
RETOUR D'EXPERIENCE SUR LE POLE ADMINISTRATIF DES MUREAUX
ENTRETIEN AVEC JEAN-LUC HESTERS
JEUDI 16 JUILLET 2009

Participants :

[JLH] Jean-Luc Hesters, architecte

[CL] Christelle Louvet, CAUE78

[CR] Clément Rigot, Ekopolis

Retranscription synthétique validée

Dans le texte, les données sont mises en évidence en gras. Les parties de textes en italique sont les citations qui pourront être extraites dans la fiche de retour d'expérience.

Sommaire

Le développement durable	1
Suggestions pour Ekopolis	1
Autres expériences de projets durables	1
Présentation globale de l'opération	2
Phase de faisabilité et programmation	2
Phases études	3
<i>Organisation des équipes :</i>	3
<i>Thermique :</i>	3
<i>Récupération de l'eau de pluie :</i>	3
Phase marché	4
Phase exécution	4
<i>Toiture végétale :</i>	4
Phase usage et évaluation	4

Le développement durable

[JLH] Le principal enjeu du développement durable est aujourd'hui de réussir à construire des bâtiments plus performants énergétiquement, en cherchant la simplicité et la qualité.

Cet enjeu nécessite une adaptation des entreprises, ainsi qu'un changement de pratique chez les architectes : les dessins d'architecte ont déjà changé en 5 ans.

Il faut absolument faire des retours d'expérience. Le problème aujourd'hui est qu'une fois le bâtiment terminé on ne veut plus en entendre parler pendant 10 ans, et s'il y a un problème on fait appel à la justice pour déterminer les parts de responsabilité.

Certification :

Les processus de certification sont « effrayants » et impliquent des démarches administratives lourdes. La « HQE » présente toutefois l'avantage de fournir un cadre de travail organisé (en 14 cibles).

Simulations thermiques dynamiques :

Cet outil coûte trop cher, entre 4000 et 8000€.

Suggestions pour Ekopolis

Autres expériences de projets durables

Jean-Luc Hesters a abordé les sujets de construction environnementale dans les années 80, avec un projet de maison passive à Nanterre lors du concours European 1984, et avec un centre de secours sans rejets à Epernay.

Actuellement l'agence travaille sur l'école des arts et métiers de Bastia avec intégration notamment d'un système de climatisation solaire.

Présentation globale de l'opération

La conception architecturale consiste à prendre en compte tous les éléments donnés, du programme technique aux contraintes du site et de les synthétiser. Pour l'Hôtel de ville des Mureaux, il a fallu rentrer le programme demandé dans les contraintes d'urbanisme imposées par le POS en s'intégrant dans le contexte bâti existant et aménager à l'intérieur un hall spacieux.

Le parti architectural consistait à distinguer des entités fonctionnelles avec les matériaux en façade :

- Le pôle délibératif (salle du conseil municipal) : façade d'origine (bâtiment conservé)
- la partie administrative (bureaux) : enduit et persiennes
- la partie exécutive (bureaux élus et maire) : initialement en bardage bois – choix final en métal

Algoë management a planifié et préparé la réorganisation des services de la mairie, puisque le nouveau bâtiment accueille des services autrefois disséminés dans la ville. (21 sites)

Coût de construction et démolition : 1500 € HT/m².

Au début des études, a été lancé l'appel à projet national pour la certification HQE – bâtiment tertiaire. La ville s'est donc engagé dans le processus et les architectes n'estimant pas pouvoir assumer toute la démarche, les maîtres d'ouvrage ont fait appel à un AMO : S'Pace.

Les honoraires des architectes ont donc été ramenés de 10,5% à 10%.

Le projet s'est déroulé dans une démarche globale, avec une forte liaison entre les aspects architecturaux et environnementaux. Certains éléments du projet architectural ont même été sauvegardés grâce à la démarche HQE. L'éclairage naturel des circulations était déjà prévu par exemple, mais l'économie d'énergie justifiait d'autant plus cette solution. La lumière naturelle dans le hall a été maintenue.

L'audit du CSTB a repéré deux facteurs nuisant à leurs critères de « haute qualité environnementale » : un problème avec les rupteurs de ponts thermiques et la méconnaissance de ces sujets par l'architecte.

[JLH] Lors de l'appel à projet NF bâtiments tertiaires, on ne jugeait pas avoir les compétences nécessaires à la conception environnementale, on a donc demandé à la ville de s'adjoindre les compétences d'un assistant à maîtrise d'ouvrage.

Phase de faisabilité et programmation

Un des programmistes avait eu une journée de formation sur le développement durable, et le programme mentionnait donc une intention de conception environnementale.

Le projet a été soutenu depuis le début par M. le Maire, François Garay et son adjoint environnement, transports, déplacements et développement durable, Michel Carrière.

Il a débuté en 2003 sous forme d'un marché de définition.

8 équipes ont été présélectionnées et 4 sélectionnées, après notamment une rencontre avec le maire.

Le projet a été très contraint par le POS, le site étant en zone d'habitation, avec 2 COS et 2 hauteurs différents sur le terrain. Les architectes n'avaient jamais fait de réhabilitation, et étaient donc réticents à participer au projet.

Mesures « environnementales » mises en place dans le projet :

- Récupération des pierres d'un mur
- Circulations en lumière naturelle
- Protection solaire des façades
- Utilisation du bois

Le maire était réticent à l'utilisation du bois, et malgré la mobilisation des architectes pour présenter des exemples de bonnes réalisations, il a opté pour la solution de bardage métallique.

Les autres candidats ont tous présenté des partis architecturaux contemporains, le projet de Hesters & Barlatier a été retenu pour son fonctionnement et la prise en compte du contexte urbain.

[JLH] « Nous avons été confrontés à différentes problématiques : Comment rentrer sur un petit terrain un bâtiment aussi important tout en s'intégrant dans le contexte environnant ? Comment ne pas écraser la mairie existante de 400 m² ? Comment offrir à cette mairie un hall à son échelle, l'ancien étant 2 fois trop petit »

Phases études

[JLH] On a fait un bâtiment d'architecte, et la démarche HQE nous a permis d'aller plus loin, en justifiant des solutions architecturales qui seraient passées à la trappe pour des raisons d'économie comme la récupération des pierres du site ou la mise en place des persiennes métalliques.

[JLH] Nous avons toujours fait en sorte de protéger les façades du soleil, de mettre de la lumière naturelle dans les circulations, ça fait partie de notre conception.

[JLH] C'est un bardage 4 fois plus cher qu'un bardage standard mais il avait une histoire, il remplaçait déjà la solution de bardage bois.

Le POS imposait de mettre des toits à 2 pentes.

Nous avons travaillé sur la qualité des faux plafonds, sur les menuiseries, les peintures (sur toile de verre, plus résistante mais qui coûte plus cher).

[JLH] « Un des atouts du projet a été de conserver l'aspect architectural du bâtiment d'origine. »

Organisation des équipes :

La MOE était composée du programmiste (filiale du groupe COPLAN), des architectes (contactés par le programmiste) et du BET (COPLAN) qui n'a pas été du tout moteur sur le projet.

[JLH] « Nous avons donc bénéficié de l'aide des services techniques de la ville qui sont les 1^{ers} concernés par ce projet. »

Le programmiste était mandataire lors du marché de définition, puis un avenant de contrat a redéfini l'équipe, sans le programmiste qui n'avait plus aucun rôle.

La MOA était composée d'un comité de pilotage incluant les élus (M. le maire), et des personnes de la DST (A. Soucours), ainsi que d'un comité technique composé de personnes des services techniques bâtiment, avec Dominique Bulle et M. Pozzi, qui se réunissait tous les 15 jours. En fonction des réunions, différents services pouvaient être convoqués.

Thermique :

La première solution envisagée était de mettre en place une chaudière gaz avec ventilo-convecteurs et rafraîchissement, puis une réflexion s'est établie pendant les études sur la faisabilité d'une pompe à chaleur sur nappe.

[JLH] « À l'époque du projet, l'isolation par l'extérieur n'était pas aussi développée qu'aujourd'hui et nous craignons une finition de mauvaise qualité. L'idéal pour ce projet aurait donc été de faire un double mur qui a l'avantage de créer une inertie lourde. Néanmoins, cette solution aurait coûté beaucoup plus cher, et avec un COS contraignant, cette solution n'était plus possible car l'épaisseur des murs aurait alors atteint plus de 40 cm. C'est donc au final une isolation par l'intérieur avec rupteurs de ponts thermiques qui a été mise en place. »

Au final, nous avons trouvé un seul système de rupteurs de ponts thermiques disposant d'un avis technique.

La partie réhabilitée n'a pu être ni isolée ni disposer de rupteurs de ponts thermiques. La salle de mariage a été conservée et rénovée (un caractère plus contemporain lui a été donné).

[JLH] « Il n'y a pas eu de simulations thermiques sur les bâtiments. »

La mairie actuelle était 70 cm au dessus du terrain, si on les reportait sur tous les bâtiments, on ne rentrerait pas dans le gabarit imposé par le POS.

Nous avons pris en compte l'accessibilité handicapés par l'intermédiaire d'une entrée de plein pied et d'ascenseurs à deux entrées pour les étages.

Récupération de l'eau de pluie :

[JLH] La DDASS ne s'est pas prononcée, et les élus ont donc pris la responsabilité vis-à-vis des risques sanitaires liée à l'utilisation de l'eau de pluie.

Phase marché

Deux appels d'offre ont dû être passés, le premier ayant été infructueux : 2 entreprises avaient répondu trop cher et une avait une offre trop peu chère.

Le 2ème appel d'offre a permis de sélectionner le groupement d'entreprises Quille mandataire (Bouygues, Ouest Normandie)

Phase exécution

Le budget est resté stable, l'augmentation a été limitée à 2 ou 3% pendant le chantier.

L'entreprise Elan a été missionnée pour toute la partie gestion environnementale : traitement des déchets, propreté du chantier...

Une information aux riverains a été mise en place par la mairie pendant le chantier avec une personne disponible une fois par mois à 18h.

[JLH] « Il y a eu une grosse campagne de communication autour du projet, des panneaux 'inondaient' la ville pour prévenir du chantier. »

Toiture végétale :

Le projet ne prévoyait pas de toiture végétale pendant les études. Cette option a été étudiée et validée pendant le chantier. Une cuve permet de recueillir 20 000 litres mais les pluies sont insuffisantes pour un rendement optimum.

Phase usage et évaluation

Documents intéressant à archiver, analyser

-

Autres personnes à rencontrer

-