

# Reconstruction de l'école élémentaire Croix-Bosset à Sèvres



BÂTIMENTS

Marquant son engagement dans le développement durable, la Ville de Sèvres a choisi de s'inscrire dans une démarche Haute Qualité Environnementale certifiée pour la reconstruction de l'école élémentaire Croix-Bosset. Cette opération comprend la construction de la nouvelle école de 14 classes, et le ravalement de façade avec isolation thermique des logements de fonction existants.



## Lieu

Ecole élémentaire Croix-Bosset  
14 rue Croix-Bosset 92310 Sèvres

## Dates

Lancement du concours : mars 2007  
Réception des travaux prévue : février 2011

## Acteurs

Maîtrise d'ouvrage : Ville de Sèvres  
Architecte : T.Bresdin/ 3BOX Associés  
Bureau d'études : BETHIC  
Assistant à Maîtrise d'Ouvrage HQE :  
I.Pougheon/AILTER  
Entreprise de travaux : Brezillon

## Chiffres

- Surface de l'école : 2970 m<sup>2</sup> SHON (en R+1)
- Surface des logements de fonction : 452 m<sup>2</sup> SHON
- Surface de la parcelle : 4700 m<sup>2</sup>
- Coût de l'opération : 12 434 000 € HT (incluant travaux de construction, démolition des anciens locaux et honoraires, hors construction de l'école provisoire)



## Démarche Haute Qualité Environnementale certifiée

Le profil Haute Qualité Environnementale choisi par le Maître d'Ouvrage est le suivant :

Thème	N°	Cible	Base	Performant	Très Performant
Eco-construction	1	Relation du bâtiment avec son environnement	X	X	X
	2	Choix des matériaux...	X		
	3	Chantier à faible impact environnemental	X	X	
Gestion	4	Gestion de l'énergie	X	X	X
	5	Gestion de l'eau	X	X	X
	6	Gestion des déchets d'activité	X		
	7	Maintenance, entretien	X	X	
Confort	8	Confort hygrothermique	X		
	9	Confort acoustique	X		
	10	Confort visuel	X	X	
	11	Confort olfactif	X		
Santé	12	Qualité sanitaire des espaces	X		
	13	Qualité de l'air	X	X	
	14	Qualité de l'eau	X		

Ce projet est certifié HQE. L'intérêt de la certification est qu'elle constitue une démarche d'amélioration continue. Le projet est audité par un organisme extérieur qui vérifie que les

objectifs chiffrés définis par le maître d'ouvrage sont atteints, ce qui permet de rectifier les écarts tout au long du projet. Cela favorise le dialogue entre les différents acteurs du projet.

## Focus sur certaines cibles HQE

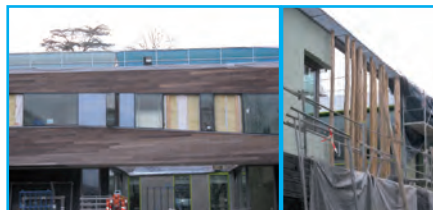
### CIBLE 1 RELATION HARMONIEUSE ENTRE LE BÂTIMENT ET SON ENVIRONNEMENT

- L'architecture du bâtiment est adaptée au nivellement du terrain.
- Les arbres existants ont été préservés, c'est la forme du bâtiment qui a été adaptée à la présence de ces arbres. Une trentaine d'arbres ont aussi été plantés.



A gauche: Le restaurant est intégré sous le talus, mais la lumière naturelle a été optimisée. A droite: Décrochement du bâtiment afin de préserver l'arbre existant.

### CIBLE 2 CHOIX DES MATÉRIAUX



A gauche: Bardage bois. A droite: Brises-soleil, signature architecturale de l'ouvrage

Le bois est très présent dans l'ouvrage : brise-soleils constitués de rondins de bois, bardage bois. La totalité du bois utilisée est certifiée FSC ou PEFC.

Les revêtements de sols sont en linoléum, le PVC a été exclu.

Les colles et peintures sont à faible taux de COV et de préférence en phase aqueuse.



### CIBLE 3 CHANTIER À FAIBLES NUISANCES

Une charte de chantier à faibles nuisances a été rédigée et un suivi environnemental du chantier est effectué par l'Assistant à Maîtrise d'Ouvrage HQE.

- Le contrôle des nuisances sonores et leur réduction par l'utilisation de béton préfabriqué
- Le contrôle des consommations d'eau et d'électricité du chantier
- Le tri des déchets de chantier

### CIBLE 4 GESTION DE L'ÉNERGIE

Le niveau de consommation prévu est : **RT2005 – 32%, soit un Cep de 94 kWh EP/m<sup>2</sup>/an:**

- Eclairage basse consommation avec des détecteurs de présence pour certaines zones
- 2 chaudières gaz à condensation basse température de 177 kW chacune, avec horloge programmable
- 11 m<sup>2</sup> de panneaux solaires thermiques pour les logements de fonction, couvrant 50% des besoins
- Ventilation naturelle des classes avec ventilation mécanique contrôlée d'appoint assurant un tiers du débit réglementaire et asservie à des sondes de détection de CO<sub>2</sub>.



Chaudière gaz à condensation

Un bilan « avant/après reconstruction » des consommations de chauffage, d'électricité et d'eau sera effectué par la Ville de Sèvres.

### CIBLE 5 GESTION DE L'EAU

Des équipements hydroéconomiques sont installés : chasses d'eau 3/6L, robinets temporisés.

La gestion des eaux de pluie a été soignée afin de limiter les rejets au réseau :

- Cuve de récupération d'eau de pluie de 45 m<sup>3</sup> pour l'arrosage des espaces verts couvrant 42% des besoins d'eau pour l'arrosage.
- Volume de rétention d'eau de pluie de 100 m<sup>3</sup>.
- Toitures végétalisées extensives sur 1100 m<sup>2</sup>
- Nombreux espaces pleine terre : patios plantés (157 m<sup>2</sup>), zones plantées (1179 m<sup>2</sup>)

### CIBLE 9 CONFORT ACOUSTIQUE

Le traitement acoustique a été soigné, en particulier dans le réfectoire et les escaliers.



Cage d'escaliers avec panneaux acoustiques

### CIBLE 10 CONFORT VISUEL



Grande baie vitrée dans une classe

L'éclairage naturel est abondant : baies vitrées généreuses, présence de patios permettant des entrées de lumière naturelle, puits de lumière et verrières.

Des protections solaires permettent de limiter l'éblouissement et de protéger des apports solaires trop importants : brise-soleils, stores extérieurs, débords de toiture et protection par le feuillage des arbres.



## POUR EN SAVOIR PLUS

Cette fiche a été réalisée par l'Agence Locale de l'Énergie GPSO Énergie en collaboration avec les Services Techniques de la Ville de Sèvres.

### CONTACTS

#### Agence Locale de l'Énergie - GPSO Energie

**Claire Huang : 01 45 34 26 52**  
Chargée de mission efficacité énergétique

#### Ville de Sèvres

**Philippe Verrier : 01 41 14 10 10**  
Directeur général des Services Techniques



#### Les autres fiches techniques sur la même thématique :

- Construction de l'Aquabulles, halte-garderie à Issy-les-Moulineaux
- Construction du centre de la petite enfance « le petit train vert »
- Végétalisation de la toiture du Centre Technique Municipal d'Issy
- Des écoles photovoltaïques à Issy

