



## Groupe scolaire dans le Perche

Pour s'intégrer à l'écosystème en place dans un site agricole de Normandie, le groupe scolaire de Saint-Hilaire met en œuvre des solutions simples et efficaces qui associent les performances naturelles du bois aux principes d'une construction bioclimatique.

### ÉCOLE OUVERTE

Le regroupement des écoles existantes de deux communes rurales voisines sur un même site est l'occasion pour le maître d'ouvrage de confronter une démarche de haute qualité environnementale (HQE) aux nombreuses contraintes des espaces pédagogiques : dimensionnement, orientation, éclairage naturel, renouvellement d'air, occupation intermittente des locaux.

Du haut du talweg où ils sont situés, les deux bourgs de Saint-Hilaire-le-Châtel et de Sainte-Céronne constituent un paysage de toitures d'où seuls émergent les clochers d'églises. L'architecture du groupe scolaire fait explicitement référence à ce profil traditionnel de groupement du bâti. Le terrain d'assise qui présente une forte déclivité, d'environ 12 m, jouit d'un bon ensoleillement par son exposition ouest et d'une vue imprenable sur le paysage vallonné



▲ Toutes les salles d'activité ouvrent directement sur la cour.

de la campagne normande. L'intégration du bâtiment dans le site s'effectue du double point de vue du paysage et de la démarche énergétique qui représente un objectif majeur du projet. D'où le parti d'encastrer la construction dans la pente ; le sol naturel vient recouvrir en partie les locaux situés à l'est, sans dépasser la ligne de crête. Cette disposition contribue à l'aérodynamisme des volumes pour offrir une faible prise aux vents dominants et crée une isolation naturelle qui permet de réduire d'un tiers les déperditions thermiques.

Ouverte sur la vallée, l'école se développe de plain-pied, en éventail le long d'une courbe de niveau. Il en résulte un grand linéaire de façade, fragmenté par la structure en Douglas massif, poteaux et charpente, qui individualise chaque entité pédagogique en fonction de sa taille et de la hauteur des locaux. La couverture à pente unique, réalisée en bardeaux de Douglas, et les brise-soleil en bois qui la prolongent accentuent cette composition en facettes. Percées de nombreuses baies vitrées qui laissent entrer profondément le soleil et la lumière au profit d'apports énergétiques confortables en période froide. Les parois à ossature bois qui sont revêtues d'un bardage en clins de mélèze intègrent une isolation en plaques rigides de chanvre de 140 mm d'épaisseur, complétée sous la toiture par la pose d'un isolant en laine de roche, choisi pour la stabilité au feu. Le confort d'été est assuré par les débords de toit et les brise-soleil qui limitent la pénétration du soleil aux heures chaudes de la journée. Le volant thermique produit par l'encastrement partiel du bâti dans le terrain restitue la fraî-

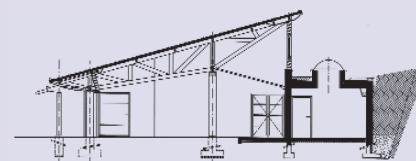
◀ L'implantation dans le site : un facteur d'intégration au paysage et d'économie d'énergie.



◀ Sur toute la profondeur du bâtiment, le préau offre un grand espace sous abri.

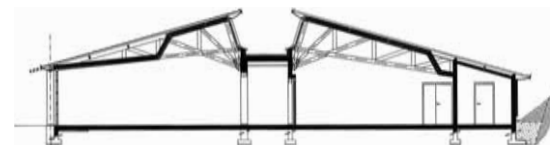


▲ Vue des bâtiments adossés à la colline.



▲ Coupe sur le préau et la zone enterrée.

cheur du sol pendant la nuit et constitue un élément de régulation en période chaude. Le régime thermique du groupe scolaire repose sur la maîtrise des déperditions de calories que permet la faible conductivité thermique du bois associée à une bonne isolation et sur la forte inertie de la partie enterrée qui rend le bâtiment moins sensible aux variations de température extérieure en instaurant un déphasage de la température ambiante. Cette caractéristique s'avère particulièrement utile pour des locaux qui sont occupés par intermittence comme un équipement scolaire. ■



▲ Coupe sur le restaurant et la salle de motricité.

Architecte : Hubert Masson (61) / Maître d'ouvrage : Syndicat intercommunal à vocation scolaire de St Hilaire-Ste Céronne / BET bois : SEMO (61) / Entreprise bois : Cénomane (71) / Couverture bois : IB SAS (69) / Réalisation : 2004 / Lieu : Saint-Hilaire-le-Châtel / Photos : Ph. d. R./CNDP.



◀ En prolongement de la toiture, des lames de mélèze inclinées à claire-voie font brise-soleil.