont on ne tient pas toujours assez compte dans nos métiers. J'irais même jusqu'à affirmer que, sous prétexte de développement durable, on a trop souvent construit des bâtiments "incompréhensibles" et qui se révéleront bien difficiles à entretenir...

Jean-Pierre GALLET

La préoccupation esthétique doit effectivement avoir une place privilégiée, et l'on peut en effet se demander si la "technique du thermos" n'apparaîtra pas très datée dans une dizaine d'années, à l'image du photovoltaïque en façade. Cette question est d'ailleurs très présente dans la 2^{ème} phase de Lyon Confluence, sous l'impulsion d'Herzog et de Meuron qui, venant d'un pays où l'on a volontiers conscience de construire dans la durée, sont particulièrement exigeants sur ce point. Ainsi, Pierre de MEURON mène une réflexion très approfondie sur la simplicité des formes et sur la qualité et l'élégance des matériaux extérieurs.

Michel DESVIGNE

Il y a en effet dans la deuxième phase de Lyon Confluence un parti pris très fort d'une sorte de retour, une vraie rigueur et une simplicité dans l'écriture, à la fois pour des raisons esthétiques et de durabilité. Déjà, dans la première tranche, le bâtiment de Clément VERGELY était le plus représentatif de cet état d'esprit, et on voit bien que l'entretien et les réparations y seront grandement simplifiés.

EN CONCLUSION : QUELLE EVOLUTION POUR LYON CONFLUENCE ?

Clément VERGELY

Je mets des espoirs particuliers dans l'avenir de la phase 2 du projet car elle marque particulièrement la volonté commune de redonner un caractère et une âme au site grâce à un urbanisme et des espaces publics singuliers. Il est très important que chaque ville et chaque quartier ait sa propre marque, et qu'on ne fasse pas des ZAC identiques sur toute la France.

Michel DESVIGNE

Nous sommes en effet souvent trop centrés sur nos propres projets pour voir ce qui a été fait avant nous, ou ce qui se réalise à côté de nous. Et, pourtant, nous devrions prendre le temps.

Lyon Confluence présente beaucoup de différences par rapport à d'autres quartiers sur lesquels avait également été effectué un tel zonage. Même s'il peut y avoir ambiguïté puisqu'on y relève des phases successives, Lyon Confluence est exactement à l'opposé d'une constatation fréquente selon laquelle « la ville contemporaine est souvent une addition de plusieurs phases de grands projets qui ne se réalisent jamais ». En d'autres termes, on réalise souvent la première phase d'un premier projet, puis la première phase d'un second projet, pour finir par les associer plus ou moins bien sans que jamais le grand projet d'ensemble ne voie le jour.

L'ensemble de Lyon Confluence est complexe. Il y a d'abord le quartier de Sainte Blandine qui a été restauré. Il y a la géographie qui est un atout extraordinaire, ces rivières sont inaliénables. Mais aussi une attention qui correspond à notre époque, plus précise et plus sensible à ce qui préexiste. Il y a aussi la façon dont Herzog et de Meuron jouent avec des vestiges qui, comme le marché, méritent d'être mis en valeur sans que pour autant on tombe dans une sorte d'académisme qui sera daté au nom duquel tout l'existant serait sacré.

Il me semble qu'à plus grande échelle l'ensemble de ce quartier n'est pas un « zoning » et qui est un équilibre assez juste entre prise en compte de l'existant, de la modernité et du temps.

Finalement, grâce à la cohérence de cette démarche, le temps sera lisible et l'espace public aura une vraie continuité. A mon avis, on est bien dans une ville que si son espace public a de la constance et de la permanence. On peut tout à fait accepter la diversité architecturale dès lors que le sol a une permanence. A Paris, par exemple, depuis Alphand et Haussmann, il y a toujours eu les mêmes matériaux et les mêmes trottoirs, ce qui fait qu'on est sur un sol constant. Il ne s'agit pas de conservatisme mais de hiérarchie des éléments de paysage urbain. Oui à la modernité chaque fois que cela est possible, mais en respectant des éléments de permanence, de constance.

Ici, à Lyon Confluence, les dosages et les équilibres sont remarquables, et il y a sans doute là un des traits majeurs de cette opération.

Jean-Pierre CHEVALLARD

Rappelons-nous que, dès les années 2002-2003, DESCOMBES parlait de développement durable à propos de la Place Nautique !

Je suis persuadé que, grâce à l'équipe HERZOG et de MEURON, la deuxième phase de Confluence sera vraiment placée sous le signe de ce développement durable. La notion de coût global élémentaire interviendra fortement, et le coût d'exploitation et de maintenance n'est pas forcément le coût de déconstruction. Je pense que c'est aujourd'hui une hérésie que de raisonner sur des coûts globaux intégrant le coût d'une déconstruction... qui interviendra dans 50 ans !

Comme Michel DESVIGNE, je pense que le bâtiment de Clément VERGELY sera encore bien là dans plusieurs décennies, et que la deuxième tranche sera profondément inscrite dans le développement durable.

Hervé DUCHAMP

Nous "habitons" le site à raison d'au moins 12 heures par jour. Nos collaborateurs sont heureux de travailler dans des locaux confortables et ils aiment sortir pour déjeuner en terrasse ou sur les quais de Saône. Bien sûr, il y aura encore quelques contraintes liées aux travaux qui restent à réaliser, mais le Lyonnais que je suis depuis toujours est heureux de ce nouveau cadre de vie.

Jean-Pierre GALLET

Tout ce qui s'est dit ce soir montre que **ces grandes mutations sont reliées par des éléments permanents comme le paysage**. Certes, les difficultés liées aux transports restent encore à traiter, mais le temps est un élément nécessaire et important à prendre en compte. Nous ne pouvons avoir la prétention de tout régler du premier coup, ni même de décider toujours juste du premier coup.

L'essentiel est de maintenir le rythme du travail et des réalisations, et de mener à bien la deuxième phase avant que les circonstances ne conduisent éventuellement à la remettre en cause. Ce que nous faisons aujourd'hui n'a pas pour but de produire du bâtiment ou du paysage mais de réaliser un cadre de vie agréable.

Le challenge qui s'offre aux villes en mutation est, au delà de l'aventure technique des projets, **que tous les gens vivent bien ensemble**, et notre objectif majeur est que nos concitoyens et les amis qui viendront leur rendre visite se sentent bien à Lyon Confluence.