



Aménagements urbains > Construction HQE

Construction d'un groupe scolaire selon les principes HQE

Valenciennes (Nord)

Dans la mouvance des constructions d'établissements « éco-responsables », le groupe scolaire Jean Mineur de Valenciennes est le premier à répondre intégralement aux 14 cibles que compte la démarche HQE. Cette initiative a deux objectifs : constituer une opération de référence et de démonstration mais aussi devenir un outil pédagogique. Les enfants, les parents, les enseignants ainsi que tous les autres utilisateurs du site seront les spectateurs et les acteurs du projet. Les élèves seront par exemple encouragés à cultiver des potagers et vergers ou à installer des nichoirs dans l'enceinte de l'école.

Porteur du projet : ville de valenciennes (59)

Population : 41 251 habitants (recensement 1999)

Contexte :

La ville de Valenciennes est engagée dans une démarche de développement durable depuis 1998. Le Plan d'actions de l'Agenda 21 (1998-2002) comportait une soixantaine d'actions réparties en quatre thèmes fédérateurs : citoyenneté et concertation, cadre de vie, emploi et politique sociale, et enfin déplacements urbains. En 2004, la ville s'est engagée dans une démarche « charte d'environnement » avec le souci d'une intercommunalité forte.

Au niveau national, la ville est membre du Comité 21, comité français pour l'environnement et le développement durable, (<http://www.comite21/org>) et participe au réseau Cités 21.

Partenaires :

ADEME
Région Nord-Pas-de-Calais
GPV (Grand Projet de Ville du Valenciennois)
ANRU (Agence Nationale de Rénovation Urbaine)
Union Européenne

Dates clés :

- 3 juin 2005 : lancement des travaux.
- 16 juin 2005 : le conseil municipal vote le plan pour son deuxième Agenda 21, s'engage à réaliser les travaux de construction et de réhabilitation avec une démarche HQE de haut niveau.
- Ouverture en septembre 2006

Objectifs :

Constituer une opération de référence et de démonstration en matière de HQE et développer un outil pédagogique sur le développement durable.

Points forts :

- Concertation avec les futurs occupants.
- Projet pédagogique en lien avec le bâtiment scolaire.
- Premiers résultats très satisfaisants : outre l'isolation phonique de haute performance, il a été constaté, durant l'été 2006, une isolation thermique de très grande qualité.

Principes :

L'ensemble des 14 cibles HQE ont été prises en compte dans la construction de l'établissement scolaire :



Le développement durable, c'est possible !

1. L'implantation des bâtiments prend en compte les nuisances sonores et l'ensoleillement. Des solutions architecturales et urbaines ont été recherchées pour permettre de bien prendre en compte les besoins quotidiens des élèves : accès de plein pied, protection contre les vents dominants du sud ouest et des autres nuisances, stationnement des véhicules impossible à l'intérieur...
2. Le choix des matériaux et des procédés constructifs ont tenu compte de l'origine des matériaux et de leur recyclabilité en fin de vie : mur composite, bloc de terre cuite isolante avec parement, brique, bardage en bois rétifé, charpente bois pour certains bâtiments, plaque de gypse-cellulose, bois labellisé FSC ou PEFC, menuiseries bois-alu, peintures labellisées NF environnement.
3. La Charte Chantier Vert prévoit le tri des déchets de chantier et l'utilisation de produits naturels (ex : huile de décoffrage végétal).
4. Gestion de l'énergie : une isolation renforcée permet d'améliorer les performances énergétiques par rapport à la réglementation RT 2000 de 18 % à 8 % selon les bâtiments ; les aspects bioclimatiques sont pris en compte pour améliorer les apports solaires tout en évitant les surchauffes l'été (débord de toiture) ; 40 m² de capteurs solaires thermiques permettent de satisfaire 50% des besoins en eau chaude sanitaire ; 70 m² de capteurs photovoltaïques produisent une puissance de 7 KW, chaudière à condensation et émetteurs basse température pour les classes, panneaux rayonnants pour la salle de sport, chauffage et éclairage asservi à un capteur de présence et ventilation de type naturel centralisée optimisant le renouvellement d'air pour les salles de classe.
5. L'eau de pluie est récupérée dans des cuves et est distribuée par un réseau spécifique dans les toilettes associé à des dispositifs limitant les consommations.
6. Les locaux pour les déchets sont dimensionnés pour accueillir le tri des déchets. Une aire de compostage des déchets verts est prévue pour les jardins potagers.
7. Maintenance-entretien : la structure permet une modularité des lieux ; la recyclabilité des matériaux en fin de vie est bonne ; des végétaux régionaux sont utilisés pour éviter le recours à des produits phytosanitaires ; les conditions de maintenance sont améliorées (rapidité d'intervention, accessibilité, détection facilitée des pannes et désordres). Paillage, plantes couvre-sol pour diminuer le désherbage.
8. Confort hygrothermique : des conduits d'amenée d'air traversent la galerie technique (Système des puits canadiens) ; l'ambiance de la salle de restaurant est traitée par système central d'air double flux.
9. Confort acoustique : le principe constructif permet d'atteindre un niveau d'affaiblissement acoustique de 25 dB dans les locaux d'enseignement ; des faux plafonds acoustiques sont installés sur l'ensemble de l'école ; les espaces intérieurs sont conçus pour préserver des endroits calmes pour les dortoirs ; la forme elliptique de l'école permet une sécurité optimale et assure une protection acoustique des cours de récréation.
10. Confort visuel : tous les locaux bénéficient d'un éclairage naturel tout en évitant les éblouissements par des débords de toiture ; des luminaires basse luminance ont été choisis ; un paysage agréable a été créé.
11. Confort olfactif : le système de ventilation permet de gérer le renouvellement d'air et évite la création d'odeur. Les locaux pour les déchets sont positionnés de sorte à être indépendants.



Le développement durable, c'est possible !

12. Qualité de l'air : les colles utilisées pour revêtement de sol et autres sont classées E1 pour l'émission des formaldéhyde et les peintures utilisées contiendront moins de 30g/l de COV.

13. Qualité de l'eau : le système de récupération d'eau de pluie comprend un bac de disconnection respectant les préconisations de la DDASS. La production d'eau chaude sanitaire intègre un dispositif de gestion de la légionellose.

14. Outre ces aménagements HQE, afin de sensibiliser les élèves à l'écologie, divers jardins seront aménagés : jardins des oiseaux avec arbustes à baies, un verger avec arbres à fruits sur prairies fleuries et petits fruits rouges, un potager pédagogique. Les bâtiments seront agrémentés de nichoirs pour oiseaux et chauve souris.

Résultats en matière de ...

*Environnement :

- Faible impact environnemental sur le site
- Réduction des émissions potentielles de CO₂
- Efficacité énergétique du site
- faible consommation d'eau

*Economie :

- Production gratuite d'eau chaude sanitaire
- Production d'électricité

*Gouvernance :

- Concertation avec les futurs occupants.
- Sensibilisation des utilisateurs du site au développement durable (enseignants, élèves, personnel de service)

Chiffres clés

- Coût de l'investissement supérieur d'environ 15%
- espace intérieur : 4 880 m²
- espaces communs 4 610 m²
- émissions d'équivalent CO₂ évitées : 19,15 tonnes par an.

Coûts

Coût total : 7 750 000 € HT

Partenaires financiers :

Union européenne (FEDER) : 682 500 €

Agence Nationale pour la Rénovation Urbaine (ANRU) : 2 730 000 €

Conseil Régional : 682 500 €

Fonds Régional d'Aide à la Maîtrise de l'Énergie et de l'Environnement : 386 391 €

Ville de Valenciennes : 3 268 609 €

Perspectives de développement :

Ce projet aujourd'hui exemplaire est appelé à servir de seuil à dépasser pour la réalisation de nouveaux projets. Le conseil municipal en votant le plan pour son deuxième Agenda 21, s'est engagé le 16 juin 2005, à réaliser tous ses travaux de construction et de réhabilitation sous une démarche HQE de haut niveau.

Contacts



Le développement durable, c'est possible !

Commune de valenciennes

Bernard POTAUX, Adjoint au Maire délégué aux Travaux, Bâtiments et Voiries

Michel Flament, responsable Patrimoine bâti

Place d'armes

59 304 Valenciennes

Tél. : 03 27 22 56 10

Alain DUBOIS

Chargé de mission Développement Durable

Cabinet du Maire

Tél. : 03 27 22 58 / 02 / 04 ou 52

Email : adubois@ville-valenciennes.fr