



2 FICHE CONSTRUCTION NEUVE / PISÉ PORTEUR

École élémentaire en Isère



LOCALISATION

Veyrins Thuellin, Isère

UTILISATION

extension de l'école élémentaire

RÉALISATION

2006-2009

ARCHITECTE /

CONCEPTEUR

Design&Architecture :

Milena STEFANOVA et Bruno MARIELLE

Architecte associé & HOE : Vincent RIGASSI

SURFACE UTILE

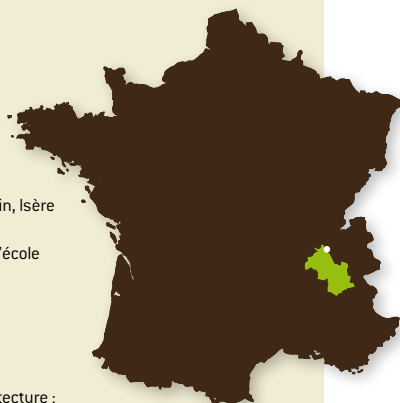
1200m²

COMPOSITION SPATIALE

4 salles de classe, salle périscolaire, bibliothèque, local informatique, locaux des enseignants et de la direction, espace de repos, locaux de la restauration scolaire.

ENTREPRISE

Pisé : Héloïpsis



Par sa situation dans le Nord Isère, région riche d'un patrimoine en pisé, la construction du groupe scolaire de Veyrins-Thuellin vient redonner du lien et de la fierté pour ces techniques qui paraissaient disparues face aux contraintes de la rentabilité et qui finalement aujourd'hui font de plus en plus la preuve que non seulement elles «nourrissent son homme», mais surtout qu'elles redonnent du sens, de la culture et de la fierté à l'activité manuelle et aux savoir-faire de l'artisan.

Comment ne pas saisir l'occasion de relever le défi de tous ces enjeux, surtout s'ils sont partagés et souhaités dès l'origine du projet par la maîtrise d'ouvrage et par la collectivité. De tels enjeux deviennent, du coup, bien plus réalistes lorsque l'entente et la concertation sont possibles parce que la demande est le fruit d'une volonté, d'un projet, qui dépasse la seule construction d'une infrastructure.

LE PROJET

Conception architecturale

Le projet rassemble quatre salles de classe, une salle périscolaire, une bibliothèque, un local informatique, les locaux des enseignants et de la direction, un espace de repos et les locaux de la restauration scolaire.

Pour chercher la lumière naturelle et les

apports thermiques passifs en hiver, le bâtiment se développe en « L », orientant les salles de classe au sud et la cantine à l'ouest, le tout largement ouvert sur la cour de récréation paysagée.

Souhaitées par les utilisateurs dès la programmation, les salles de classe sont très grandes, de 75 m², et permettent l'aménagement de vastes plans de travail pour les activités connexes à l'enseignement.

Pour assurer leur éclairage naturel, l'aménagement d'un «double jour» est apparu comme une évidence. Travaillée en coupe, l'aile de l'enseignement se développe en hauteur pour amener la lumière naturelle au fond des salles de classe et dans la circulation principale grâce à une succession de sheds extérieurs et intérieurs.

Une cloison composée de «baobabs polychromes» anime cette circulation et transforme les rayons du soleil en reflets multicolores.

Lumière et couleur, textures brutes et matériaux naturels composent les espaces créant des ambiances singulières.

SYSTÈMES CONSTRUCTIFS ET CONCEPTION THERMIQUE :

La mise au point des systèmes constructifs prend en compte et optimise les caractéristiques du pisé : sollicitation du pisé en compression, dimensionnement et calepinage selon le mode de mise en œuvre par banchage de trumeaux indépendants, orientation prioritaire des murs en pisé au sud et



Parc
naturel
régional
Livradois-Forez

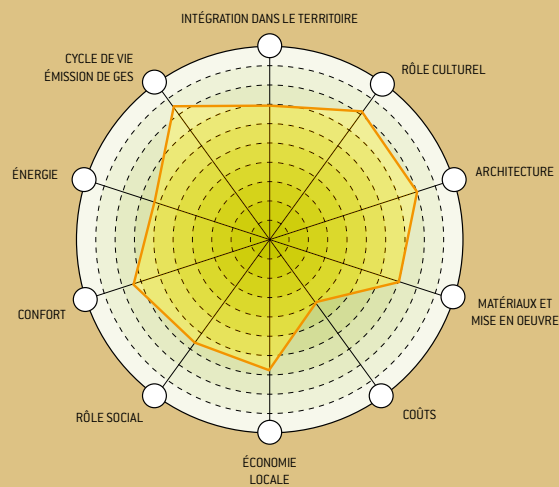
RÉNOVER
ET CONSTRUIRE
EN PISÉ
EN LIVRADOIS-FOREZ



DIAGRAMME DES POINTS D'INTÉRÊT

Cette évaluation permet de faire ressortir les points forts de chacun des projets analysés autour de quatre thèmes principaux, culturel, économique, social et environnemental et leur 10 points d'intérêt associés.

Bâtie dans un village où la construction en pisé est partout présente, cette réalisation réaffirme les possibilités constructives contemporaines de cette ressource locale. La construction présente une orientation bioclimatique très intéressante.



CURSEUR D'ÉVALUATION ÉCONOMIQUE

La réalisation de nombreux trumeaux, même avec l'utilisation de la mécanisation, entraîne une légère hausse du temps de mise en œuvre.

TEMPS DES TRAVAUX POUR LE LOT « TERRE » ép. : 40 cm

1h/m ²	2h/m ²	3h/m ²	4h/m ²	5h/m ²	6h/m ²	7h/m ²	8h/m ²	9h/m ²	10h/m ²	11h/m ²
-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------	--------------------

PART D'AUTOCONSTRUCTION

0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

CONSOMMATION DU CHAUFFAGE (kWh/m²/an) évaluation

0	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
maison passive	BBC		RT 2005				construction conventionnelle			

à l'ouest pour favoriser les propriétés hygrothermiques et l'inertie de la terre.

Aux éléments construits en pisé, sont associés les matériaux bois pour la charpente, les dalles massives collaborantes bois/béton en plafond des salles de classe et sous face du préau, les briques isolantes en terre cuite de type « monomur » pour les murs nord et mitoyens, le métal pour les menuiseries et les pare-soleil.

Réalisé avec de la terre locale extraite à 5 km du chantier, au bout du village, le pisé est travaillé en trumeaux indépendants à coffrage arrondi. Une succession « aléatoire » de trois largeurs différentes de trumeaux en pisé et d'ensembles vitrés composent les façades sud et ouest.

Livrée et stockée sur le chantier, la terre est malaxée au fur et à mesure, déposée en couches de 40 cm dans le coffrage et damée. Des lits successifs, teintés avec des colorants naturels, composent les murs en créant une matière à chaque fois particulière et inimitable qui garde en son sein l'empreinte de la main de l'homme qui l'a bâtie.

DÉMARCHE PARTICIPATIVE :

Par sa nature à faire dialoguer la culture constructive traditionnelle et l'architecture contemporaine, ce bâtiment éducatif qui « sort de sa terre » est le fruit d'une démarche participative, qui a commencé dès sa conception par la concertation avec les futurs usagers, puis qui s'est poursuivie au cours du chantier.

Des visites, des ateliers, des manipulations autour du matériau terre ont constitué autant de stimulations et permis l'éveil de la curiosité de la nouvelle génération et donné aux aînés un prétexte pour venir raconter aux bambins comment le pisé ça se faisait quand eux-mêmes n'étaient pas plus haut que trois noix...

« Faire dialoguer la culture constructive traditionnelle et l'architecture contemporaine »

