

revue DE PROJETS

BÂTIMENT DURABLE AUVERGNE RHÔNE-ALPES

Construction bas carbone,
performances réelles et
E+C-

1^{er} décembre 2021

En visio

Albizzia Confluence – Ilot C2Sud (bureaux + logements + artisanat) avec focus sur le bâtiment C2.05 à Lyon (69)

Intervenants :

Christophe Castelain, directeur de développement,
UTEI

Jean Laurens-Berge, architecte associé, Elsa Bernard,
architecte associée et Vincent Schmitt, chef de projet,
Insolites Architectures

Laurent Pré, chef de projet, Milieu

Thibault Hergat, chef de projet, Enertech



@ Insolites Architecture / Hardel Le Bihan
Architectes

Bâtiment de logements de fonction - Collège Le Clergeon à Rumilly (74)

Intervenants :

Johanna GAUTHIER, chargée d'opération,
Département de la Haute-Savoie

Brigitte De Jong et Jean-Baptiste Harcouet, architectes
mandataires, DE JONG Architectes

Michel Varlez, directeur, bureau d'études Brière

Olivier Zanni, chef de projets, Tribu



@ De Jong Architectes

Ecole publique primaire et maternelle à Alex (74)

Intervenants :

Catherine Haueter, Maire d'Alex

Vincent Rey Millet, architecte, Nunc architecte

Guillaume Renault, directeur, ICE

Romain Sousseau, Syane (AMO subvention et suivi
énergétique)



@ Luc Boegly

Membres de la commission technique

Fabienne Marcoux, architecte DPLG, AER Architectes
Sylvaine Corbin, conseillère du pôle Architecture,
villes & territoires, CAUE Haute-Savoie
David Corgier, ingénieur, CMDL MANASLU Ing

Une action portée par



Auvergne
Rhône-Alpes
Énergie Environnement



CAP
Communauté
d'Agglomération
Porte de l'Isère

Avec le soutien de :



La Région
Auvergne-Rhône-Alpes



Ce programme d'action
est financé par
l'Union européenne

Albizzia Confluence – Ilot C2Sud (bureaux + logements + artisanat) avec focus sur le bâtiment C2.05 à Lyon (69)

 @ Insolites Architecture-Hardel Le Bihan Architectes	Maîtrise d’Ouvrage : UTEI, Woodeum Acteurs : Hardel Le Bihan, Insolites Architectures (Architectes), Graphyte (Paysagiste), Enertech (BET fluides), Milieu (BET QEB), Sylva Conseil (BET structure bois), I+A (BET structure béton), AIDA Acoustique (BET acoustique), KORELL (BET économiste) Coût : 31 000 000 €HT (estimatif PRO/DCE) Surface : 14 323 m² Performance énergétique : Label BBCA Etat d’avancement : livraison prévue 2022
--	--

Approche globale	Gestion de projet	- Au concours, un membre de l’équipe pour l’occupation des rdc artisanaux et l’accompagnement des usagers dans les espaces - Attention sur la qualité d’habiter (confort d’été, espaces communs, etc.)
	Approche économique et social	- Mixité tertiaire et habitation, mutualisation des accès et des distributions verticales - Choix des systèmes techniques pour la diminution des charges acquéreurs
	Bâtiment dans son environnement	- Maximiser la densité végétale : le « bois humide, limiter l’îlot de chaleur urbain, préservation des milieux
	Matériaux	- Attention forte sur les matériaux rapportés : Mext. bois-alu, bardage bois loggia, enduit sous-face loggia en CLT apparent - Filière sèche: moins de déchets, moins de nuisances
	Conforts et santé	- Logements majoritairement multi-orientés et tour à vent en cas de mono-orientation - Indice d’ouverture généreux: 20,8%, études en FLJ - Dimensionnement débit de renouvellement d’air au-delà de la réglementation (0,6 vol/h), choix des finitions intérieures: A+, Emicode, ...

Choix constructifs	Murs extérieurs et planchers	- Structure poteaux/poutres BLC et planchers et voiles de façade CLT
	Menuiseries	- Menuiserie bois alu Vitrages 70/40 en façades sud et BSO

Equipements techniques	Chauffage	- Chauffage urbain, émission radiateurs (logements), panneaux rayonnants (bureaux)
	ECS	- Electricité : production directe dans bureaux et ballons thermodynamique dans logements
	Ventilation	- Ventilation double-flux à haut rendement pour bureaux et logements - Tours à vent dans logements mono-orientés
	Rafraîchissement	- Rafraîchissement des bureaux via PAC sur air
	Eclairage	- Dimensionnement éclairage au plus juste
	Autre	- Suivi-évaluation des performances sur 2 ans post-réception

Bâtiment de logements de fonction - Collège Le Clergeon à Rumilly (74)

 @ De Jong Architectes	Maîtrise d'Ouvrage : Département de la Haute-Savoie Acteurs : De Jong Architectes (Architecte mandataire), CE2T (économiste/ OPC / Désamiantage/Dépollution / Démolition), Plantier (BET Structure), Brière (BET Fluides / Génie climatique), TRIBU (BE QEB), REZ'ON (BE acoustique), Alpes Contrôles (Bureau de contrôle technique) Coût : 1 200 000 €HT (prévisionnel travaux) Surface : 570 m² SHAB Performance énergétique : RT2012 - 40% et E4C1 Etat d'avancement : livraison 2022
---	--

Approche globale	Gestion de projet	- Gestion de l'intimité et de l'isolement vis-à-vis de l'établissement scolaire - Optimisation de la durée des travaux sur une année scolaire - A chaque phase d'étude: implication des services supports internes au Département, concertation avec les usagers, relecture vis-à-vis des exigences programmatiques
	Approche économique et sociale	- Adaptation des logiques constructives en fonction de l'enveloppe financière
	Bâtiment dans son environnement	- Préservation des jardins pédagogiques du collège optimisation de l'emprise des travaux - Appui sur les logiques de site la ripisylve de la rivière du Chéran, création d'un espace tampon arboré entre les logements et le voisinage, orientation bioclimatique
	Matériaux	- Préfabrication et filière sèche - Emploi de matériaux bio-sourcés (enduit à la chaux, mur manteau bois, ouate de cellulose) et ressources locales encouragées
	Conforts et santé	- BSO sur les pièces de vie, exposition des logements propice à gestion aisée des apports solaires, ventilation naturelle grâce à la triple orientation des logements, apport de lumière naturelle généreux FLJ moy. >3,3% dans le salon et 1,7% pour la cuisine (logement le plus défavorable), hall et circulation commune lumineux et volume généreux, utilisation de matériaux bio-sourcés et à faible émission de COVB33

Choix constructifs	Murs extérieurs	- structure primaire en poteau-poutre et dalle béton, mur manteau en ossature bois isolée en ouate de cellulose
	Plancher bas	- Dalle béton sans chape
	Plancher haut	- Dalle béton et isolation de toiture en laine minérale

Equipements techniques	Chauffage	- Chaufferie bois granulés (capacité 3t) • Chaudière à condensation à circuit de combustion étanche (18kW)
	ECS	- Préparateur ECS à semi-accumulation (300l)
	Ventilation	- VMC mécanique contrôlée simple flux type Hygro A
	Eclairage	- Luminaires à LED
	Autre	- Panneaux PV et cuve de récupération des EP pour l'arrosage (à confirmer)

Ecole publique primaire et maternelle à Alex (74)



@ Luc Boegly

Maîtrise d'Ouvrage : Commune d'Alex
Acteurs : Nunc Architectes (mandataire), Plantier (BE structure béton), Arborescence (BE structure bois), ICE Ingénierie (BE fluides), GEC Rhône Alpes (économiste), Echologos (BE acoustique), Atelier des Cairns (paysagiste), Veyrat Equipement (cuisiniste), Proman (OPC), Altros (perspectiviste), Synae (AMO subvention et suivi énergétique)
Coût : 4 000 000 €HT (travaux hors maîtrise d'œuvre)
Surface : 2 059 m² (surface utile)
Performance énergétique : Label E3 C1
Etat d'avancement : livraison 2019

Approche globale	Gestion de projet	- Réunions de conception et de définition avec la Mairie faisant l'interface avec les utilisateurs
	Approche économique et sociale	- Entreprises et sous-traitants locaux en grande partie (moins de 15 km) - Mixité des usages: école et périscolaire, restaurant et salle de spectacle, salle d'évolution et salle polyvalente, place de village/esplanade et parking de l'école
	Bâtiment dans son environnement	- Liaison piétonne avec le centre-ville - Parking vélo
	Matériaux	
	Conforts et santé	- Confort d'été : exposition Nord/Sud, casquettes côté Sud, isolant à fort déphasage thermique, aération naturelle nocturne (Shed motorisés + ouvrant anti-effraction), surventilation nocturne - Qualité de l'air : sondes CO2 + indicateurs dans toutes les salles, asservissement de la ventilation et aération au CO2, matériaux avec faibles émissions de COV (classe A et B) - Confort acoustique : matériaux avec correction acoustique
Choix constructifs	Structure RDC	- Dalle basse et intermédiaire en béton et voiles béton
	Structure R+1	- Panneau ossature bois - épicéa, poteau poutre - mélèze, charpente bois lamellé-collé – épicéa, bois certifié Bois Qualité Savoie
Equipements techniques	Chauffage	- PAC géothermique (52 kW) sur 7 sondes (910 ml), radiateurs basse température + CTA
	ECS	
	Ventilation	- centrales de traitement d'air double flux
	Rafraîchissement	- Surventilation nocturne
	Eclairage	- LED sans variation, commandes manuelles dans les salles
	Autre	- GTC contrôlant le chauffage, la ventilation, l'éclairage extérieur et les ouvrants motorisés