

# Rénovation et extension GROUPE SCOLAIRE

La Clavelle-Vendôme

GAILLAC, TARN - 2015

## [ Maîtrise d'ouvrage ]

Ville de Gaillac

## [ Maîtrise d'oeuvre ]

AR.TE.US - Sylvie Desmond, architecte

## [ Type de travaux ]

Rénovation et extension

## [ Durée des études ]

1 an

## [ Durée du chantier ]

Cantine centrale : 2 mois

Groupe scolaire : 26 mois en deux phases successives

## [ Surface ]

Cantine centrale : 410 m<sup>2</sup>

Groupe scolaire : 3 520 m<sup>2</sup>

## [ Coût HT ]

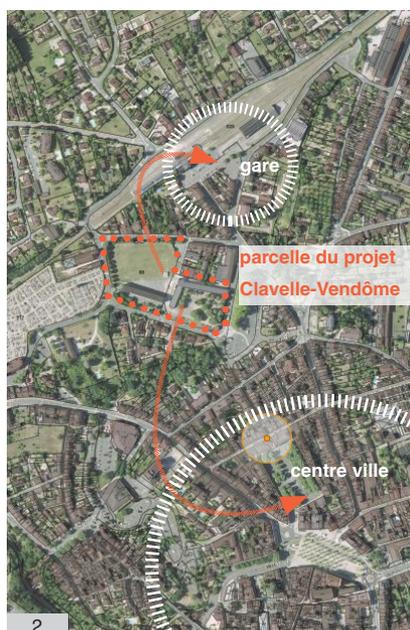
3 815 000 euros (VRD compris)



1

1. Bâtiment d'entrée et parvis du groupe scolaire la Clavelle-Vendôme

2. Localisation du groupe scolaire dans le quartier



2

## [ DÉMARCHÉ DE LA MAÎTRISE D'OUVRAGE ]

Après la fusion des écoles Clavelle et Vendôme en 2011 pour devenir un seul groupe scolaire, la ville de Gaillac a lancé un concours pour sa rénovation. Les objectifs et enjeux ont été clairement définis dans le programme.

- **enjeux urbains** : lier le groupe scolaire au fonctionnement et aux perspectives d'évolution du quartier. Ce projet, situé entre la gare et le centre ville, doit être un élément marquant de la requalification de ce quartier, prenant en compte les circulations de véhicules, les cheminements doux et les connexions aux espaces publics majeurs.
- **enjeux architecturaux** : créer un signal architectural dans le paysage urbain, notamment à travers la lisibilité architecturale de la fusion des deux écoles, la lisibilité d'une entrée principale, la communication entre les deux bâtiments.
- **attentes en terme de développement durable** : améliorer les conditions d'apprentissage des élèves et les conditions de travail du personnel, en intégrant la dimension pédagogique. Le projet doit permettre aux enseignants d'illustrer les principes du développement durable à travers sa conception et comme le chantier se déroule en site occupé, sous le regard des élèves, il doit lui aussi être exemplaire (sécurité, déchets, ...).

## [ IMPLANTATION ET CONCEPTION ]

La fusion des deux écoles passe par une hiérarchisation des accès et la création d'une entrée principale qui s'accroche clairement à son quartier. Un volume d'entrée en ossature bois et bardage zinc matérialise cette accroche, ainsi qu'un parvis largement ouvert qui accompagne les piétons.

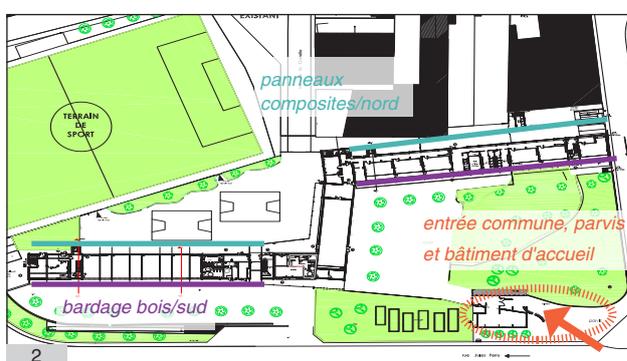
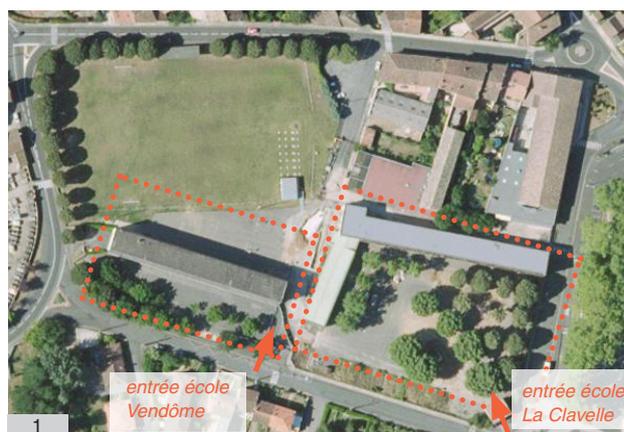
De par son implantation, le bâti existant constitue un signal fort dans le paysage urbain. Les deux volumes distincts, construit en 1958 pour La Clavelle et en 1968 pour Vendôme, doivent être liés pour asseoir cette volonté d'unité. L'enveloppe extérieure et le traitement différencié des façades opposées, ouvertes vers la ville au nord, ou plus intimes vers les espaces boisés y participent.

La mixité du traitement des façades bois/panneaux composites permet de rendre à l'école une certaine cohérence et de l'accrocher au contexte végétal de la parcelle.

Une unité architecturale est donnée aux deux bâtiments d'origine, avec d'une part le traitement horizontal des ouvertures et d'autre part, le dessin des verticales souligné par le recouvrement des poteaux maçonnés avec une tôle métallique.

Parallèlement, une coursive vient épaissir les préaux redessinés permettant une desserte à couvert complète de l'établissement. Un jeu de plein et de vide est réalisé en rez-de-chaussée et crée des liaisons directes ou visuelles vers le terrain de sport et les locaux annexes.

1. Les deux écoles et leurs entrées distinctes avant travaux
2. Plan de masse, articulation du nouveau projet
3. Le préau couvert, accroche entre les deux bâtiments
4. Le groupe scolaire, depuis le parvis
5. Façade sud, bardage bois
6. Façade nord, panneaux composites



## [ APPROCHE DÉVELOPPEMENT DURABLE ]

L'aspect environnemental et des objectifs thermiques élevés étaient une demande forte du Maître d'Ouvrage, avec comme ambition d'atteindre le niveau du label BBC Effinergie (sans demande de labélisation).

Une Simulation Thermique Dynamique, utilisée comme outil d'aide à la décision et de validation des choix retenus, a été réalisée par la maîtrise d'œuvre. Elle a notamment permis de définir le compromis juste permettant d'isoler et de ventiler le bâtiment correctement tout en s'assurant un éclairage naturel satisfaisant dans les salles de classe.

L'exposition du bâti existant, orienté Nord-Sud, très favorable, a été renforcée par une enveloppe isolante extérieure ainsi que par des protections solaires sous forme de casquette permettant, grâce à des moyens limités, de bénéficier d'un projet bioclimatique confortable en toutes saisons.

Le traitement de l'étanchéité à l'air a été particulièrement soigné ce qui a permis d'atteindre un coefficient I4 de 1,49 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> sur Clavelle et de 0,45 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> sur Vendome, grâce notamment à la mise en oeuvre de membranes étanches associées aux menuiseries extérieures. Tous les tests d'étanchéité ont révélé des résultats au delà de la performance demandée.

Une ventilation simple flux par insufflation a été préférée à la ventilation double flux, qui se révèle souvent trop contraignante en entretien et en fonctionnement pour les collectivités.

Le principe de chauffage au gaz a été conservé. Le remplacement de la chaudière et les améliorations thermiques apportées ont permis de répondre aux objectifs thermiques du LABEL THPE 2012, avec une consommation annuelle de 55,17 kWh/m<sup>2</sup>.an dont 33,75 kWh/m<sup>2</sup>.an pour le chauffage.

Les matériaux ont été choisis en intégrant le caractère environnemental (niveaux d'émissions en COV et formaldéhydes notamment).



4

### UNE PLACE MAJEURE DONNÉE AU BOIS

*La rénovation de par ses objectifs environnementaux et son parti pris architectural, donne au bois une place prépondérante*

- Isolation par l'extérieur des façades constituées d'une ossature bois et d'un bardage en lame de Douglas traité autoclave au Sud et de panneaux composites au Nord
- Châssis menuisés en pin Sylvestre posés au nu extérieur des façades
- Habillage de l'isolant
- À l'intérieur, tablettes, châssis intérieurs vitrés, placards, ... de même essence que les fenêtres de l'établissement
- Coursives et local d'entrée en ossature bois, voligeage apparent et sous-faces des passages extérieurs



1



2



3

1. Le bâtiment d'accueil, tout de bois
2. Châssis menuisés en pin sylvestre
3. Ouvertures hautes en façade nord
4. Esthétique des espaces communs prenant en compte l'accessibilité

Le bois (Douglas et Pin Sylvestre), certifié PEFC est largement présent : des châssis menuisés en pin Sylvestre posés au nu extérieur des façades à l'habillage de l'isolant à l'intérieur des tablettes en passant par les châssis intérieurs vitrés des salles de classe...

Un système de récupération des eaux de pluie a été mis en place pour l'arrosage.

Les déchets de chantier ont été au maximum réutilisés : 64,5% ont pu être valorisés.

- Parois : isolation par l'extérieur laine de bois 20 cm + liteau 2,7cm + pare vapeur + pare pluie + panneau dérivés de bois ou composite
- Couverture : zinc

### À NOTER

*Ce projet a reçu la Mention spéciale "rénovation avec le bois" décerné par Midi-Pyrénées Bois, Association Interprofessionnelle de la filière bois en Midi-Pyrénées, dans le cadre du prix régional de la construction bois.*

*Midi-Pyrénées Bois regroupe les familles professionnelles qui assurent la production et la gestion forestière, la mobilisation du bois, l'approvisionnement des entreprises à des fins énergétiques ou industrielles, la transformation de ce matériau pour la construction, l'ameublement ou le papier et la commercialisation des produits finis ou semi-finis.*

*Son rôle essentiel est de rapprocher, coordonner et fédérer les différents acteurs de la filière bois régionale en exploitant le maximum des potentialités de Midi-Pyrénées.*



1. Bardage bois, zinc et brise-soleil en façade sud
2. Larges ouvertures vers les espaces extérieurs
3. Soucis des détails

### EN SAVOIR +

### CONTACTS

» **Ville de Gaillac**  
70, place d'Hautpoul  
81 600 Gaillac  
Tél : 05 63 81 20 20  
[www.ville-gaillac.fr](http://www.ville-gaillac.fr)

» **Architecte ArTeUs Sarl d'Architecture**  
Mme Sylvie Desmond, architecte dplg  
Lapeyrière - 81310 Lisle sur Tarn  
Tél : 05 63 33 09 89  
[contact@arteus-architecte.com](mailto:contact@arteus-architecte.com)

» **CAUE du Tarn, Conseil d'Architecture d'Urbanisme et d'Environnement**  
Tél : 05 63 60 16 70  
[caue-81@caue-mp.fr](mailto:caue-81@caue-mp.fr)  
[www.caue-mp.fr](http://www.caue-mp.fr)

### BIBLIOGRAPHIE

- » Fiche pratique CAUE 81 : " Bibliographie : architecture & environnement " [🔗](#)
- » Fiche pratique CAUE 81 : " Bibliographie : écoconstruction et collectivités " [🔗](#)
- » Dossier thématique : " Accompagnement des collectivités et territoires - Exemples d'actions " [🔗](#)
- » Dossier thématique : " Equipements économes - Exemples de démarches et de réalisations " [🔗](#)
- » Dossier thématique : " L'écoconstruction par l'exemple dans le Tarn " [🔗](#)
- » Fiches à télécharger sur la thématique " Architecture Durable " [🔗](#)
- » Fiches à télécharger sur la thématique " bâtiment et santé " [🔗](#)
- » Fiches à télécharger sur la thématique " énergie " [🔗](#)
- » D'autres exemples de réalisations de bâtiment public en Midi-Pyrénées [🔗](#)



2



3