

*La démarche « Haute Qualité Environnementale »
adaptée à la salle de cinéma*

Mémoire préparé et soutenu par Sévrine Breil

Année 2010 - 2011

*« There are three sides to every story: your side, my side and the truth.
And no one is lying
Memories shared serve each differently »¹*

Robert Evans

¹ Tiré du film *The Kid stays in the picture* : « Il y a trois versions de chaque histoire : la mienne, la vôtre et la vérité. Personne ne ment. Les souvenirs partagés se mettent au service de chacun, d'une manière différente ».

PRESENTATION

J'ai découvert le cinéma, comme vecteur d'émotions, à l'adolescence avec Tim Burton, et son *Edward aux mains d'argent*.

Véritable électro-choc, j'y ai découvert un univers fascinant, qui m'a poussé à dévorer par la suite toutes ces œuvres, et celles de bien d'autres réalisateurs de l'époque.

Quelques années plus tard, alors étudiante en communication, je recherchais en parallèle, un emploi pour subvenir à mes besoins...

Mon premier choix fut ainsi d'aller déposer un CV à l'endroit même où j'avais vu mon premier Burton, quelques années plus tôt, le cinéma Star à Cannes.

J'y ai ainsi côtoyé des passionnés de cinéma, y ai vécu les festivals du film et « ses réquisitions » de salle, me permettant de me glisser parfois en fond de salle et d'y découvrir des films inédits et internationaux.

Une fois mes études en communication terminées, je m'oriente alors vers des études de sciences politiques, et dois déménager sur Nice.

C'est tout naturellement que je postule alors au Pathé Nice, en octobre 1999, passant ainsi d'un cinéma de quartier à un multiplexe de centre ville.

Au fil du temps, m'épanouissant parfaitement dans cet univers, je participe au lancement sur Nice en 2000, de la première carte d'abonnement Pathé, « le cinéma à volonté ». Je me souviens encore des files d'attente de 3 ou 4 heures qu'affrontaient les cinéphiles pour être les premiers à l'avoir !

Une fois mes études de Sciences Politiques terminées en 2001, la même passion du cinéma continue à m'animer... Je décide alors de postuler à l'ouverture d'un nouveau multiplexe en région parisienne, le Pathé Quai d'Ivry.

Embauchée comme animatrice des ventes, par Roger Georges (un des « dinosaures » Pathé !) je participe ainsi au lancement de ce nouveau pari.

Dans les années qui suivent, je deviens tour à tour responsable commercial, confiserie et des ressources humaines, entre le Pathé quai d'Ivry et le Gaumont Gobelins.

J'y travaille alors avec Martine Lignon (une autre figure emblématique d'Europalaces), avec lequel nous revoyons entièrement la politique commerciale, lançant en 2007, la carte 3 places.

Forte de ce succès, j'accepte en 2009 de devenir la directrice adjointe du Pathé Wepler, me permettant ainsi de continuer ma carrière sur le Wepler, avec Jean-Pierre Lignon (encore une figure chez Pathé/Gaumont).

C'est ainsi que je m'épanouis depuis à ce poste enrichissant, où je participe un peu, chaque jour, à écrire un nouveau pan de l'histoire de ce cinéma emblématique.

INTRODUCTION	6
I/ DU CONCEPT A LA MARQUE HQE : DES OBJECTIFS ET UNE METHODE	9
A/ De la naissance d'un concept	10
1/ L'association HQE	10
2/ La démarche HQE	11
B/ La question des impacts environnementaux du bâtiment : les 14 cibles	12
1/ Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur	14
• Insertion harmonieuse du bâtiment dans son environnement extérieur (cible 1)	14
• Choix intégré des produits et des procédés de construction (cible 2)	14
• Chantier à faibles nuisances : déchets, bruit, pollution (cible 3)	15
• La gestion de l'énergie (cible 4)	15
• La gestion de l'eau (cible 5)	16
• La gestion des déchets d'activité (cible 6)	17
• La gestion de l'entretien et de la maintenance (cible 7)	18
2/ Créer un environnement intérieur satisfaisant	19
• Confort hygrothermique (cible 8)	19
• Confort acoustique (cible 9)	19
• Confort visuel (cible 10)	20
• Confort olfactif (cible 11)	21
• Conditions sanitaires des espaces (cible 12)	21
• Qualité sanitaire de l'air (cible 13)	22
• Qualité sanitaire de l'eau (cible 14)	22
C/ Une nouvelle manière de faire et de penser : le Système de management environnemental	23

II DU CONCEPT A LA MISE EN PLACE HQE SUR LA SALLE DE CINEMA **25**

A/ Le Ciné Lilas, le nouveau projet HQE du Grand Paris **25**

1/ Contexte du projet : une volonté des pouvoirs publics au travers du Grand Paris	25
a) GPRU Porte des Lilas, c'est quoi ?	25
b) Les objectifs du GPRU dans le quartier	26
c) Un programme ambitieux en quelques chiffres	26
d) Le Ciné Lilas : une coopération réussie	27
2/ Les particularités HQE du projet	29
a) les cibles très performantes : les « Madame plus » du Ciné Lilas	29
• Relation harmonieuse avec son environnement : aménager l'espace	29
• Gestion de l'entretien et de la maintenance : un pari sur l'avenir	31
• Confort hygrothermique : des équipements à la rescousse	32
b) Les cibles performantes : optimiser les points forts de l'installation	33
• Le chantier à faibles nuisances : mettre à profit son environnement	33
• Conforts acoustique et olfactif : les caractéristiques de la salle de cinéma mises en avant	34
• La qualité de l'air : une cible à sonder	35
• La gestion de l'eau : des efforts sur <i>une cible facile</i>	35
• La gestion de l'énergie : Les progrès des pompes à chaleur et des luminaires	36
3/ Les limites rencontrées	37
a) La gestion de l'énergie : un casse-tête chinois	37
b) Les contraintes de la HQE, comme référentiel en tant que tel	39

B/ Le Louxor, une réhabilitation difficile pour un projet historique **41**

1/ Contexte du projet : une volonté des pouvoirs publics au travers du Plan climat	41
a) Le Louxor une salle historique, dans le cœur des Parisiens	41
b) Le Plan Climat de la ville de Paris, un engagement pour l'avenir	44
2/ Les particularités HQE du projet	46
a) Les cibles très performantes : les fers de lance du Louxor	46
• Le chantier à faibles nuisances : la prise en compte du voisinage	46
• Le confort acoustique : la guerre contre le bruit est déclarée	47
• La gestion de l'énergie, des efforts titanesques à fournir	48
• La maintenance, une cible sous étroite surveillance.	49
b) Les cibles performantes : l'optimisation des cibles très performantes	50
• le confort hygrothermique : la technologie au service du spectateur	50
• Le choix intégré des produits : un compromis à trouver	50
• La qualité de l'air : le système de double flux en action	51
3/ Les limites rencontrées	52
a) Les nuisances sonores : vous avez dit moins fort ??	52
b) L'énergie : la géothermie en dernier recours	52

III LES APPORTS ET LIMITES DE LA HQE ADAPTEES A LA SALLE DE CINEMA	55
A/ L'intérêt financier le la HQE	55
1/ Raisonner en coût global	55
2/ Démarche HQE et rentabilité	56
3/Le coût de la démarche "HQE"	57
B/ Un impact sur la clientèle ?	59
1/ Les Français, un peuple écolo ?	59
2/ De la théorie à la pratique ?	60
3/ L'eco-spectateur ?	61
a) L'étude au Pathé Wepler	61
• Le public et le lieu	61
• Les questions sur l'environnement	62
b) L'étude Facebook	63
• Le public et le lieu	63
• Les questions sur l'environnement	64
c) L'analyse globale	66
CONCLUSION	67
BIBLIOGRAPHIE	69
ANNEXES :	73

INTRODUCTION

« Longtemps, la salle [de cinéma] n'a été considérée qu'en fonction de son rôle économique avant d'être reconnue – récemment – comme un élément indispensable de la vie urbaine, un équipement culturel, un objectif de l'aménagement du territoire. »²

En effet, dans les premières années qui suivent sa création (retenons le 28 décembre 1895, avec la projection des frères lumière au *Grand Café*), la salle de cinéma n'a fait que se réapproprier des lieux déjà existants pour s'y implanter (théâtre, salle de spectacle, café-concert...), puis progressivement à partir des années 20, nous avons commencé à réfléchir la salle de cinéma comme un équipement à part entière.

Robert Mallet-Stevens écrivait en 1924 : « De toutes les constructions qu'on édifie de nos jours, une salle de cinéma est une de celles qui doit présenter le caractère le plus moderne. [...] Un cinéma est un hangar noir judicieusement disposé dans lequel est donné un spectacle nouveau. Un cinéma est forcément moderne ».³

Sur ce principe, nous avons donc pu voir apparaître sur les 4 continents des cinémas à l'architecture propre, où le spectateur est au cœur de la conception, avec ses volumes, ses formes, ses images, ses propres spécificités.

Ce modèle a ainsi traversé les décennies, au gré des modes de l'époque (rococo, art déco, gothique...), jusqu'à atteindre son « apogée » de la modernité, avec l'arrivée des multiplexes dans les années 90. Ainsi, les lignes se dévoilent épurées à l'extrême, la fonctionnalité primordiale et les critères de confort comme une absolue nécessité.

Maintenant, « Si l'on considère que le parc cinématographique français connaît des cycles structurels qui se renouvellent tous les 15 ans, on arriverait aujourd'hui à la fin d'une époque »⁴. Mais alors, quel sera alors le prochain modèle ?

² *Le cinéma dans la cité*, sous la direction de Gérard CLADEL, Kristian FEIGELSON, Jean-michel GEVAUDAN, Christian LANDAIS et Daniel SAUVAGET, *Avant-propos* de Jean-Michel GEVAUDAN, Editions du Felin, Paris, 2001, 236p.

³ « Les cinémas », *Catalogue de l'exposition de l'art dans le cinéma français*, Robert Mallet-Stevens, musée Gailliera, Paris, 1924. 116p.

⁴ *Les cinémas de Paris 1945-1995*, Virginie CHAMPION, Bertrand LEMOINE, Claude TERREUX, Délégation à l'action artistique de la ville de Paris Collection Paris et son patrimoine, Paris, 1995, 218p.

C'est justement à partir de ces années 1990, qu'un certain nombre d'acteurs publics et privés réfléchissent aux impacts environnementaux liés au secteur du bâtiment et de la construction. En effet, avec des émissions de 120 millions de tonnes de CO₂, c'est-à-dire 25% des émissions nationales, et une consommation de 70 millions de tonnes équivalant pétrole, le secteur du bâtiment est le plus gros consommateur d'énergie et à l'origine d'une grande partie des rejets de CO₂ nationaux.

Construire un bâtiment provoque des impacts directs et indirects sur l'environnement à tous les niveaux de son cycle de vie : utilisation des matériaux, transports des produits, mise en œuvre des bâtiments, utilisation du bâtiment (fonctionnement avec chauffage et climatisation, impacts en utilisation courante, maintenance, rénovation) et déchets en fin de vie (réutilisation, recyclage et valorisation énergétique).

Face à ce constat et dans un contexte général de prise de conscience de la nécessité de penser un autre développement –dit durable- pour faire face aux grandes évolutions climatiques et à la raréfaction des ressources énergétiques, de nouvelles approches sont apparues en France, notamment autour du concept de HQE ou Haute Qualité Environnementale, concept de plus en plus à la mode.

Devenu marque déposée, il donne lieu actuellement à des « expérimentations diverses » dans la construction des salles de cinéma...

Deux projets sont d'ailleurs en cours en région parisienne (auquel devrait s'ajouter l'UGC « Claude Bernard » en cours d'élaboration):

Le projet du Ciné Lilas, cinéma Art&Essai de sept salles, le plus avancé de tous. Fruit de la collaboration entre Etoile Cinemas (SECAE) et Cap'Cinéma (Philippe Dejust et Frédéric Namur), il s'implante au niveau de la porte des lilas, avec un projet ambitieux, suivi par les pouvoirs publics pour sa démarche expérimentale.

Le Louxor, cinéma historique parisien, longtemps fermé, il fait à nouveau peau neuve, sous l'impulsion de la Mairie de Paris. Alors, que toute l'architecture égyptienne, les façades et peintures seront restaurées comme à l'origine, le pari de Philippe Pumain (architecte) sera de transformer les infrastructures de la salle, pour y intégrer les normes HQE, sans en modifier « l'enveloppe ».

Ce sont ainsi deux exemples de mise aux normes Haute Qualité Environnementale de projets de salle en région parisienne, mais les cas sont très différents, il est de ce fait réellement intéressant, de voir sous quelles approches ont été conçues ces projets, quels sont leurs points communs, leurs particularités, les limites rencontrées par les maîtres d'œuvre.

On peut ainsi se demander ce qu'apporte la démarche HQE à la salle de cinéma ?

Quelles modifications peut-on apporter, dans le cas précis de la salle ? Au vu du nombre de domaines d'actions dans lesquels les normes HQE peuvent être appliquées, jusqu'où peut-on aller dans le cas spécifique du cinéma ?

En quoi cette approche modifie le rendement de la structure ?

Quelles différences pour la clientèle ?

Nous verrons donc dans une première partie, ce qu'est la Haute qualité environnementale, nous étudierons ensuite les cas des projets de cinémas parisiens précités pour voir enfin les apports et limites de la Haute Qualité environnementale dans le cadre de la salle de cinéma.

I/ Du concept à la marque HQE : des objectifs et une méthode

Un des premiers points est de cerner l'objet de ce concept au contenu souvent flou et utilisé à tort et à travers par l'ensemble des acteurs de l'aménagement urbain. Il semblerait que tout le monde (les collectivités, les promoteurs, les aménageurs, les constructeurs) fasse de la Haute Qualité Environnementale sans le savoir. Or, il est encore difficile de connaître ce que représente aujourd'hui un bâtiment de qualité d'un point de vue environnemental. Il existe en fait plusieurs démarches qui promeuvent des bâtiments dits durables à travers le monde ; ils n'ont pas forcément ni les mêmes objectifs, ni la même philosophie. La démarche la plus connue et la plus pratiquée en France est la démarche promue par l'Association HQE⁵.

⁵ HQE : Haute Qualité Environnementale

A/ De la naissance d'un concept

1/ L'association HQE

Elle a été créée en 1996, à l'initiative des pouvoirs publics aux travers de la concertation des organismes publics comme l'ADEME⁶, l'ARENE⁷, le CSTB⁸, le PUCA⁹, les ministères de l'Environnement ainsi que du Logement, et des partenaires privées de la construction et de l'aménagement.

Il faut comprendre que cette initiative arrive, au milieu des négociations sur la convention adoptée à Kyoto¹⁰, en matière de réduction d'émission de CO2, dans un contexte environnemental qui se développe fortement.

Association à but non-lucratif, elle entend ainsi associer l'ensemble des acteurs publics et privés dans une démarche innovante permettant de répondre aux grands enjeux environnementaux à l'échelle de la construction du bâtiment.

Elle s'est fixée deux objectifs :

- * Proposer des méthodes visant à améliorer la qualité environnementale des bâtiments neufs et existants des secteurs résidentiels et tertiaires,

- * Assurer la promotion de la qualité environnementale en s'appuyant sur une définition explicite et sur un système de management.

⁶ **ADEME** : L'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) est un établissement public à caractère industriel et commercial français créé en 1991. « La mission de l'ADEME est de susciter, animer, coordonner, faciliter ou réaliser des opérations ayant pour objet la protection de l'environnement et la maîtrise de l'énergie ». Cf. www.ademe.fr

⁷ **ARENE** : Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies. l'Arene Île-de-France (Agence régionale de l'environnement et des nouvelles énergies) est un organisme associé au Conseil régional d'Île-de-France créé en 1994. « Les missions de l'ARENE : - Sensibiliser aux questions environnementales, diffuser les « bonnes pratiques », faire connaître des méthodes et des opérations de « référence » - Évaluer l'intérêt de nouvelles pratiques et aider à leur expérimentation » cf. www.arena.fr

⁸ **CSTB** : Acteur public indépendant au service de l'innovation dans le bâtiment, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) exerce quatre activités clés – recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances – qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

⁹ **PUCA** : Le Plan Urbanisme Construction Architecture (PUCA), depuis sa création en 1996, développe à la fois des programmes de recherche incitative, des actions d'expérimentations et apporte son soutien à l'innovation et à la valorisation scientifique et technique dans les domaines de l'aménagement des territoires, de l'habitat, de la construction et de la conception architecturale et urbaine.

¹⁰ Cf Rappel des politiques de développement durable, en annexe

Jusqu'à sa création, il n'existait en effet que des labels énergétiques, exclusivement liés à la performance des constructions dans ce domaine (labels Haute Performance Energétique).

Leur but étant d'obtenir la plus faible consommation possible, mais sans prendre en compte l'impact global du bâtiment sur son environnement.

La HQE amène ainsi un réel complément, s'articulant autour de 4 thèmes : Écoconstruction, Écogestion, Confort et Santé.

Reconnue d'utilité publique en 2004, alors que le protocole de Kyoto¹¹ va entrer en vigueur en France, et que les pouvoirs publics ratifient une charte sur l'environnement à valeur constitutionnelle, elle met alors en place la certification « NF ouvrages - Démarche HQE » par une convention avec AFNOR Certification¹².

En effet, victime de sa notoriété croissante à l'époque, la démarche HQE était parfois source de confusion ou « d'abus de concept ».

De ce fait, pour surfer sur la vague « écolo », de nombreuses opérations immobilières se réclamaient de la HQE sans en respecter les cibles énoncées par l'association !

La certification en devenant opérationnelle a donc une fois pour toute, clarifié ce champ, offrant ainsi une grille précise à respecter.

Paradoxalement, cela peut parfois rendre trop « technocratique » cette approche, comme nous le verrons plus tard.

2/ La démarche HQE

Il s'agit d'une marque déposée par l'association qui entend promouvoir une nouvelle manière de concevoir, non seulement la construction des bâtiments, mais aussi la manière d'envisager les projets d'aménagement dans leur globalité.

Notons d'emblée, qu'il ne s'agit en aucun cas, d'une réglementation publique contrôlée par l'Etat : la réalisation des bâtiments HQE se fait sur la base de l'initiative publique ou privée ; il s'agit avant tout d'une démarche volontaire qui se veut également très pragmatique.

Plus précisément, la démarche HQE propose aux acteurs du bâtiment deux volets différents mais indissociables qui ont pour objectif non seulement la production de bâtiments plus respectueux de l'environnement mais aussi une modification profonde

¹¹ Cf Rappel des politiques de développement durable, en annexe.

¹² **AFNOR Certification** : Premier organisme de certification et d'évaluation de systèmes, services, produits, compétences en France

des méthodes et des savoir-faire dans la manière de conduire un projet de construction. Ces deux volets se déclinent ainsi : les impacts environnementaux des bâtiments et la gestion environnementale du projet.

Voyons donc dès à présent quels impacts environnementaux rentrent en ligne de compte :

B/ La question des impacts environnementaux du bâtiment : les 14 cibles

Les 14 cibles définies par l'association HQE ont pour objet de permettre au maître d'ouvrage¹³ de structurer ses objectifs. La méthode s'appuie à la fois sur l'organisation (le management) et les objectifs à atteindre.

Le but n'est pas d'atteindre une exigence maximale dans toutes les cibles mais de hiérarchiser ces cibles en fonction du contexte (terrain, destination du bâtiment) et des caractéristiques du projet.

Le maître d'ouvrage classe ainsi les différentes cibles HQE, énoncées ci-dessous, selon trois catégories :

*Cible très performante : le concepteur du bâtiment étudie et propose différentes solutions techniques économiquement viables et aux résultats finaux bien supérieurs à la réglementation, pour appuyer la performance de cette cible.

*Cible performante : le concepteur s'attache à la qualité des solutions proposées afin d'atteindre une performance supérieure à la réglementation.

*Cible de base : le concepteur veille à la conformité réglementaire.

Le maître d'ouvrage peut choisir 3 ou 4 cibles sur lesquelles seront concentrées un maximum d'efforts.

Le nombre de cibles « très performantes », « performantes », et « de base », est défini via le cahier des charges de l'organisme de certification.

Depuis 2005, la certification « NF Bâtiments Tertiaires – Démarche HQE » est délivrée à la livraison du programme, par Certivéa¹⁴, filiale du CSTB¹⁵.

¹³ **Le maître d'ouvrage** est la personne physique ou morale pour qui sont réalisés les travaux. Généralement non-technicien, il n'exécute pas les travaux.

¹⁴ **CERTIVEA** : Certificateur Français pour les bâtiments non résidentiels. Il accompagne, par la certification en France et à l'étranger, les démarches d'amélioration de la performance des acteurs de la filière construction dans toutes ses dimensions : managériale, satisfaction client, performances technique et environnementale.

Et comme, aucune certification n'existe réellement pour la salle de cinéma, à l'heure actuelle, la plus rapprochée reste, la certification « NF Bâtiments Tertiaires », comme pré-citée.

Pour être certifié, 7 cibles sur les 14 doivent justifier d'un niveau supérieur à celui standard ; plus précisément, 3 cibles doivent être « Très Performantes », et 4 « Performantes ». Bien que la HQE ne se concentre pas uniquement sur la performance énergétique, comme déjà évoquée, il a été cependant rendu obligatoire d'atteindre au moins le niveau « Performant » sur la cible Gestion de l'Énergie pour prétendre à la certification (pour tout projet déposé depuis le 1er mars 2009).

Le critère de performance des autres cibles étant de ce fait laissé au choix du maître d'ouvrage, généralement en concertation avec le maître d'œuvre¹⁶ et l'accompagnement de Certivéa, bien sûr.

Maintenant, rien n'oblige à être certifié. Comme le dit Jean Hetzel : « *La pratique de la certification a conduit à une grande confusion. Beaucoup de maîtres d'ouvrages se posent la question du nombre de cibles qu'ils doivent traiter [...] Alors que pour les projets hors certification, il n'existe aucune exigence particulière en dehors de la volonté du maître d'ouvrage* »¹⁷.

Cette démarche fonctionnant sur le principe de l'initiative personnelle, rien n'oblige en effet à être certifié, personne n'y gagne si les contraintes sont trop importantes.

Mais, il semble assez simple de répondre au moins à certaines cibles de façon concluante, et ainsi d'améliorer la qualité du projet, comme peut en témoigner Frédéric Namur, architecte du Ciné Lilas : *La qualité de l'air, [...] Par exemple, quand vous avez des contraintes de climatisation obligatoire, [comme dans toute salle de cinéma], c'est facile à obtenir*¹⁸.

¹⁵ **CSTB** : Acteur public indépendant au service de l'innovation dans le bâtiment, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) exerce quatre activités clés – recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances – qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

¹⁶ **Le maître d'œuvre** est la personne qui a vocation, pour le compte du Maître d'Ouvrage de concevoir un ouvrage en respectant les objectifs et les contraintes acceptées par ce dernier, d'en coordonner la réalisation et d'en proposer la réception au maître d'ouvrage. (Généralement l'architecte).

¹⁷ **Jean HETZEL**, *Bâtiments HQE, 100 questions pour comprendre et agir*, édition Afnor, 2009, 141 p, p 22.

¹⁸ Entretien Frederic Namur, en annexe.

Nous allons donc étudier plus en détail, les 14 cibles identifiées HQE afin de comprendre les domaines d'action sur lesquels intervenir.

1/ Maîtriser les impacts sur l'environnement extérieur

Les impacts sur l'environnement extérieur se décomposent en deux phases : une préparatoire au projet et une de durabilité de ce dernier.

Nous pouvons donc parler d'une première phase *d'éco-construction*, reprenant ainsi les trois premières cibles, définies par l'association, soit :

• Insertion harmonieuse du bâtiment dans son environnement extérieur (cible 1)

Cette cible concerne l'utilisation des opportunités offertes par le voisinage et le site, la gestion des avantages et désavantages de la parcelle, l'organisation de celle-ci pour créer un cadre de vie agréable, et la réduction des risques de nuisances entre le bâtiment et son milieu.

Faire ainsi en sorte que le bâtiment s'intègre le mieux possible à son environnement, sans le dénaturer.

• Choix intégré des produits et des procédés de construction (cible 2)

Les nombreux éléments d'une construction peuvent avoir des impacts importants sur l'environnement, sur le confort des utilisateurs, ainsi que sur leur santé.

Dans la démarche HQE, le choix des matériaux est fondé sur un ensemble de critères d'usage, de critères techniques, économiques et esthétiques auxquels viennent se mêler les critères environnementaux. Ces derniers concernent principalement l'économie des ressources naturelles et la maîtrise des risques environnementaux et de santé, non seulement lors de la fabrication des matériaux et des produits, mais aussi de leur mise en œuvre pendant la vie du bâtiment, ainsi qu'au moment de la démolition future. On parlera ainsi de "cycle de vie" du bâtiment.

• **Chantier à faibles nuisances : déchets, bruit, pollution (cible 3)**

La vie d'un bâtiment, depuis la construction jusqu'à la démolition, est marquée par un grand nombre de chantiers. Celui de sa construction est la première occasion concrète de mettre en œuvre des principes environnementaux.

Un chantier à faibles nuisances (ou encore "chantier vert") se doit de respecter des objectifs de limitation des nuisances sonores, de limitation des pollutions, de meilleure gestion des déchets.

Le but de ces trois premières cibles étant de concevoir la construction de façon la plus harmonieuse possible avec l'extérieur.

La 2e phase, concerne également l'environnement extérieur, mais c'est la phase *d'éco-gestion*, qui s'applique à :

• **La gestion de l'énergie (cible 4)**

L'économie d'énergie constitue depuis les années 70 une préoccupation fondamentale¹⁹. Elle vise à renforcer l'indépendance d'approvisionnements et à réduire "la facture énergétique". Maintenant, avec la démarche HQE, il s'agit encore une fois d'aller plus loin que la simple préoccupation énergétique liée aux bâtiments, (se traduisant généralement par un objectif de réduction de consommation pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire).

Il faut également repenser :

*Les choix architecturaux (implantation et orientation, dimensions et emplacement des surfaces vitrées, volumétrie et profondeur des locaux, composition des parois et des planchers, isolation et inertie, ...),

*La préoccupation énergétique à d'autres usages : éclairage, climatisation, ventilation, équipements informatiques,

*Le choix des énergies et des systèmes, sur le critère de réduction de consommation, (énergies renouvelables)

¹⁹Cf Rappel des politiques de développement durable, en annexe.

La réduction des consommations de chauffage dépend de la qualité et des performances de l'installation.

L'action sur le renouvellement de l'air est indispensable : le réchauffement de l'air neuf est consommateur d'énergie alors que le renouvellement est nécessaire à l'hygiène, au confort et à la pérennité des bâtiments.

Encore plus dans le cas de la salle de cinéma, où des obligations légales de renouvellement d'air conditionnent la construction.

La climatisation, quant à elle, est devenue un standard, notamment pour le confort d'été, mais elle a l'inconvénient d'induire de fortes consommations et d'utiliser des liquides pouvant être nocifs pour l'environnement. Il est donc important de réduire les besoins en froid par la conception des bâtiments (enveloppes, orientation des parois vitrées, protections solaires, ...) ou par des systèmes de refroidissement (planchers, plafonds, ...) permettant d'abaisser la température ambiante de quelques degrés par rapport à la température extérieure.

La préoccupation d'économie de chauffage peut inciter à la forte réduction des surfaces vitrées au détriment de l'éclairage naturel, entraînant ainsi des consommations d'éclairage artificiel. Aussi, maîtres d'ouvrage et maîtres d'œuvre doivent trouver des compromis entre éclairage naturel, confort au gré des saisons, choix et gestion des luminaires, sans perdre de vue la qualité qu'apporte un éclairage naturel judicieusement dispensé.

De plus, une gestion automatisée du bâtiment permet d'ajuster en permanence les besoins réels de chaleur, de froid, de lumière en fonction de la température et de la luminosité extérieure, ou en fonction de l'occupation des locaux.

• **La gestion de l'eau (cible 5)**

Rappelons que l'augmentation croissante des besoins en eau ainsi que l'imperméabilisation des sols diminuent les disponibilités. Une gestion efficace de l'eau se prévoit au moment de la programmation, mais surtout lors de la conception d'un bâtiment. Elle s'appuie, à la fois, sur l'économie d'eau potable, la récupération et la gestion des eaux de pluie, et la maîtrise des eaux usées.

De nombreux équipements économes en eau permettent, avec un apport financier modeste, une meilleure gestion et des économies de consommation.

Ces dispositifs sont de différents types : réducteurs de pression, de débit, chasses

d'eau équipées d'une commande sélective de 3 ou 6 litres, robinets mitigeurs pour fournir rapidement une eau à la température souhaitée...

Si la principale source d'économie consiste à réserver l'eau potable pour des usages indispensables comme boire, se laver..., d'autres usages peuvent s'en passer. C'est le cas pour l'arrosage des espaces verts, les dispositifs de lutte contre l'incendie, le lavage des locaux, l'alimentation des chasses d'eau.... où il est possible de répondre aux besoins en eau par la récupération des eaux pluviales.

Maintenant, la réglementation française actuelle n'autorise pas les réseaux d'adduction d'eau non-potable dans les bâtiments. Pour chaque projet, il faut donc demander une autorisation aux services sanitaires. Dans tous les cas, les réseaux d'eau potable et d'eau non-potable doivent être séparés sans aucun risque possible de confusion.

• **La gestion des déchets d'activité (cible 6)**

L'objectif en matière de déchets était, qu'à partir du 1er juillet 2002, seuls les déchets ultimes²⁰ pouvaient être mis en décharge. En tout état de cause, les déchets de chantier (construction et déconstruction) ainsi que tous les déchets d'activités doivent être stockés en vue de leur évacuation et de leur traitement (recyclage ou valorisation).

Le travail de programmation du projet est un moment privilégié pour que le maître d'ouvrage mène une réflexion, avec les utilisateurs, sur la gestion des déchets : types d'activités accueillies par le bâtiment, types et volumes, organisation de la collecte, possibilités locales de traitement...

La mise en décharge automatique a engendré de très nombreuses nuisances : pollution de l'air, de l'eau, des sols. Aussi, depuis quelques années, la réduction et la valorisation sont les objectifs d'une nouvelle stratégie dans la gestion des déchets.

²⁰ **Déchets ultimes** : déchets qui ne sont plus valorisables, ni par recyclage, ni par valorisation énergétique. A ce titre, ils sont réglementairement les seuls à pouvoir être stockés (enfouis) dans un Centre de Stockage des Déchets Ultimes (CSDU).

• **La gestion de l'entretien et de la maintenance (cible 7)**

Nous pensons souvent, à tort, que l'entretien d'un patrimoine est une sorte de "mal nécessaire", une ligne de dépense dont le seul enjeu est la minimisation. Trop rarement, les concepteurs, considèrent la maintenance et l'exploitation comme des concepts stratégiques complémentaires et indissociables des objectifs initiaux.

Et pourtant... le maître d'ouvrage gestionnaire a une durée de vie infiniment plus longue que celle du maître d'ouvrage constructeur !

Il est donc fondamental que le programme exprime non seulement la demande du maître d'ouvrage constructeur, porte-parole de « la demande sociale », mais également les aspirations du futur gestionnaire !

Il s'agira de se pencher très tôt sur l'organisation de la maintenance indispensable au bon fonctionnement du bâtiment sur les plans énergétiques, économiques, environnementaux et sur les moyens qui seront à mettre en œuvre ultérieurement ; à savoir le nombre, la formation, l'implication des personnes en interne au regard de la simplicité ou de la complexité des installations, l'appropriation par celles-ci, l'élaboration des procédures, ...

En second lieu, on se préoccupera, dans le choix des processus, des matériaux et des équipements, de leur impact sur l'environnement et sur la santé des usagers et des utilisateurs (notamment les agents d'entretien). Il s'agira de prêter attention, d'évaluer et de choisir des procédés d'entretien et de maintenance, des produits utilisés régulièrement, ainsi que tous les produits exigeant un renouvellement périodique au cours de la vie du bâtiment (peintures, enduits, vernis, joints, ...).

Le bâtiment se doit ainsi de respecter au mieux son environnement extérieur, en ayant le moins d'impacts possibles sur ce dernier. La 2e catégorie concerne donc l'environnement intérieur à créer ou comment offrir aux occupants le meilleur confort pour leur plaisir et leur santé.

2/ Créer un environnement intérieur satisfaisant

• Confort hygrothermique (cible 8)

Le confort hygrothermique est la sensation d'une personne par rapport à la température et à l'humidité ambiantes du local dans lequel elle se trouve.

Les conditions de confort hygrothermique dépendent principalement :

*De l'homogénéité des températures (implantation et orientation des vitrages, inertie et isolation thermique, sensations de confort en été, en hiver, en mi-saison, différence de température entre le bas et le haut du corps, courant d'air...),

*Du choix des équipements (systèmes de chauffage et de renouvellement d'air, et leur gestion).

Pour satisfaire les exigences de confort thermique d'hiver, les systèmes de chauffage doivent être choisis en fonction de l'usage et des caractéristiques des locaux.

On préférera, par exemple, un chauffage par rayonnement plutôt que par convection, car la chaleur obtenue se diffuse de façon plus homogène. Ceci permet d'éviter des écarts de température importants entre la tête et les pieds, ces écarts étant considérés comme désagréables par les utilisateurs.

Le renouvellement de l'air joue un rôle très important dans le confort hygrométrique. En effet, il est nécessaire de veiller à ce que l'humidité de l'air reste comprise entre 30 % et 70 % afin que l'hygrométrie n'influe pas sur le confort ambiant.

• Confort acoustique (cible 9)

Le confort acoustique influence la qualité de vie au quotidien car les effets négatifs des nuisances sonores sont source d'accroissement de la nervosité et de troubles du sommeil. Ils peuvent même conduire à de graves problèmes de santé. Le confort acoustique exige donc la réduction, voire la suppression des bruits gênants (bruits aériens, bruits d'équipements), mais également la bonne compréhension des bruits agréables (conversation, musique, bruits naturels...).

Pour parvenir à un niveau de confort acoustique satisfaisant à l'intérieur d'un bâtiment, il convient de prendre certaines précautions dès la programmation et la conception car les solutions curatives sont beaucoup plus onéreuses :

*Protéger le local des bruits extérieurs (transmissions aériennes, vibrations, ...) après avoir fait l'inventaire et qualifié les sources de nuisances,

*Protéger le local des bruits internes au bâtiment (réverbérations, transmissions latérales, ...).

Dans le cas des cinémas parisiens, les bruits de la circulation du métro, de la rue représentent une nuisance importante à appréhender.

• **Confort visuel (cible 10)**

Peu souvent, le confort visuel est sérieusement pris en compte dans la conception des bâtiments courants.

Les paramètres physiologiques du confort visuel concernent l'éclairage, l'éblouissement et les contrastes, la perception des contours et des couleurs. Quant aux paramètres psychosociologiques, ils dépendent de la quantité, de la distribution et de la qualité de la lumière reçue, ainsi que des relations visuelles entretenues avec l'environnement extérieur.

La démarche "HQE" introduit deux nouveautés :

*La priorité accordée à l'éclairage naturel, (le soleil est meilleur pour le moral que le néon !)

*La prise en compte de diverses sources d'inconfort visuel (éblouissement, contrastes, couleurs).

L'optimisation des apports de lumière naturelle, des ensoleillements et des vues sera donc étudiée avec une grande attention afin d'assurer un éclairage d'ambiance suffisant sans éblouir, de profiter de l'ensoleillement hivernal et de son apport calorifique tout en maîtrisant les surchauffes d'été, et en offrant des vues agréables sur l'extérieur.

L'éclairage artificiel reste obligatoire dans une salle de cinéma, mais devrait posséder les mêmes qualités que l'éclairage naturel.

En même temps que d'aménager une sensation de confort, le but poursuivi devrait être également de procurer le plaisir de l'oeil et « l'émotion visuelle », et quel meilleur lieu qu'une salle de cinéma pour cela !

• **Confort olfactif (cible 11)**

Le confort olfactif est ressenti au travers des odeurs par notre sensibilité à celles-ci.

La gêne olfactive est l'équivalent du bruit pour le son, le confort olfactif se traduit soit par l'absence d'odeurs, soit par la diffusion d'odeurs agréables.

Les gênes olfactives potentielles proviennent aussi bien de l'extérieur que de l'intérieur des bâtiments. Cette préoccupation est à ce jour rarement prise en compte dans les projets.

Le confort olfactif se résume donc en une recherche de la qualité de l'air ambiant par deux moyens : la limitation des polluants à la source, et une ventilation appropriée des locaux.

Contre la pollution extérieure, s'il n'est pas possible de traiter l'émission à la source, on pourra s'attacher à positionner judicieusement les entrées d'air (prise en compte des vents dominants). Les systèmes de ventilation à double-flux offrent la possibilité de traiter l'air neuf en cas de besoin.

Cette cible concernant la réduction des mauvaises odeurs (mais peut-être également la diffusion d'odeurs agréables ou d'utilisation de végétaux à l'intérieur ou à proximité immédiate du bâtiment comme le jasmin ou la glycine, ...) accompagne et se conjugue avec celle de la qualité sanitaire de l'air.

• **Conditions sanitaires des espaces (cible 12)**

La santé, rejoignant en cela les préoccupations des sociétés contemporaines (sang contaminé, vache folle, amiante, ...) a été mise au cœur de la démarche HQE.

Le champ avéré des connaissances, et donc des risques en la matière, est inégal. Il en est de même pour la réglementation. Ceci tient au fait que les liens entre causes et effets ne peuvent être certifiés qu'à la suite d'études épidémiologiques lourdes.

La question des risques chimiques et biologiques induits par les bâtiments dépend de leur degré de gravité en matière d'effets sur la santé.

Ces risques sont de différentes natures : cancérigène, toxique et allergène.

Les risques concernant la santé des usagers peuvent être liés à la nature des matériaux utilisés ou bien au dysfonctionnement des équipements, risques à prendre en compte sur l'ensemble du cycle de vie du bâtiment.

Enfin, une démarche HQE se doit d'être irréprochable en ce qui concerne la commodité des locaux pour les personnes à mobilité réduite.

• **Qualité sanitaire de l'air (cible 13)**

La qualité de l'air dans un bâtiment est une exigence primordiale pour la santé des utilisateurs et des usagers. Si certains gaz sont naturellement présents dans l'air (oxygène, dioxyde de carbone, ozone, azote, vapeur d'eau), d'autres polluants sont le résultat de l'activité humaine (gaz d'échappement ou de combustion, particules en suspension). Si les premiers ne doivent pas dépasser certaines concentrations, les seconds ne devraient pas être présents.

La qualité de l'air dépend donc de la maîtrise des sources de pollutions : par l'air extérieur, par les produits de construction, par les équipements des bâtiments, par les opérations de maintenance et d'entretien, et par l'excès d'humidité.

Pour garantir une qualité de l'air satisfaisante, maîtres d'ouvrage, concepteurs et gestionnaires doivent d'une part chercher à limiter les pollutions et d'autre part, veiller à assurer une bonne ventilation des locaux.

Maintenant, un des paradoxes de la démarche HQE est d'attacher une grande importance à la qualité de l'air, en même temps qu'à la maîtrise des consommations d'énergie. La ventilation des locaux dépend en effet d'exigences contradictoires. Ainsi, pour obtenir une qualité de l'air satisfaisante, il est nécessaire que le débit volumique de renouvellement d'air soit conséquent ; alors qu'au regard des critères de maîtrise de l'énergie, il faut que celui-ci soit faible, afin de réduire les besoins de chauffage de l'air pulsé. C'est d'ailleurs, comme nous le verrons plus tard, une des limites de la salle de cinéma HQE.

• **Qualité sanitaire de l'eau (cible 14)**

Afin d'assurer une bonne qualité de l'eau potable, l'approche HQE peut s'appuyer sur un ensemble de lois, dont la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Les normes européennes et françaises sur la qualité de l'eau potable étant très strictes, il n'est pas nécessaire de prévoir un traitement supplémentaire au niveau du bâtiment.

La qualité de l'eau potable dépend de plusieurs facteurs : la qualité de l'eau délivrée par les distributeurs, la qualité des matériaux utilisés pour les canalisations, et les conditions sanitaires d'entretien et de maintenance des réseaux.

Les réseaux de distribution d'eau chaude doivent être conçus de manière à éviter la stagnation, la corrosion, les retours d'eau, et la prolifération bactériologique.

Pendant de nombreuses années, le plomb a été employé pour les canalisations de

distribution d'eau potable. Malléable et très résistant à la corrosion, il reste un matériau d'une grande toxicité provoquant à long terme des effets avérés pour la santé des personnes. Aujourd'hui, les canalisations de distribution dans les constructions neuves sont en cuivre ou en acier galvanisé, les canalisations en plomb dans l'existant étant de plus en plus remplacées.

Le calcaire constitue également une source de pollution de l'eau car sa forte concentration dans les réseaux de distribution peut entraîner l'entartrage des canalisations et des équipements (chauffe-eau, chaudières, pompes...). Un traitement de l'eau peut être envisagé en veillant toutefois à ne pas trop l'adoucir car une eau trop "douce" peut se révéler plus agressive pour les canalisations qu'une eau trop "dure", c'est-à-dire trop calcaire.

Nous avons donc pu voir quelles étaient les cibles à traiter en matière de HQE, aucune n'ayant plus d'importance qu'une autre, traitant toutes des impacts sur l'environnement. Il n'y a donc ni bonne, ni mauvaise cible, seulement des aspirations à hiérarchiser. Mais voyons dès à présent, le management qui en découle, en matière de gestion de projet.

C/ Une nouvelle manière de faire et de penser : le Système de management environnemental

L'autre apport de cette démarche, peut-être le plus original, concerne les méthodes de gestion, la manière de faire. L'objectif ici est d'opérer un changement de mentalité permettant d'intégrer les préoccupations environnementales à tous les stades du déroulement des opérations, autrement dit créer un système de management environnemental (SME). Ce SME peut se définir comme la politique environnementale du maître d'ouvrage. Ce dernier doit, non seulement, formaliser les engagements pris, mais aussi, faire vivre de manière continue le projet HQE tout au long du cycle de vie du bâtiment (études préalables, conception, réalisation, maintenance, démolition). La phase de programmation sera notamment l'occasion de préciser et de hiérarchiser les cibles considérées par le maître d'ouvrage comme prioritaires. Ce SME est également un mode de gouvernance promouvant la participation et la concertation avec les autres acteurs partenaires (collectivités, promoteurs, public).

La démarche HQE est comme nous venons de le voir, assez complète et complexe, intégrant les différents critères de confort, bien être, respect de l'environnement comme ses fers de lance.

En théorie, le système semble avoir été pensé dans son intégralité, et les difficultés appréhendées, mais qu'en est-il vraiment lors du passage à la pratique ?

Comment les projets de Ciné Lilas et du Louxor sortent-ils de terre, en fonction de ses impératifs ? Leurs solutions sont-elles viables ?

Nous allons donc procéder dans une seconde partie, à l'étude de cas de ces deux projets de cinéma, afin de comprendre, les particularités de la salle de cinéma, dans la démarche HQE.

II Du concept à la mise en place HQE sur la salle de cinéma

A/ Le Ciné Lilas, le nouveau projet HQE du Grand Paris

1/ Contexte du projet : une volonté des pouvoirs publics au travers du Grand Paris

a) GPRU Porte des Lilas, c'est quoi ?

Initié par la Ville de Paris en mars 2001, le **Grand projet de renouvellement urbain (GPRU)** a pour objectif d'améliorer le cadre et les conditions de vie dans plusieurs quartiers périphériques de Paris. Ce grand chantier a démarré lorsque la municipalité a signé un avenant au Contrat de la Ville de Paris avec plusieurs partenaires (l'Etat, la Région, la Caisse des dépôts et l'Agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances) pour agir sur 11 sites jugés prioritaires.

L'idée première est de permettre une continuité urbaine entre Paris et les communes aux alentours. Dépasser « la barrière » psychologique et physique du périphérique parisien, qui ceinture la ville.

Dans le 20^e arrondissement, quatre sites sont concernés : la Porte des Lilas, le quartier Saint Blaise, la Porte de Montreuil - La Tour du Pin et enfin, la Porte de Vincennes (12e et 20e).

Les zones classées GPRU sont situées dans des quartiers où s'applique la "politique de la ville".

Le terme de "politique de la ville" désigne un dispositif particulier qui vise à requalifier certains quartiers connaissant des difficultés du point de vue de l'habitat, de la situation socio-économique, éducative, culturelle ou de l'environnement.

Il s'agit ainsi d'une grande opération de réhabilitation des quartiers « défavorisés » de Paris, ou du moins, où l'urbanisme n'était pas sérieusement pris en compte, depuis des années. Si l'on veut mieux les intégrer dans la capitale, il faut pour cela leur donner une chance d'exister à par entière.

b) Les objectifs du GPRU dans le quartier

Sur ce secteur de 25 hectares, la SEMAVIP²¹ cherche donc à aménager un nouveau centre urbain reliant Paris aux communes des Lilas et du Pré-Saint-Gervais. Dans le but de « gommer » le périphérique, un parc a été conçu, des équipements culturels et de loisirs intégrés au projet, la desserte en transports améliorée (gare de bus, Tramway T3 d'ici 2012), un nouveau parc de logements mis en place et un pôle tertiaire et commercial créé. Le but étant de réellement transformer ce lieu en une nouvelle place vivante et attractive.

c) Un programme ambitieux en quelques chiffres

En effet, le projet comprend dans son ensemble :

- 4000 m² d'hôtels,
- 500 m² de restaurants,
- 5 500 m² de pépinières d'entreprises,
- 13 000 m² de commerces, activités artisanales et PME,
- 50 000 m² de bureaux,
- 6 500 m² de logements,
- une résidence universitaire de 268 chambres et une maison de retraite de 106 lits (4 500 m²),
- un gymnase avec espace pour les jeunes de 3 000 m²,
- 9 terrains de tennis de 3 900 m²,
- et une bibliothèque municipale de 1 500 m².

Mais aussi :

- une gare de bus,
- le Ciné Lilas (bien sûr !) de 4300 m²,
- un cirque sur 3 200 m²,
- la cuisine centrale de la Caisse des écoles du 20^e arrondissement,
- les bureaux de la Direction de la Propreté de Paris dont une déchetterie
- et enfin des aménagements paysagers dont un jardin (Serge Gainsbourg) de 1,5 ha sur la Porte des Lilas.

²¹ **SEMAVIP** : Créée en 1985 pour intervenir sur quelques hectares du quartier Manin-Jaurès, elle est aujourd'hui l'un des grands acteurs de l'aménagement parisien.

Il est aisé d'apprécier ce programme riche et ambitieux ; cependant au vu de l'enveloppe globale (135,4 Millions d'Euros TTC), le droit à l'erreur ne peut être envisagé.

Notons tout de même, que des travaux titanesques ont été réalisés afin de recouvrir le périphérique, d'une promenade pour les piétons, tentant ainsi de rendre « cet axe routier » moins présent à l'œil et permettant ainsi la jonction avec les communes limitrophes, plus aisée.

C'est donc dans ce contexte, qu'apparaît le Ciné Lilas, le rendant d'avantage complexe du fait du cahier des charges très précis, établi par les pouvoirs publics.

d) **Le Ciné Lilas : une coopération réussie**

À l'origine, le premier appel d'offres pour les Lilas a eu lieu en 2006, opposant Etoile Cinemas²²-SECAE²³, Utopia²⁴, Haut et court²⁵, Galeshka Moravioff²⁶ et Europalaces/Les cinémas Gaumont Pathé.

Un deuxième appel d'offres, fin 2007, permis à Etoile cinéma et Cap' Cinémas²⁷ de remporter enfin le marché ; ces deux sociétés, s'étant entendues pour être partenaires du projet.

Ainsi, leur souhait de mettre en place une programmation Art & Essai, en lien avec les communes avoisinantes (Les Lilas, Bagnolet, Pantin et Romainville), a su séduire les autorités.

Par la suite, la ville de Paris a organisé un concours d'architecte, afin de sélectionner le concepteur du projet, ne voulant rien laisser au hasard.

²² **Etoile Cinémas** : Nom « commercial » de la SECAE. « *Le nom commun "Etoile Cinémas" a été créé dans un objectif de développement et de pérennisation des salles parisiennes.* » cf. www.etoiles-cinema.com

²³ **SECAE** : La Société d'exploitation cinématographique d'arts et essais (SECAE) est propriétaire des salles *La Pagode*, du *Balzac* et du *Saint-Germain-des-Prés*, à Paris. À côté de l'exploitation cinématographique, le réseau de salles indépendantes est entouré du distributeur AD VITAM, d'une branche production, et de la société de distribution de films classiques : CINECLASSIC.

²⁴ **UTOPIA** : Réseau français de cinémas indépendants, déjà implantés à Avignon, Bordeaux, Montpellier, Saint Ouen et Toulouse.

²⁵ **Haut et Court** : société indépendante de production et de distribution de films

²⁶ **Galeshka Moravioff** : Directeur- Fondateur de la société de production et de distribution « Films sans frontières », il exploite 6 cinémas de quartier en France.

²⁷ **CAP Cinémas** : Société d'exploitation cinématographique. Cap Cinéma a repris et ouvert 11 établissements dans des villes moyennes régionales (5 complexes, 1 miniplexe et 5 multiplexes). La société est dirigée par Philippe Dejust et Frédéric Namur.

Frédéric Namur, architecte de l'aménagement du projet, ne pouvant y participer dans son ensemble (du fait de son rôle actif au sein de Cap Cinemas), un comité de sélection s'est donc réuni le 12 décembre 2008, pour sélectionner l'agence d'architecture chargée de la maîtrise d'œuvre du cinéma.

Présidé par le maître d'ouvrage du lot immobilier, la SAS Cinénilas (société créée par l'association de SECAE et de Cap Cinémas) et l'adjoint au Maire de Paris chargé de la culture, Christophe Girard, le comité était composé des maires d'arrondissements de Paris et des communes limitrophes concernées, de plusieurs directions de la Ville de Paris, de la SEMAVIP, de la Caisse des dépôts, d'architectes et d'associations de quartier.

A l'issue de la sélection, le projet d'HARDEL et LE BIHAN a été choisi. Le comité a en particulier apprécié la bonne intégration du bâtiment dans le contexte urbain, et leur a donc confié la réalisation de « la coque du bâtiment ».

L'aménagement intérieur, étant confié à Frédéric Namur.

Il s'agit donc bien ici d'un projet de cinéma HQE conçu en étroites collaborations entre ces différents maîtres d'ouvrage.

Nous allons donc voir, dès à présent, les particularités du projet en matière de Haute Qualité Environnementale.

2/Les particularités HQE du projet

Tout d'abord, notons que le Ciné Lilas, s'est réellement inscrit dans une démarche dite « pilote », voire « expérimentale » en matière de salle de cinéma HQE²⁸. En effet, comme déjà mentionné, il n'y a, à l'heure actuelle, aucun référentiel HQE concernant les équipements culturels. Mais, la Mairie de Paris souhaitait réellement que des travaux soient faits dans ce sens. C'est donc par une synergie entre l'équipe de Frédéric Namur, Certivéa²⁹, filiale du CSTB³⁰ et VERITAS³¹, en tant qu'assistant maître d'ouvrage HQE, que le projet s'est construit petit à petit, afin de définir des objectifs « réalistes » en fonction des contraintes de fonctionnement d'un tel établissement.

Nous allons donc voir dans un premier temps, la hiérarchisation des cibles choisies par Frédéric Namur, en collaboration avec Certivéa :

a) les cibles très performantes : les « Madame plus » du Ciné Lilas

Le projet compte en effet, 3 cibles très performantes :

• Relation harmonieuse avec son environnement : aménager l'espace

Il faut dire que le Ciné Lilas est conçu tout d'abord, comme un cinéma de ville (par opposition au multiplexe de centre commercial en périphérie) : il est vertical, en relation physique et visuelle avec son environnement, dresse 4 façades noires le long des trois voies et du parvis qui l'entourent, et détermine un lieu géographique par une architecture moderne.

²⁸ Cf entretien Frédéric Namur, en annexe.

²⁹ **CERTIVEA** : Certificateur Français pour les bâtiments non résidentiels. Il accompagne, par la certification en France et à l'étranger, les démarches d'amélioration de la performance des acteurs de la filière construction dans toutes ses dimensions : managériale, satisfaction client, performances technique et environnementale.

³⁰ **CSTB** : Acteur public indépendant au service de l'innovation dans le bâtiment, le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) exerce quatre activités clés – recherche, expertise, évaluation, diffusion des connaissances – qui lui permettent de répondre aux objectifs du développement durable pour les produits de construction, les bâtiments et leur intégration dans les quartiers et les villes.

³¹ **VERITAS** : leader mondial dans l'évaluation de conformité et des services de certification.

En effet, un peu comme deux boîtes noires superposées, il est traversé, sur l'un des côtés, par un escalator lumineux et coloré, permettant l'accès aux étages.

Le bas de l'édifice donne sur une grande surface vitrée, permettant de baigner de lumière le hall du cinéma.³²

La couleur noire de l'établissement a été spécialement choisie pour deux raisons : la première, le rappel au Cinéma bien sûr, « la salle noire », mais aussi pour permettre au bâtiment de disparaître du champ visuel, côté périphérique, dès que la nuit tombe. La sélection d'Hardel et Lebihan, en tant qu'architectes de l'édifice, n'a pas été faite par hasard... En effet, le bâtiment bénéficie d'une excellente intégration aux immeubles présents aux alentours. C'est ainsi la promesse d'un quartier résolument moderne, qui est faite par la Ville aux habitants de la Porte des Lilas.

Alberto Cattani, architecte de l'UGC Bercy (entre autres), et du futur cinéma HQE de Chaumont (52), dit d'ailleurs à ce sujet que: « le but, c'est de faire en sorte de créer des liens avec son environnement, c'est fondamental. Pour réussir une ville, il faut que les bâtiments dialoguent entre eux, qu'il y ait des réponses, parfois des chocs. Il faut qu'il y ait du caractère derrière tout cela, que ce ne soit pas un élément isolé. Cela peut tout de même être comme cela de temps en temps, mais les quartiers ne se font pas ainsi. Quand on réfléchit à l'urbanité, c'est un élément très important. »³³

De plus, une terrasse végétalisée de 700 m² (dont 280 pour le public), avec 16 arbres centenaires sera installée sur le toit de l'établissement.

Cette dernière faisant écho au jardin Serge Gainsbourg, à quelques pas du cinéma, permettant à la nature d'être là, où elle avait renoncé à se développer.

C'est donc par des choix architecturaux cohérents à l'ensemble du projet, et la mise en place de végétaux, que le Ciné Lilas arrive à s'intégrer harmonieusement à son environnement.

Un des autres challenges du maître d'œuvre a donc été de rendre ce bâtiment harmonieux, facile d'entretien, pour la pérennité de l'installation.

³² Cf photos actuelles et prévisionnelles de l'établissement, en annexes.

³³ Cf entretien Alberto Cattani, en annexe.

• Gestion de l'entretien et de la maintenance : un pari sur l'avenir

L'ensemble des matériaux utilisés ne sont pas nocifs pour la santé des travailleurs comme des usagers. Des matériaux neutres (béton, plâtre) ou dit de « développement durable » ont donc été choisis (peinture à eau, parquet en bois...).

De plus, des trappes d'accès ont été conçues pour atteindre plus facilement les différents équipements, et ainsi éviter de consteller les murs de trous à la recherche d'un transformateur en panne !

Les locaux de maintenance ont été conçus pour faciliter l'utilisation et le déplacement du personnel (situés au rez-de-chaussée, les réserves se trouvant juste à l'arrière des points de vente) et l'intégralité des luminaires a été conçue à LED.

La LED ayant un double avantage : en plus de consommer très peu, elle a une durée de vie de 50 ans (selon constructeur, nous manquons encore de recul, pour s'en assurer, mais à priori elles peuvent au moins tenir une trentaine d'années).

La maintenance est, de ce fait, grandement facilitée par l'absence de changement d'ampoules. Cela n'a l'air de rien, mais l'on retrouve aisément une centaine de « points lumineux » dans un cinéma, qui représente plusieurs dizaines d'heures de remplacement, lorsque celles-ci grillent. Il s'agit donc ainsi d'un vrai gain de temps, pour la gestion de l'exploitation.

Frédéric Namur étant en partie gestionnaire de l'exploitation de cet établissement, il a donc souhaité en toute évidence, faciliter la vie de ses collaborateurs.

Il offre ainsi à sa future équipe d'exploitants, une plus grande facilité d'utilisation du bâtiment, mais n'oublions pas, le spectateur au final, qui bénéficie lui aussi d'avancées quant à son confort.

• Confort hygrothermique³⁴ : des équipements à la rescousse

Afin d'optimiser ce facteur, en plus d'une bonne isolation par l'intérieur, des pompes à chaleur, avec moteurs basse consommation, ont été installées.

En effet, ces pompes à chaleur air/air³⁵, réversibles, permettent en limitant leur propre consommation énergétique, de réguler les températures et l'introduction d'air neuf.

Ces dernières récupèrent ainsi l'air à l'extérieur, le filtre, le réchauffe ou le refroidit si besoin, avant de le diffuser en salle.

Automatisées par centrale de régulation, avec présences de plusieurs sondes et filtres pour s'assurer de la qualité de l'air, elles permettent de s'adapter à la demande très variable de température et de renouvellement d'air des salles de cinémas.

Le spectateur devrait ainsi pouvoir profiter en toute circonstance, de la température idéale, d'un air sain et d'une diffusion homogène.

Des qualités indéniables pour attirer le chaland lorsque l'hiver est rude et l'été caniculaire, comme une oasis en plein désert.

C'est donc par la qualité de son bâtiment, de ses infrastructures et de ses équipements, que le Ciné Lilas a réussi à obtenir 3 cibles très performantes, voyons dès à présent, les cibles performantes.

³⁴ **Le confort hygrothermique** est la sensation d'une personne par rapport à la température et à l'humidité ambiantes du local dans lequel elle se trouve.

³⁵ **Pompe à chaleur** est un dispositif thermodynamique qui prélève la chaleur présente dans un milieu (par exemple l'air, l'eau, la terre) pour la transférer vers un autre (par exemple dans un logement pour le chauffer). Une pompe à chaleur peut fonctionner uniquement dans un sens pour produire du froid ou du chaud ou bien dans les deux sens (pompe à chaleur réversible). On distingue 3 types principaux de pompe à chaleur: **Pompe à chaleur air/air**: la chaleur est prélevée sur l'air et est transférée directement à l'air du local à chauffer ou refroidir. **Pompe à chaleur air/eau**: la chaleur est prélevée sur l'air et est transférée à un circuit d'eau qui alimentera un plancher chauffant et/ou rafraîchissant, par exemple. **Pompe à chaleur eau/eau**: le système prélève la chaleur dans un circuit d'eau en contact avec un élément qui lui fournira la chaleur (terre, nappe phréatique) pour la transférer à un autre circuit d'eau comme ci-dessus. C'est le système généralement adopté pour la géothermie.

b) Les cibles performantes : optimiser les points forts de l'installation

• Le chantier à faibles nuisances : mettre à profit son environnement

Du fait de son statut de « cinéma pilote » de la démarche, le Ciné Lilas, a bien sur intégré dès la construction, les conséquences sur l'environnement.

Les consommations d'eau et d'électricité ont de ce fait été maîtrisées, des bacs de rétention installés pour les cuves à huile, les déchets triés et valorisés...

Cette cible a été assez simple à obtenir pour ce projet, comme le dit Frédéric Namur³⁶ : « c'est entièrement entré dans les us de la construction ».

En effet, depuis plus d'une dizaine d'années, le secteur du bâtiment a su évoluer, pour s'adapter au développement durable, de par ses méthodes comme ses matériaux.

Maintenant, la situation géographique du Ciné Lilas a également rendu l'obtention de la performance de cette cible plus aisée. Il est en effet plus facile de ne pas nuire aux voisins, quand il n'y en a pas, et de ne pas gêner par le bruit, lorsque vous êtes au bord du périphérique, dans un quartier entièrement en construction.

En respectant les obligations de la ZAC et en utilisant le savoir-faire des ouvriers, Frédéric Namur a ainsi réussi à optimiser la phase de construction de son établissement.

C'est donc en toute intelligence, qu'il a su se servir de ses contraintes pour en faire des atouts. Il s'est de ce fait inspiré du même modèle, pour améliorer les critères de confort pour la clientèle.

³⁶ Cf entretien Frederic Namur.

• **Conforts acoustique et olfactif : les caractéristiques de la salle de cinéma mises en avant**

Les résultats sur ces 2 cibles ont été très bons, du fait même des caractéristiques intrinsèques que doivent avoir une salle de cinéma.

En effet, une salle de cinéma, est généralement très bien isolée, de l'intérieur, pour permettre une isolation acoustique en tout premier lieu.

Il n'est plus concevable à notre époque, d'entendre les explosions du film d'action de la salle d'à côté pendant que vous vous laissez émouvoir par la dernière comédie romantique !.

L'isolation est ainsi primordiale pour assurer aux spectateurs, une projection de qualité et une véritable immersion dans son film.

Quant au hall et autres espaces de circulation, la diffusion de musique au niveau sonore agréable est prévue pour animer l'espace.

C'est ainsi par l'absence de bruits parasites en salle, et l'apport de musique dans les lieux de circulation, que le Ciné Lilas obtient une bonne performance sur cette cible.

Concernant le confort olfactif, la salle de cinéma a là encore des atouts indéniables. En effet, grâce à son isolation encore, mais également à son obligation de renouvellement de l'air : 18m³ d'air par heure et par spectateur, doivent être remplacés, selon la réglementation. Cela assure ainsi d'emblée une excellente aération de la salle.

De plus, la présence de filtres traitant l'air extérieur, lui offre encore un critère de qualité supplémentaire.

C'est donc par l'absence d'odeurs, que Frédéric Namur arrive à fournir un bon confort olfactif à ses futurs spectateurs et collaborateurs.

Enfin, la présence de la terrasse végétalisée et du jardin Serge Gainsbourg à côté devrait permettre au printemps d'apporter quelques effluves fleuries aux clients prenant un verre sur la terrasse !

Le confort olfactif découlant en grande partie de la qualité de l'air, la performance de la cible suivante a donc été améliorée pour y parvenir.

• **La qualité de l'air : une cible à sonder**

Comme mentionnées précédemment, les réglementations dans les salles de cinéma imposent déjà d'être performant en renouvellement d'air.

De plus, il n'est bien sûr plus concevable de créer un cinéma, sans un système de climatisation et de chauffage...

De ce fait, l'équipe du Ciné Lilas a tâché d'optimiser ces critères par la mise en place de matériels plus efficaces, grâce à leurs pompes à chaleur air/air en grande partie.

Ces dernières, automatisées, suppléées par l'installation dans les salles de sondes multiples (pour analyser la température, le taux de CO₂, le taux d'humidité...), et par la présence de filtres au niveau de la récupération de l'air extérieur avant la diffusion en salle, permettent d'obtenir d'excellents résultats.

Soit, un air à l'odeur neutre (filtré), à bonne température (rafraîchi ou réchauffé si besoin), en quantité suffisante (grâce aux sondes et à la centrale de régulation qui analysent et injectent juste le nécessaire).

Ainsi, grâce à l'apport de l'électronique et d'équipements de plus en plus pointus, cette cible devient facile à obtenir, en tout cas, dans le cas concret de la salle de cinéma. Faire de ses obligations, des atouts, voilà le maître mot.

• **La gestion de l'eau : des efforts sur une cible facile**³⁷

Là encore, le cinéma amène des avantages quant à la réalisation de cette cible selon des critères de performance environnementale.

Par définition, les cinémas ne consomment pas une grande quantité d'eau, à part pour se laver les mains, le nettoyage et les toilettes !

Il a donc été assez simple pour le maître d'ouvrage d'optimiser les points d'eau pour limiter les consommations inutiles au maximum.

Il y aura de ce fait 10 blocs WC au Ciné Lilas, tous équipés de réservoirs à double volume, avec des mitigeurs électroniques au niveau des lavabos pour le déclenchement et l'arrêt automatique, systèmes uniquement approvisionnés en eau froide.

³⁷ cf entretien de Frédéric Namur, en annexe.

Frédéric Namur cherchait ainsi à limiter sa consommation d'eau, mais aussi d'énergie... pas d'eau à chauffer, des calories d'économisés.

Ces mesures sont assez classiques et désormais rentrées dans les us et coutumes.

En revanche, deux points plus originaux sont à souligner.

Premièrement, l'installation d'urinoirs chez les hommes, lesquels fonctionnent sans eau (et à priori sans odeurs). Et même si cela relève plus de l'ordre du « gadget », l'effort est à souligner.

Nous noterons ensuite, la mise en place de deux circuits d'eau pluviale : un premier récupérant les eaux des toitures pour alimenter un bassin qui servira à arroser le jardin Serge Gainsbourg, et un autre récupérant l'eau de la terrasse, pour la rediriger vers le réseau d'assainissement (cette eau pourrait en effet être souillée par les déchets des clients, et ne peut donc être réutilisée telle quelle).

Il faut savoir que la recherche de récupération des eaux de pluie, était dans ce projet, une obligation de la ZAC.

Enfin, et de l'ordre de l'anecdote, n'oublions pas que les petits ruisseaux font les grandes rivières, les arbres de la terrasse, seront arrosés, grâce à des réservoirs, au goutte-à-goutte.

La gestion de l'eau et les économies éventuelles possibles, ont donc été pensées dans leur intégralité. Même si cette ressource ne vient pas encore à manquer, en France en tout cas, il est tout de même éco-responsable, d'éviter de la gaspiller inutilement.

Ce gaspillage peut également être évité, au point de vue énergétique.

• **La gestion de l'énergie : Les progrès des pompes à chaleur et des luminaires**

Comme nous le verrons par la suite, il est très difficile d'obtenir d'excellents résultats dans ce domaine, dans le cas précis de la salle de cinéma.

Cependant, la maîtrise d'ouvrage a réussi à rendre performant un domaine qui est très loin de l'être, à l'heure actuelle.

Pour cela, c'est encore par le choix judicieux de ces pompes à chaleur air/air, avec moteur basse consommation et l'emploi de LED, que le Ciné Lilas tire son épingle du jeu...

Ces pompes économiques, qui redistribuent la quantité précise d'air nécessaire, permettent de limiter la consommation énergétique.

Quant aux LED, elles permettent de limiter à 4kW/heure, la consommation lumineuse de l'ensemble des 7 salles.

L'utilisation de matériaux économes en énergie, lesquels offrent la juste régulation, permet ainsi de minimiser l'apport énergétique nécessaire au bon fonctionnement de l'établissement.

C'est donc, par l'optimisation de ses infrastructures (la salle, les pompes à chaleur...), et la bonne intégration de son environnement (chantier, récupération des eaux vers un bassin...), que le Ciné Lilas arrive à obtenir de très bons résultats HQE. Mais, quelles difficultés le maître d'œuvre a-t-il rencontré afin d'y arriver ?

3/ Les limites rencontrées

a) La gestion de l'énergie : un casse-tête chinois

Au départ, il avait été demandé par Certivéa à l'architecte, d'obtenir cette cible en très performante.

Cependant, les solutions pour y arriver n'étaient pas réalisables ou alors à des coûts faramineux.

En effet, la première solution était de maximiser l'isolation du bâtiment.

Pour cela, il aurait fallu isoler les salles par l'extérieur, faire du bâtiment une sorte de « thermos »³⁸ pour éviter les déperditions de chaleur.

Mais, comme nous avons pu le voir, pour des raisons acoustiques, de qualité d'air..., la salle de cinéma est isolée de l'intérieur, laissant hélas au niveau de la structure, sous les planchers, des faiblesses thermiques apparaître.

Pour les corriger, il faut isoler la structure, les poutres...Ce qui représente un surcoût financier important.

De plus, la fonction même de la salle de cinéma pénalise également cet indicateur : les variations considérables qu'il y a d'une salle à l'autre, pleine ou moitié vide, modifie totalement le rendement énergétique de cette dernière.

C'est réellement le problème de la salle de cinéma, ou de spectacles en général qui est mis en exergue. Nous pouvons en effet nous demander quelles autres structures peuvent voir varier de façon si importante, leur nombre d'utilisateurs ?

³⁸ cf entretien Frédéric Namur, en annexe.

Il est donc difficile à l'heure actuelle, de réduire drastiquement la consommation énergétique dans un cinéma.

Même l'utilisation des LED n'est qu'une goutte d'eau dans l'océan...

En effet, les projecteurs numériques consomment d'avantage que les 35mm, et ont également besoin d'une climatisation propre, sinon ils surchauffent vite.

Le gain de la consommation des LED est donc très vite, amoindri par la surconsommation de ces nouveaux équipements.

Alors, s'il n'est pas possible de limiter davantage sa consommation énergétique, pourquoi ne pas faire en sorte de la produire ?

Pour cela, il faut envisager de recourir à une ou plusieurs énergies renouvelables pour fournir électricité ou chaleur.

Pour citer les principales solutions que nous pouvons rencontrer à l'heure actuelle, nous trouvons :

* L'énergie hydraulique, laquelle permet d'obtenir, grâce à un moulin ou une turbine à eau, une force mécanique ou de l'électricité directe. Mais l'absence de rivières ou autres cours d'eau aux alentours exclut d'emblée cette solution pour le Ciné Lilas !

* La géothermie pour récupérer la chaleur des nappes phréatiques souterraines, jugée trop complexe et trop coûteuse, elle n'a pas fait le sujet d'une étude pour ce cinéma. (Nous la reverrons plus tard dans le cas du Louxor).

* L'énergie solaire thermique laquelle produit de l'eau chaude sanitaire et de l'eau de chauffage grâce aux capteurs, inutile dans le cas du Ciné Lilas, l'eau froide étant de rigueur, et les pompes à chaleur air/air.

* L'énergie solaire photovoltaïque qui permet d'obtenir, grâce à ses cellules, de l'électricité directe (stockée en batteries ou injectée dans un réseau),

Ce fut une des premières pistes de Frédéric Namur, dans le cadre de son nouveau cinéma. Il a donc mandaté une étude afin de s'assurer de la viabilité de l'installation.

Un problème majeur est très vite apparu, celui du stockage de l'électricité produite.

En effet, vous ne pouvez pas seulement consommer en direct, l'énergie produite, autrement qu'en serait il la nuit ou les jours de mauvais temps ?

Il faut donc pouvoir stocker l'énergie, pour pouvoir la redistribuer au fur et à mesure. Cependant, pour pouvoir la conserver, le Ciné Lilas aurait dû installer 3,5 tonnes de batterie et déboursier 250 000 € supplémentaires, pour une installation qui leur aurait permis de tenir 3 jours au mieux. Il est donc aisé de comprendre pourquoi la solution n'a pas été retenue, au vu de la facture et de la perte d'espace engendrées.

*Il reste alors l'énergie éolienne grâce à laquelle nous pouvons obtenir une force mécanique ou de l'électricité directe (stockée en batteries ou injectée dans un réseau),

Ce fut une autre des pistes pour le Ciné Lilas. Cependant, le problème de stockage était encore une fois rédhibitoire, sans compter que la force des vents dans la zone n'était en plus, pas suffisante.

Il est donc très vite devenu impossible pour le maître d'ouvrage d'obtenir un critère « très performant » sur cette cible, ou du moins sans passer par des aménagements onéreux. Ce n'est pas sans mal d'ailleurs, qu'il a fallu le prouver à Certivéa, la salle de cinéma devant être traitée comme un équipement à part entière.

b) Les contraintes de la HQE, comme référentiel en tant que tel

Une des autres limites rencontrée par l'architecte du Ciné Lilas, a été le suivi du référentiel HQE, ou plutôt des démarches de validation, tout au long de la création de l'établissement.

En effet, Certivea et Veritas ont suivi et validé le projet à ses différentes étapes. Ils ont pour cela suivi les grandes lignes de la HQE bâtiment tertiaire, utilisant à la base les mêmes critères sur les différentes cibles.

Il fallait donc, pour schématiser, « rentrer dans des cases » et répondre de manière très précise au référentiel.

Frédéric Namur a donc dû justifier, concernant la cible 1 (relation harmonieuse avec son environnement), de ne pas avoir détérioré l'habitat naturel, présent avant la construction du projet.

Cela semble évident, mais comment démontrer qu'aucun animal n'a dû renoncer à son terrier, lorsqu'ils n'ont jamais été présents sur la zone. Il est difficile de prouver l'inexistant.

Tout comme il a fallu s'assurer que les arbres seraient en cohérence faunistique avec ceux du jardin Serge Gainsbourg, des fois que des écureuils voudraient emménager !

De plus, ce système de validation est particulièrement chronophage pour le maître d'ouvrage, chaque cible nécessitant des jours d'audit pour son acceptation, et l'on ne rattrape pas le temps perdu... C'est une des raisons du retard du projet quant à sa livraison finale (6 mois de retard).

Courant mars 2012, nous devrions donc voir ouvrir, le Ciné Lilas, projet ambitieux, et HQE, le premier sur la région parisienne.

Pas sans mal et sans effort, comme nous avons pu le voir, mais sans que ce ne soit non plus trop douloureux.

La vraie force de ce projet est d'avoir réussi, à faire du HQE ; certes en privilégiant en grande partie les cibles simples dans le cadre de la salle de cinéma ; mais sans avoir de coût d'investissement important.

En effet, Frédéric Namur annonce ainsi moins de 5% de coût supplémentaire, pour faire de ce projet, une belle réussite HQE, (et une enveloppe globale de 9,4 millions d'euros).

Et le résultat sera donc un cinéma de 4300 m², comportant 7 salles (de 458 places à 94), à l'architecture moderne. Lumineux et fonctionnel à l'intérieur, on y découvrira également un comptoir confiserie et un espace Art&Essai.

Sur le toit, une terrasse végétalisée de 300m² pour la clientèle avec un bar attenant.

C'est ainsi un projet complet, qui satisferait beaucoup de maîtres d'ouvrage, sans compliquer trop la tâche des maîtres d'œuvre.

Mais passons dès à présent, à l'étude d'un autre cas pratique, celui du Louxor, qui a, lui aussi, par bien des égards, des atouts indéniables, et des contraintes démesurées.

B/ Le Louxor, une réhabilitation difficile pour un projet historique

1/ Contexte du projet : une volonté des pouvoirs publics au travers du Plan climat

a) Le Louxor une salle historique, dans le cœur des Parisiens

Situé dans le 10^e arrondissement de Paris, à l'angle du boulevard de la Chapelle et du boulevard de Magenta. Le cinéma a été édifié en 1921, à l'emplacement d'un immeuble haussmannien³⁹, par l'architecte Henri Zipcy.

Rare rescapé des cinémas d'avant-guerre, le Louxor est un remarquable exemple de l'architecture des années 1920 avec sa façade néo-égyptienne — dont il tire son nom en référence à la ville de Louxor, bien sûr.

Le cinéma le Louxor est rapidement intégré au réseau des cinémas Lutétia, à Paris. En 1929, la vingtaine d'établissements du groupe est reprise par la société Pathé, qui l'adapte au cinéma parlant.

Le Louxor, comme tant de salles de quartier, subit les conséquences du déclin de fréquentation qui s'amorce dès la fin des années 1950, obligeant le cinéma à se renouveler et les exploitants à moderniser leurs salles. Couleur, Cinémascope, qualité du son, le Louxor suit le mouvement et s'adapte.

S'il conserve au cours des années sa structure originelle et possède encore une vaste salle avec deux niveaux de balcon, il a subi plusieurs transformations, notamment en 1954 et 1964.

La programmation, elle aussi, doit s'adapter aux changements sociologiques et au goût du public qui le fréquente.

Longtemps cinéma populaire qui passe aussi bien les succès français grand public que les films américains, le Louxor choisit de projeter à partir des années 1970 des films « exotiques » (indiens, égyptiens par exemple) en version originale, susceptibles d'attirer une population immigrée en nombre croissant dans le nord-est de Paris.

Mais en 1983, Pathé vend le bâtiment. Le Louxor - Palais du cinéma va connaître alors une longue éclipse.

Racheté par la société Tati, le bâtiment reste inutilisé à l'exception de deux tentatives d'exploitation de boîtes de nuit au milieu des années 1980 : d'abord boîte de nuit

³⁹ Cf photos d'époque du Louxor, en annexes.

antillaise baptisée La Dérobade, il devient en août 1987 la plus grande discothèque gay de la capitale sous le nom de Megatown.

Celle-ci ferme en 1988 peu avant la mort de son créateur David Girard qui décède en 1990 et le bâtiment est déserté.

À partir de 2001, des associations de quartier — parmi lesquelles *Action Barbès* — se mobilisent pour sauver ce patrimoine de la ruine. Leur revendication est double : que la Ville rachète le Louxor et lui rende sa vocation culturelle. Après deux ans de mobilisation, la municipalité parisienne parvient à trouver un accord avec la société Tati et achète le bâtiment le 25 juillet 2003.

En 2008, l'architecte Philippe Pumain est désigné pour mener une opération de réhabilitation dont les travaux commencent en 2010, pour une ouverture prévue en 2013.

Le projet actuel est néanmoins controversé. *Action Barbès* conteste ainsi les choix de la Ville de Paris tant en matière de programmation culturelle que de défense du patrimoine.

Ils estiment en particulier que le projet d'un cinéma Art et Essai n'est pas adapté au quartier et que les réalisations prévues en sous-sol (création de salles et mise aux normes) sont destructrices d'une partie du patrimoine encore intact (décors, scène et fosse d'orchestre, par exemple).

L'association *Les Amis du Louxor*, créée en 2009, par des anciens membres d'Action Barbès favorables au projet, se propose quant à elle de garder le contact avec les acteurs (architectes, responsables de la ville et de la mission Cinéma, élus locaux), afin de recueillir et diffuser des informations sur l'avancement des travaux et de participer à une future concertation sur la programmation lorsque celle-ci sera lancée. En juin 2010, une nouvelle association, *Paris-Louxor*, a vu le jour, avec pour but d'accompagner le projet, présent et à venir autour du cinéma Le Louxor, « de favoriser, développer et promouvoir des actions et des activités autour et avec le cinéma Le Louxor dans les champs d'interventions culturels, artistiques, patrimoniaux, éducatifs et sociaux »⁴⁰.

⁴⁰ cf <http://www.paris-Louxor.fr/>

Il s'agit donc d'une salle à l'empreinte forte dans le cœur des Parisiens, qui suscite pourtant 30 ans après sa fermeture en tant que cinéma, encore bien des passions, de la part du public, mais également des pouvoirs publics.

En effet, ces derniers ont voulu dès le départ, et peut être aussi, aux vues de l'engouement qui l'entoure, faire de ce projet, une exemplarité dans la politique de la Ville.

Il est vrai que c'est la première fois que la Ville de Paris, au travers de la mission cinéma, est maître d'ouvrage.

Il fallait de ce fait, réussir à intégrer une politique plus générale de la Ville, dans une réhabilitation patrimoniale.

La ville de Paris devait ainsi tenir ses engagements, même si le projet était délicat.

Le premier engagement est, bien évidemment, de réhabiliter les façades, mosaïques et autres décors au sein du Louxor, à l'identique ; mais tout en réussissant à le moderniser, à faire en sorte qu'il respecte les différentes réglementations (accessibilité pour tous, loi sur le bruit...), en lui offrant une viabilité (construction de 2 salles supplémentaires) et ainsi à lui rendre son âme de salle de cinéma.

Le deuxième est de le rendre le plus neutre possible à l'égard de l'environnement, par le respect du Plan climat de la ville de Paris. Mais qu'en est-il ? Quelles en sont les mesures ? C'est ce que nous allons voir, plus en détails, dès à présent.

b) Le Plan Climat de la ville de Paris, un engagement pour l'avenir

La France s'est engagée, avec les autres pays européens, à atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) fixés dans le cadre du protocole de Kyoto⁴¹.

Pour la France, l'objectif est le maintien, en 2012, de ses émissions à leur niveau de 1990, soit 565 de millions de tonnes équivalent CO₂. Afin d'honorer ses engagements, l'Etat a mis en œuvre un Plan Climat National, dont la validation a été effective en juillet 2004.

Ce dernier fixe des mesures en vue d'économiser 54 millions de tonnes de CO₂ par an jusqu'en 2012, soit environ une tonne par habitant et par an. Ce Plan préconise également la réalisation de Plans Climat Territoriaux (PCT) à tous les échelons de l'action locale : régions, départements, et communes. Ils doivent permettre aux collectivités d'identifier sur leur territoire, les principales activités responsables d'émissions de gaz à effet de serre de façon à déployer des plans d'action en termes de réduction d'émission.

C'est dans ce cadre que la Ville de Paris a proposé en juin 2005, au Conseil de Paris, un Plan Climat Territorial. Pour y parvenir, une démarche participative avait été mise en œuvre vers les Parisiens, consultés au travers d'un "livre blanc" lancé en septembre 2006. Le "Plan Climat", placé sous la houlette d'Anne Hidalgo, première adjointe (PS) et d'Yves Contassot, adjoint (Verts) à l'Environnement, a été examiné et adopté le 1er octobre 2007 par les élus au Conseil de Paris.

À travers ce Plan, la Ville de Paris déclare se fixer des objectifs "ambitieux" contre le réchauffement climatique et se veut "exemplaire".⁴² Elle entend réduire en 2020 de 30% les émissions globales de gaz à effet de serre et la consommation énergétique par rapport à 2004. La Ville déclare s'engager sur une démarche de facteur 4⁴³ afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre issues de ses activités propres et du territoire parisien de 75% en 2050 par rapport à 2004. Le plan vise aussi à atteindre 30% d'énergies renouvelables dans la consommation énergétique du parc municipal (véhicules, bâtiments publics, HLM,...). Sur l'ensemble du territoire parisien,

⁴¹ Cf annexe: Rappel des politiques de développement durable

⁴² **source** : <http://www.paris.fr/pratique/energie-plan-climat/le-plan-climat-de-paris>

⁴³ L'expression **Facteur 4** désigne un objectif ou engagement écologique qui consiste à diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'un pays ou d'une ville donné, à l'échelle de temps de 40 ans (2050).

l'objectif est de parvenir à 25% de réduction des émissions de gaz à effet de serre, supérieurs à ceux qui ont été fixés récemment par l'UE (20%).

Pour ce faire, Paris propose une limitation thermique des bâtiments de la Ville avec un maximum de 50 kWh/m² shon⁴⁴/an en énergie primaire (consommations de chauffage, d'eau chaude, d'éclairage, de ventilation et de climatisation) pour les opérations neuves. Pour les rénovations lourdes, est fixé un maximum de 80 kWh/m² shon /an en énergie primaire. La Ville entend réaliser un diagnostic thermique des 3.000 équipements publics et prévoit d'atteindre sur son patrimoine une baisse de 39% des émissions (hors transport) d'ici 2020.

Le Plan Climat de la Ville de Paris retient aussi comme objectifs une réduction de 15% de la production de déchets à Paris d'ici 2020 et un recours aux véhicules hybrides.

La Mairie de Paris a également lancé depuis le 1er octobre 2007, l'opération "Un Parisien, un arbre" qui permettrait de planter environ 2 millions d'arbres (2.000 hectares) dans des pays en voie de développement pour lutter contre le réchauffement climatique, restaurer les écosystèmes et protéger les populations les plus fragiles.

Il s'agit donc ici d'un projet de cinéma qui va au delà de la démarche HQE, la Ville de Paris ne souhaitait pas traiter le Louxor, comme un bâtiment différent des autres, en termes de contraintes énergétiques, notamment.

Nous avons pourtant pu voir dans l'exemple précédent, que c'est bien ces contraintes qui pénalisent les résultats de la salle de cinéma.

Alors comment ont ils fait ? Quelles transformations ont été prévues ? Quelles cibles de la démarche HQE ont été mises en avant ?

⁴⁴ **Shon** : Surface Hors Œuvre Nette. Mesure de superficie des planchers pour les projets de construction immobilière.

2/Les particularités HQE du projet

Tout d'abord, notons que dans le cas du Louxor, il s'agit d'une démarche HQE qui ne cherche pas à l'être. En effet, la volonté des pouvoirs publics était de respecter avant tout le plan Climat que nous venons de voir, de pallier les problèmes existants du cinéma dans sa configuration d'origine, et de se montrer exemplaires en termes de confort et d'accessibilité.

Ce qui n'en fait pas moins des cibles HQE, qui aux vus des résultats peuvent être considérées comme « très performantes » et « performantes ».

Nous allons donc étudier ces résultats au travers du référentiel/cibles HQE, afin de conserver une certaine cohérence.

Nous allons donc voir dans un premier temps, les cibles qui peuvent être considérées comme « très performantes » :

a) Les cibles très performantes : les fers de lance du Louxor

Le projet pourrait en effet, compter 4 cibles très performantes :

• Le chantier à faibles nuisances : la prise en compte du voisinage

Le Louxor, lors de sa création en 1921, a été construit à la place d'un immeuble d'habitation. De ce fait, l'architecte Henri Zipcy a, à l'époque, pris le parti de coller le cinéma aux immeubles contigus, sans aucun dégagement sur l'extérieur. Sûrement pour ne pas perdre de place inutilement, et il faut dire que dans les années 20, les lois sur le bruit, et la prise en compte du voisinage ne rentraient pas en ligne de compte.

80 ans plus tard, il n'était bien évidemment plus possible d'ignorer ces critères, l'équipe de Philippe Pumain, a donc tenu compte de l'environnement direct du cinéma, avant même d'envisager les travaux.

De ce fait, des capteurs phoniques ont été installés chez les voisins, afin d'analyser les niveaux de vibration et de bruit entraînés par les travaux.

Ainsi, dès que le seuil, défini selon les réglementations (3 décibels la nuit et 6 le jour), était atteint, une alerte sur tous les téléphones portables des entreprises concernées et au chef de chantier, était envoyée.

Afin d'éviter tout dépassement, les livraisons par camion ont été planifiées en fonction des heures, pour éviter tout encombrement. Soit un véritable système « en flux tendu »⁴⁵.

Et il a été demandé d'utiliser les procédés de construction les moins bruyants possibles, quand c'était envisageable. Les ouvriers ont donc plutôt scié les matériaux à évacuer, plutôt que d'utiliser le marteau-piqueur, évitant ainsi d'avantage de bruit, de vibration et de poussière.

Le tri sélectif a également été mis en place pour favoriser un chantier à faibles nuisances, avec traçabilité des déchets et gravats.

C'est ainsi par la prise en compte de son environnement direct que Philippe Pumain a réussi à trouver des solutions viables, quant à la réalisation du projet. L'emplacement du cinéma, en plein cœur de Paris, a en effet obligé à repenser différemment l'interaction avec le voisinage.

• **Le confort acoustique : la guerre contre le bruit est déclarée**

Comme nous venons de le voir, les nuisances sonores ont été au cœur du projet du Louxor, vu qu'elles n'étaient jamais rentrées en ligne de compte auparavant.

Il a donc fallu éviter les nuisances vers l'extérieur, mais aussi garantir aux futurs spectateurs, un bon confort acoustique, à l'intérieur.

Jean-Pierre Lignon, actuel directeur du Pathé Wepler, se souvient d'avoir travaillé au Louxor en 1976, où il occupait la place de directeur-opérateur dans ce cinéma. « J'en garde de très bons souvenirs même si l'expérience n'était pas simple, à chaque passage de métro, tous les clients en profitaient, les murs vibraient, et un bruit sourd emplissait la salle ».

Il n'était de ce fait, pas envisageable de conserver en l'état l'isolation acoustique.

Pour ce faire, l'équipe de Philippe Pumain, a réalisé « une boîte dans la boîte » posée sur des ressorts.

Une « boîte » a donc été réalisée à l'intérieur de l'établissement, permettant d'isoler totalement les bruits de la salle vers le voisinage ; et les bruits de l'extérieur (métro, circulation...) vers la salle de cinéma. Les ressorts compensant les vibrations.

⁴⁵ Cf entretien Philippe Pumain, en annexe.

De plus, le confort acoustique ne réside pas seulement dans l'isolation phonique pure. Il s'agit également d'offrir la meilleure acoustique possible aux spectateurs, dans les salles.

Ainsi, la grande salle du Louxor, nommée Youssef Chahine, a été source de travaux poussés. Avec ses 14 mètres de haut, et sa structure inchangée depuis sa création, l'acoustique dans cette salle était compliquée.

Il fallait en effet lui redonner son âme, ses décors, ses peintures, mais en assurant un bien meilleur temps de réverbération, de manière à ce que, de tous les sièges, le son soit homogène.

Grâce aux travaux des acousticiens, et à l'utilisation de nouveaux revêtements de salle (le baswaphon⁴⁶), les résultats obtenus sont des plus satisfaisants, à savoir, un certain nombre de fréquences sont absorbées et la réverbération maîtrisée.

À travers de ces deux premières cibles, c'est un des problèmes les plus contraignant du Louxor qui a été résolu : la gestion du bruit.

Nous allons désormais aborder le deuxième obstacle, et pas des moindres : la gestion de l'énergie.

• **La gestion de l'énergie, des efforts titanesques à fournir**

Comme nous avons pu le voir, la ville de Paris souhaitait respecter au travers de ce projet, son Plan Climat. De ce fait, non seulement le bâtiment ne devait pas consommer plus de 80kW/heure d'énergie primaire par m² et par an, mais aussi ne pas rejeter de gaz à effet de serre.

Lorsqu'on sait, qu'en l'état, le Louxor consommait plus de 500 kW/heure par m² et par an, trouver une solution viable n'a pas été chose facile.

De ce fait, la géothermie s'est très vite imposée comme la seule possibilité, pour fournir fraîcheur et chaleur aux spectateurs.

Ce sont donc des thermo-frigo-pompes qui vont être installées, et qui puiseront l'eau de la nappe phréatique, présentes à 80 m de profondeur.

⁴⁶ **Baswaphon** : Désignation d'une technologie développée par l'entreprise suisse Baswa et conçue pour la correction acoustique des salles par absorption sonore. Ces matériaux sont novateurs, brevetés en Europe et aux USA, modulaires et à base minérale. Tout les systèmes comportent des panneaux porteurs faits de laine minérale, lesquels sont enduits à pied d'oeuvre d'un revêtement microporeux, permettant ainsi d'obtenir des surfaces sans joints. (cf : www.baswa.com)

Pour cela, deux forages ont été faits, afin de permettre l'extraction de l'eau d'un côté, et le rejet de l'autre, après utilisation.

Seules les calories de l'eau sont utilisées pour produire l'énergie nécessaire, sans toutefois dénaturer le précieux liquide.

Cette solution reste une première pour un cinéma, même si cette dernière existe depuis de nombreuses années.

C'est donc l'utilisation d'une énergie renouvelable, ne dégageant aucun gaz à effet de serre, qui a permis d'atteindre les critères du plan climat.

De plus, la nappe phréatique ne devrait pas subir de dommages. L'eau sera en effet réchauffée l'hiver, et refroidie l'été, permettant d'arriver à un équilibre, sur l'année.

L'isolation des locaux, via « la boîte dans la boîte » permet également d'éviter toutes les déperditions d'énergie.

Enfin pour arriver à un excellent rendement énergétique, des LED et des fluos ont été installés dans l'intégralité du cinéma, pour leur très faible consommation électrique.

C'est donc par l'utilisation d'une énergie renouvelable peu usitée, mais pourtant fonctionnelle, que le Louxor arrive à obtenir d'excellents résultats énergétiques. Supplée par des matériaux (LED) et des équipements poussés (thermo-frigo-pompes), il a dû également repenser leur entretien, afin de valoriser l'investissement à long terme.

• **La maintenance, une cible sous étroite surveillance.**

La ville de Paris a commandité un assistant à la maîtrise d'ouvrage spécifique, sur ce point précis. Ce dernier a donc obligé l'équipe de Philippe Pumain, à repenser tous les détails sur la maintenance future de l'établissement.

L'utilisation des LED et fluos, comme nous l'avons déjà évoquée, a l'avantage de nécessiter très peu de maintenance. (Au vu de leur durée de vie)

Le remplacement de l'ensemble des équipements (thermo-frigo-pompes, centrale de traitement d'air...) a également été pris en compte.

Dans ce dessein, des trappes d'accès ont été conçues et des dalles/fusibles mises en place permettant de découper et de reconstruire la dalle aisément après intervention.

Ainsi, dans un espace maîtrisé, chaque équipement trouve sa place, sans que cela n'empêche, au fil du temps de le repenser différemment. Le Louxor pourra ainsi évoluer, bénéficier de meilleurs équipements, sans dénaturer le travail déjà effectué. En plus de ces 4 cibles au critère très performant, qui ont nécessité beaucoup d'efforts de la part du maître d'œuvre, le projet du Louxor obtient de bonnes performances sur 3 autres cibles HQE :

b) Les cibles performantes : l'optimisation des cibles très performantes

En effet, les efforts poussés sur les cibles citées ci-dessus, ont permis plus facilement d'obtenir de bons résultats sur celles qui en découlent :

• le confort hygrothermique : la technologie au service du spectateur

Alors que la consommation énergétique semble être maîtrisée, il faut encore que le spectateur puisse apprécier la température de façon homogène.

Là encore, la bonne isolation de l'espace, couplée à toute une armada de sondes et autres capteurs dans la salle, permettent d'y parvenir. Le tout étant, bien sur, régulé et contrôlé par une centrale de régulation. Des réglages très précis sont donc prévus, une fois les thermo-frigo-pompes installées, pour garantir une température agréable et constante. C'est en effet, le point faible de la géothermie.

Afin de bien la maîtriser, il est nécessaire de faire des tests et des réglages pour s'assurer de son bon fonctionnement en toute circonstance ; et cela, en amont de son utilisation.

Il est donc essentiel de maîtriser ainsi le fonctionnement de ses équipements, mais également de prévoir les matériaux utilisés, de façon responsable.

• Le choix intégré des produits : un compromis à trouver

Les matériaux certifiés ayant un coût, l'équipe de Philippe Pumain a donc essayé de trouver un équilibre entre dépenses et développement durable.

De ce fait, ils ont par exemple utilisé pour l'isolation du bâtiment de la laine de roche, et de la laine de chanvre pour l'isolation des salles.

La laine de chanvre étant 100% naturelle, elle évite les risques d'allergie, et permet ainsi au spectateur d'être dans un environnement sain.

Ils ont également fait appel au baswaphon, comme nous l'avons vu précédemment, matériau composé de petites billes de verre recyclé et de poudre de marbre, totalement écologique. Ce dernier évite ainsi la mise en place de tissus tendus et autres moquettes murales, souvent allergènes.

Autrement, le linoléum, a été préféré au PVC, car moins nocif, les céramiques au sol remis en état, et le plâtre, matériau neutre, largement utilisé.

C'est donc par l'utilisation des forces en présence (les céramiques centenaires), de matériaux neutres et économiques (plâtre, laine de verre), et la bonne introduction de produits écologiques et innovants (laine de chanvre, baswaphon), que le Louxor arrive à offrir une bonne qualité des matériaux, avec des coûts maîtrisés.

Nous avons donc déjà pu voir que le renouvellement de l'air était une vraie contrainte dans les salles de cinéma, voyons, dès à présent, comment le problème a été résolu dans le cadre de ce « Palais du cinéma ».

• **La qualité de l'air : le système de double flux en action**

Les contraintes de renouvellement d'air sont en effet très problématiques dans le cas de la salle de cinéma, comme nous l'avons déjà vu.

De ce fait, pour ne pas dépenser trop d'énergie (80kW/h à respecter), en assurant la diffusion d'un air sain dans les salles, il a, là encore, fallu trouver des solutions.

Ainsi, un système de ventilation contrôlée à double flux a été installé ; ce dernier ayant l'avantage de renouveler l'air, en utilisant les propriétés thermiques de l'air vicié au profit de l'air neuf.

Grâce au système de double flux, l'air qui rentre dans nos pièces s'est chargé d'une partie des calories présentes dans l'air que nous évacuons. Les dégagements calorifiques émis par les spectateurs auront ainsi le mérite de permettre la diffusion d'un air suffisamment sain, à une température agréable, et en permettant des économies d'énergie. C'est d'ailleurs pour Alberto Cattani, architecte de l'UGC Bercy, la meilleure des solutions : « Je pense que c'est par l'utilisation de ce type de méthodes, que nous avancerons en termes d'économie d'énergie dans les salles de cinéma, mais sûrement pas en sur isolant le bâtiment, ça n'a aucun sens ».⁴⁷

⁴⁷ cf entretien Alberto Cattani, en annexe.

Nous avons donc pu voir en quoi le Louxor pouvait avoir des résultats exemplaires, sur 7 cibles HQE. Nous allons à présent voir les difficultés qu'il a pu rencontrer dans l'élaboration de ce projet.

3/ Les limites rencontrées

a) Les nuisances sonores : vous avez dit moins fort ??

Un point fort ou une limite ?... Et bien les deux, en tout cas, pour l'équipe de Philippe Pumain. Il est surtout question ici de la vie du chantier, qui s'est avérée très problématique, les premiers mois où la démolition était le maître mot.

En effet, vu la structure du bâtiment, les travaux nécessaires (vider entièrement le bâtiment de ces éléments, construire 2 salles supplémentaires en sous-sol...) sans nuire au voisinage, n'a pas été une partie de plaisir.

Même si le maximum avait été fait pour éviter de déranger les voisins (capteurs et alertes sur téléphone), lorsqu'il a fallu creuser les sous-sols, cela ne pouvait se faire sans heurts. Ce fut donc long, fastidieux et source de négociations avec le voisinage pour réussir, sans susciter le courroux à mener à bien la politique de « gros œuvres ». Heureusement, une fois cette étape affranchie, le reste des travaux devrait être beaucoup plus simple à appréhender sereinement.

b) L'énergie : la géothermie en dernier recours

De par son côté « expérimental », la géothermie n'a pas été la première source d'énergie mise à l'étude. L'architecte a bien sûr commencé par étudier les autres solutions envisageables...

Le problème est que le bâtiment, en étant inscrit au patrimoine, ne pouvait être dénaturé de quelques manières que ce soit. Les éoliennes et autres panneaux photovoltaïques ont donc été déroulés, tout comme les tours aéro-refrigérantes⁴⁸, solution économiquement viable, mais qui devaient être installées sur le toit.

⁴⁸**Tours aéro-refrigerantes** : Echangeur de chaleur "air/eau", dans lequel l'eau à refroidir est en contact direct avec l'air ambiant. L'eau chaude est pulvérisée en partie haute de la tour aérorefrigérante et ruisselle sur le corps d'échange. L'air traverse le système de ruissellement et est rejeté dans l'atmosphère. Le refroidissement s'effectue principalement par évaporation de l'eau ; l'efficacité du système est liée à la conception et à l'entretien de la tour aérorefrigérante ainsi qu'aux conditions atmosphériques (température et humidité).

De ce fait, le seul recours, vu la consommation énergétique exigée très basse, et l'obligation de ne rien ajouté sur l'extérieur du bâtiment, a été la géothermie.

Cependant, la géothermie n'est pas réellement « une solution-miracle »⁴⁹

Premièrement, elle ne peut pas fonctionner partout... Il faut déjà avoir une nappe phréatique peu profonde, avec un débit satisfaisant et possédant de bonne qualité physico-chimique, sous le cinéma⁵⁰.

Il faut également, prévoir deux forages, les plus éloignés possibles l'un de l'autre. Et pour éviter de pomper l'eau que vous venez de rejeter, il est nécessaire de faire appel à des spécialistes qui ne sont pas très nombreux...

De plus, tout cela représente un coût élevé, avec un retour sur investissement nul.

De ce fait, Philippe Pumain reconnaît volontiers que la géothermie est à l'heure actuelle, « un choix politique au sens noble », de la part du maître d'ouvrage.

En effet, cette solution a un vrai surcoût par rapport aux autres. Et un opérateur privé, à moins d'être très solide financièrement et de ressentir un vrai devoir vis-à-vis de la planète, ne prendra pas un tel risque !

⁴⁹ Cf entretien Philippe Pumain, en annexe.

⁵⁰ cf entretien Philippe Pumain, en annexe.

Courant 2013, nous devrions donc voir rouvrir, le Louxor, « le palais du cinéma », 30 ans après sa dernière projection.

Au vu des contraintes du bâtiment et de son devoir énergétique, ce sont de véritables astuces qu'il a fallu trouver, pour satisfaire tous les partis en présence.

Des solutions très innovantes ont donc permis à ce projet de voir le jour à nouveau, tout en lui permettant de conserver toute son authenticité.

Il n'est certes pas conçu au travers d'un référentiel HQE, mais il en comporte néanmoins un grand nombre de critères.

En revanche, pour arriver à une si belle réussite, l'enveloppe globale s'avère relativement importante (13,3 millions d'euros), et n'est pas forcément viable.

Le résultat sera cependant un cinéma de 2000m² qui retrouvera sa façade et ses couleurs d'époque.

Sur 4 étages, comportant 3 salles (de 340, 140 et 74 places), dont une qui pourra accueillir des spectacles vivants, on y trouvera tout le confort moderne, avec climatisation, projecteurs numériques, et une accessibilité complète à tous les handicaps !

Nous y découvrirons également un café-club avec sa terrasse attenante donnant sur le carrefour Barbes, et une salle d'exposition.

Le Louxor ou quand la modernité permet de redonner âme à l'ancien...

Nous avons donc pu voir au sein de la première partie, ce qu'étaient les normes HQE, quels domaines d'action étaient concernés par ces dernières, et sur quel point interagir.

Nous avons vu, ensuite, leur application au niveau de la salle cinéma, à travers deux cas, très différents, mais qui, chacun à leur manière, arrive à optimiser leur installation, en respectant davantage leur environnement.

Mais mis à part l'intérêt indéniable de cette démarche pour « la planète », qu'apporte t'elle d'autre dans son sillage ?

Est ce vraiment un investissement toujours rentable ? Comment les spectateurs réagissent à ce genre de mesures ? Y sont-ils sensibles ?

C'est ce que nous allons tenter d'analyser au sein de cette troisième et dernière partie.

III Les apports et limites de la HQE adaptées à la salle de cinéma

A/ L'intérêt financier de la HQE

Les détracteurs de la HQE affirment que le surcoût de « fabrication », pénalise la mise en place systématique de ces normes, sur les nouveaux bâtiments.

Mais comme l'a démontré Frédéric Namur, avec le Ciné Lilas, il est de nos jours, tout à fait possible de faire du HQE convenablement, avec moins de 5% d'investissement supplémentaire.

Mais pour cela, les mentalités doivent encore évoluer et les approches en termes de construction être modifiées.

Il faut ainsi arrêter de penser uniquement en coût direct, mais penser en coût global.

1/ Raisonner en coût global

L'approche en coût global d'un projet de bâtiment consiste à prendre en compte, dès le début des études (programmation, conception) outre le coût d'investissement initial, les coûts différés de toutes natures inhérents à la vie future du bâtiment.

Par coût initial, nous entendons la somme des coûts d'approche (frais de recherche, frais d'études diverses, ...), et des coûts de réalisation (acquisition foncière, viabilité, coût des travaux, frais financiers, ...).

Dans le cadre de la maîtrise d'ouvrage, l'ensemble des composantes du coût initial est trop rarement évoqué au profit du coût des travaux, lequel n'en constitue qu'un élément partiel.

Lorsque tous les coûts initiaux ont été acquittés, interviennent les coûts différés, à savoir :

*Les coûts d'exploitation liés au fonctionnement du bâtiment : consommations d'énergie, consommations d'eau, entretien courant, ...

*Les coûts de maintenance liés à la conservation du bâtiment en état de fonctionnement. Ils concernent la maintenance courante (personnel technique, contrats d'entretien, consommables, ...) les grosses réparations et le renouvellement d'équipements.

*Pour être vraiment exhaustif, il serait nécessaire de prendre en compte les coûts de transformation d'usage, de mise aux normes, de destruction en fin de vie et de remise en état des sols.

L'approche en coût global, par la prise en compte des coûts différés, ne constitue pas une nouveauté, mais elle commence à peine à réellement se développer en France dans la maîtrise d'ouvrage.

L'avenir de la planète exige, par définition, la réalisation de bâtiments économiques et respectueux de l'environnement, adaptés aux besoins des utilisateurs et des usagers pendant toute leur durée de vie ou, plus exactement, pour une durée de vie donnée.

La démarche HQE devrait donc inciter beaucoup de maîtres d'ouvrage à se pencher plus avant sur les conditions économiques du fonctionnement de leurs bâtiments, au-delà de leur réception définitive.

2/ Démarche HQE et rentabilité

Même lorsqu'ils sont convaincus du bien-fondé de la démarche HQE, les maîtres d'ouvrage se posent une question lancinante : "fort bien, mais combien cela va t-il me coûter en plus ?".

Il n'existe, bien sûr, pas de règle en la matière, car un surcoût ne peut se définir que par rapport à un niveau général de qualité, toutes exigences confondues, environnementales ou autres.

Pour être réaliste, le surcoût devrait également être calculé relativement à la durée de vie de l'ouvrage, tenant compte du niveau de maintenance, ainsi que de l'évolution des charges d'exploitation (y compris celle du coût de l'énergie).

Il faut également considérer que les facteurs influençant les décisions ne sont pas tous homogènes.

S'il existe des cibles "économes", il existe également des cibles "consumentistes" ou faisant appel à la préférence. Aux critères mesurables (qualité énergétique, résistance au temps, facilité d'entretien, ...) viennent alors s'ajouter des notions d'engagement politique, d'acceptabilité, d'encouragement à l'innovation, ou de recherche d'image. Chaque bâtiment est un prototype.

Et c'est de là, que le choix de l'investissement sur la géothermie, concernant le Louxor, est un vrai choix politique, par exemple.

Seule l'acquisition progressive de données de plus en plus précises, permettra, peut-être à terme, d'obtenir des fourchettes de "coût global" significatives.

Les expériences que nous avons étudiées prouvent tout d'abord, qu'un maître d'ouvrage peut être à la fois ambitieux sur les objectifs généraux de la "qualité globale" et réaliste sur les moyens d'y parvenir. Elles démontrent également qu'il existe des solutions simples, modérément coûteuses à l'investissement, comme en gestion ultérieure. (cf Ciné Lilas)

Comme le dit Alberto Cattani : « c'est une synthèse, et il ne faut pas privilégier un paramètre au détriment des autres. »⁵¹

Ce n'est qu'à ce prix que l'on pourra modifier les habitudes de conception afin de viser un optimum en coût global et non le minimum en coût d'investissement, poste par poste, ce qui est trop souvent la règle aujourd'hui.

3/Le coût de la démarche "HQE"

Les paragraphes précédents ont montré que la démarche "HQE" n'entraînait pas un surcoût, mais un transfert (coût global).

Il est, néanmoins, indéniable que les maîtres d'ouvrage auront à réaliser un surcroît d'investissement initial, dont la majeure partie sera rapidement récupérée. Nous pouvons donc parler d'efficacité économique.

Il est par conséquent naturel de se demander quel est le surcroît d'investissement initial, en particulier pour la détermination de la partie de l'enveloppe financière consacrée aux travaux ?

En l'état actuel des connaissances, et au vu des premières expériences réalisées, nous pouvons, de ce fait, avancer qu'un "surinvestissement" de l'ordre de 5 à 10 % pour les travaux permettrait de réaliser une avancée significative en matière de "coût global". (Comme le démontrent les projets de Frédéric Namur et Alberto Cattani).⁵²

Bien évidemment, il n'existe pas de généralisation possible.

Mais avant tout, l'effort doit porter sur les études. En effet, « Les prestations intellectuelles » sont largement sous-estimées en France. Un engagement sincère des maîtres d'ouvrage dans une démarche HQE exige de la part de ses différents prestataires un volume d'études accru ainsi qu'une grande disponibilité.

Ils auront également à faire face à une augmentation des réunions de travail avec les

⁵¹ cf entretien Alberto Cattani, en annexe.

⁵² Cf entretiens des 2 architectes en annexe.

acteurs toujours plus nombreux du projet. (N'en déplaise à M. Namur).

Dans le cadre d'une démarche "HQE", nous pouvons estimer que la programmation et la maîtrise d'œuvre devraient bénéficier d'une plus value d'environ 15 à 20 %, modulable bien sûr selon la taille et l'ambition du projet.⁵³

Toutefois, ces surinvestissements matériels et intellectuels doivent être rapportés à la durée de vie de l'ouvrage.

Ainsi la démarche HQE amène, selon moi, une véritable rentabilité, qui n'est certes pas à court terme, mais, qui valorise le bâtiment au fur et à mesure de son cycle de vie. Les contraintes existent, les modes de fonctionnement des maîtres d'ouvrage sont ainsi un peu bouleversés, l'investissement légèrement plus important au départ, mais c'est un mal nécessaire pour avancer avec intelligence.

Maintenant, combien sommes-nous à penser ainsi ? Le spectateur cinéphile ou cinéphage, est-il sensible à la prise en compte de critères environnementaux dans sa salle ? Cela peut-il avoir un impact sur les choix du spectateur ?

⁵³ **Jean HETZEL**, *Bâtiments HQE et développement durable : Guide pour les décideurs et les maîtres d'ouvrage*, Broché, 2009, 338 p.

B/ Un impact sur la clientèle ?

1/ Les Français, un peuple écolo ?

Depuis le milieu des années 90, les Français affirment régulièrement leur sensibilité aux problèmes d'environnement. En matière d'opinions, il est rare d'observer un consensus si stable dans le temps. Même la sévérité de la conjoncture économique actuelle semble avoir peu de prise sur le sujet, qui rassemble 87% de nos concitoyens⁵⁴.

L'idée que l'action de l'homme peut être néfaste sur la nature est très ancienne ; citons le mythe du jardin d'Eden, où l'homme est le perturbateur d'une nature où tout est harmonie.

Le mot naturel, lui-même, renvoie encore aujourd'hui à ce qui n'a pas été modifié, pour ne pas dire altéré par l'homme.

Les Français sont ainsi parmi les Européens les plus préoccupés par les enjeux environnementaux, devant leurs voisins Belges, Anglais ou Néerlandais.

Les sujets d'inquiétudes dans le domaine sont en revanche plus mouvants : les inquiétudes locales sur les « pluies acides » et le dépérissement des forêts dans les années 80 ont fait place à des enjeux internationaux comme le réchauffement climatique ou la biodiversité. Et le souci de protéger la planète de la main de l'homme s'est converti en recherche de développement durable.

Ce concept, réconciliant écologie et économie longtemps présentées comme des sœurs ennemies, fait son chemin dans l'opinion (46% des interviewés déclarent aujourd'hui avoir une idée précise de ce que signifie l'expression, contre seulement 33% en 2004).

79% des Français sont même convaincus que, loin d'être une contrainte pour l'économie, « la protection de l'environnement peut être un moteur pour la croissance économique européenne ». En cela, l'opinion suit (ou précède ?) les représentations à l'œuvre au niveau politique. Et de fait, contrairement à ce que nous observions lors de la précédente crise de 1993, les inquiétudes liées à la remontée du chômage (37% en 2010, +4 points par rapport à 2009) augmentent de concert avec celles pour l'environnement (19%, +3 points).

⁵⁴ Régis BIGOT et Sandra HOIBIAN, *Les Français avancent à grands pas sur la longue route écologique* CAHIER DE RECHERCHE N°272 DECEMBRE 2010, Crédoc, Paris. 125p.

2/ De la théorie à la pratique ?

En effet, même si, depuis quelques années, la sensibilité environnementale s'est largement diffusée dans la société française, il est parfois reproché à la population d'en rester aux bonnes intentions. Le Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (Crédoc) a publié en août 2011, une enquête selon laquelle les Français adoptent de plus en plus souvent un comportement respectueux de l'environnement⁵⁵. Eau, voiture, consommation, recyclage, produits bio... La population hexagonale se préoccupe de l'avenir de notre planète, de façon concrète.

Les ménages, à travers leurs modes de vie, exercent une pression importante sur l'environnement : à savoir sur leur consommation, leurs déchets, leurs transports, leur chauffage... et les Français en ont tenu compte.

Par exemple, 66 % des sondés font aujourd'hui attention à fermer le robinet pour éviter le gaspillage. « La vigilance vis-à-vis de l'eau fait désormais figure de norme sociale », note l'organisme. Les Français font attention à ne pas gaspiller l'eau pour des raisons budgétaires mais pas seulement. « Aujourd'hui, et malgré la crise économique, les considérations budgétaires passent au second plan : c'est le désir de préserver une ressource naturelle qui prime », analyse le Crédoc.

Les études du Crédoc ont permis d'identifier les changements de comportements qui se sont opérés depuis une vingtaine d'années. Aujourd'hui, la place de la voiture dans notre quotidien semble remise en question, notamment auprès des nouvelles générations : seuls 59 % des 18-25 ans disposent à ce jour d'une voiture contre 74 % au début des années 1980. « Longtemps porteuse d'un imaginaire de liberté et parfois signe ostentatoire du statut social, l'automobile semble avoir perdu de son aura auprès des jeunes », constate le centre de recherche.

En matière d'alimentation, les Français sont de plus en plus soucieux de ce qu'ils trouvent dans leur assiette. « Le succès du bio est une des manifestations les plus visibles des changements d'habitude à l'oeuvre ces dernières années », souligne le Crédoc. Plus de la moitié (52 %) des personnes disposant de moins de 900€ par mois consomment aujourd'hui des produits issus de l'agriculture biologique, contre 20 % en 1995.

⁵⁵ Enquête : *Environnement, des bonnes intentions aux bonnes pratiques*, Crédoc, Paris, août 2011, 5p.

Ainsi, la consommation des matières premières, les déplacements, la nourriture, sont autant de domaines où le Français prend conscience de son impact sur la planète et agit...

Mais qu'en est-il de la démarche HQE ? Le concept est-il appréhendé par les Français ? La normalisation HQE peut-elle être un critère de choix de leur salle de cinéma ? Sont-ils prêts à devenir des « éco-spectateurs » ?

Nous allons donc voir, aux travers de deux études menées au Pathé Wepler et sur Facebook durant l'été 2011, les résultats obtenus.

3/ L'eco-spectateur ?

a) L'étude au Pathé Wepler

• Le public et le lieu

Le Pathé Wepler est un cinéma parisien, à la programmation variée, situé au carrefour du 18^e, du 17^e, du 9^e et du 8^e arrondissement de Paris.

C'est une salle historique et bien connue des Parisiens, qui réalise 1,2 million d'entrées par an.

100 spectateurs ont donc été interrogés, entre le 01^e juillet et le 31 août 2011, afin de répondre à un questionnaire sur leurs habitudes et les questions d'environnement.⁵⁶

Ainsi, nous pouvons voir que sur les 100 interrogés, 76% viennent au moins une fois par mois, dont 26% une fois par semaine. Il s'agit donc ici d'un public, amateur de cinéma, qui y vient régulièrement.

Seuls 26% ne vont qu'au Wepler, pour 74% d'entre eux, il n'y a donc pas un attachement particulier à cette salle, mais plutôt au loisir cinéma de manière générale.

Du point de vue de leurs attentes, ils sont 36% à désirer en priorité une bonne qualité de projection, 20% souhaite avant tout une salle confortable, 16% une offre de films variés et 14% un bon rapport qualité/prix.

Les critères qualitatifs (projection et salle) sont ainsi majoritaires dans le choix de leur salle.

⁵⁶ Cf questionnaire Pathé Wepler, en annexe.

• **Les questions sur l'environnement**

92% des interrogés se sentent concernés par l'environnement, et 80% disent même faire des démarches respectueuses de ce dernier. Le Parisien a donc une conscience environnementale développée !

94% d'entre eux seraient même prêts à trier leurs déchets au cinéma, et 72% à ne plus imprimer leur billet (sur téléphone, avec la dématérialisation).

Maintenant, est ce qu'une salle de cinéma qui respecterait les normes environnementales, aurait un sens pour eux ?

Ils sont 92% à le penser, et 58% seraient très satisfaits si une telle salle existait.

De plus, 54% d'entre eux seraient même, prêts à se rendre en priorité dans une telle salle.

Ces fervents supporters environnementaux, prêts à modifier leurs habitudes de spectateur, proviennent de Paris pour 70% d'entre eux, de tout âge confondu, ils sont cadres pour la plupart (33%), employés (26%) et étudiants (19%).

Il s'agit donc d'une population plutôt parisienne, se sentant particulièrement investis par les questions de l'environnement et de catégorie socioprofessionnelle supérieure ou en devenir (étudiants).

La connaissance des normes HQE est en revanche moins partagée par l'ensemble de notre population, puisque seulement 38% connaissent le dispositif.

Ce résultat demeure cependant très satisfaisant, et sera à mon avis, enclin à augmenter sur les années à venir, au vu du nombre croissant de projet dans ce sens.

Mais qui sont ces « spécialistes HQE » ?

Pour 53% des hommes et 47% des femmes, il n'y a donc pas réellement de dichotomie en faveur d'un sexe.

En revanche, ils ont tous moins de 60 ans, 63% ont même entre 25 et 45 ans, et sont donc de jeunes actifs. Ils sont cadres pour la plupart (47%) et employés (26%).

Notons tout de même que 21% des connaisseurs de HQE sont également des étudiants de moins de 25 ans, la relève semble ainsi assurée auprès des jeunes générations.

Le spectateur du Pathé Wepler est ainsi concerné par l'environnement et prêt à faire des efforts dans ce sens. Plus d'1 spectateur sur 3 connaissent la HQE, et plus d'1 sur 2 sont prêts à privilégier une salle respectueuse de l'environnement, dans leur sortie cinéma.

b) L'étude Facebook⁵⁷

• Le public et le lieu

Premier réseau social en France, ce moyen de communication, m'a permis de toucher un public, beaucoup plus étendu sur le territoire français.

Ce sondage a circulé, durant tout le mois d'août, de compte en compte, touchant 132 personnes diverses et variées, aux 4 coins de la France (jusqu'à Papeete !).

Ils proviennent d'ailleurs pour la plupart de province (62%) et 38% de Paris et de la région parisienne. Ils vivent surtout en milieu urbain (86%), et sont des femmes à 64%. (Concernant ce dernier point, je pense qu'il faut juste en conclure, que ces dernières ont été plus solidaires à ma cause, et plus enclin à remplir un questionnaire !).

⁵⁷ cf questionnaire Facebook, en annexe.

Maintenant les utilisateurs Facebook sont-ils tous des spectateurs réguliers ?

Il semblerait que oui. 72% vont au moins une fois par mois au cinéma, (soit 4 points de moins qu'au Wepler), et là encore seuls 26% d'entre eux ont leurs habitudes dans une salle en particulier.

A l'instar de notre étude parisienne, ils se disent sensibles en priorité à la qualité de la projection (37%).

Cependant, l'offre variée de films arrive ici en 2^e position (24%), puis le rapport qualité prix (15%) et enfin le confort de la salle (12%).

Il est intéressant de voir qu'au vu de la population interrogée, en majorité provinciale, l'offre de films semble poser problèmes à un quart d'entre eux, toutes les régions n'étant pas aussi bien pourvues que Paris.

Le critère du confort n'arrive qu'en 4^e position (2^e pour les Parisiens), soit 8 points de moins) que dans la capitale.

Les préoccupations premières de cette population étant avant tout une bonne projection de films variés.

• Les questions sur l'environnement

87% des interrogés se sentent concernés par l'environnement (5 points de moins qu'au Wepler), et 84% (4 points de mieux que sur l'enquête parisienne) disent faire des démarches respectueuses de ce dernier, ce qui rejoint les études nationales faites par le Credoc, citées ci-dessus ; le Français a donc bien une conscience écolo forte.

98% (4 points de mieux qu'au Wepler) d'entre eux seraient même prêts à trier leurs déchets au cinéma, et 91% à ne plus imprimer leur billet.

Sur ce dernier point, c'est 19 points de mieux que sur notre étude parisienne !

Je pense que le moyen de communication utilisé a favorisé cet indicateur. En effet, les utilisateurs de Facebook sont habitués à surfer sur le web, à avoir l'application sur leur smartphone et à utiliser les dernières technologies... De ce fait, les applications « mobile » les effraient beaucoup moins.

Maintenant, est ce qu'une salle de cinéma qui respecterait les normes environnementales, aurait un sens pour eux aussi ?

C'est le cas pour 88% d'entre eux (4 points de moins que sur la 1^e étude), et 50% en seraient même très satisfaits (soit 8 points de moins que pour les spectateurs du Pathé Wepler).

Là encore, 53% d'entre eux seraient même prêts à se rendre en priorité dans une telle salle.

Ces éco-spectateurs impliqués, prêts à modifier leurs habitudes, proviennent de Province pour 57% d'entre eux, et 43% de Paris et sa région.

Le facteur géographique ne semblant pas conditionner ce choix, au vu de la répartition globale de la population de référence. Il en est de même pour l'âge, qui ne semble pas être un facteur déterminant. Il est tout de même utile de préciser que les plus de 45 ans ne sont pas représentés ; Facebook n'étant pas une pratique habituelle pour cette tranche de population.

Ils sont employés pour la plupart (43%), étudiants (27%) et cadres (20%).

En revanche, ils vivent en milieu urbain pour 87% d'entre eux.

Il s'agit donc là aussi d'une population citadine se sentant investie par les questions de l'environnement et de catégorie socioprofessionnelle supérieure ou en devenir (étudiants).

La connaissance des normes HQE est en revanche moins partagée par l'ensemble de notre population Facebook, puisque seulement 31% connaissent le dispositif. (7 points de moins qu'au Wepler).

Mais qui sont ces « spécialistes HQE » ?

A priori là aussi, autant d'hommes (49%) que de femmes (51%), ils ont tous moins de 60 ans, 73% ont entre 25 et 35 ans, et 90% ont moins de 35 ans, ce sont là encore de jeunes actifs. Ils sont cadres pour la plupart (37%) et employés (32%).

La encore, 17 % des connaisseurs de HQE sont également des étudiants de moins de 25 ans.

Les résultats en local (Pathé Wepler) se recourent donc en national (Facebook).

Le spectateur français se sent ainsi concerné par l'environnement et prêt à faire des efforts pour améliorer le système. 1 spectateur sur 3 connaît la HQE, et plus d'1 sur 2 sont prêts à privilégier une salle respectueuse de l'environnement, dans leur sortie cinéma.

c) L'analyse globale

Il est donc intéressant de voir après analyse de ces différentes études, à quel point le Français se sent concerné par les questions d'environnement.

1^{er} éco-citoyen européen, il semble prêt à devenir également le premier éco-spectateur.

En effet, en se disant prêt pour plus de la moitié à changer de salle de cinéma, si cette dernière respectait les normes environnementales, et satisfait d'une telle salle à près de 90%, il devient nécessaire aux futurs maîtres d'ouvrage de tenir d'avantage compte de ces paramètres.

Même s'ils ne sont qu'un tiers à connaître la HQE, le désir d'améliorer leurs cadres de vie n'en reste pas pour autant moins fort.

Conclusion

Face aux problématiques environnementales, la démarche HQE est une analyse rationnelle à laquelle répondent ainsi des procédés et des techniques, par un listing de cibles concrètes et un management participatif.

Comme nous avons pu le voir, le système n'est pas parfait, il comporte des contraintes, mais il peut s'adapter en grande partie à la salle de cinéma.

La course à la certification est inutile, tout d'abord car elle n'existe pas dans le cadre de la salle de cinéma, mais aussi, du fait des contraintes énergétiques fortes.

Cependant, nous avons pu voir que le cinéma a également de nombreux atouts de par sa fonction, et qu'il est facile d'optimiser ses installations, pour obtenir des cibles HQE performantes.

Contrairement aux idées reçues, cela ne coûte pas beaucoup plus cher, où en tout cas, le surinvestissement de départ est très vite absorbé par les gains durant le fonctionnement de l'établissement.

De plus, les Français, en tant que 1^{er} peuple européen sensible aux questions de l'environnement, se sentent très investis, et sont prêts à modifier leurs habitudes pour favoriser ces salles « écolo ».

Le Ciné-Lilas ainsi que le Louxor ont ainsi accepté le challenge, et s'annoncent comme de belles réussites de salles de cinéma avant tout, HQE d'autre part.

En effet, n'oublions pas la fonction première d'une salle de cinéma, « la salle de cinéma est un refuge. Un petit havre de protection et de tranquillité, grâce auquel on peut s'extraire de la promiscuité du logement, du mouvement et de la fébrilité de la rue, des grands froids et des grandes chaleurs, de la solitude aussi et se mettre « hors jeu »⁵⁸.

La démarche HQE ne peut, de ce fait, en aucun cas s'instituer en discipline autonome, la qualité architecturale du bâtiment au vu de sa fonction future reste prédominante.

La HQE est plutôt une contribution à la recherche de qualité globale des bâtiments intégrant l'absolue nécessité de peser positivement sur notre environnement.

⁵⁸ cf *Le cinéma dans la cité*, sous la direction de Gérard CLADEL, Kristian FEIGELSON, Jean-michel GEVAUDAN, Christian LANDAIS et Daniel SAUVAGET, *Comment le cinéma a su habiter la ville* de François Béguin, Editions du Felin, Paris, 2001, 236p.

Les cibles “HQE” ne doivent pas être vécues comme des contraintes supplémentaires, mais comme des objectifs permettant une relecture des paramètres de la qualité architecturale, à la lumière des préoccupations d’environnement.

« Un projet de construction est avant tout une “pensée de l’espace”, “une pensée de l’homme dans l’espace” mettant en œuvre des matériaux dont il fait des cinémas, des bureaux, des édifices publics. Il mobilise des hommes pour abriter une activité humaine. Et lorsque ce projet modèle avec art les espaces, les volumes, les proportions, règle leurs relations, il prend une dimension culturelle transcendant la dimension fonctionnelle »⁵⁹.

⁵⁹ *La qualité des constructions*, CABANIEU Jacques, MIQCP, Paris, 1999. 68 p.

BIBLIOGRAPHIE

A/ OUVRAGES

Ouvrages sur le cinéma et l'exploitation

- *L'histoire du Cinéma pour les Nuls*, Vincent MIRABEL, First Editions, Paris 2008, 510 p.
- *Les dernières séances. Cent ans d'exploitation des salles de cinéma*, Claude FOREST, CNRS Economie, Paris, 1995, 310 p.
- *Créer ou transformer un cinéma – Guide pratique d'étude des projets de salles de cinéma*, L'ADRC, Octobre 2003, 67 p.

Ouvrages sur le cinéma à Paris

- *Les cinémas de Paris 1945-1995*, Virginie CHAMPION, Bertrand LEMOINE, Claude TERREUX, Délégation à l'action artistique de la ville de Paris Collection Paris et son patrimoine, Paris, 1995, 218p.
- *Paris cinéphile*, Gilles RENOUARD, Coll. Paris est à nous, Editions Parigramme, Paris, Avril 2009, 111 p.

Ouvrages sur l'architecture

- *Architectures de Cinémas*, Francis LACLOCHE, éditions du Moniteur, Paris, 1981, 238 p.
- *L'architecture écologique, exemples européens*, Dominique GAUZIN-MULLER, éditions du Moniteur, Paris, 2001, 250 p.
- *Catalogue de l'exposition de l'art dans le cinéma français*, Robert Mallet-Stevens, musée Gailliera, Paris, 1924. 116p.
- *L'architecture écologique*, James STEELE, édition Actes Sud, 2005, 272 p.
- *Cinema architecture*, Chris VAN UFFELEN, édition Braun, 2009, 272 p.
- *Le Cinéma dans la Cité*, Gérard CLADEL, Kristian FEIGELSON, Jean-Michel GEVAUDAN et alii, Editions du Felin, Paris, 2001, 236p.
- *La qualité des constructions*, CABANIEU Jacques, MIQCP, Paris, 1999, 68 p.

Ouvrages sur les normes HQE

- *Bâtiments HQE*, Jean HETZEL, édition Afnor, Paris, 2009, 141 p.
- *Bâtiment HQE et développement durable-Guide pour les décideurs et maîtres d'ouvrage*, Jean HETZEL, édition Afnor, Paris, 2010, 338 p.
- *Bâtiments HQE et développement durable : Dans la perspective du Grenelle de l'environnement*, Jean HETZEL, édition Afnor, Paris, 2010, 464 p.

Ouvrages sur les Français et l'écologie

- *Environnement, des bonnes intentions aux bonnes pratiques*, Crédoc, Paris, 2011, 5 p.
- *Les Français avancent à grands pas sur la longue route écologique*, Régis BIGOT et Sandra HOIBIAN, Cahier de recherche N°272, Crédoc, 2010, Paris. 125p.

B/ SITES INTERNET

Politiques environnementales :

<http://www.paris.fr/pratique/energie-plan-climat/le-plan-climat-de-paris>

La construction et la certification

<http://rp.urbanisme.equipement.gouv.fr/puca/>

<http://www.ademe.fr>

<http://www.cstb.fr>

<http://www.areneidf.org/fr>

<http://www.semavip.fr>

<http://www.bureauveritas.com>

<http://www.certivea.fr>

<http://www.afnor.org>

Normes HQE

- <http://assohqe.org/hqe/>

- <http://www.ecoresponsabilite.environnement.gouv.fr/>

Le Louxor

- [http:// www.lesamisdulouxor.fr](http://www.lesamisdulouxor.fr)

- [http:// www.paris-louxor.fr](http://www.paris-louxor.fr)

Le Ciné Lilas

<http://www.cap-cine.fr/>

<http://www.etoile-cinemas.com/>

Les matériaux

<http://www.baswa.com>

Les Français et l'écologie

<http://www.credoc.fr>

C/ARTICLES

- *Ecran total*, n° 245, 28 octobre 1998, « Multiplexes : foisonnement de projets »
- *Lefigaro.fr*, 31 août 2010, « les dix nouveautés qui vont changer les salles de cinéma », 31/08/2010, Léa LUTAUD
- *Les inrockuptibles*, 20 octobre 2010, « Multiplexes multifonction », Baptiste ETCHEGARAY

Le Louxor

- *Pathé Magazine* n°8, 4ème trimestre, 1954, « Le Louxor »
- *20 minutes*, 23 avril 2010, « le Louxor va rouvrir ! »
- *Les cahiers du cinéma*, n° 658, Juill/Aout 2010, « Les cinémas à l'heure égyptienne »
- *Paris.fr*, 22 mars 2011, « le Louxor petite histoire d'un immense cinéma »
- *Paris.fr*, 17 juin 2008, « Un architecte pour le Louxor »

Le Ciné-Lilas

Mairie20, « Un nouveau cinéma pour l'Est parisien », février 2010.

Le75020, « Cinéma de la porte des Lilas : livraison prévue en 2012 », par Frédéric Rieunier, le 19 août 2011, rubrique Culture.

Divers

- *Peut-on parler d'un renouveau dans l'Est parisien ?*, Mémoire de Sarah VUIBERT, Fémis Filière Exploitation, 2010, 67p. sans les annexes.
- *Notes diverses*, document d'archive, dossier Louxor, fondation Pathé Jérôme Seydoux, 1957, 60p.

ANNEXES :

Rappel des politiques de développement durable	p. 74
Entretien Alberto Cattani	p. 79
Entretien Frédéric Namur	p. 87
Brochure projet de la Porte des Lilas 2010	p. 95
Photos du Ciné Lilas	p. 116
Entretien Philippe Pumain	p. 118
Photos du Louxor	p. 127
Questionnaire Pathé Wepler	p. 132
Résultats des questionnaires Pathé Wepler	p. 134
Questionnaire Facebook	p. 138
Résultats du questionnaire Facebook	p. 140
Enquête du CREDOC	p. 145