



LA VIE EN
VOSGES
Le Département

Reconstruction du Collège du Ban de Vagney

V A G
N E Y

Conseil départemental
des Vosges

2023

VOSGES.FR



Un choix *environnemental* évident

Dès les prémices du programme de reconstruction, le Conseil départemental a souhaité inscrire la construction de ce collège dans une réflexion environnementale globale. L'ensemble des acteurs a veillé à ce qu'il soit respectueux de l'environnement et offre des performances énergétiques supérieures aux normes habituelles. L'emploi de matériaux naturels en circuits

courts a également été privilégié afin d'alléger le bilan carbone de l'établissement et surtout d'assurer aux collégiens et à l'ensemble de la communauté éducative, le cadre de vie et de travail le plus agréable possible. Ce chantier a enfin permis de stimuler l'économie locale puisque 11 entreprises sur les 13 retenues au terme de l'appel d'offres étaient vosgiennes.

02 La vision architecturale

Le nouveau Collège du Ban de Vagney **en 7 points** :

- a.** Un espace actif & évolutif
- b.** Une insertion pacifique
- c.** Un territoire organisé de manière rationnelle
- d.** Une agora pédagogique
- e.** Un équipement compact
- f.** Un collège en bois
- g.** Une conception bioclimatique



a. Un espace actif & évolutif

La qualité des espaces est un facteur essentiel de bien-être et de bien-apprendre. Un lieu à vocation éducative a une responsabilité sociétale forte avec des effets à longs termes puisqu'il forme les générations futures.

Une grande rue intérieure, en double hauteur, forme un espace dont les usages sont à inventer.

La structure et l'organisation des différentes salles sont largement adaptables.

b. Une insertion *pacifique*

Le projet évite les confrontations trop frontales avec l'existant notamment côté Est en vis-à-vis des maisons individuelles.

Le recul de 20 mètres par rapport à la rue Jules Ferry et la création d'un paysage de transition permettent d'adoucir cette relation.

La séquence d'entrée est organisée sur l'angle Nord-Est.

Globalement, le nouveau collège forme un centre de gravité dynamique avec la demi-pension et le gymnase existants.

c. Un territoire organisé de manière *rationnelle*

Le concept volumétrique adopte une certaine sobriété et évite les complexités inutiles et trop vite datées.

L'organisation du territoire se décline en quatre bandes parallèles d'Est en Ouest. Une bande semi-publique longe la rue Jules Ferry. Elle accueille les élèves et les transports scolaires.

Une bande bâtie englobe la nouvelle construction de manière volontairement intense pour ne pas coloniser tout le site.



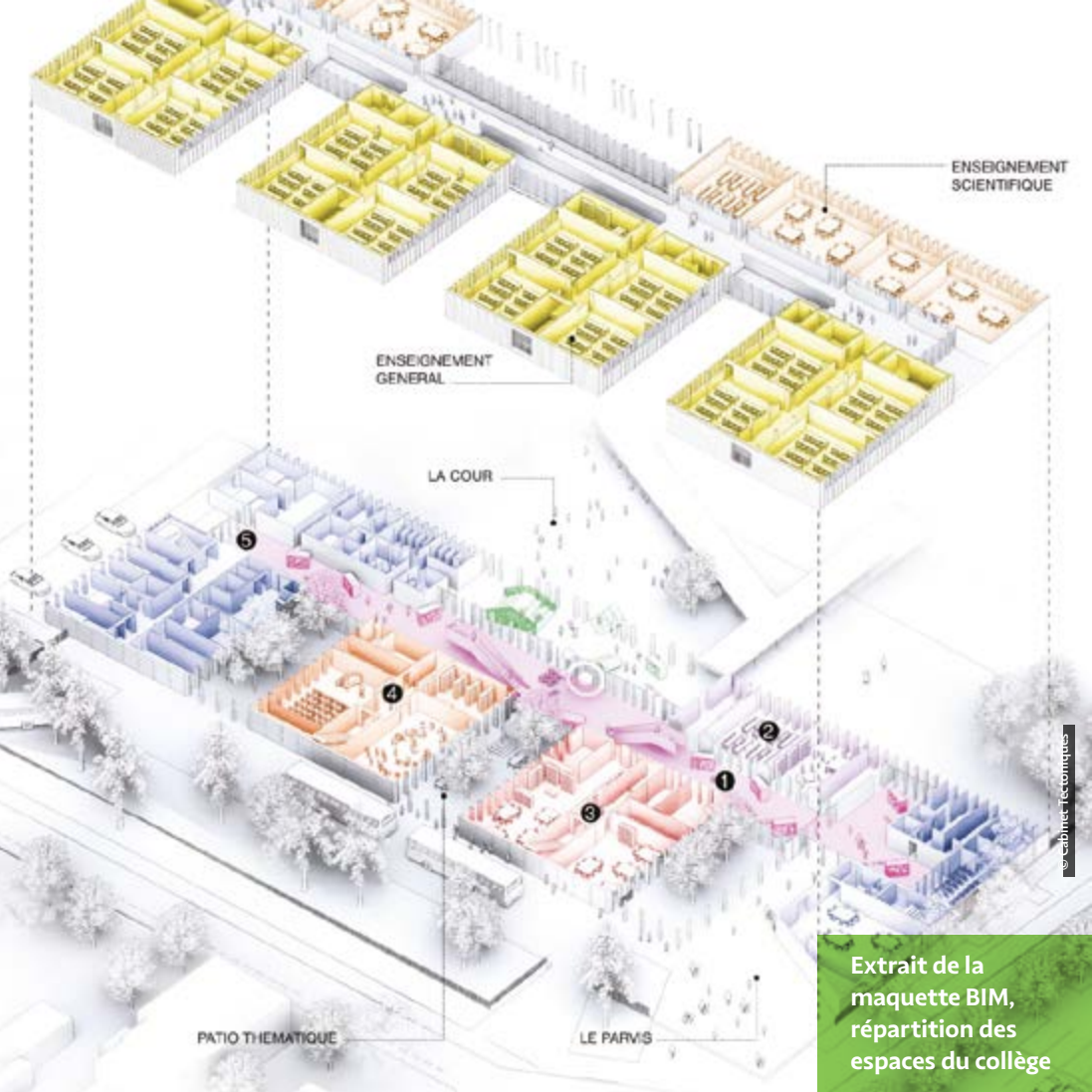
Une bande paysagère constituée de la cour de récréation et des espaces sportifs occupe le cœur de parcelle. Une autre bande bâtie finalise la composition avec le gymnase existant et le restaurant scolaire.

d. Une agora *pédagogique*

Le projet est organisé autour d'une colonne vertébrale qui parcourt la totalité du bâtiment. Cette agora est traitée sur une double hauteur.

Elle offre une belle largeur, allant jusqu'à 10 mètres. Elle s'ouvre de tous les côtés, y compris vers le ciel avec de larges verrières triangulaires disposées en toiture.

Cet espace constitue un catalyseur d'échanges, d'expérimentations et s'offre aux pratiques pédagogiques inventives.



e. Un équipement compact

Afin de conforter la notion de « vivre-ensemble », le choix a été fait de contenir le projet dans des dimensions humaines et de concentrer l'établissement sur deux niveaux.

Le rez-de-chaussée accueille les espaces communs et partagés tandis que l'étage est dévolu aux salles de classes.

f. Un collège en bois

Le bâtiment est construit dans sa grande majorité en bois dont 80% provient du massif des Vosges.

Il comprend cependant des parties mixtes qui associent le bois et le béton pour être plus efficace en termes de stabilité, illustrant ainsi l'adage du bon matériau utilisé au bon endroit.

Les parois les plus exposées sont aussi réalisées en béton, notamment pour les rez-de-chaussée adressés à l'espace public, au Nord et à l'Est.

Pour le reste, la construction est formée par un gigantesque mécano de composants bois de toutes tailles et de toutes formes, y compris de très gros éléments comme la maxi-poutre en lamellé-collé de la passerelle intérieure, longue de 30 mètres et haute de 1,80 mètre.



g. Une conception *bioclimatique*

Une conception bio-climatique a été appliquée au projet dès le stade de l'implantation afin de favoriser les apports solaires, se protéger des vents et des intempéries et obtenir **une enveloppe performante**. La maîtrise d'œuvre a utilisé des dispositifs tels que les patios, les baies vitrées et les façades respirantes pour réguler l'atmosphère intérieure en évitant une trop grande surenchère technique.

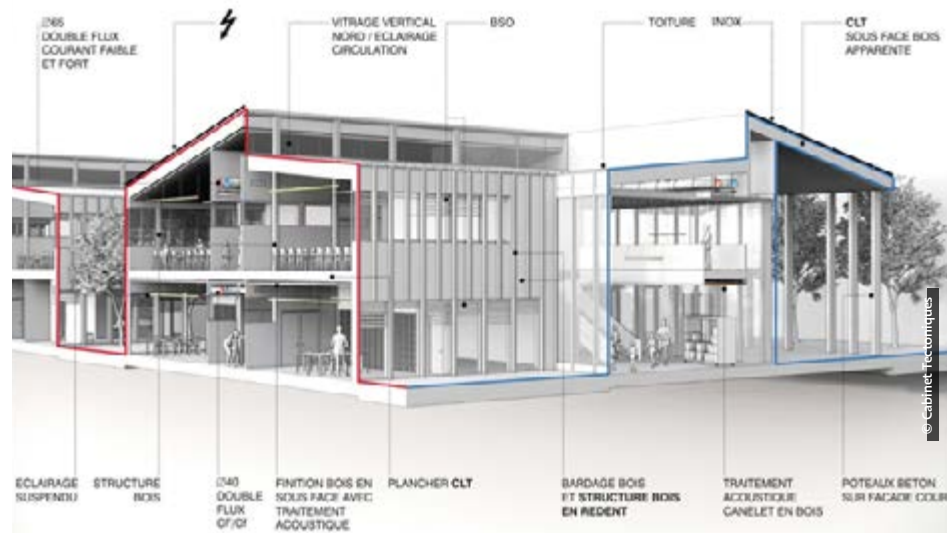
Compte tenu de la rigueur climatique, le bâtiment se veut compact avec une limitation des surfaces déperditives et donc une meilleure maîtrise des besoins de chauffage. **Le bâtiment a ainsi pour objectif de limiter ses besoins en chauffage à 25 kWh/m² par an. Le chauffage sera directement tiré du réseau de chaleur de Vagney, alimenté à 90% par une chaufferie biomasse.**

Pour atteindre ces objectifs, les bâtiments disposent d'une étanchéité à l'air soignée, d'une isolation de niveau passif et de vitrages performants, garantissant une température de surface des parois intérieures très proche de la température de l'air intérieur.



Il n'y a donc pas d'effets de parois froides, paramètre clé pour le confort thermique. Une inertie appréciable est apportée par les chapes en béton des planchers.

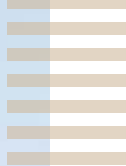
Tous les espaces bénéficient d'un accès généreux à la lumière naturelle, y compris les circulations grâce à la présence de sheds orientés nord et de puits de lumières, participant au bien-être des occupants et limitant le recours à l'éclairage artificiel en exploitation.



Pour le confort estival, une stratégie de protections solaires adaptée et efficace a été développée afin de limiter les surchauffes en mi-saison et en été. Le collège est équipé de brise-soleils orientables de façon à couper les apports solaires directs sans occulter entièrement la vue, ni la lumière naturelle.

En temps normal, la ventilation est assurée mécaniquement. En période de canicule, une ventilation nocturne (couplée avec l'ouverture des fenêtres de toit) est possible afin de décharger les bâtiments des calories accumulées en journée et profiter de la fraîcheur nocturne pour rafraîchir les ambiances.

Enfin, une partie des toitures orientées sud pourront prochainement accueillir 350m² de panneaux solaires photovoltaïques (d'une puissance totale de 71 kWc) parfaitement intégrés à l'architecture pour valoriser le potentiel d'ensoleillement du site.



Historique de l'opé- ration

03

Calendrier

• 12 septembre 2018

Des mouvements structurels font craindre un affaissement de la dalle. Sans plus attendre, en accord avec les services de l'Éducation Nationale, l'établissement est évacué et transféré dans les locaux du lycée de Saulxures-sur-Moselotte.

• Mars 2019

Un concours d'architecture est lancé. L'agence Tectoniques est désignée lauréate en octobre 2019.

• 2020

L'année est consacrée aux études de maîtrise d'œuvre, au lancement de l'appel d'offres travaux et aux opérations de déconstruction et désamiantage de l'ancien collège qui datait de 1974.

• **Avril 2021**

Les marchés de travaux sont attribués. Les engins de chantiers entrent en action : la construction commence le 15 mai 2021. Le gros œuvre est achevé en décembre. Un mois plus tôt, la réalisation de la charpente, de la couverture et des menuiseries a débuté.

• **2022**

Le second œuvre (plâtrerie, menuiseries intérieures, sol souples, carrelage, chauffage, plomberie, ventilation et électricité) est réalisé. En décembre, l'ouvrage est réceptionné.

• **3 janvier 2023**

Le nouveau collège ouvre ses portes.



© CD - JL

Maîtrise d'ouvrage

CONSEIL DEPARTEMENTAL DES VOSGES

Direction des Routes
et du Patrimoine / Service Immobilier
8, rue de la Préfecture 88088 Épinal
Tel. : 03 29 29 88 88

M. Philippe TARALL : Chef du Service Immobilier

Mme Alice CLEMENT : Responsable de la cellule conduite
d'opérations

M. Jean-Christophe VALDENNAIRE : Conducteur d'opérations,
suppléant M. FAVRY

M. Steven CORGNEAU : Responsable BIM

COLLEGE DU BAN DE VAGNEY -5 rue Jules Ferry 88120 Vagney

Mme Isabelle LAVEZ : Principale

Mme Delphine ANDREOLI : Principale Adjointe

Mme Virginie FAYON : Gestionnaire

PÔLE FIBRES-ENERGIVIE, AMO BIM BÂTI-PROGRAMME, PROGRAMMISTE

04 Acteurs du projet

Maîtrise d'œuvre

TECTONIQUES ARCHITECTES / Mandataires
LSW ARCHITECTES / Associés
SQUAD ARCHITECTES / Associés
ITINERAIRE BIS / Paysagiste

TECTONIQUES INGENIEURS / BIM Manager
TECTONIQUES INGENIEURS / Fluides, structures, électricité
et économie
PERRIN & ASSOCIES / Bureau d'Études Bois
EEGENIE / Bureau d'Études QEB
OXYELEC / Coordinateur SSI
LINK / Acousticien

Patrice NORMAND OPC

APAVE Alsacienne SAS / Contrôle technique
ALPES CONTROLES / SPS

Entreprises

Groupement PEDUZZI BATIMENT, PEDUZZI
TP / Terrassement, gros œuvre, VRD
Groupement SERTELET, COANUS et CUNIN
CONTREXEVILLE / structure bois, couverture,
bardages
LAUGEL ET RENOUARD / Menuiseries
extérieures
METALLERIE GERARD / Serrurerie
STUTZMANN AGENCEMENT / Menuiseries
intérieures
SARL FRANCESCOINI / Chapes, carrelages,
sols souples
Groupement GONSOLIN et LENOIR /
Plâtrerie, peinture
CUNIN / Chauffage, ventilation
EIFFAGE ENERGIE / Électricité
2LDI / Intégration KNX
VOSGES CHARPENTES / Photovoltaïque
LTBO / Ascenseur
ID VERDE / Espaces verts



05 Chiffres clés

Surface de la parcelle : 13 630 m²

Surface du collège : 4565 m²

Effectifs : 450 élèves

Programme : **16 classes** d'enseignement **général** et **1 classe ULIS**,
4 classes d'enseignement **Sciences et Technologie**, **1 classe d'Arts
plastiques**, 1 salle de musique,
1 centre de connaissances et de culture
2 logements de fonction : **227 m²**

900 m³ de bois mis en œuvre dont
80 % du bois de structure provient du **massif des Vosges**.

Performance thermique E3C1 consommation **25 kWh/m²/an**.

Coût de l'opération : **16 700 000 € TTC** dont 404 000 € de mobilier.





Conseil départemental des Vosges

Direction des Routes
et du Patrimoine

Service
Immobilier

8, rue de la Préfecture
88088 Épinal
Tel. : 03 29 29 88 88



LA VIE EN
VOSGES
le Département

© CD88 / DICOM / IHSOI - Images couverture : A. Perrin
Impression CD88