

GRUPE SCOLAIRE LES CHÊNES



DOSSIER DE PRESSE

Réhabilitation et
extension du groupe scolaire
Beauzelle (31) • 2020



C+2B ARCHITECTURE
COUTINEAU • BELLART • BRANGER

05 61 53 25 15 agence@cplus2b-architecture.fr www.cplus2b-architecture.fr 4 rue des Saules 31400 Toulouse

A BEAUZELLE, COMMUNE DE LA RÉGION TOULOUSAINE, LA RÉHABILITATION DU GROUPE SCOLAIRE, EN CŒUR D'UN TISSU PAVILLONNAIRE, A ÉTÉ L'OCCASION DE REQUALIFIER L'INTÉGRALITÉ DU QUARTIER



• L'ÉCOLE ET SON TERRITOIRE

Le site scolaire se situe à proximité directe du cœur de la ville, entouré d'un tissu pavillonnaire avec trois accès différenciés. Cette disposition est très favorable pour la nouvelle école car au-delà d'innover le tissu urbain en direction du centre, elle permet d'offrir de nouvelles accessibilités à l'école via des « modes doux ».

Ce site scolaire s'était peu à peu avec le temps, saturé de constructions, mettant en péril la qualité des espaces extérieurs. Au milieu de sa zone d'habitat, cet équipement demandait à être mieux identifié et à être mieux révélé dans son unité de composition, la qualification de ses entrées, et ses élévations. Ainsi le programme de restructuration du bâtiment était l'occasion de proposer un établissement scolaire entièrement rénové et adapté aux nouvelles exigences environnementales.

Recherchant l'intervention la plus juste vis-à-vis du contexte, nous proposons le parti fort de **créer une «promenade d'entrée»**, offrant aux parents et aux enfants une vraie séquence paysagère, ponctuée de **chênes centenaires** et jouant le rôle de «couture urbaine» pour créer du lien dans le cœur de ville.



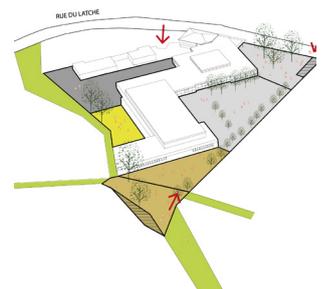
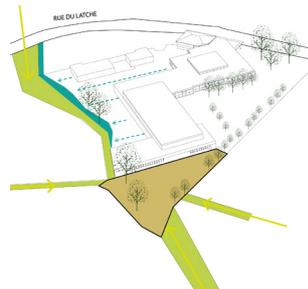
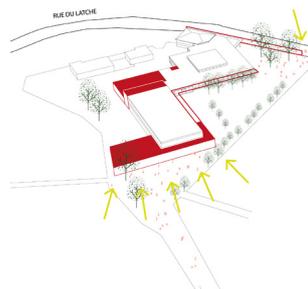
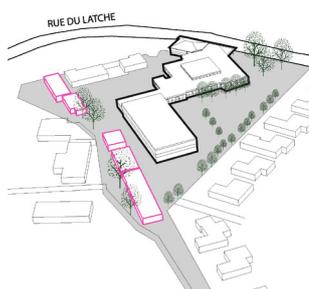
Avant / après dés-imperméabilisation de la venelle piétonne

1. Déconstruire, désamianter, dés-imperméabiliser

2. Sobriété constructive, extensions minimalistes

3. Reconnecter le quartier et valoriser les chênes existants

4. Requalifier les extérieurs et les accès



maillage paysager square / parvis public jardin pédagogique parking personnel cours récréation

• FRUGALITÉ ARCHITECTURALE

A l'exception des préfabriqués [1], l'ensemble du groupe scolaire est conservé et rénové. Comme un **travail d'acupuncture** aux endroits stratégiques, des extensions viennent se greffer [2].

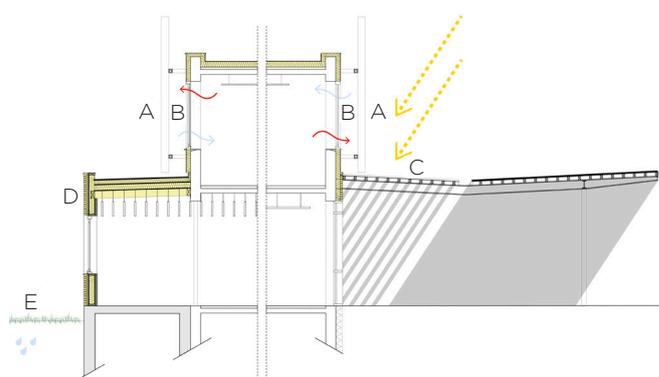
Au sud de l'école, une nouvelle « tête » est créée intégrant l'administration et les locaux périscolaires. Une seconde extension en RDC comprenant la nouvelle cuisine et les salles de restauration complètent l'équipement. L'étage du bâtiment fait l'objet d'une requalification complète de son enveloppe. Une résille métallique habille le volume et combine plusieurs avantages : repère visuel dans le quartier, identification de l'entrée principale, protections solaires sur les façades Est/Ouest et protection acoustique des équipements techniques de la cuisine.



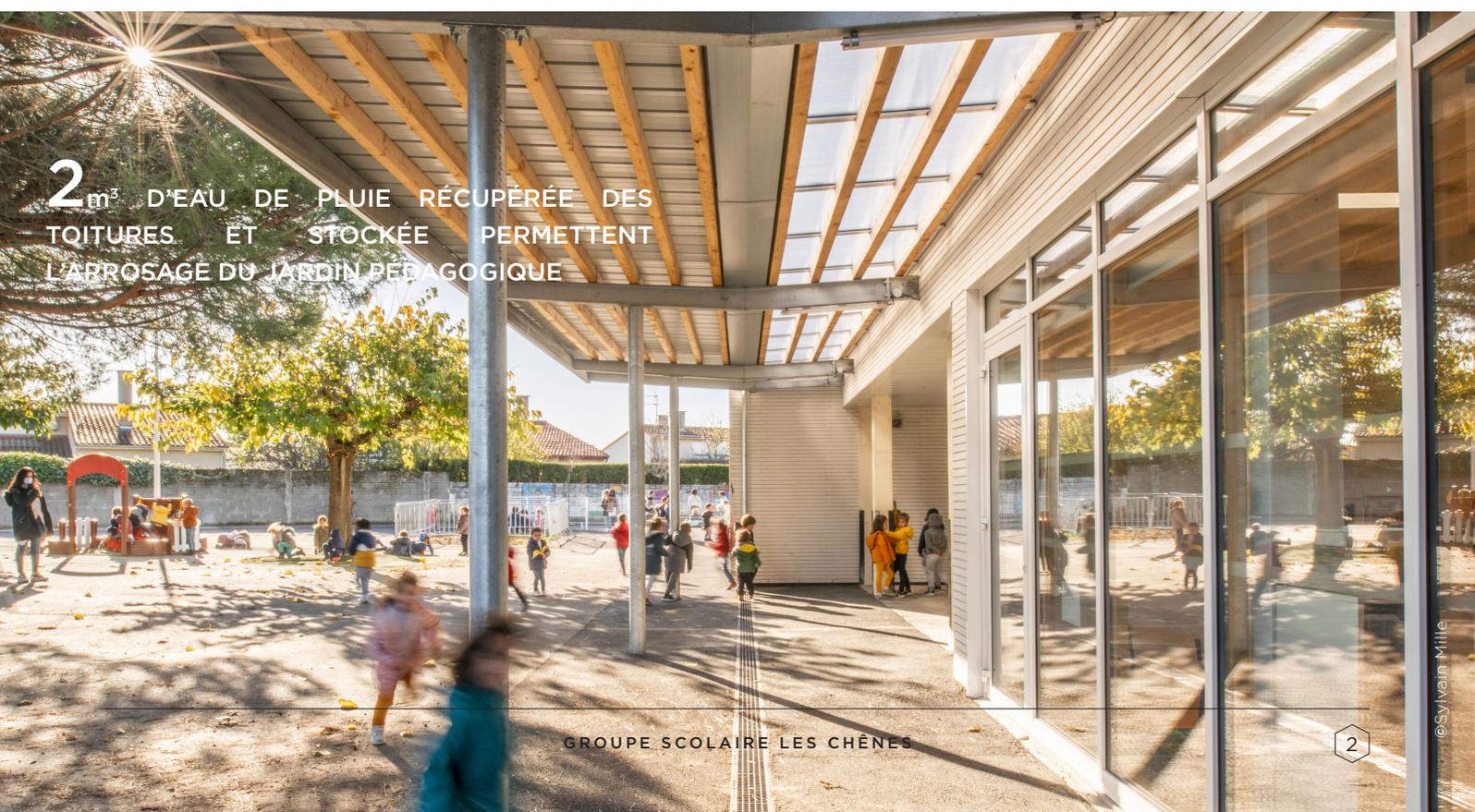
Avant / après : la nouvelle « tête » de l'école et son parvis [3]

Les espaces de récréation sont, dans un établissement scolaire, d'une extrême importance et font partie intégrante de son bon fonctionnement et de sa réussite. L'intervention vise à concevoir une séquence hall / préau / cour comme un « continuum », fonctionnant les uns avec les autres. Le préau existant est ré-affecté pour une salle de classe et la BCD. Le projet propose alors un espace préau lumineux (toiture bac translucide) venant en avant et sur toute la longueur de la façade. Il devient un véritable espace accueillant les élèves, une transition entre l'intérieur et l'extérieur, un couvert efficace, protecteur et une revalorisation de l'espace de la cour [4].

Un **jardin pédagogique** [4] vient compléter les espaces récréatifs des enfants. Disposant de bacs de compostage et d'une pompe à bras récupérant les eaux de pluie de toitures, les enfants pourront être sensibilisés au recyclage et à la consommation d'eau de façon ludique.



- A. Résille métal lames verticales fixes - protection solaire R+1
- B. Sur ventilation nocturne basée sur la gestion des usagers
- C. Préau translucide filtrant - protection solaire RDC
- D. Isolation thermique par l'extérieur - filière sèche pour les extensions et matériaux biosourcés
- E. Surface perméable



2m³ D'EAU DE PLUIE RÉCUPÉRÉE DES TOITURES ET STOCKÉE PERMETTENT L'ARROSAGE DU JARDIN PÉDAGOGIQUE



95,6% DES DÉCHETS LORS DU CHANTIER ONT ÉTÉ RECYCLÉS ET VALORISÉS

• FRUGALITÉ CONSTRUCTIVE

La bonne mise en place du programme et la mise en exergue des potentialités du site existant passe par une cohérence constructive globale, entre rénovation et construction neuve. Le bâtiment sera repris par une nouvelle enveloppe performante thermiquement.

L'ensemble des extensions fait appel à la construction légère en bois d'origine local pour les murs et les planchers, et d'une isolation extérieure en laine de bois. Les toitures terrasses sont végétalisées. Outre les avantages d'utiliser des matériaux renouvelables et bas carbone, cela permet une préfabrication en atelier et une atténuation des nuisances de chantier compte tenu de l'enclavement du site.

L'ensemble des toitures terrasses existant est remanié pour disposer d'une isolation et d'une nouvelle étanchéité auto protégée.

Les nouvelles façades du RDC sont habillées de briques pleines, fabriquées dans un département limitrophe. Ce revêtement pérenne est indispensable pour un équipement public. Les nouvelles façades de l'étage disposent d'une double peau isolante par l'extérieur avec enduit, et filtrante à lames verticales métalliques.

Par ailleurs, l'école disposait de larges ouvertures en façades.

Pour composer entre confort visuel et confort thermique, nous les avons recomposées en y intégrant un principe de grille de ventilation. Cette dernière, couplée aux différents ouvrants en partie haute des cages d'escalier, permet de faire de la sur-ventilation nocturne pour « décharger » le bâtiment la nuit. L'ensemble des menuiseries extérieures est remplacé par des menuiseries mixtes aluminium / bois plus performantes et positionnées en applique sur la façade actuelle dans le prolongement de l'isolation extérieure.

De plus, un soin est apporté aux finitions intérieures, aux choix des matériaux et à leur provenance. Des matériaux bio-sourcés, inertes, labellisés et non émetteurs de COV sont prédominants : faux-plafond fibre bois, sols souples marmoleum par exemple.

Enfin, une charte chantier propre a été mis en place avec toutes les entreprises, afin de limiter les nuisances, localement au niveau du chantier et de ses acteurs, et globalement par rapport à l'environnement proche (ressources naturelles, voisinage...)

L'étape du chantier produisant une quantité importante de déchets, il était important d'en assurer le tri et la collecte afin de les réutiliser, de les recycler ou de les valoriser. Sur le chantier, plusieurs bennes de tri étaient à disposition des entreprises afin de trier leur déchets : déchet industriel banal, gravats, acier et bois. Ainsi, nous avons pu, par exemple réutiliser les graviers des anciennes toitures terrasses dans les divers remblais et tranchées.



• FRUGALITÉ ÉNERGÉTIQUE

La haute performance énergétique des bâtiments est aujourd'hui primordiale, mais elle ne doit pas être surabondante. Nous avons donc puisé dans l'environnement de l'école toutes les qualités offertes par la nature, avant d'y ajouter de la technicité: lumière naturelle omniprésente, ventilation naturelle pour une meilleure qualité de l'air et un bon confort d'été, protection du soleil par des dispositifs passifs (brises-soleils, préaux). Après avoir exploité toutes les ressources naturelles, plusieurs dispositifs sont intégrés à l'école afin d'offrir un confort énergétique optimal.

Des **panneaux solaires thermovoltaïques** sont installés en toiture, et permettent de produire de l'air chaud/froid et de l'électricité en même temps. Ces panneaux comportent tout un réseau d'air en sous-face, qui est ensuite traité par une centrale double flux dédiée avant d'être soufflé dans le bâtiment. Ce système produisant à la fois chaleur, rafraîchissement et électricité est polyvalent et répond à tous les besoins de l'école.

115 m² DE PANNEAUX SOLAIRES THERMOVOLTAÏQUES EN TOITURE

Une nouvelle **chaufferie à granulés bois**, remplaçant celle au gaz, est créée en sous-sol à l'emplacement de l'ancienne chaufferie. Elle se complète aux panneaux solaires dès que la production de chaleur n'est plus suffisante.

• CONCERTATION & SENSIBILISATION

Dès la phase conception, une méthodologie d'échanges et de participation des différents intervenants (MOA, MOE, Usagers) a été mise en place. La Mairie de Beauzelle a prévu une organisation interne permettant la prise en compte objective, synthétique et motivée de l'avis des usagers en nommant un **"référent usagers"** chargé de la coordination et de l'animation des échanges. Des réunions avec les usagers présentant les grandes lignes du projet ont été organisées afin d'échanger et d'éclairer les usagers sur les orientations concrètes du projet.

Diverses réunions ont ensuite eu lieu lors du chantier, afin de préciser aux usagers les prestations prévues au marché, notamment le mobilier, et d'y apporter les modifications nécessaires. Les usagers ont aussi pris part aux choix de finitions intérieures : couleurs de la totalité des sols et murs, signalétique intérieure, ses couleurs et pictogrammes, aménagement de la cuisine ...

Pour finir, un **livret d'usage** a été réalisé et communiqué à l'école afin de guider et d'aider les usagers à adopter naturellement des bons comportements (ventilation naturelle, consommation électrique, consommation d'eau, gestion des déchets...) et permettre de limiter les consommations, améliorer le confort et réduire l'impact sur l'environnement.



C+2B ARCHITECTURE
COUTINEAU • BELLART • BRANGER

05 61 53 25 15 agence@cplus2b-architecture.fr www.cplus2b-architecture.fr 4 rue des Saules 31400 Toulouse

©Sylvain Mille