

Commission d'évaluation : Conception du 30/09/2025

CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL Eygalières (13)



bcdm
Bâtiments Durables Méditerranéens

Maîtrise d'ouvrage / M Ou déléguée	Architecte	BE Technique	BET QEB	Contrôle technique
Mairie d'Eygalières CITADIS	LLA Architectes et associés	INGE 84 / SLAM / DITEC / BET APPY / EPC	AB SUD ingénierie	ALPES Contrôle

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE
COMMUNE D'ÉYALIÈRES



MOA DELEGUEE



UTILISATEURS
COMMUNE D'ÉYALIÈRES



BUREAU de CONTRÔLE et SPS



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE



BE THERMIQUE



BE STRUCTURE



ECONOMISTE



BET DD



BET acoustique



BET SSi



Contexte

La commune d'Eygalières accueille aujourd'hui dans un ancien bâtiment communal construit dans les années 1980, un centre sénior, un centre de loisirs pour enfants, une buvette.

Le bâtiment est stratégiquement situé à proximité immédiate de la salle des fêtes de la commune et de l'école maternelle et primaire.

Ce bâtiment a initialement servi de salle de sport pour la commune (danse, gymnastique, autres).

Il n'est plus adapté aux besoins du centre de loisirs, qui n'a cessé de croître ces dernières années en termes d'effectif. En effet, depuis sa création le centre de loisirs accueillait environ 60 enfants répartis par tranches d'âge.

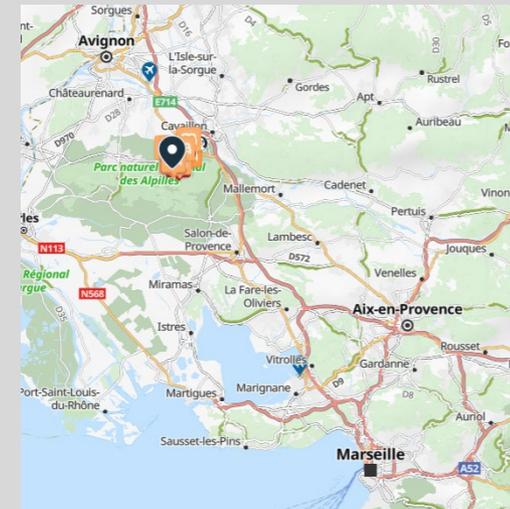
Aujourd'hui, il devra accueillir les enfants dans 3 sections d'âges différents :

- Section 1 - 3/5 ans - 30 enfants
- Section 2 - 6/10 ans - 26 enfants
- Section 3 - 11/14 ans - 30 enfants

Par ailleurs, la section 'séniors' accueillant 30 à 50 personnes va déménager. La buvette liée aux manifestations sportives doit rester.

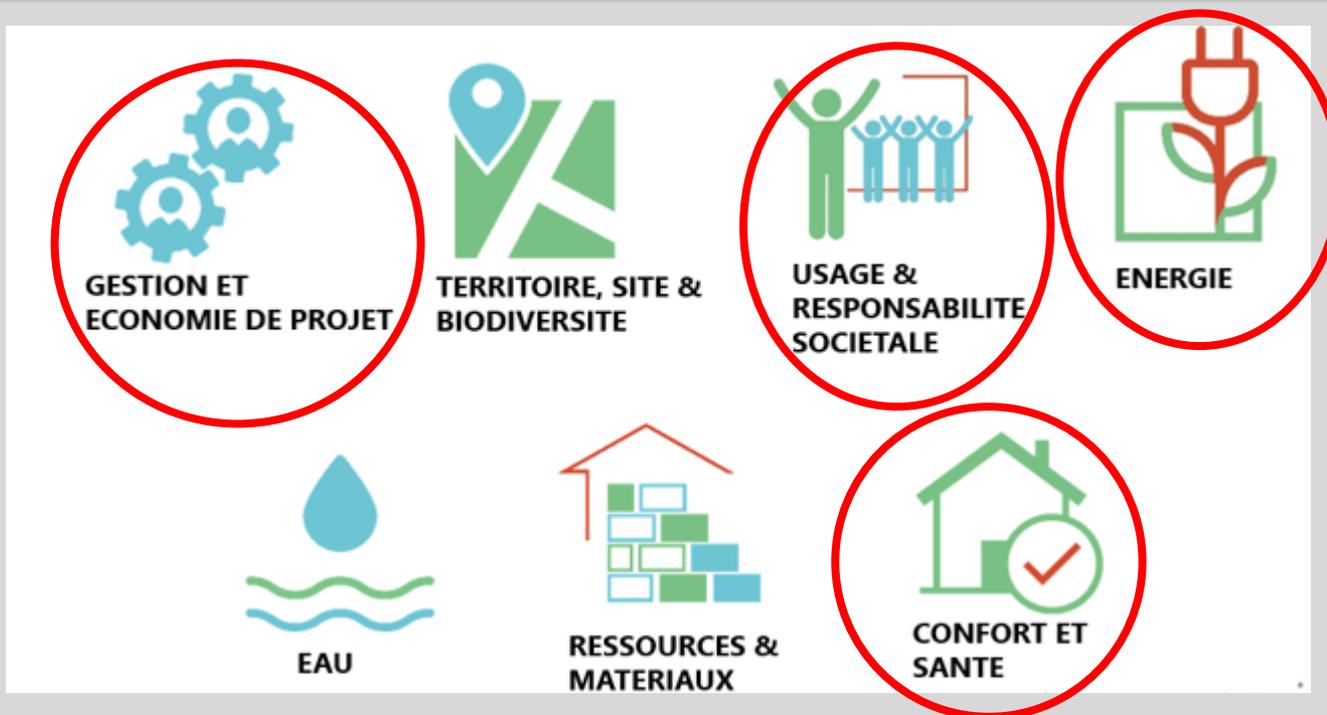
Au vu des diagnostics, il a été décidé d'une restructuration complète du bâtiment afin maintenir les activités souhaitées dans un fonctionnement plus adapté.

Les espaces seront redistribués avec des accès aux différentes activités, séparés et clairement identifiés



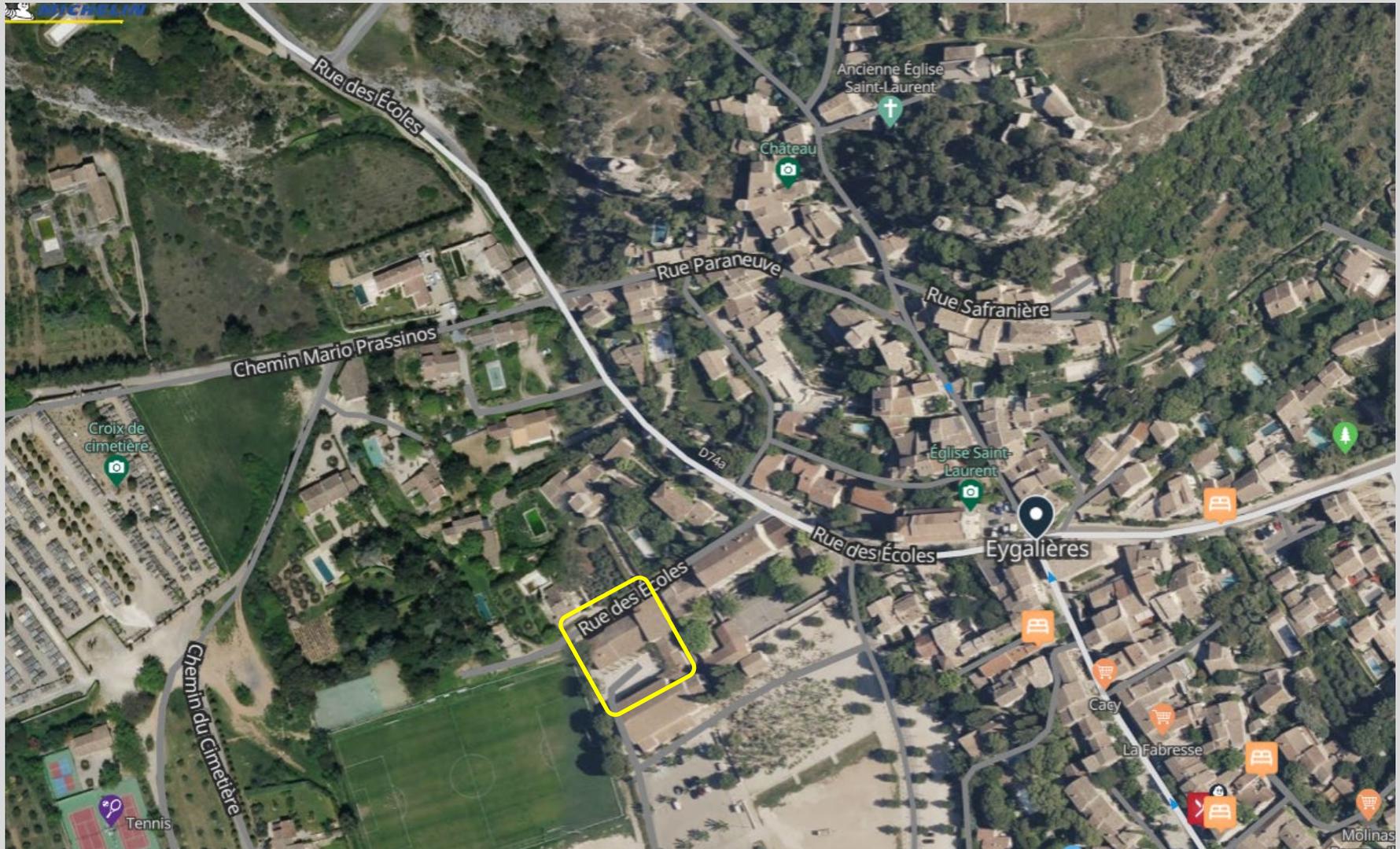
Enjeux Durables du projet

- **Enjeu**
 - Réhabiliter un bâtiment et l'adapter à son activité
 - Le rendre confortable en toutes saisons
 - Le rendre résilient vis-à-vis du changement climatique
 - Le rendre économe en Energie
 - Que sa gestion soit simple et adaptée à l'activité // petite commune



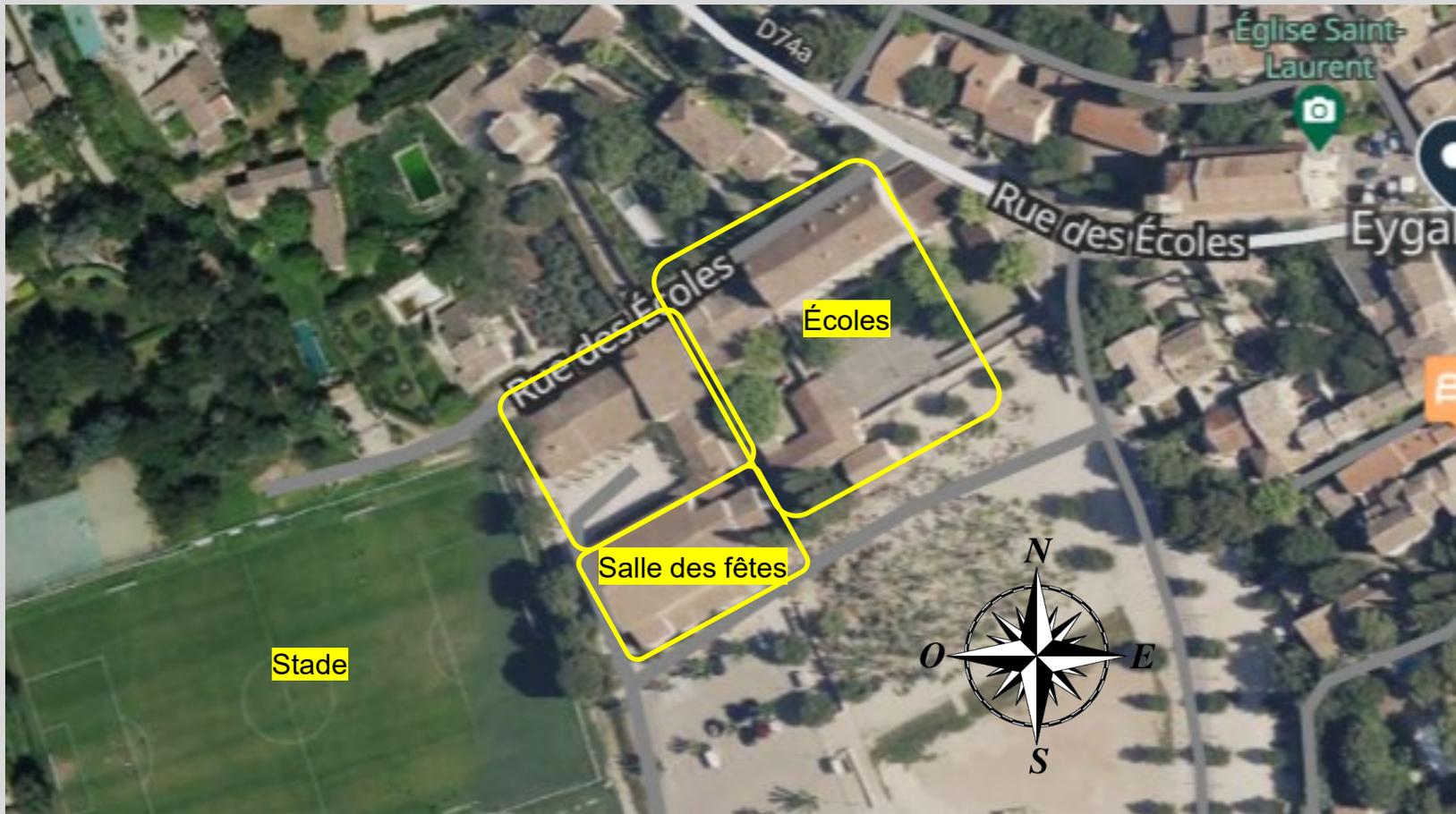
Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le projet dans son territoire

Vues satellite

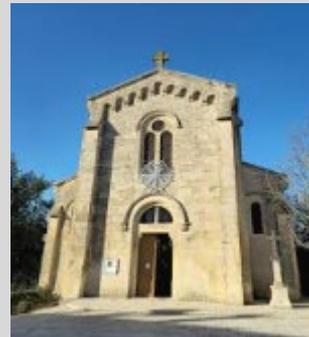


Le terrain et son voisinage



Le village d' Eygalières est un site inscrit au titre du patrimoine historique

Ancienne église St Laurent



Eglise St Laurent



Stade



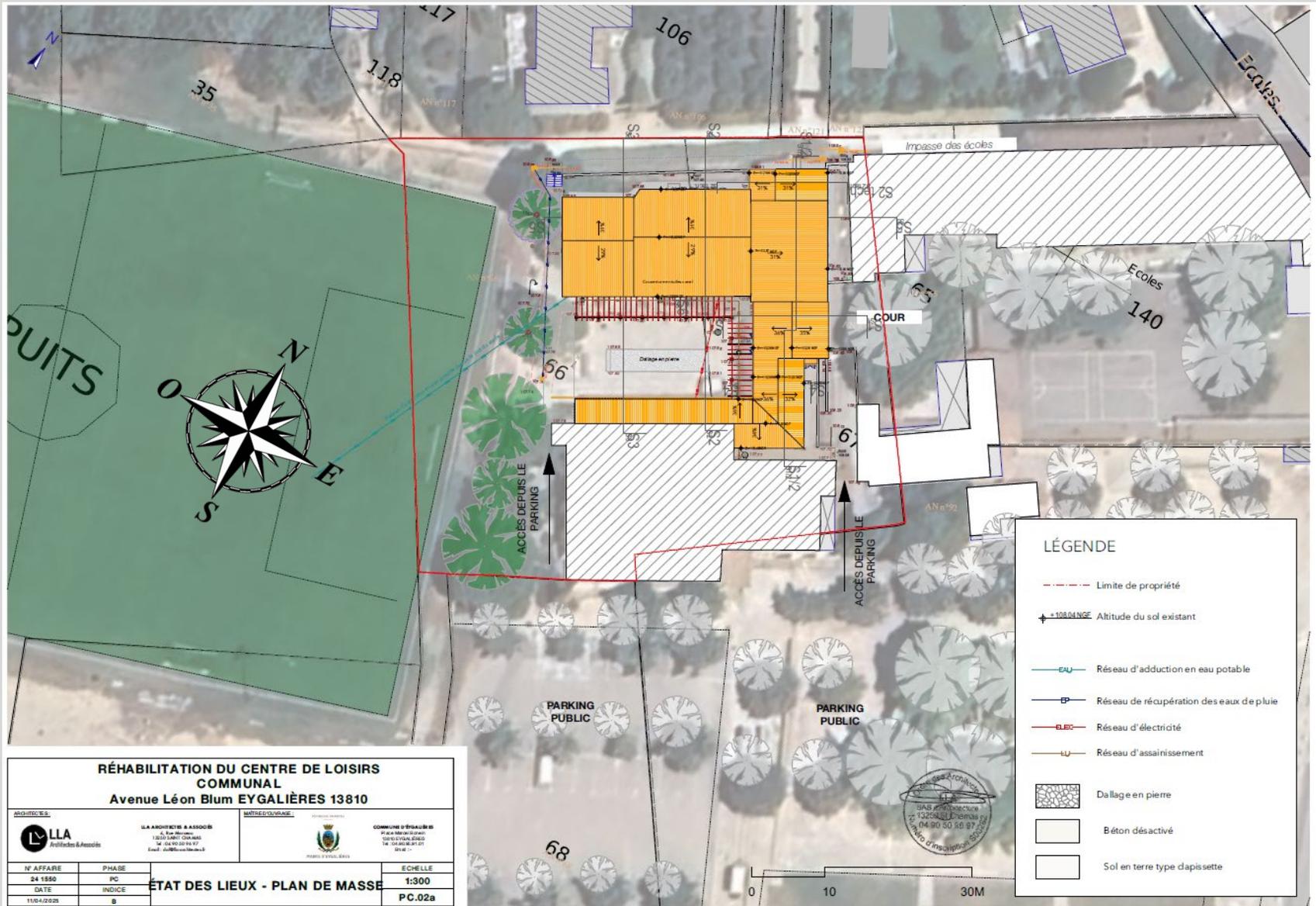
École



Le bâtiment et son voisinage



Plan masse- Existant



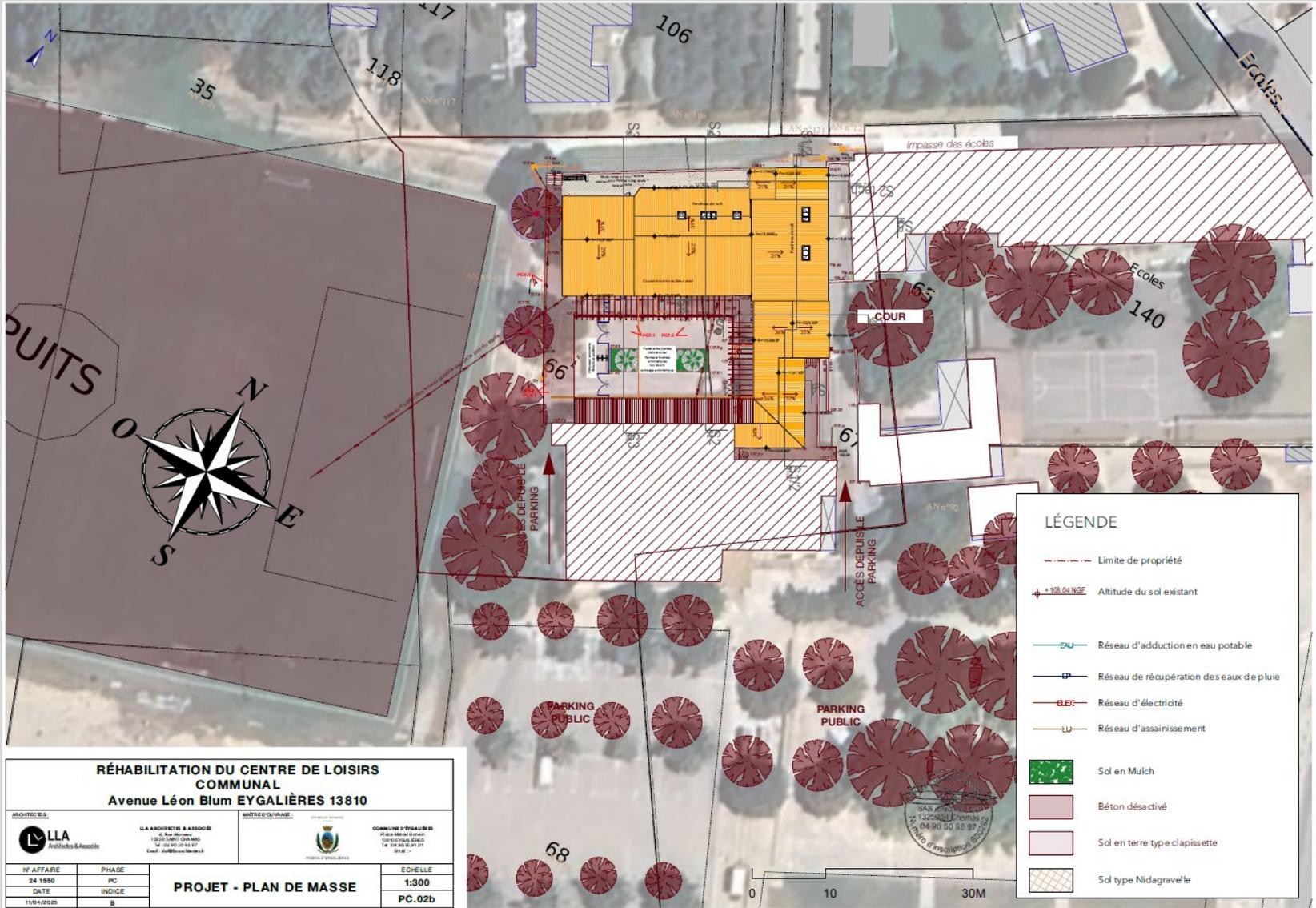
RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL
Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810

ARCHITECTES LLA Architectes & Associés 1, Rue Miroir 13200 SAINT-ETIENNE TÉL. 04 77 00 84 97 E-mail : alsh@lla-architectes.com		MAYEURS/ADJOINTS COMMUNE D'EYGALIÈRES 12225N, 13810 Eygalières 04 77 00 84 97 04 77 00 84 97	
N° AFFAIRE	PHASE	ÉTAT DES LIEUX - PLAN DE MASSE	ECHELLE
24 1550	PC		1:300
DATE	INDICE		PC.02a
11/04/2025	8		

Quelques vues de l'existant



Plan masse - Projet

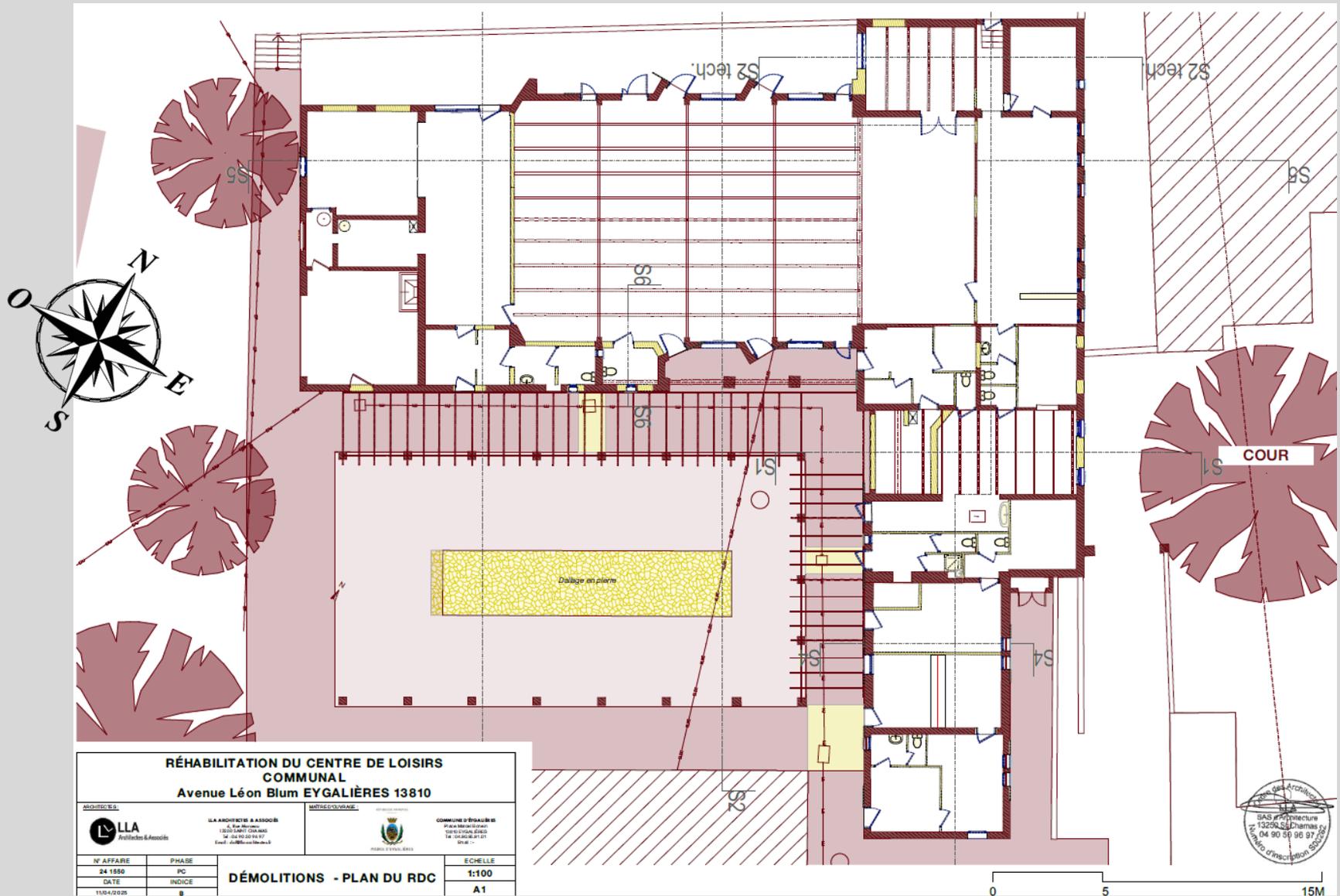


RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL
Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810

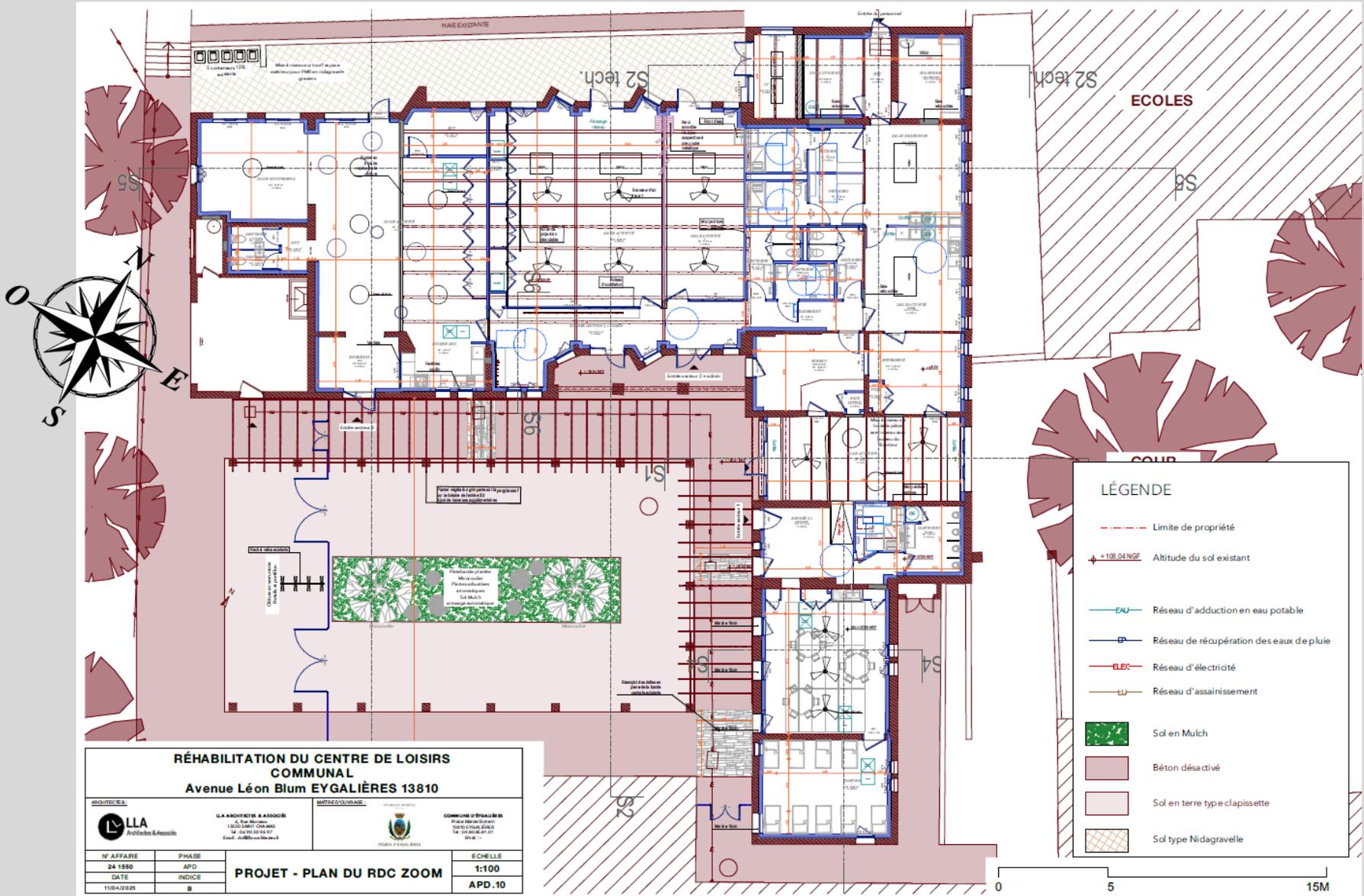
PROJET - PLAN DE MASSE PC.02b	
N° AFFAIRE 24 1566	PHASE PC
DATE 11/04/2025	INDICE B

ÉCHELLE
 1:300

Plan de niveaux- existant et démolition



Plan de niveaux- projet



RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL
Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810

ADQUÉTES:

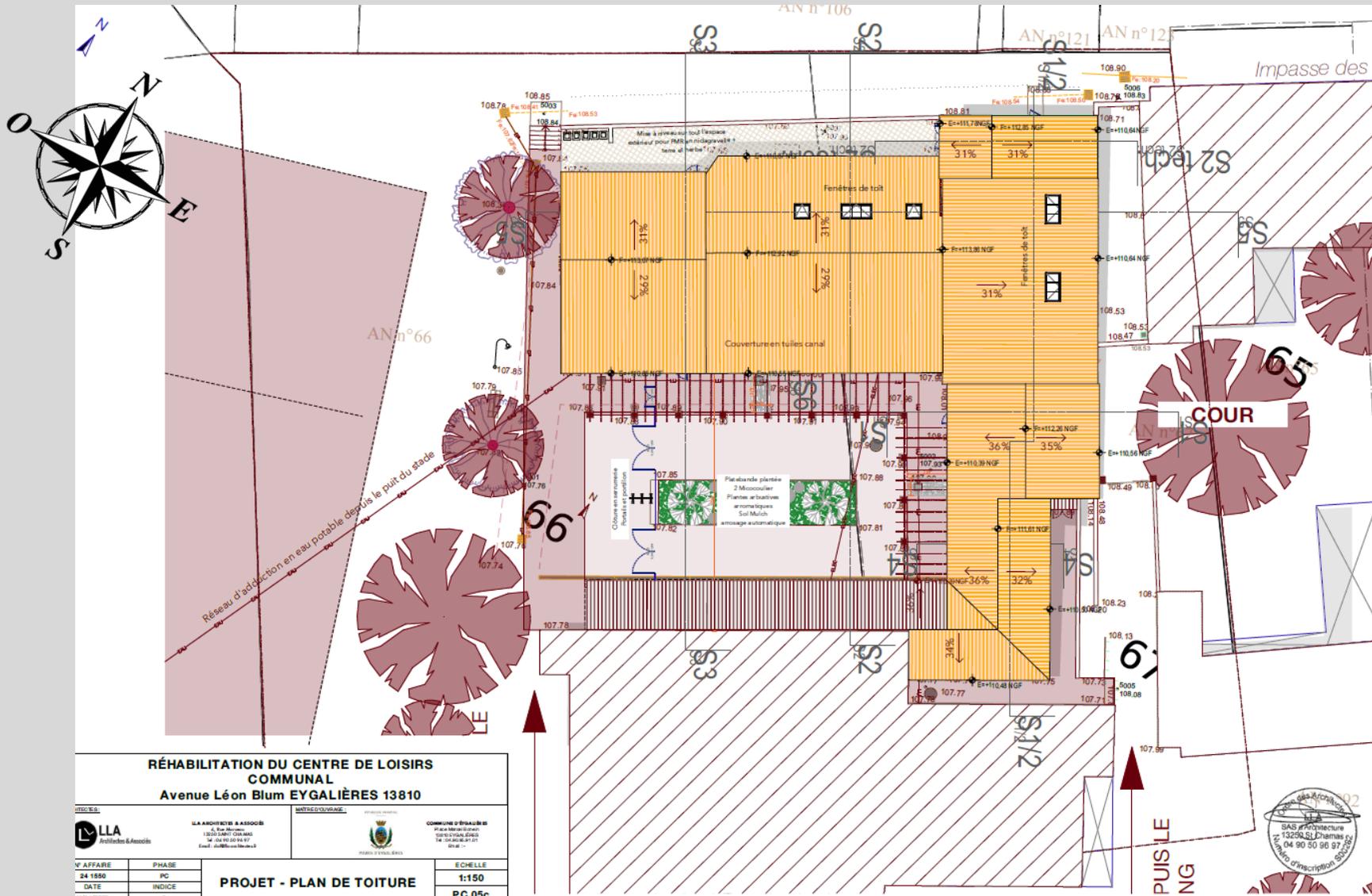
LLA Architectes & Associés	LLA ARCHITECTES & ASSOCIÉS 13200 LANTAS 020 4846 M. LAURENCE 04 91 90 20 94 97 Email : 2010@lla-architectes.fr	MUNICIPALITÉ Mairie d'Eygalières	COMMUNE D'EYGALIÈRES 13200 LANTAS 020 4846 M. LAURENCE 04 91 90 20 94 97 Email : 2010@lla-architectes.fr
--------------------------------------	--	--	--

PROJET - PLAN DU RDC ZOOM

N° AFFAIRE 24 1850	PHASE APD	DATE 11/04/2025	INDICE 8
-----------------------	--------------	--------------------	-------------

ECHELLE
1:100
APD.10

Plan des toitures



RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL
Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810

PROJET - PLAN DE TOITURE

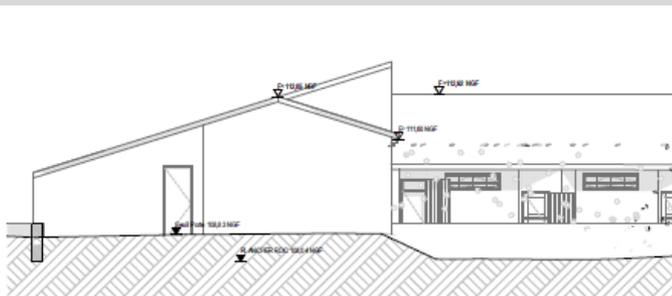
LA ARCHITECTE & ASSOCIÉS
 12010 SAINT-LOUIS
 04 90 50 94 97
 www.la-architecte.com

COMMUNE D'EYGALIÈRES
 12010 SAINT-LOUIS
 04 90 50 94 97
 www.eygalières.fr

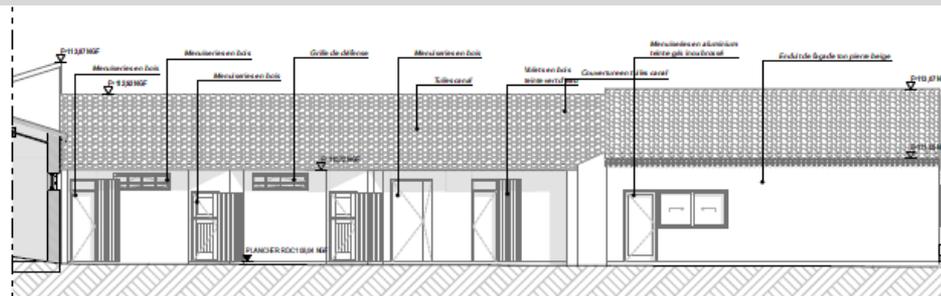
ÉCHELLE
1:150
 PC.05c

V. AFFAIRE	PHASE
24 1850	PC
DATE	INDICE

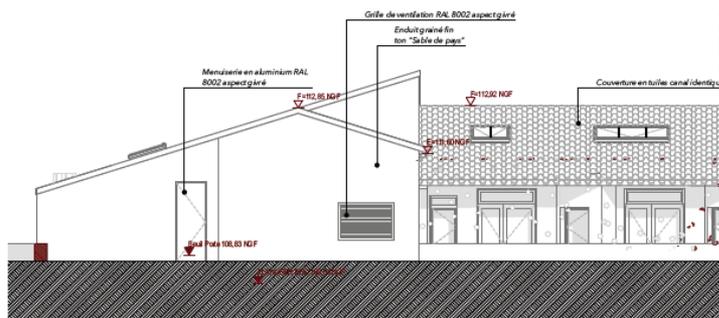
Existant ---- > Projet



FAÇADE NORD depuis l'impasse des écoles



FAÇADE NORD

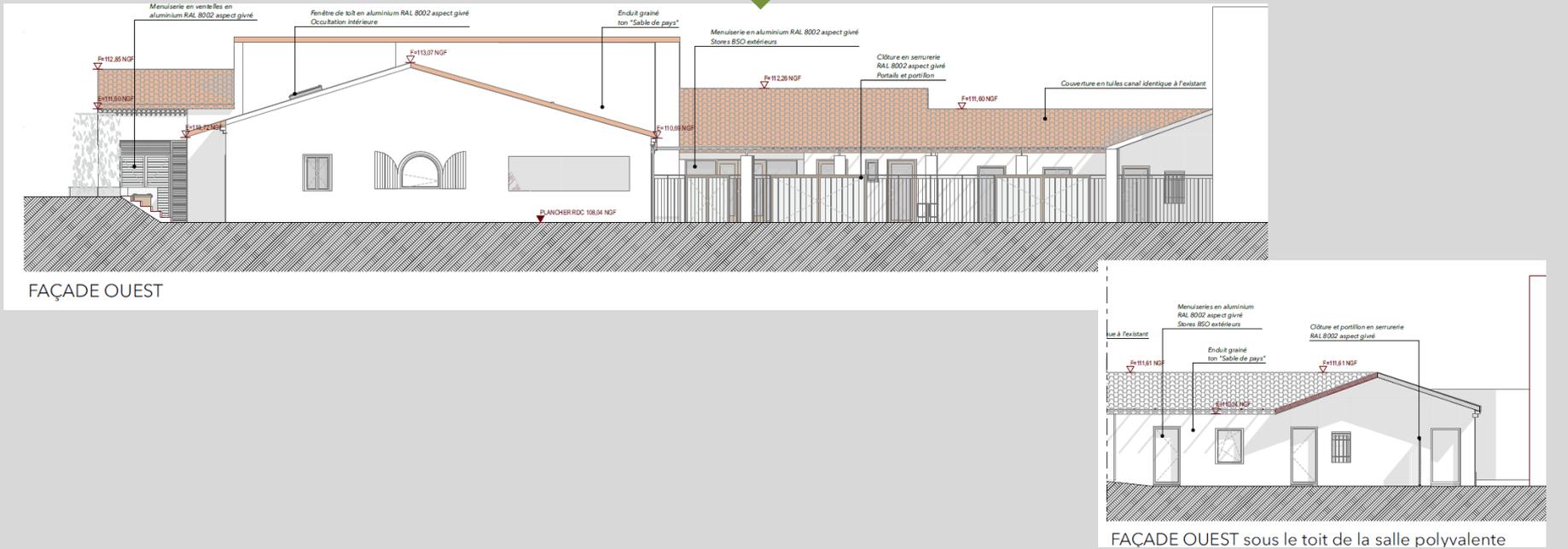
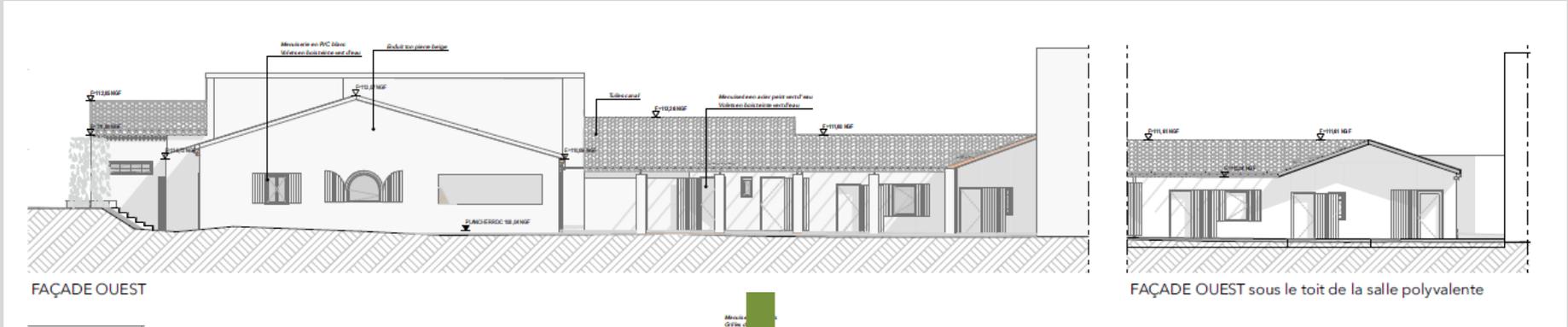


FAÇADE NORD depuis l'impasse des écoles

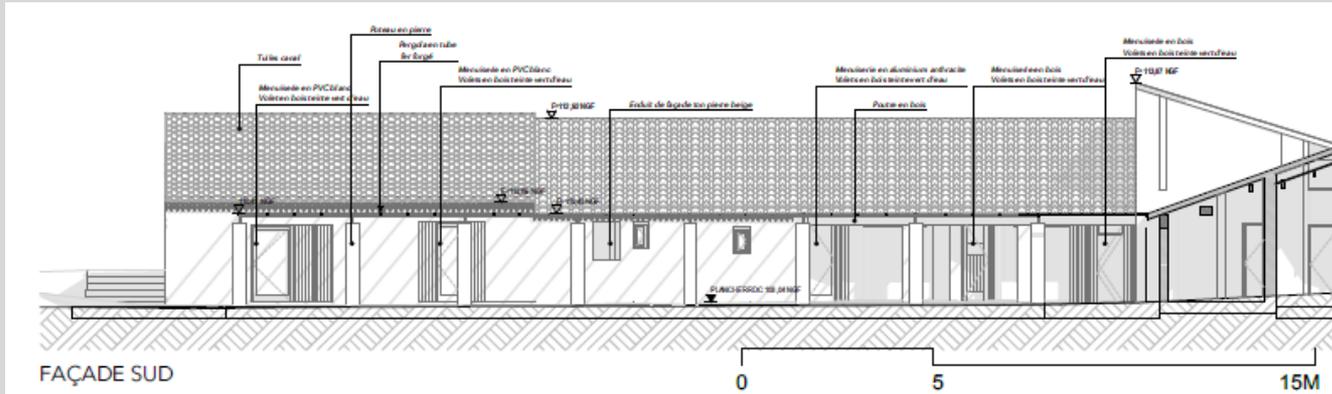


FAÇADE NORD

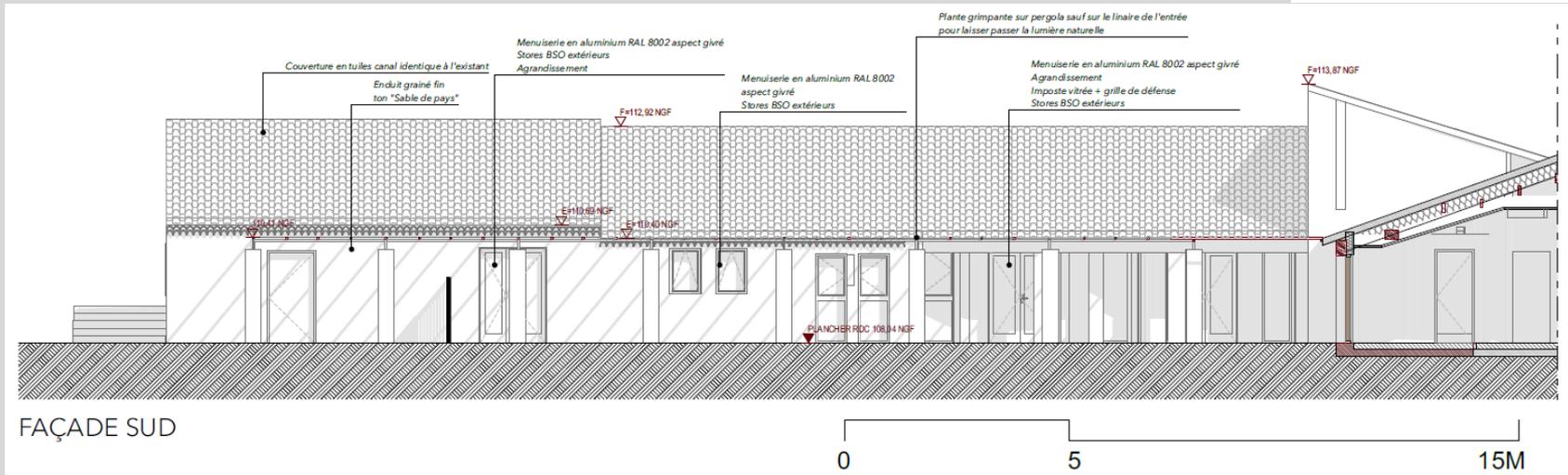
Existant ---- > Projet



Existant ---- > Projet

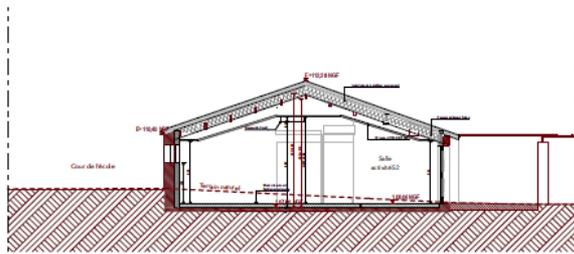


FAÇADE SUD sous le porche d'entrée

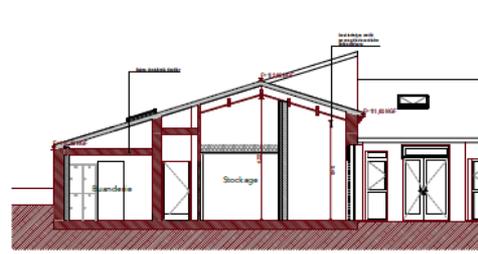


FAÇADE SUD

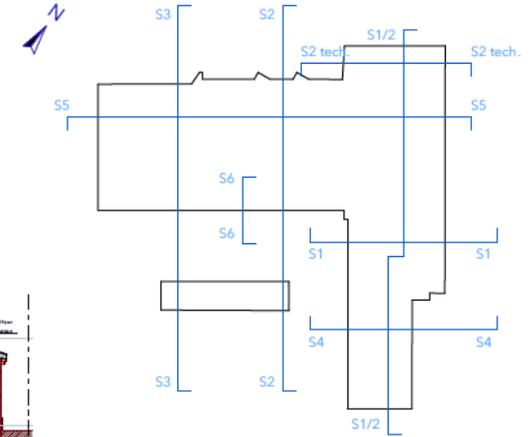
Coupes



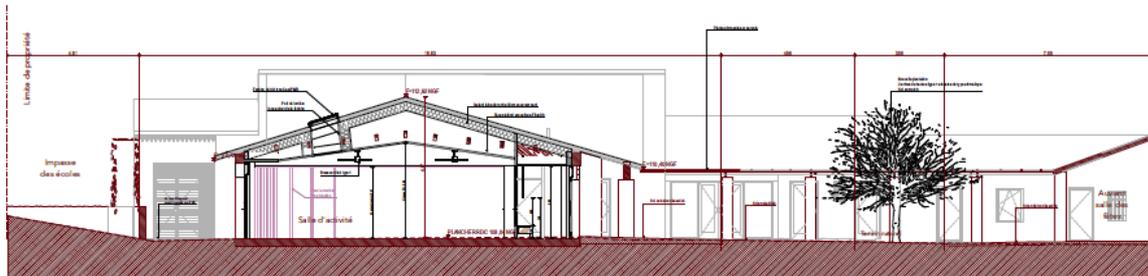
COUPE S1



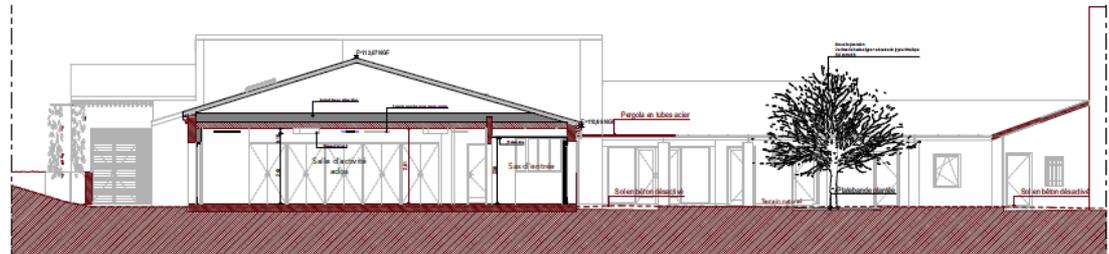
COUPE S2 tech.



COUPE S1/2



COUPE S2

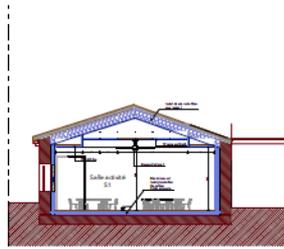


COUPE S3

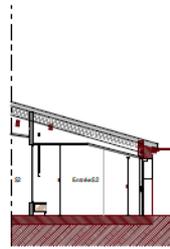


RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810			
ARCHITECTES LLA Architectes & Associés 14, Rue de la République 13200 SAINT CHARLES Tel. 04 90 60 96 87 Email: d.les@lla-architectes.com		MAÎTRE D'OUVRAGE COMMUNE D'EYGALIÈRES 13200 SAINT CHARLES Tel. 04 90 60 96 87 Email: ...	
N° AFFAIRE 24 1550	PHASE PC	PROJET - COUPES	
DATE 11/04/2024	INDICE a		

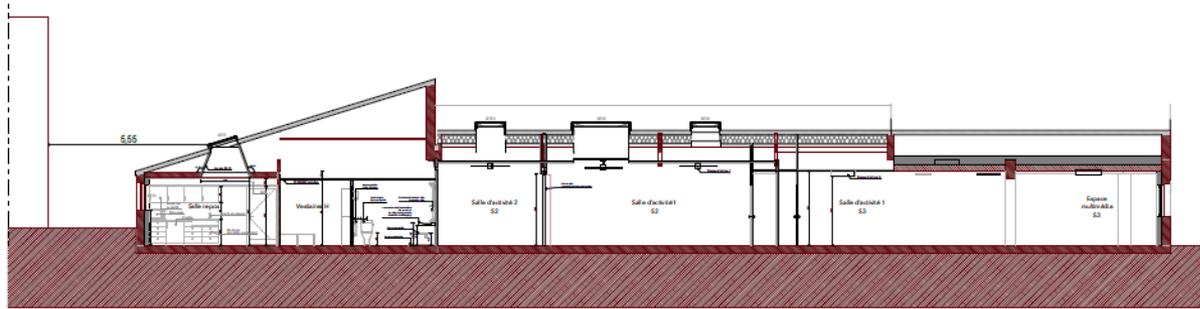
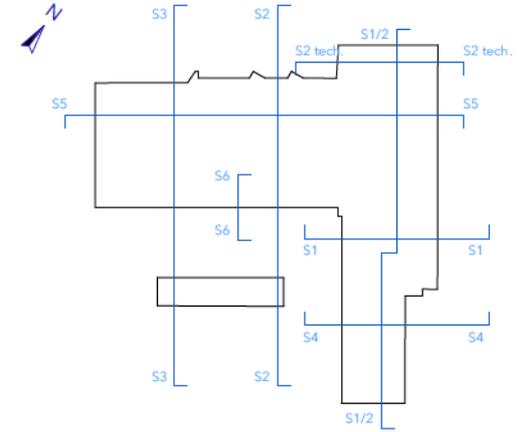
Coupes



COUPE S4



COUPE S6



COUPE S5

RÉHABILITATION DU CENTRE DE LOISIRS COMMUNAL Avenue Léon Blum EYGALIÈRES 13810			
ARCHITECTES LLA Architectes & Associés		ENTREPRENEUR COMMUNE D'EYGALIÈRES Place de la République 13200 SAINT CHAMAS 04 90 50 96 97 www.eygalieres.fr	
N° AFFAIRE 24 1580	PHASE PC	PROJET - COUPES	ECHELLE 1:100
DATE 11/04/2025	INDICE B		PC.03c



Projet



Projet

Plan de repérage



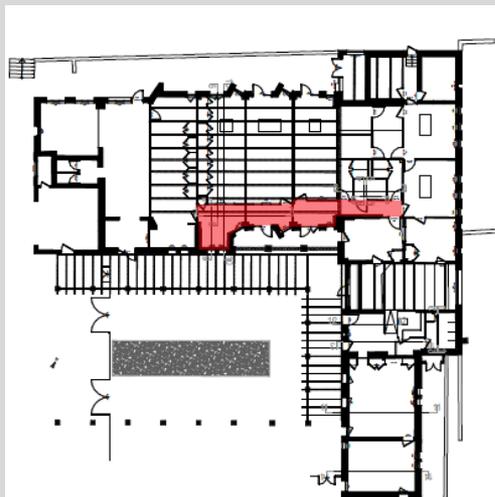
Panneaux de
fibralith

Spot encastré

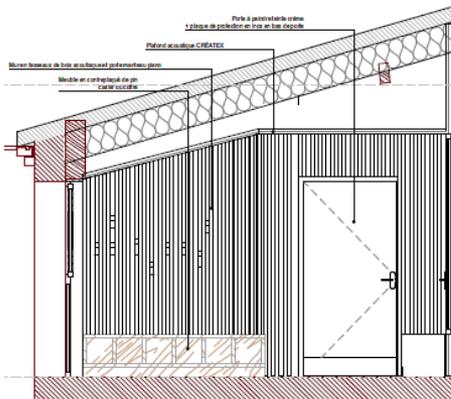
Panneaux
muraux de
contreplaqué de
pin

Suggestions d'ambiance

Projet : exemple aménagement intérieur



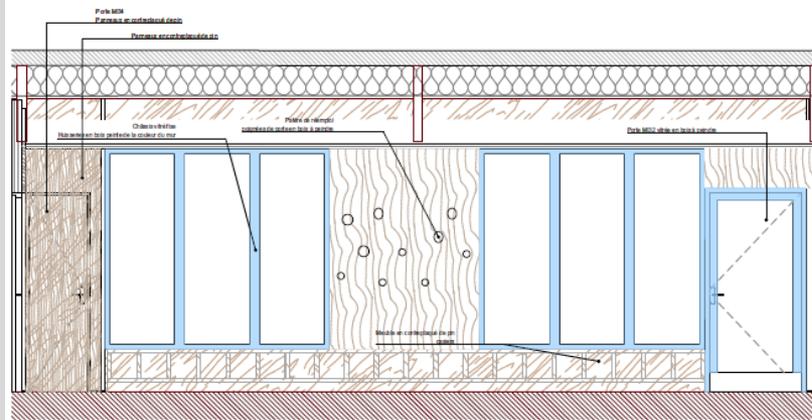
Plan de repérage



Élévation 8



Ambiance sas entrée S2



Elevation 7



Sol souple effet parquet Tarkett Chatillon Oak golden



Référence panneaux muraux contreplaqué de pin



Référence porte manteau piano



Référence porte manteau et casiers

Dimensions données à titres indicatifs, ce document n'est pas un document d'exécution. Prise des dimensions exactes à la charge des lots concernés en phase chantier.

Fiche d'identité

Typologie

- Centre de loisirs
- 74 pers. public et 10 personnels

Surface

Avant 624 m² de SDP
Après 589 m² de SdP

Année de construction

Années 1980

Altitude

110 m

Zone clim.

H3

Classement bruit

- BR3
- Catégorie CE2

Ubat (reno)

Ubat = 0.694 W/m².K
Ubat ini = 2.37 W/m².K
Gain : 71 %.

Energie primaire

Cep projet = 55.10 kWhep/m².an
Cep ini = 176.41 kWhep/m².an / Gain : 69 %.

Production locale d'énergie

- sans

Planning projet

- Dépôt PC : 3/7/2025
- Début travaux : 01/2026
- Délai travaux : 12 mois

Coûts

COÛT PRÉVISIONNEL TRAVAUX*

1 598 180 € H.T.

HONORAIRES MOE

150 000 € H.T.

AUTRES TRAVAUX

- VRD : 78 727 € HT
- Parkings: 0 k€
- Fondations spéciales: 0 k€

RATIOS*

2 620 € H.T. / m² de sdp

**Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Le projet au travers des thèmes BDM

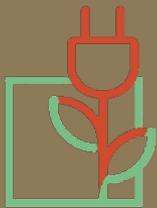


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

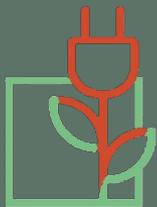


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE, SITE ET BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE SOCIETALE



ENERGIE



EAU



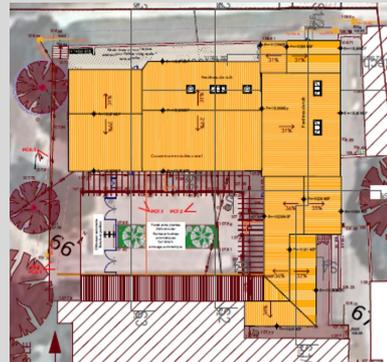
RESSOURCES ET MATERIAUX



CONFORT ET SANTE

Territoire, site et biodiversité

- Desimperméabilisation de la partie Nord maintenue nida gravelle + gravier
- Re introduction de végétaux dans la partie centrale de la cour au Sud
- Calcul du coefficient biotope effectué = valeur inchangée
- Maintien des treilles végétalisées



Territoire, site et biodiversité

Parmi les démarches environnementales engagées, se trouve celle concernant **l'extinction de l'éclairage public.**

En effet, outre l'impact que l'éclairage nocturne a sur la biodiversité, celui-ci a un coût : une extinction d'environ 6 heures permet de diviser par deux la quantité d'énergie nécessaire à l'éclairage.

Des économies d'électricité sont donc possibles dans ce domaine.

Les renseignements pris auprès de 2 communes du Parc ayant déjà mis en œuvre cette extinction, ne font état d'aucun retour négatif, ni de la gendarmerie, ni de la population.

A Aureille, une année d'extinction a fait réaliser une économie de 8 000 euros à la commune sur sa facture d'éclairage public.

Lors du conseil municipal du 6 septembre 2021, cette extinction a été votée à l'unanimité.

Extinction en hiver : de 0h00 à 5h00

Extinction en été : de 1h30 à 5h00

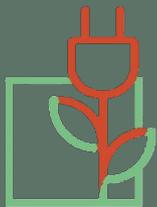


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Ressources et Matériaux

	Avant	Après	R (m ² .K/W)	U (W/m ² .K)
MURS EXTÉRIEURS	Parpaings	Parpaings	4,6	0,22
	Sans isolation	ITI laine minérale 14 cm		
TOITURE rampante ou combles	tuiles	tuiles	7,85	0,13
	Lame d'air	Lame d'air		
	Isolation inconnue	Isolant bio sourcé 0,032 30 cm		
		BA 13		
PLANCHER BAS sur TP	Béton lourd 20 cm	Béton lourd 20 cm	0,11	8,75
	Sans isolant	Sans isolant		

Ressources et Matériaux

Emploi du bois

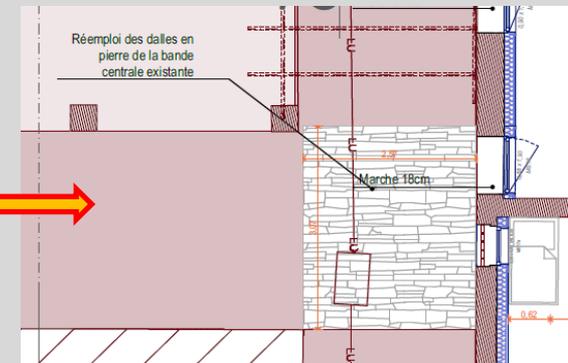
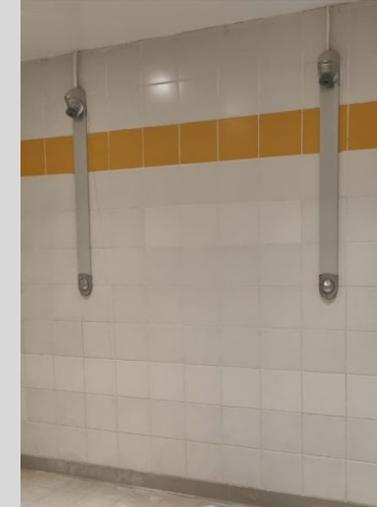
- Isolation des toitures en isolants biosourcés
- Habillage des murs intérieurs en partie en bois
- Réalisation des placards
- Faux plafonds acoustiques type SILVATONE DUO de KNAUF



Ressources et Matériaux

Démarche de réemploi

- Conservation des murs, refends, charpente, plancher bas / Remplacement de la couverture de la toiture
- Réemploi des dalles en pierre
- Le BET APPY envisage de récupérer les barres de douches, bancs ... pour les vestiaires du stade de Villeneuve les Avignon
- le mobilier en place est gardé pour être placé dans le centre réhabilité





GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Gestion et économie de projet

Gestion du chantier avec charte Chantier à faibles nuisances

Le chantier est l'occasion de remettre au clair toutes les alimentations en eau / elec ... du bâtiment refait et des bâtiments voisins

la cuisine pour la cantine des salariés permet aussi de faire les ateliers cuisine des enfants / mutualisation du lieu et des équipements

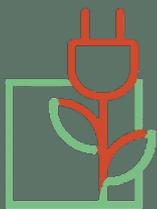


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

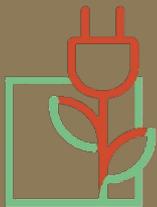


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Chauffage par effet Joule direct.

REFROIDISSEMENT



- Pas de système existant.

SYSTÈME PASSIF



- Pas de système existant.

CHAUFFAGE



- PAC Air-Air par zone, VRV réversible au R410A avec U.Int. de type gainables ou cassettes.
- Radiateur à effet Joule pour les pièces à occupation passagère, avec CA = 0,1.
- 16,2 kWhep/m²/an.

REFROIDISSEMENT



- Via les PAC Air-Air réversibles.
- 14,3, kWhep/m²/an.

SYSTÈME PASSIF



- Brasseurs d'air à pales ou sans pales (1 pour 15 m² de surface au sol) dans les salles d'activité,

Energie

VENTILATION



- Ventilation naturelle par ouverture des fenêtres et extracteur SF pour certaines pièces à pollution spécifique.

ECLAIRAGE



- Puissance installée 10 W/m², halogène ou ampoule à incandescence.

ECS



- Ballons ECS électriques au plus près des points de puisage.

VENTILATION



- Ventilation double flux sur sonde CO₂ proportionnelle et extracteur SF pour les pièces à pollution spécifique.

ECLAIRAGE



- Puissance installée 6 W/m² – LED, détection de présence, commande centralisée.
- Risque photo-biologique 0.

ECS



- Ballons ECS électriques performants au plus près des points de puisage.

ENERGIES RENOUVELABLES



- Pas de système existant.

ENERGIES RENOUVELABLES



- Pas de système projet.

Energie

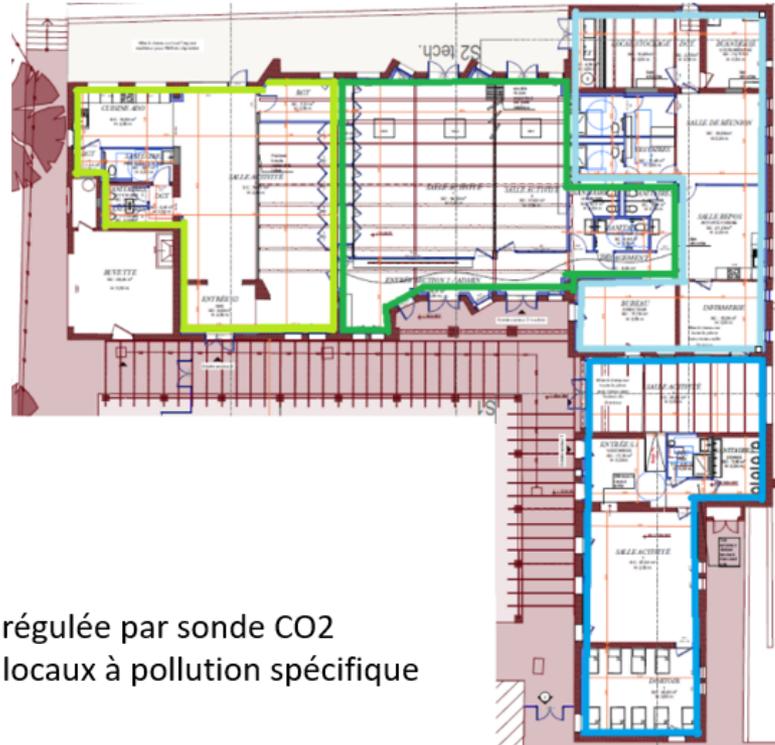
Les systèmes :

1 VRV par zone,
émission par gainables

Sèche-serviettes et
radiateurs électriques
dans les locaux à
occupation passagère

Brasseurs d'air dans
les locaux à forte
hauteur sous plafond

CTA double flux régulée par sonde CO2
Extracteur pour locaux à pollution spécifique



Ballons ECS au plus près des
points de puisage

Appareils sanitaires adaptés
au public de chaque zone et
classement ECAU performant

Luminaire LED

Sonorisation des salles d'activité

Système d'alerte PPMS

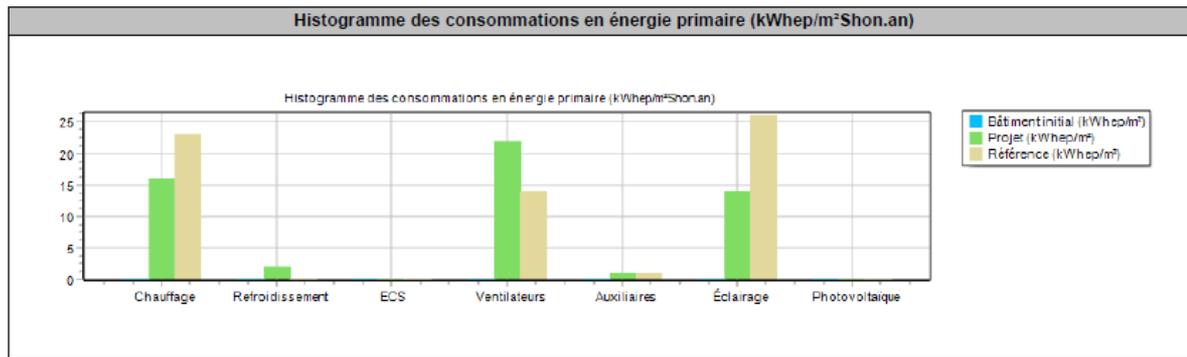
- Les systèmes de comptage

- 1 VRV par zone
- 1 CTA DF
- 1 Extracteur SF
- Ballons ECS
- Brasseurs d'air
- Prises
- Éclairage
- Adduction eau potable
- Robinet de puisage arrosage

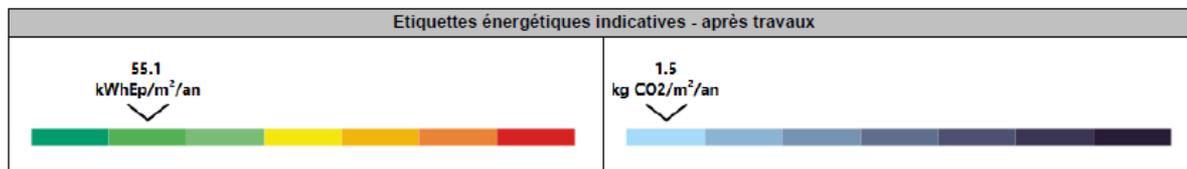
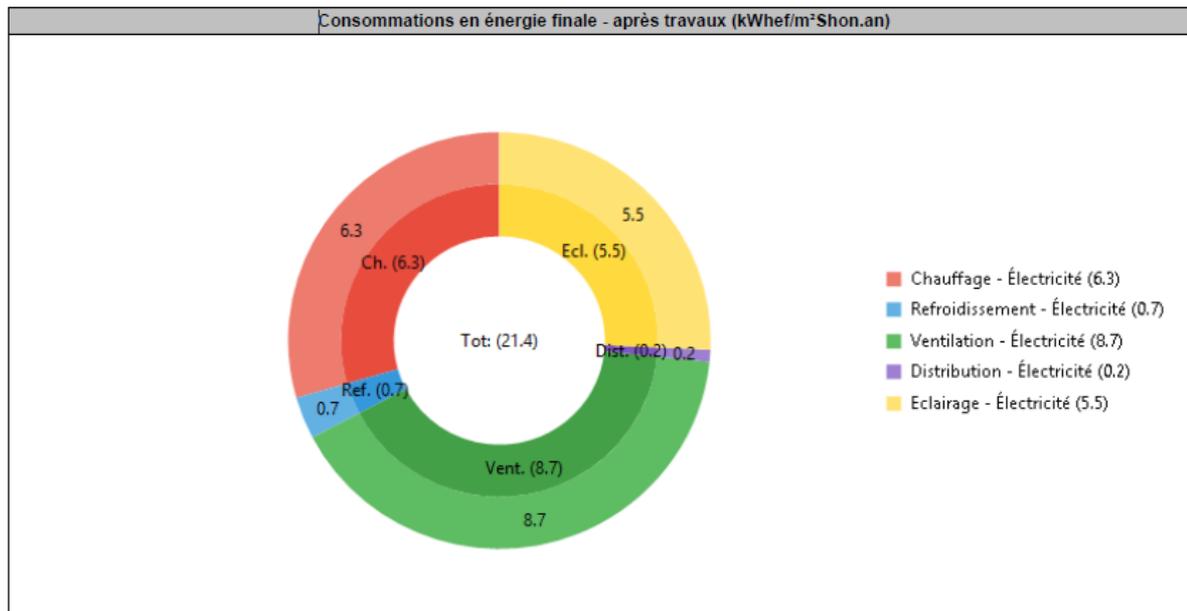


1 compteur énergie par usage et par système

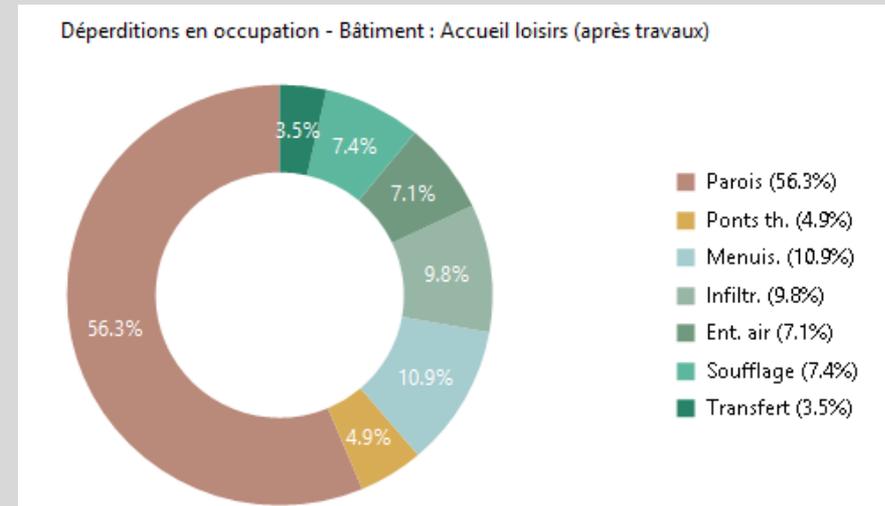
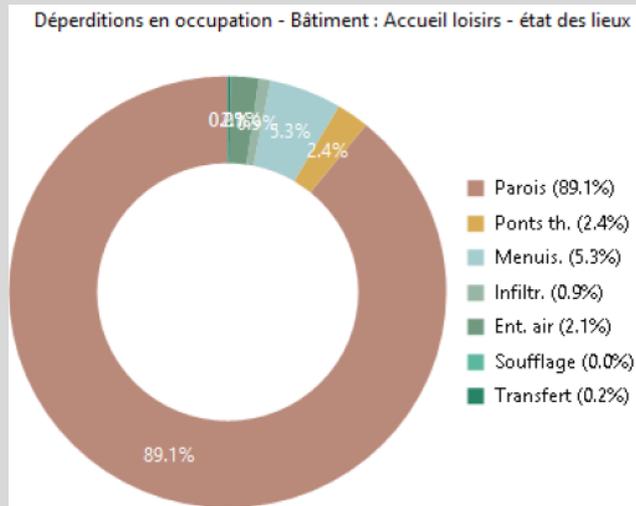
Répartition de la consommation en énergie primaire en kWh_{ep}/m² shon.an



**Classe B
atteinte**



Energie - Performance énergétique



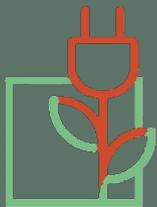


GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

- Installation de robinetterie à économie d'eau
- Plantations adaptées au climat
- Remise à niveau et simplification des réseaux d'alimentation en eau potable et d'évacuation (// bâtiments voisins)



GESTION ET ECONOMIE DE PROJET

TERRITOIRE,
SITE ET
BIODIVERSITE



USAGE ET RESPONSABILITE
SOCIETALE



ENERGIE



EAU



RESSOURCES
ET MATERIAUX



CONFORT
ET SANTE

Confort et santé - Eclairage naturel

Constat : des salles très sombres sans apport de lumière naturelle !!!!

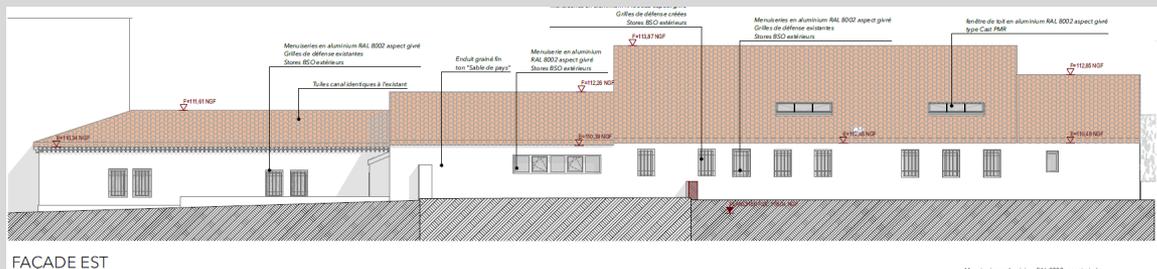
12 lux !



Confort et santé - Eclairage naturel

Solutions :

- Des ouvertures agrandies au SUD
- Des parois vitrées intérieures
- Des ouvertures créées en toiture pour un meilleur confort lumineux (faible facteur solaire 0,15)
- Fenêtres de toit ouvrantes pour permettre une ventilation
- Mise en place de protection solaires intérieures en toile Soltis (Stores extérieurs interdits par ABF)



FAÇADE EST



FAÇADE NORD

Les protections solaires : stores toiles intérieurs type :

Soltis 99 Lowe-2061E ($T_s=0.08$ et $R_s=0.71$)

Pour la gestion des protections solaires, nous considérons les usagers actifs qui manoeuvrent les protections solaires en fonction de l'ensoleillement des vitrages :

- Activation du store pour un flux solaire incident sur la baie supérieure à $150W/m^2$;
- Désactivation du store pour un flux solaire incident sur la baie inférieure à $100W/m^2$

Performance énergétique

Le traitement LowE permet de réfléchir l'air conditionné en été ou le chauffage en hiver pour les maintenir à l'intérieur du bâtiment : c'est l'effet miroir.

Les équipements de chauffage et de climatisation sont moins sollicités, les dépenses énergétiques des bâtiments optimisées : jusqu'à 40%* de réduction des besoins de climatisation grâce aux screens Soltis Feel LowE!

* Simulation SoltisSim de Serge Ferrari : comparaison façade Sud d'un bâtiment de bureau à Barcelone sans stores et avec stores intérieurs Soltis Feel LowE-99-2061E (vitrage C).

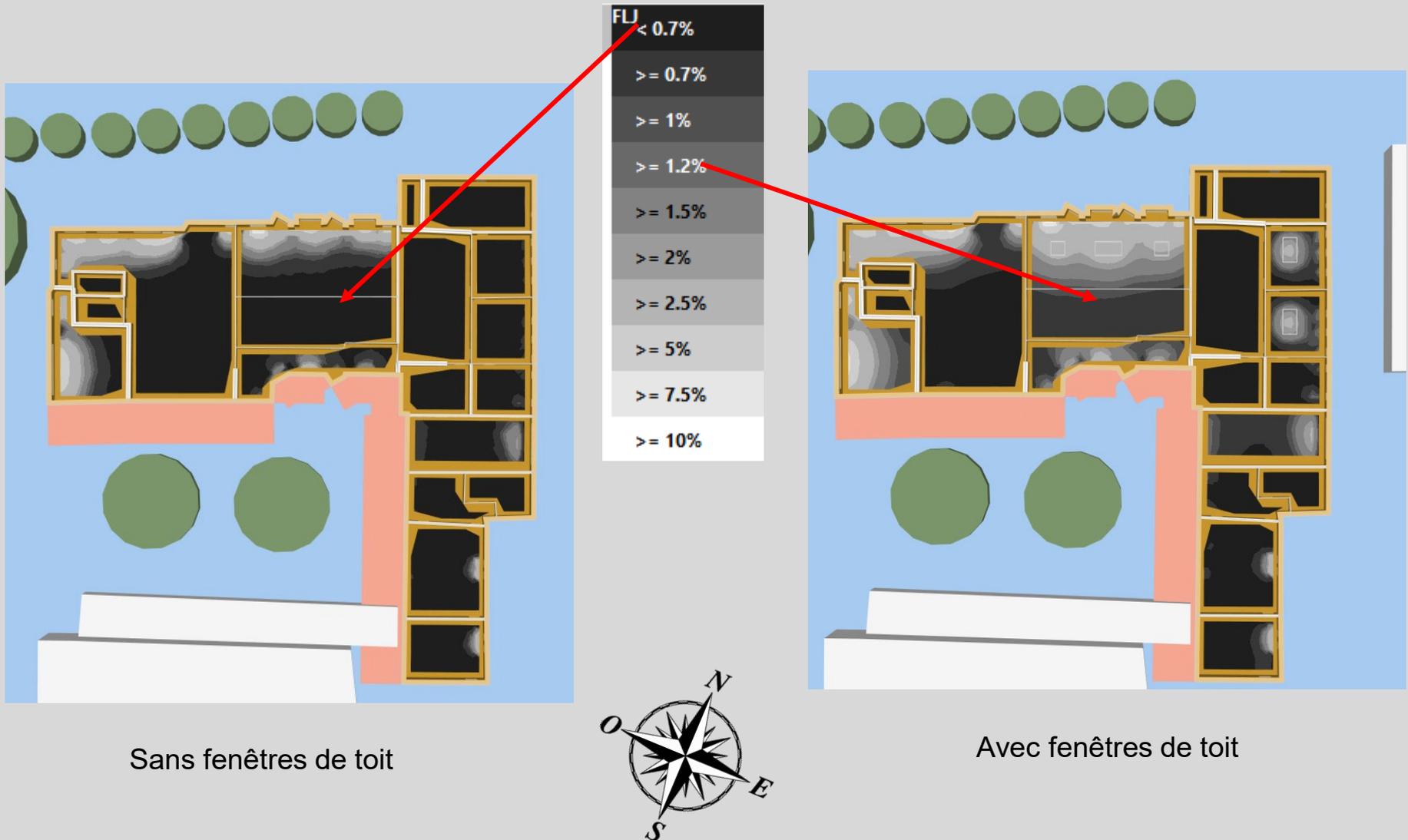
Confort thermique optimisé

Les screens Soltis Feel LowE agissent comme une barrière thermique. Sous l'effet du rayonnement solaire, ils s'échauffent mais ne ré-émettent que peu de chaleur vers l'intérieur en été (effet écran).

La température intérieure est ainsi mieux maîtrisée, le confort de l'utilisateur accru.

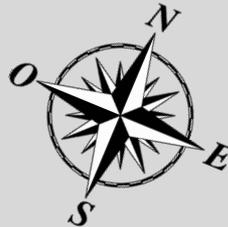


Confort et santé - Eclairage naturel



Sans fenêtres de toit

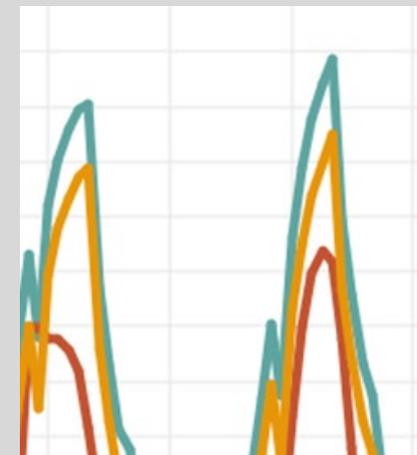
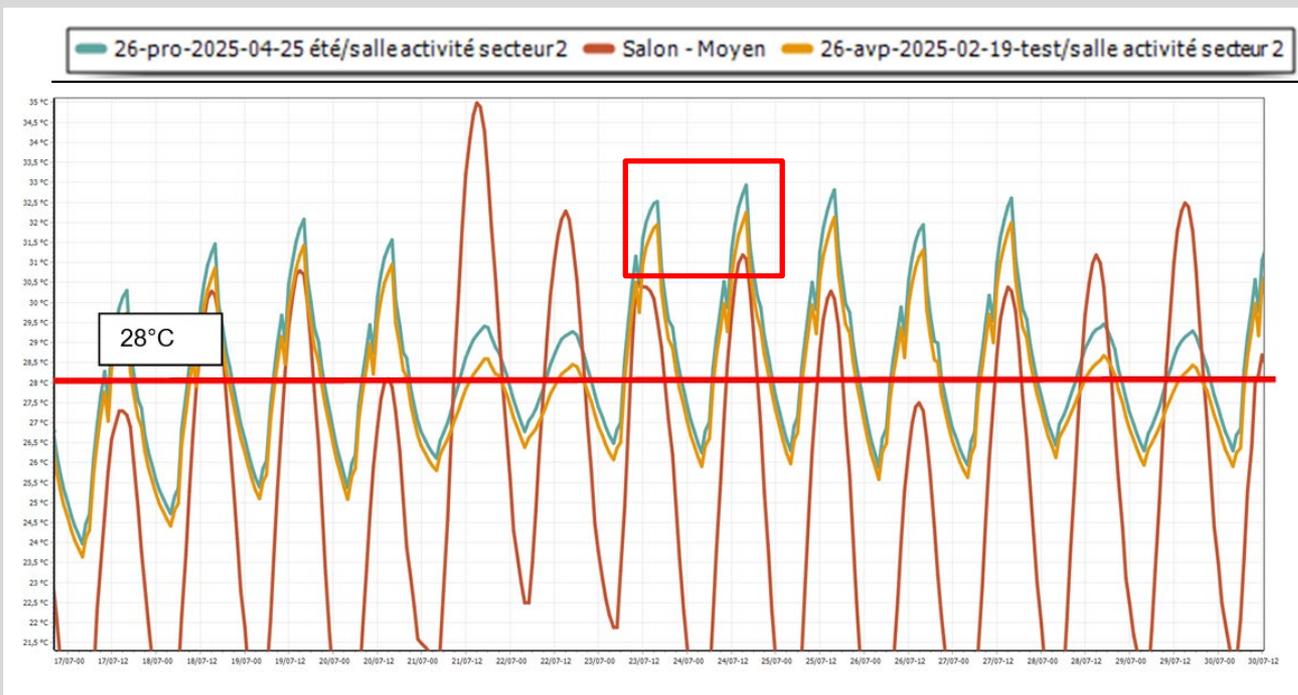
Avec fenêtres de toit



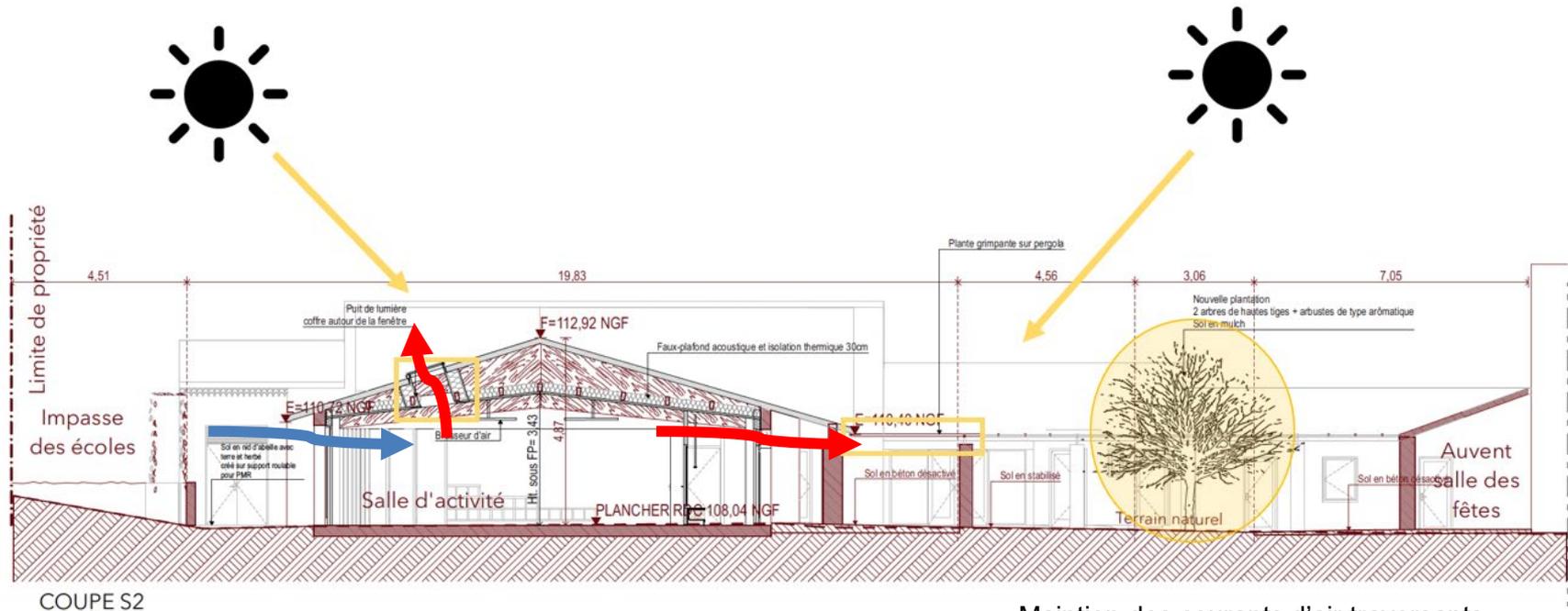
Confort et santé - Eclairage naturel

Salle d'activité 2:
Comparaison des températures atteintes du 17 au 30 juillet **avec (orange)** et **sans (bleu)** volets extérieurs / velux ni store intérieur Soltis

Différence de 0,5 °C



Amélioration en faveur du bio climatisme



DES DISPOSITIFS FIXES POUR:

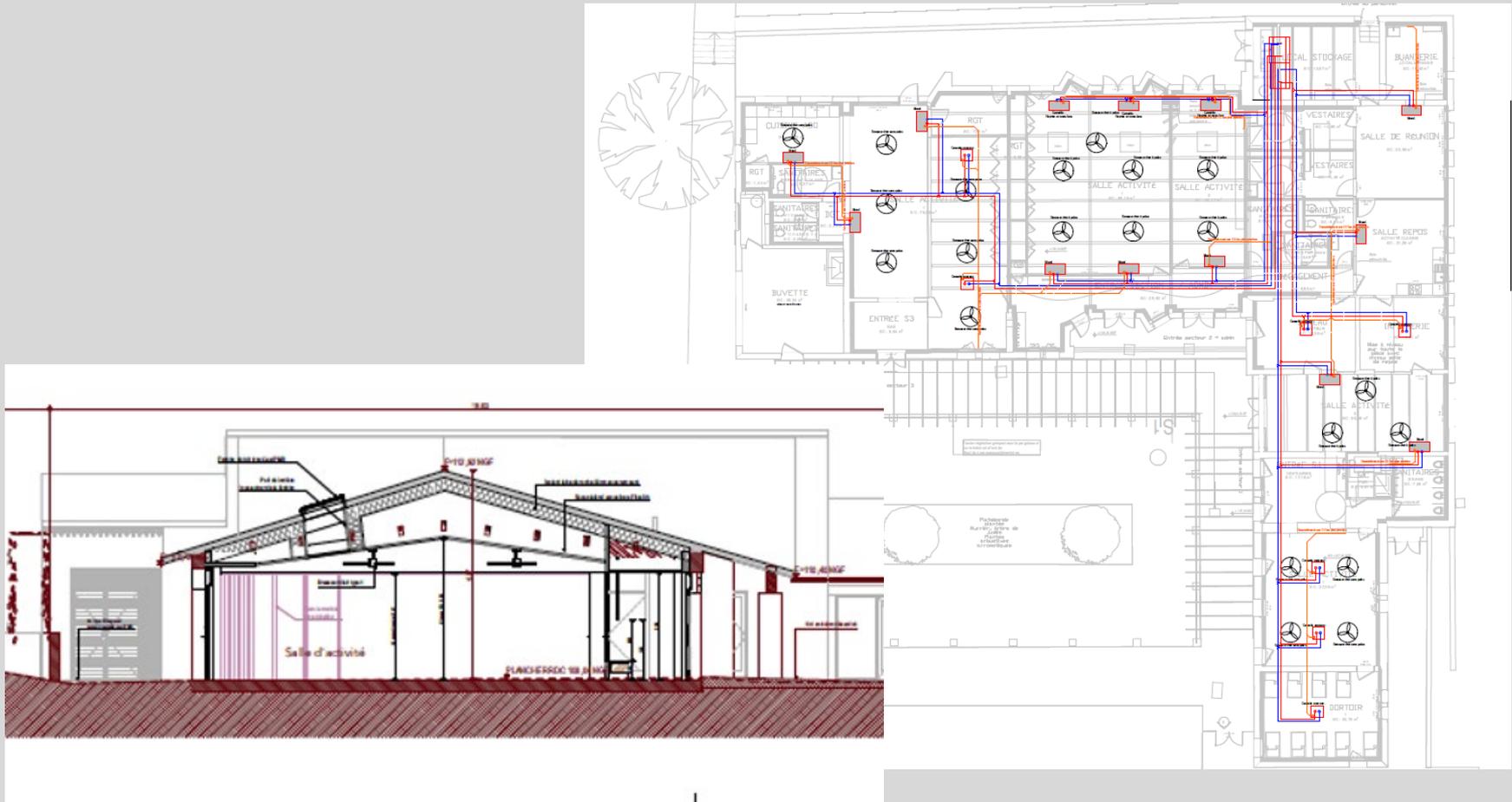
- Se protéger du soleil (végétalisation de la pergola, arbres aux feuilles caduques)
- Faire entrer la lumière naturelle (fenêtre de toit)

- Maintien des courants d'air traversants par les fenêtres et les impostes oscillo



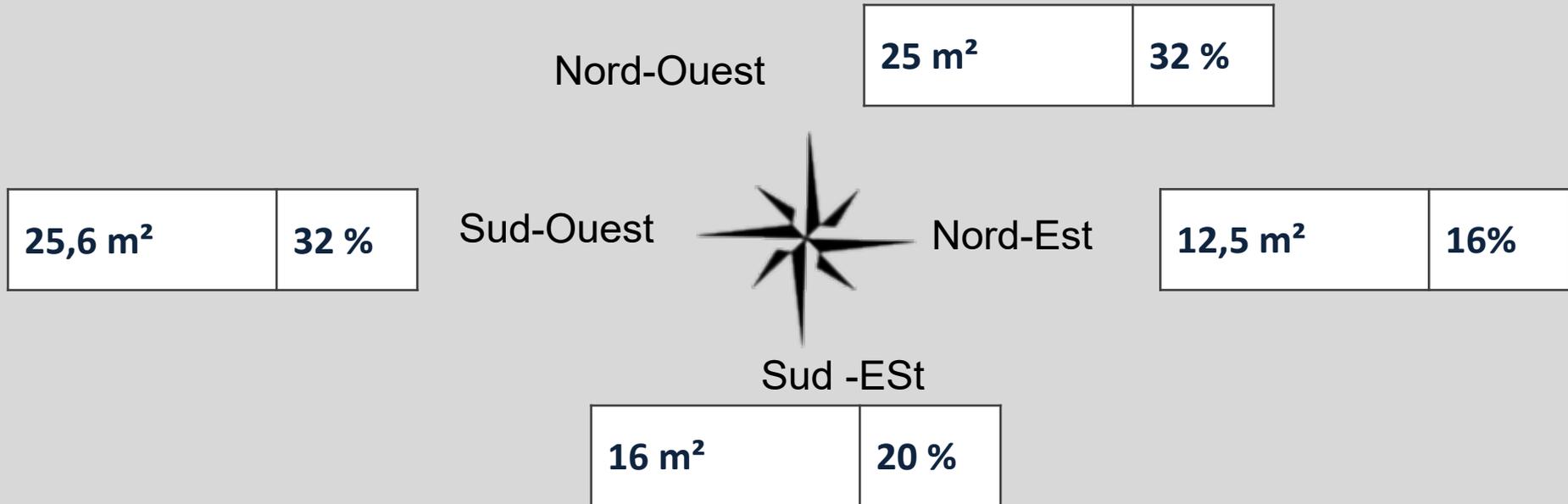
Confort et santé

- Des brasseurs d'air dans toutes les salles d'activité



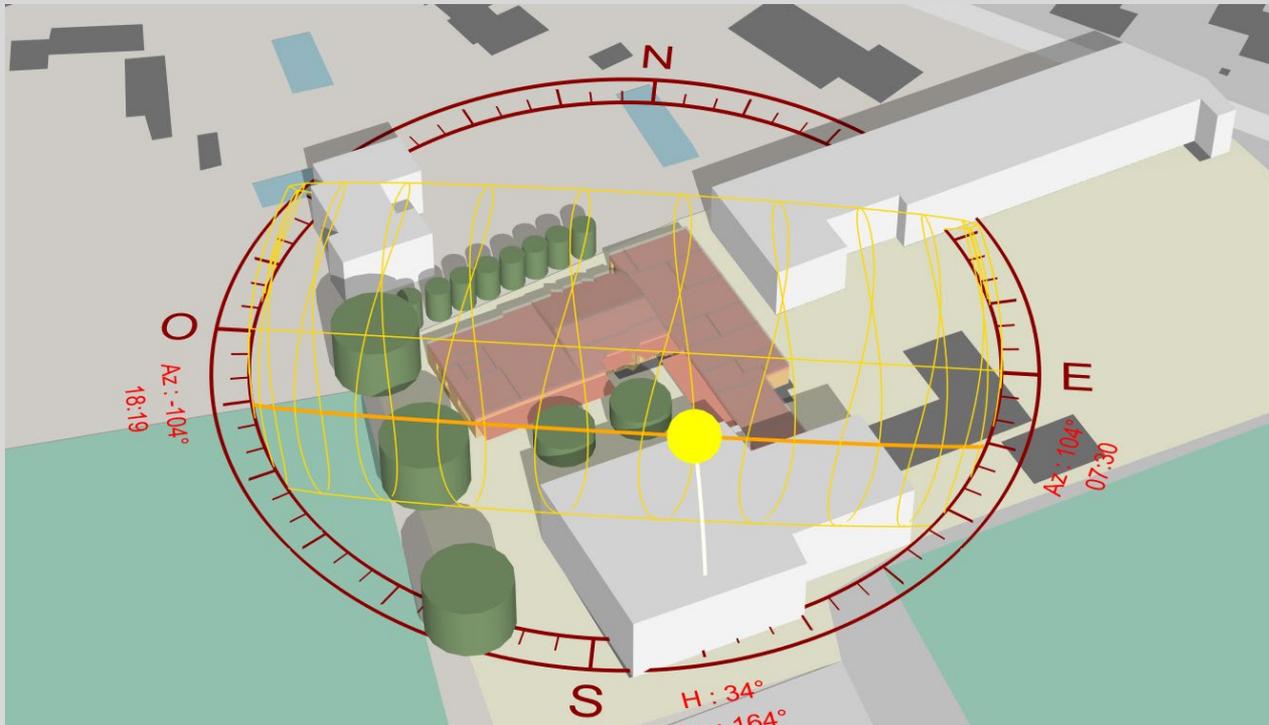
Confort et santé : surfaces vitrées

Menuiseries	
Menuiseries verticales	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - Déperdition énergétique $U_w=1,4 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$ - Facteur solaire des vitrages $S_g= 50 \%$ • Nature des occultations : extérieures BSO
Menuiseries /toitures	<ul style="list-style-type: none"> • Châssis aluminium - Déperdition énergétique $U_w= 2 \text{ W/m}^2 \cdot ^\circ\text{K}$ - Facteur solaire des vitrages $S_g= 0,15$ • Nature des occultations : intérieures / stores SOLTIS



Confort et santé: Indicateurs

- Critère de confort thermique STD



Confort et santé: STD Hiver

Consommation pour le chauffage

5.1) Besoins estimés en kWh pour le chauffage sur une année (calcul ref 11) :

- Hypothèses hiver de calculs énoncées précédemment,
- Pergolas avec feuillage caduque
- Ventilation simple flux de partout
- Chauffage de tout le centre en hiver, tous les jours sauf WE
- Ventilation de tout le centre tous les jours sauf WE

Besoins et températures				
Zones	SHAB	Nb h. occ.	Besoins Ch.	
	m ²	h.	kWh	kWh/m ²
TOTAL	<input type="checkbox"/> 579.6		26 185.6	48.3
salle activité secteur 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> 37.8	1080	2 456.6	65.0
salle activité secteur 1 2	<input checked="" type="checkbox"/> 35.3	1080	2 289.4	64.9
salle activité secteur 2	<input checked="" type="checkbox"/> 106.7	1080	5 939.7	55.7
salle activité secteur 3	<input checked="" type="checkbox"/> 114.0	1080	5 606.1	49.2
entrée vitrée secteur 2	<input checked="" type="checkbox"/> 27.2	0	1 387.6	51.0
bureau directeur	<input checked="" type="checkbox"/> 17.5	1800	547.9	31.3
infirmierie	<input checked="" type="checkbox"/> 16.1	0	562.5	34.9
salle de repos	<input checked="" type="checkbox"/> 21.2	0	922.2	43.5
salle de reunion	<input checked="" type="checkbox"/> 20.6	344	1 063.7	51.6
vestiaires sanitaires personnel et S2	<input checked="" type="checkbox"/> 49.9	0	781.7	15.7
doctoir secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 24.7	360	2 141.9	86.7
entrée secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 17.4	0	859.8	49.5
sanitaires secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 12.7	0	265.8	21.0
buanderie	<input checked="" type="checkbox"/> 29.0	0	1 110.4	38.3
sanitaires secteur 3	<input checked="" type="checkbox"/> 11.9	0	250.2	21.0
buvette	<input type="checkbox"/> 32.9	0	0.0	0.0
local technique Nord	<input type="checkbox"/> 4.8	0	0.0	0.0

5.4) Besoins estimés en kWh pour le chauffage sur une année (calcul ref 13) :

- Hypothèses hiver de calculs énoncées précédemment,
- Si mise en place d'une ventilation double flux avec un rendement de 80% dans tout le centre sauf les vestiaires, sanitaires et locaux techniques.
- Ventilation des salles d'activité seulement les jours de présence des enfants
- Chauffage des salles d'activité seulement les jours de présence des enfants

Besoins et températures				
Zones	SHAB	Nb h. occ.	Besoins Ch.	
	m ²	h.	kWh	kWh/m ²
TOTAL	<input type="checkbox"/> 579.6		13 179.8	24.3
salle activité secteur 1 1	<input checked="" type="checkbox"/> 37.8	1080	755.2	20.0
salle activité secteur 1 2	<input checked="" type="checkbox"/> 35.3	1080	461.3	13.1
salle activité secteur 2	<input checked="" type="checkbox"/> 106.7	1080	1 559.8	14.6
salle activité secteur 3	<input checked="" type="checkbox"/> 114.0	1080	2 244.6	19.7
entrée vitrée secteur 2	<input checked="" type="checkbox"/> 27.2	0	876.3	32.2
bureau directeur	<input checked="" type="checkbox"/> 17.5	1800	595.4	34.0
infirmierie	<input checked="" type="checkbox"/> 16.1	0	609.2	37.8
salle de repos	<input checked="" type="checkbox"/> 21.2	0	923.5	43.6
salle de reunion	<input checked="" type="checkbox"/> 20.6	344	1 064.6	51.7
vestiaires sanitaires personnel et S2	<input checked="" type="checkbox"/> 49.9	0	885.2	17.7
doctoir secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 24.7	360	872.2	35.3
entrée secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 17.4	0	430.9	24.8
sanitaires secteur 1	<input checked="" type="checkbox"/> 12.7	0	383.6	30.3
buanderie	<input checked="" type="checkbox"/> 29.0	0	1 110.1	38.3
sanitaires secteur 3	<input checked="" type="checkbox"/> 11.9	0	407.9	34.2
buvette	<input type="checkbox"/> 32.9	0	0.0	0.0
local technique Nord	<input type="checkbox"/> 4.8	0	0.0	0.0

Pour faire des économies d'énergie il faut prévoir (en plus des travaux d'isolation ...) :

Une VMC double flux avec un rendement de 80 % minimum

Une programmation différenciée du chauffage et de la ventilation en fonction des zones. Il faut pouvoir chauffer et ventiler en hiver les locaux utilisés tous les jours par la direction et le personnel du centre sans avoir à le faire dans les salles qui reçoivent les enfants.

Confort et santé: STD été

Cas 1 : Hypothèses de base :

- Pas de protections solaires sur les baies orientées Sud et Est
- Pas de volet sur les Velux
- Végétalisation de la treille avec des plantes à feuillage caduque
- Fonctionnement de la ventilation des salles d'activité les jours de présence des enfants
- Météo normale

Cas 2 : Modification // hypothèse de base :

- + **Mise en place de free cooling la nuit de 23h à 6h**, débits de ventilation identiques à ceux de la journée

Cas 3 : Modification // cas 2

- + **Mise en place des protections solaires sur les baies orientées Est et Sud**

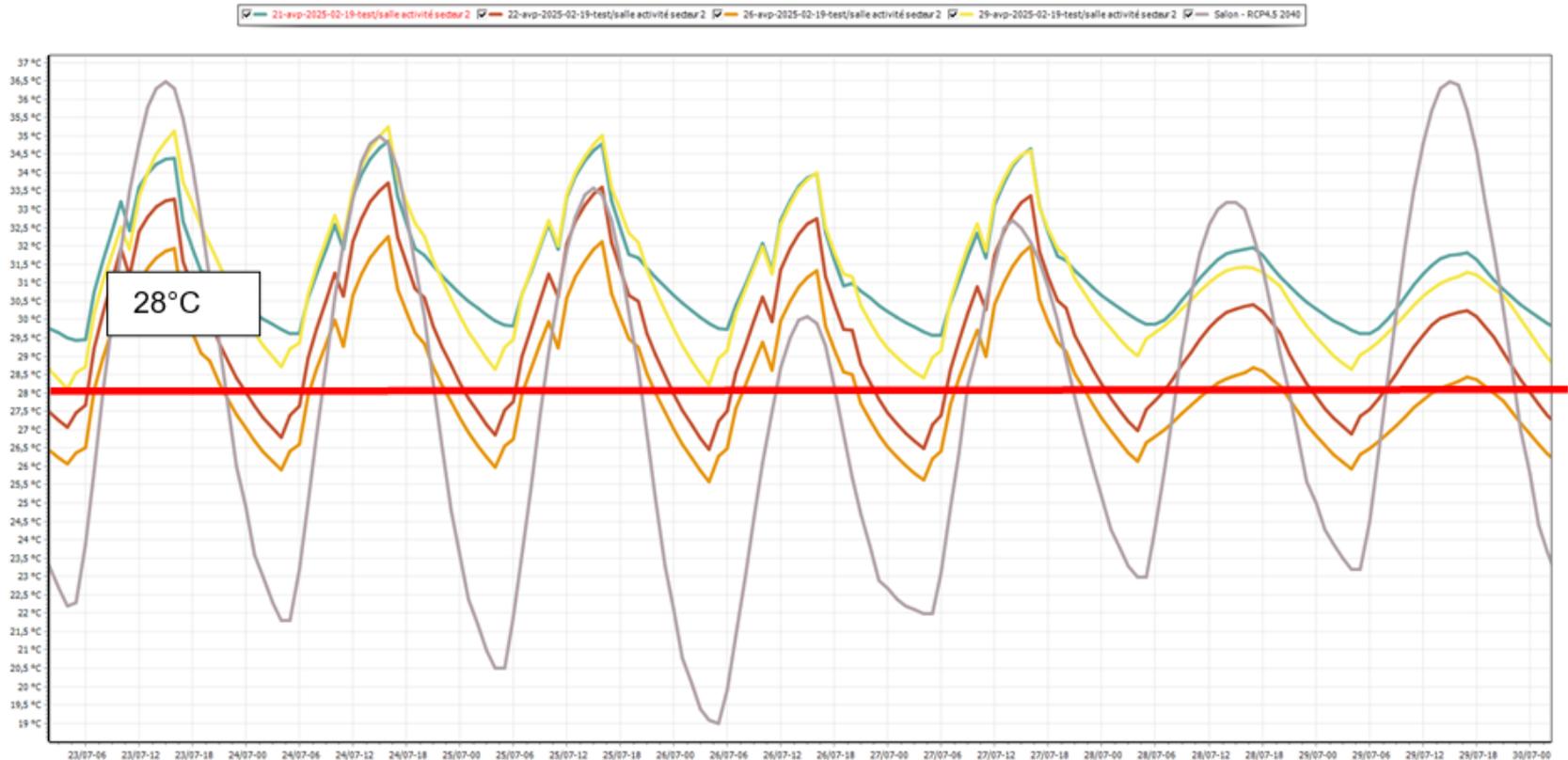
Cas 4 : Modification // cas 3

- + **météo été chaud à la place d'été normal – Salon 2040**

Zones	Hypothese de base			Cas 2			Cas 3			Cas 4		
	Besoins Clim.	Besoins Clim.	Puiss. Clim.	Besoins Clim.	Besoins Clim.	Puiss. Clim.	Besoins Clim.	Besoins Clim.	Puiss. Clim.	Besoins Clim.	Besoins Clim.	Puiss. Clim.
	kWh	kWh/m ²	W	kWh	kWh/m ²	W	kWh	kWh/m ²	W	kWh	kWh/m ²	W
Total	3 859,60		17 383	3 059,40		16 027	2 248,16		13 247	4 926,25		21 947
salle activité secteur 1 1	475	13	2 109	370	10	1 986	291	8	1 705	597	16	2 513
salle activité secteur 1 2	550	16	2 347	430	12	2 216	303	9	1 752	652	18	2 650
salle activité secteur 2	1 451	14	5 745	1 198	11	5 300	892	8	4 491	1 645	15	6 358
salle activité secteur 3	942	8	4 010	753	7	3 723	636	6	3 398	1 280	11	5 054
entrée vitrée secteur 2	209	8	1 334	167	6	1 121	28	1	444	157	6	1 056
bureau directeur	16	1	298	4	0	208	2	0	145	57	3	475
infirmerie	7	0	237	2	0	102	1	0	55	36	2	439
salle de repos	15	1	341	6	0	272	6	0	258	100	5	781
salle de reunion	10	1	540	4	0	438	4	0	421	114	6	863
vestiaires sanitaires personnel et S2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
doctoir secteur 1	140	6	1 369	100	4	1 266	84	3	1 186	242	10	1 832
entrée secteur 1	45	3	471	25	1	424	2	0	102	47	3	501
sanitaires secteur 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
buanderie	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
sanitaires secteur 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
buvette	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
local technique Nord	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Confort et santé: été

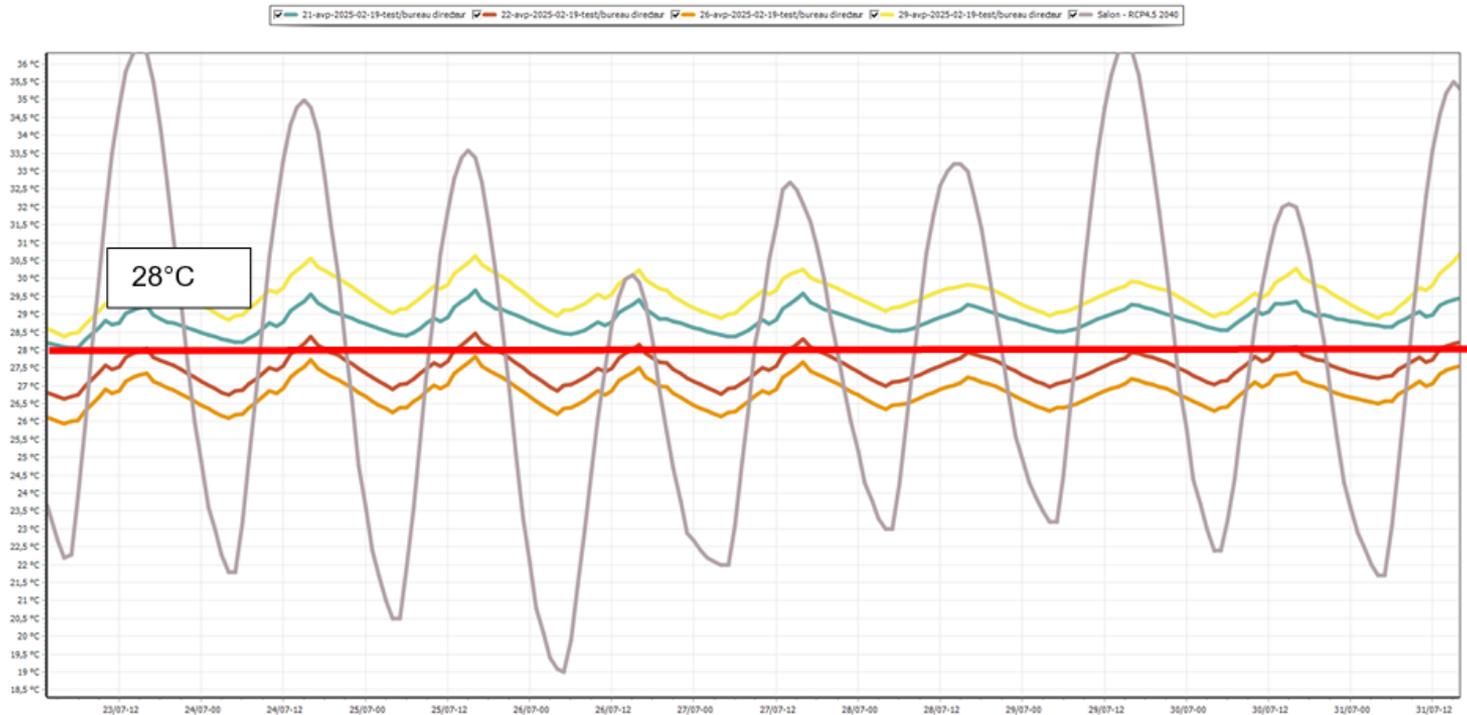
Salle d'activité 2 du 23 au 30 juillet :



En vert : température sans free-cooling, sans protections solaires
En rouge : température avec free-cooling, sans protections solaires
En orange : température avec free-cooling, avec protections solaires
En jaune : température avec free-cooling, avec protections solaires / météo 2040
En gris : extérieure

Confort et santé: été

Bureau direction du 23 au 30 juillet :



En vert : température sans free-cooling, sans protections solaires
En rouge : température avec free-cooling, sans protections solaires
En orange : température avec free-cooling, avec protections solaires
En jaune : température avec free-cooling, avec protections solaires / météo 2040
En gris : extérieur

Confort et santé: été

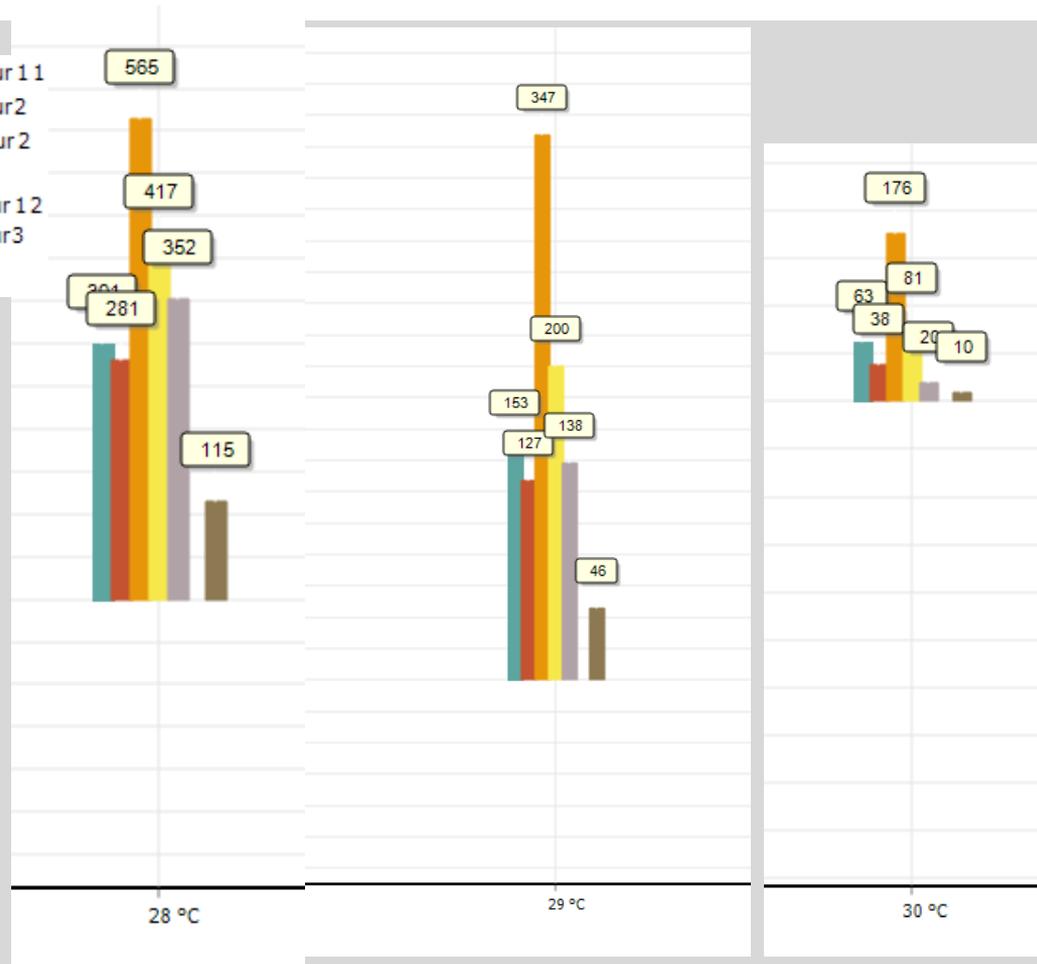
Conclusion, il faut :

- **Faire fonctionner la ventilation mécanique double flux la nuit en Free-cooling**
- **Installer des protections solaires mobiles en plus de la treille végétalisée, devant les baies orientées au Sud et à l'Ouest, mais à l'Est également sur la partie sans vis-à-vis avec l'école pour répondre au pre requis de BDM rappelé ci-dessus.**
- **Installer des fenêtres de toit de qualité avec un Fs (coef. De facteur solaire) faible et un fort TL (coef de transmission lumineuse)**
- **Prévoir d'installer des ventilateurs de plafond (au minimum un pour 15 m²). Dans les salles d'activité des secteurs 2 et 3 qui sont les plus chaudes à minima,**

Confort et santé: été

Les diagrammes indiquent le nombre d'heures où la température dépasse 28, 29 ou 30°C dans chaque zone étudiée du bâtiment en tenant compte de tous les aménagements listés ci-dessus (sans volets extérieurs sur les fenêtres de toit). Les zones les plus chaudes sont les salles d'activité des secteurs 2 et 3,

- 26-pro-2025-04-25 été/salle activité secteur 1 1
- 26-pro-2025-04-25 été/salle activité secteur 2
- 26-pro-2025-04-25 été/entrée vitrée secteur 2
- 26-pro-2025-04-25 été/doctoir secteur 1
- 26-pro-2025-04-25 été/salle activité secteur 1 2
- 26-pro-2025-04-25 été/salle activitié secteur 3
- 26-pro-2025-04-25 été/bureau directeur



Confort et santé l'acoustique



Des solutions techniques
acoustiques adaptées:

Pour conclure

Points remarquables du projet :

- *Un bâtiment confortable et enfin adapté à son activité*
- *Emploi d'Ecomateriaux et matériaux biosourcés*

Points qui peuvent être améliorés:

- *Utilisation d'ENR*

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

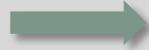
CONCEPTION

30/09/2025

48 pts

+ 7 cohérence durable
+ _ innovation

55 pts - BRONZE



REALISATION

Date commission

XX pts

+ _ cohérence durable
+ _ innovation

XX pts - NIVEAU



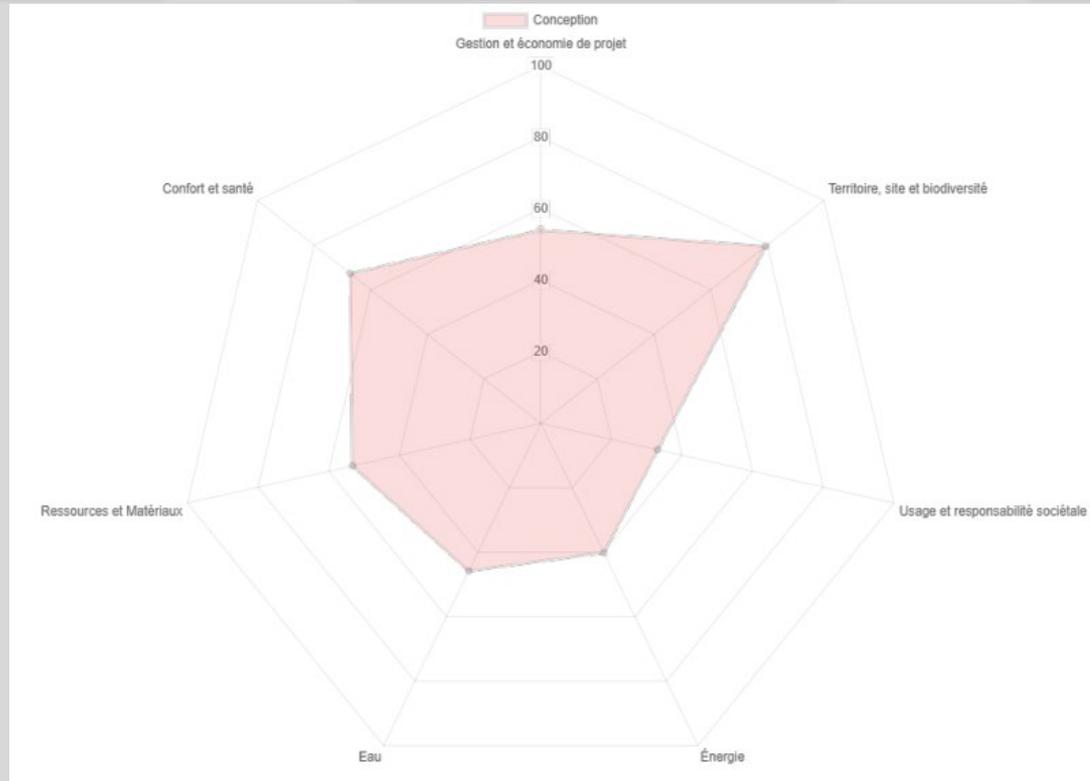
USAGE

Date commission

XX pts

+ _ cohérence durable
+ _ innovation

XX pts - NIVEAU



ANNEXES

Coût global - partie énergie uniquement

Données du projet

Nom du projet	Aurore		
	avant renovation	apres renovation	apres reno isolant bois
Variantes	Base	Variante 1	Variante 2
Surface de référence	624 m ²	589 m ²	589 m ²
Description de la variante	batiment non isolé et energivore	batiment isolé	batiment isolé avec des matériaux biosourcés

Coût global cumulé sur 50 ans

