



# EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS DU CONSEIL MUNICIPAL

---

*Séance du lundi 17 décembre 2007*

Conseillers en exercice : 61

Date de Publicité : 18/12/2007

**D - 20070674**

Reçu en Préfecture le :  
CERTIFIE EXACT,

***Aujourd'hui Lundi 17 décembre Deux mil sept, à quinze heures,***

le Conseil Municipal de la Ville de Bordeaux s'est réuni en l'Hôtel de Ville, dans la salle de ses séances, sous la présidence de

***Monsieur Alain JUPPE - Maire de Bordeaux***

**Etaient Présents :**

M. Hugues MARTIN, M. Didier CAZABONNE, M. Michel DUCHENE, Mme Véronique FAYET, M. Jean-Paul JAUFFRET, M. Jean-Charles BRON, Mme Françoise BRUNET, M. Dominique DUCASSOU, Mme Anne WALRYCK, M. Stéphan DELAUX, Mme Carole JORDA-DEDIEU, M. Jean-Marc GAUZERE, M. Claude BOCCHIO, Mme Elisabeth VIGNÉ, M. Joël QUANCARD, Mme Muriel PARCELIER, M. Jean-Michel GAUTÉ, M. Henri PONS, M. Pierre LOTHAIRE, M. Jean-Louis DAVID, Mme Anne-Marie CAZALET, M. Alain MOGA, M. Bruno CANOVAS, Mme Françoise PUJO, M. Jacques VALADE, Mme Ana De OLIVEIRA-POMMET, M. Patrick SIMON, Mme Anne CASTANET, M. Charles CAZENAVE, Mme Marie-Christine GUITER-ROCHE, M. Alexis BANAYAN, Mme Eliane BON, Mme Chantal BOURRAGUÉ, Mme Mireille BRACQ, Mme Martine MOULIN-BOUDARD, Mme Nadine MAU, Mme Françoise MASSIE, M. Jean-Didier BANNEL, M. Alain PETIT, Mme Christine CHARRAS, Mme Marie-Claude CARLE DE LA FAILLE, Mme Elisabeth TOUTON, Mme Sonia DUBOURG-LAVROFF, Mme Laurence DESSERTINE, M. Jean MERCHERZ, M. Guillaume HÉNIN, Mme Chrystèle PALVADEAU, M. Daniel JAULT, M. Jean-Michel PEREZ, Mme Claude MELLIER, M. Jacques RESPAUD, Mme Martine DIEZ, Mme Brigitte NABET, M. Vincent MAURIN, M. Matthieu ROUVEYRE, M. Pierre HURMIC, Mme Marie-Claude NOEL, M. Patrick PAPADATO,

**Excusés :**

Mme Michelle DARCHE, M. Jacques COLOMBIER,

**Construction du Groupe Scolaire Barbey. Approbation de l'avant-projet définitif. Avenant au marché de maîtrise d'oeuvre. Autorisation.**

M. Jean-Michel GAUTÉ, Adjoint au Maire, présente le rapport suivant :

Mesdames, Messieurs,

Par délibération D20060562 du 27 Novembre 2006 vous avez autorisé Monsieur le Maire, à signer un marché de maîtrise d'oeuvre pour la construction du Groupe Scolaire Barbey avec le groupement Hondelatte – Laporte, architectes, et Séchaud Bâtiment dans les conditions suivantes :

Estimation prévisionnelle des travaux :	5 275 920 € HT, valeur Août 2006 soit 6 310 000 € TTC, valeur Août 2006
Taux de rémunération	11.87 %
Montant de la rémunération, y compris les missions complémentaires (OPC + SSI)	626 125.08 € HT, valeur Août 2006, soit 748 845.59 € TTC, valeur Août 2006

L'ensemble du projet s'inscrit dans une démarche Haute Qualité Environnementale et correspond à un coût global d'opération (hors mobilier) de 8 330 000 € TTC valeur janvier 2006 actualisé à 9 024 722 € TTC valeur Septembre 2007.

Le maître d'oeuvre vient de remettre l'Avant Projet Définitif qui aboutit à un montant de travaux de 5 932 923 € HT, valeur septembre 2007, soit + 3.77 % par rapport au coût prévisionnel des travaux du programme estimé à 5 717 014 € HT, valeur septembre 2007.

De plus, il a été demandé au maître d'oeuvre d'étudier plusieurs variantes techniques permettant d'améliorer sensiblement le projet, en particulier pour la cible HQE «Gestion de l'Energie » qui fait l'objet d'une étude spécifique de simulation thermique dynamique.

Ces études conduisent à proposer d'intégrer au programme initial les travaux suivants :

• Intégration d'une ventilation double flux avec récupérateur de chaleur ( valeur Septembre 2007)	61 470 € HT
• Intégration de la gestion de l'éclairage par zonage en fonction des apports naturels (Valeur Septembre 2007)	30 000 € HT
• Intégration de panneaux solaires pour la production d'eau chaude du logement du gardien (valeur Septembre 2007)	6 500 € HT
Total	97 970 € HT

Ces prestations complémentaires portent le montant de l'Avant Projet Définitif à 6 030 893 € HT, valeur septembre 2007.

Aussi, suite à ces améliorations techniques, le marché de maîtrise d'oeuvre M060482 est modifié comme suit :

- Marché de base (OPC + SSI)	626 125.08 € HT
- Honoraires correspondant aux travaux complémentaires (11.87 %) sur 97 970 € HT	11 629,04 € HT

- Mission complémentaire pour l'étude de simulation thermique dynamique (forfait) :	<u>18 500.00 € HT</u>
Total	656 254,12 € HT

Nouveau taux de rémunération global : 11,062 %

En conséquence, nous vous demandons, Mesdames, Messieurs, de bien vouloir :

- adopter l'Avant Projet Définitif incluant les améliorations et le nouveau coût des travaux validés par les services municipaux compétents,
- autoriser Monsieur le Maire à signer l'avenant au marché de maîtrise d'œuvre dans les conditions précitées.

La dépense en résultant sera imputée sur les crédits prévus à cet effet au budget de l'exercice en cours, rubrique 213 (classes regroupées), article 2313.

## **ADOpte A L'UNANIMITE**

Fait et Délibéré à Bordeaux, en l'Hôtel de Ville, le 17 décembre 2007

P/EXPEDITION CONFORME,

**M. Jean-Michel GAUTÉ**  
**Adjoint au Maire**

# GROUPE SCOLAIRE BARBEY

## DEMARCHE HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE

### Cibles HQE prioritaires

#### **Cible n°1 : Relation harmonieuse avec l'environnement**

La volumétrie du projet est économe en emprise au sol grâce à sa compacité, assure un bon éclairage dans toutes les pièces, s'oriente en fonction des expositions solaires et son implantation conserve les arbres existants.

Les plantations dans les patios procureront un apport de fraîcheur.

#### **Cible n° 4 : Gestion de l'énergie - Cible n°8 : Confort hygrothermique**

##### **Ventilation :**

Le projet a évolué en phase APD vers une ventilation double flux pour toutes les salles principales, avec une gestion régulée de l'éclairage des salles en fonction des apports lumineux extérieurs.

La solution du puits canadien avec un débit de 13 500 m<sup>3</sup> a été abandonnée. Les études ont démontré le faible gain thermique et le surcoût important.

Le double flux représente donc le meilleur compromis en coût global, avec un coût de maintenance sensiblement égal à celui du simple flux.

La vitesse de soufflage sera lente < 0,20m/s.

Les Centrales de Traitement d'Air seront pilotées par la Gestion Technique Centralisée en fonction des occupations scolaires.

##### **Thermique :**

Le bâtiment prévu initialement avec une isolation intérieure, a évolué vers une isolation extérieure aux étages pour une meilleure prévention des ponts thermiques et une meilleure inertie.

Les calculs menés montrent que le projet est plus performant de 20 % que les objectifs fixés par la Réglementation Thermique 2005.

##### **Chauffage :**

Le chauffage sera assuré par une chaudière à gaz à haut rendement.

Le double flux avec récupérateur de chaleur permet 18% d'économies d'énergie.

Les intermittences et relance de chauffage seront pilotées par la GTC en fonction de l'inertie du bâtiment et de la température.

##### **Vitrages :**

Les vitrages sont à basse émissivité 6+16+6 avec lame d'air.

La solution initiale proposait de grands vitrages toute hauteur sur les façades Est et Ouest du R+1 et R+2. Afin de gérer les apports solaires importants, le projet évolue et propose une bande de fenêtres périphériques de 1m70 de hauteur avec une allège pleine de 1m. Des protections solaires fixes sont prévues, en sus de stores extérieurs pour contrôler les apports lumineux.

##### **Eau chaude :**

La maison du gardien possèdera des panneaux solaires pour la production d'eau chaude.

**Photovoltaïque :**

L'option d'utilisation de panneaux photovoltaïques pour produire de l'électricité est possible compte tenu des espaces disponibles de toiture en R+1 et R+2 et éventuellement de façade.

**Eclairage :**

Les luminaires seront équipés de fluorescents à faible consommation et de ballast électronique.

L'éclairage sera individualisé par locaux avec détection de présence.

Une gestion de l'éclairage en variation de lumière en fonction des apports lumineux extérieurs sera prévue. Les différents circuits d'éclairage seront asservis à des détecteurs identifiant le niveau d'éclairement en fonction de l'éloignement des vitrages.

L'éclairage extérieur sera sur horloge.

**Cible n°9 : Confort acoustique**

Le bâtiment est sur une zone classée en zone Hors Bruit Dntw = 30 dB par les services de la DDE de la Gironde, l'environnement est relativement silencieux.

Un isolement acoustique satisfaisant par salle a été calculé pour chacune des pièces principales.

L'isolement acoustique aux bruits d'impacts Lntw sera traité par la mise en œuvre de sols souples et sous couches résilientes dans les carrelages.

L'isolement aux bruits d'équipements sera traité à la source par la mise en place de pièges à sons.

Les panneaux d'absorption acoustique nécessaires pour les pièces qui doivent recevoir une correction acoustique ont été intégrés dans le projet.

**Cible n°13 Qualité sanitaire de l'air**

La ventilation double flux satisfait pleinement aux conditions d'hygiène de l'air.

Les peintures intérieures des classes sont acryliques sans solvant, les peintures glycérophthaliques présenteront un faible taux de COV et de formaldéhyde.

Les fiches de données environnementales et sanitaires seront transmises par les entreprises

**Cible n°5 : Gestion de l'eau:**

Les terrasses végétales ne nécessitent aucun arrosage et abaissent le taux d'imperméabilisation du site.

L'arrosage des plantations des patios sera assuré par un dispositif intégré type goutte à goutte.

Les robinetteries seront à fermeture automatique temporisée. Les WC seront équipés de double commande chasse.

Il est prévu un comptage pour les cuisines, et un comptage pour les deux écoles et le logement. Des compteurs divisionnaires permettront de suivre les consommations de chaque secteur.

Une citerne de 16 000 litres de récupération des eaux de pluies de toitures permettra de couvrir 98% des besoins de lavage des deux cours d'écoles.

**Cibles HQE complémentaires :****Cible n°7 : Entretien et maintenance**

La conception simple du bâtiment doit permettre un entretien et un accès aisé. Les espaces techniques sont suffisamment dimensionnés pour permettre la maintenance du matériel.

Toutes les terrasses sont équipées de garde corps de sécurité.

L'ensemble des faux plafonds acheminant les courants seront démontables.

Les sols seront en PVC métallisé à vie et en revêtement caoutchouc. Ces types de revêtements de sols sont recyclables à 100%.

Une GTC est prévue pour la programmation, la régulation, le contrôle des défauts de fonctionnement des équipements de chauffage et de ventilation ainsi qu'un pilotage des éclairages et un suivi des consommations.

**Cible n° 2 : Choix intégré des procédés et des produits de constructions**

Traitement de la façade du logement du gardien par bardage bois.

Les huiles de décoffrages seront remplacées par des huiles végétales.

Les matériaux issus du recyclage et les produits utilisés portant la marque NF Environnement seront favorisés.

### **Cible n° 10 : Confort Visuel**

La plupart des grandes pièces principales bénéficient d'une double orientation.

On échappe ainsi à la contrainte de devoir éclairer les classes uniquement selon une exposition Est – Ouest qui est la plus défavorable pour la thermique et pour l'éblouissement lumineux (surtout à l'ouest ), puisque le système permet d'ouvrir en alternance d'un côté ou de l'autre.

Un système de contrôle de modulation des éclairages en fonction des apports lumineux a été ajouté en phase APD. Un système de store extérieur est prévu pour éviter les éblouissements. Les coefficients de transmission lumineuse pour tous les vitrages sont de 80%.

### **Cible n°3 : Chantier à faibles nuisances**

Une organisation spatiale stricte du chantier sera mise en place afin de limiter les nuisances visibles, auditives et olfactives subies par les riverains. Des clôtures opaques seront mises en place pour protéger les zones hors chantier.

Des mesures seront prises pour limiter les gênes occasionnées lors du chantier (réduction des poussières, nettoyage régulier des chaussées, réduction des émissions sonores des engins, recours à la préfabrication, bétons auto-plaçants, gestion des déchets, protection des arbres...).

Une procédure stricte de suivi des déchets avec bordereau de suivi depuis la production jusqu'au traitement sera mis en place pour toutes les entreprises y compris celle du lot démolition. Les entreprises devront identifier dans leur offre les coûts de ces prestations.