

Commission d'évaluation : usage du 27/11/2024

Résidence autonomie pour personnes âgées de 53 logements, espaces collectifs et restauration sur la commune d'Antibes Juan-les-Pins (06)



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

ERILIA

FUTUR GESTIONNAIRE CCAS

**One Way
Architectes**

**TPF Ingénierie –
QUALICONSULT – GINGER**

SOWATT

Contexte

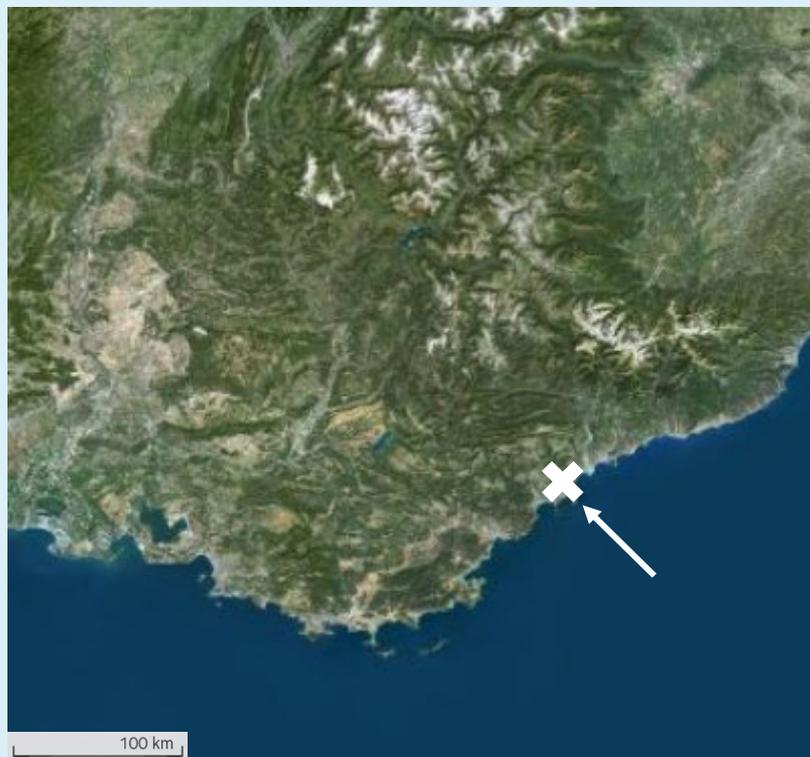
Terrain du projet à l'origine utilisé pour le stationnement des riverains

Création au sein d'une même entité :

- Un CCAS : 783 m² SDP (ouvert au public)
- Des logements pour personnes autonomes : 2 533 m² SDP

SDP totale : 3 316 m²

18 Avenue de l'Estérel, Antibes



Enjeux Durables du projet



- Réalisation d'une résidence autonomie destinée aux personnes âgées
- Implantation du bâtiment en plein centre ville sur un ancien parking et entre 2 façades urbaines sur 2 axes
- Traitement des mitoyens



- Proposer un bâtiment économe en consommation d'énergie de chauffage et de rafraîchissement



- Gérer la forte contrainte acoustique



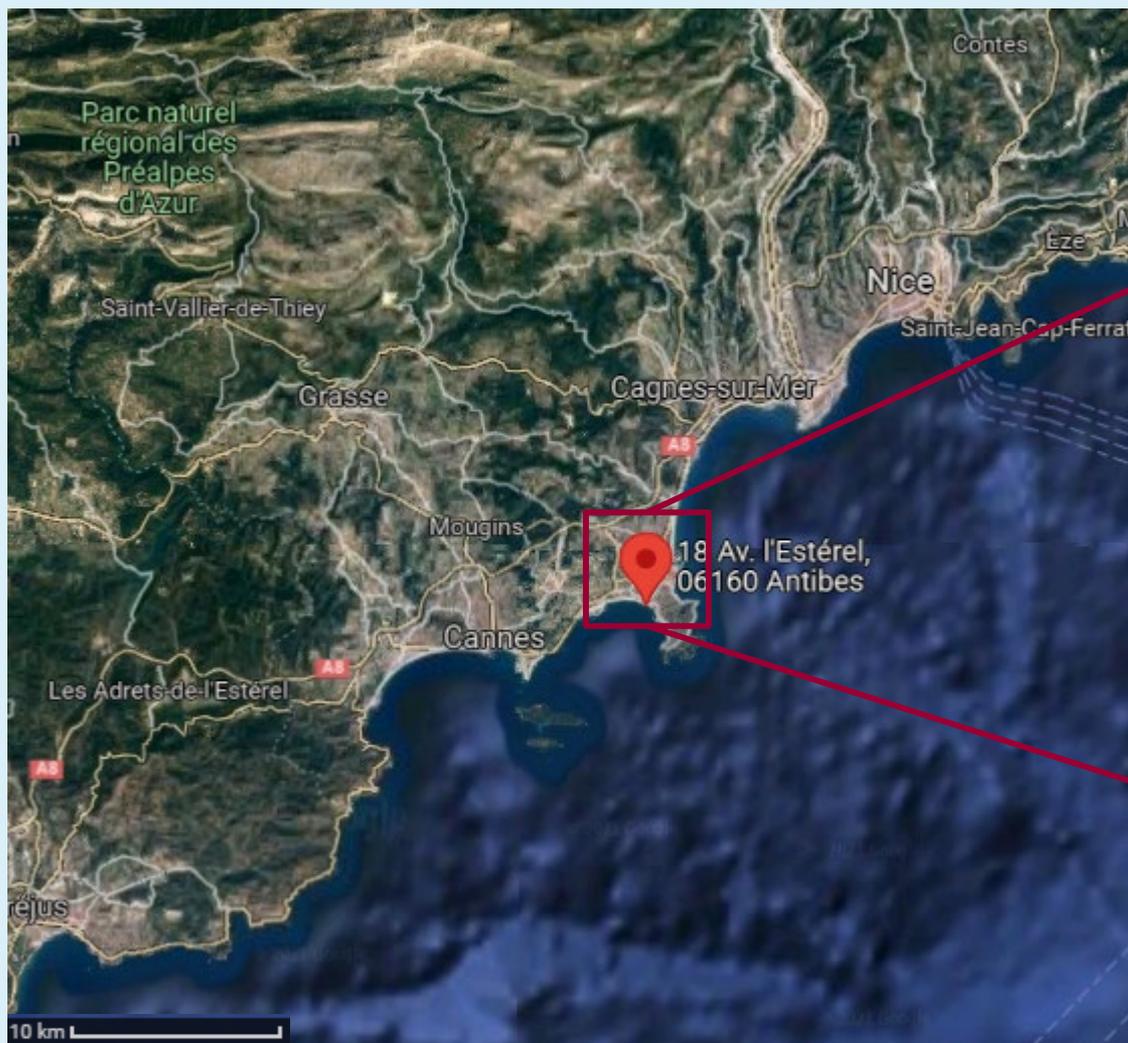
- Mettre en œuvre des matériaux à faible empreinte carbone : béton bas carbone
- Intégrer des isolants biosourcés



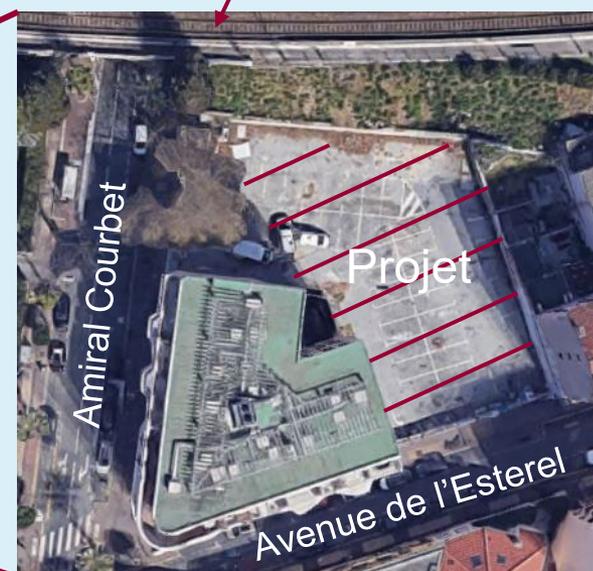
- Redynamiser le quartier :
 - Bâtiment à forte vocation sociale
 - Lutte contre l'isolement des personnes âgées

Le projet dans son territoire

18 Avenue de l'Estérel, Antibes



Voie ferrée



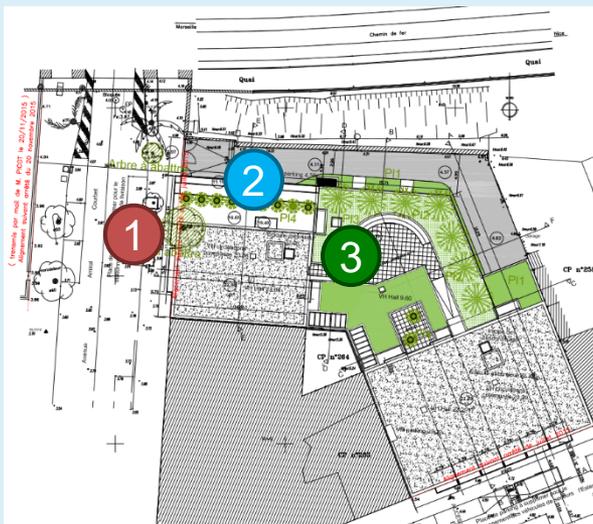
Le terrain et son voisinage

Bâtiment Esterel



Bâtiment Courbet





Vues extérieures – Bâtiment Courbet

Les façades sont en très bon état

Façades Nord et Ouest

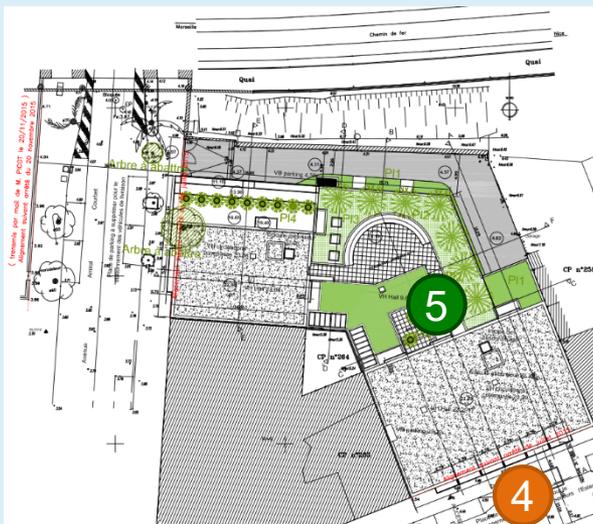


Façade Ouest



Façade Est





Vues extérieures – Bâtiment Esterel

Les façades sont en très bon état

Façade Sud



Façade Sud



Façade Nord



Entrée de la résidence



Hall d'accueil



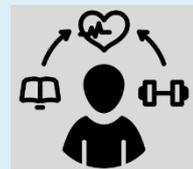
Vues intérieures



Patio

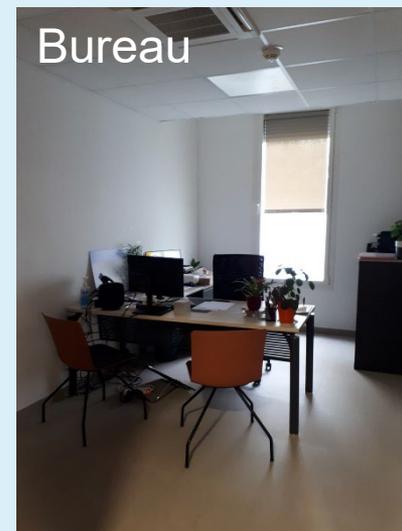


Affichage des activités



Vues intérieures

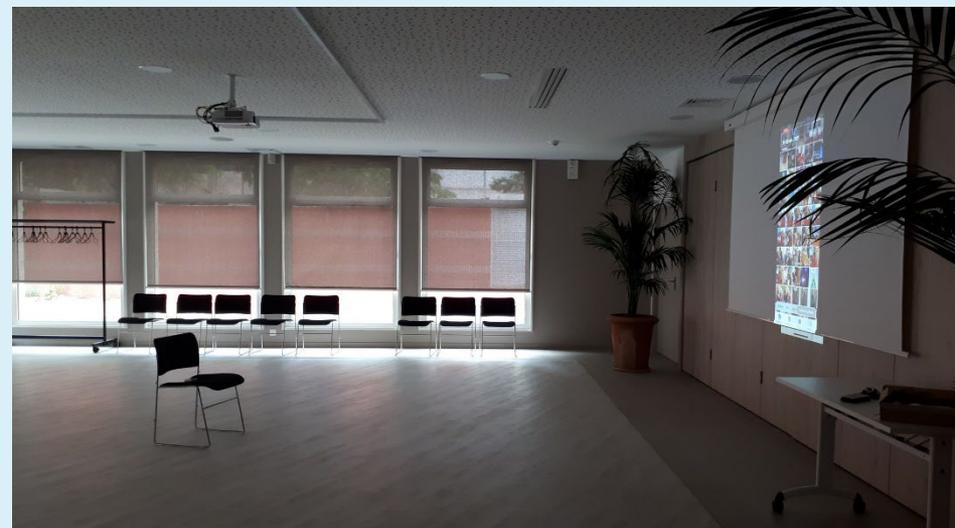
Salle d'activités « Nina Simone »



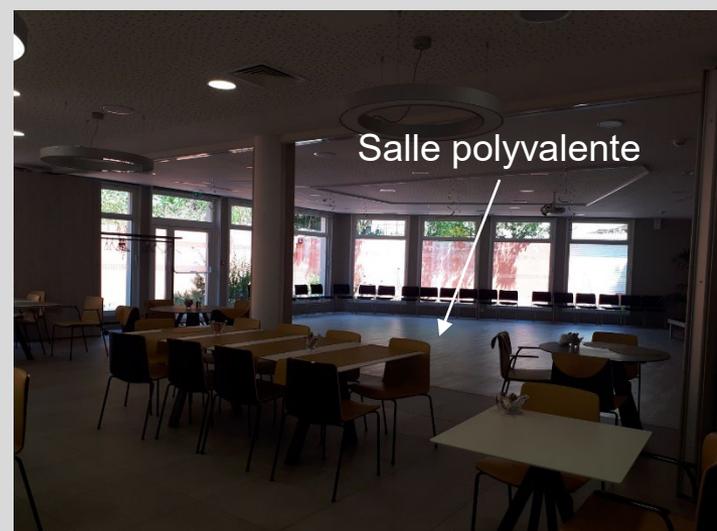
Salle jeux de cartes



Salle polyvalente



Vues intérieures – Salle de restauration



Panneaux acoustiques



Suite à plusieurs remarques de la part des usagers, le traitement acoustique de la salle de restauration a été amélioré par :

- ⇒ L'ouverture de la cloison amovible qui donne sur la salle polyvalente
- ⇒ L'ajout de panneaux acoustiques muraux sous forme de touches de piano
- ⇒ **Toutes les personnes interrogées sont satisfaites de cette amélioration**
- ⇒ **Pas de gêne signalée vis-à-vis de la voie ferrée**



Vues intérieures – Logements et étages



Laverie



Salle de repos



Petits capuchons en caoutchouc noir ajoutés aux pieds des chaises pour faciliter leur manipulation

Circulations dans les étages



Fiche d'identité

Typologie

- ◆ Tertiaire type L 4^{ème} catégorie + type N et R
- ◆ Logement & tertiaire

Surface

- ◆ 2 526 m² SRT
- ◆ 3 316 m² SDP
- ◆ 2 533 m² SDP logements
- ◆ 783 m² SDP espaces collectifs

Altitude

- ◆ 10 m

Zone clim.

- ◆ H3

Classement bruit

- ◆ BR3

Bbio

- ◆ Bbio projet = 47,8
- ◆ Bbio max = 85,5
- ◆ Gain = - 44,1%

Consommation d'énergie primaire (selon RT 2012) en kWhep/m².an

- ◆ Cep projet = 80,6 kWhep/m².an
- ◆ Cep max = 91 kWhep/m².an
- ◆ Gain = - 11,4%

Production locale d'électricité

- ◆ Aucune

Planning travaux

Délai

- ◆ Début travaux : Mars 2019
- ◆ Livraison : Décembre 2021

Budget prévisionnel

- ◆ 6,8 M€ H.T
- ◆ 2 040 € H.T./m²

Rappels matériaux et équipements

Système constructif

Isolation thermique par l'intérieur et l'extérieur

Plancher bas sur sous-sol

Laine de roche sur 20 cm
($R = 4,84 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

Mur

- ITE : béton bas carbone sur 20 cm + isolant laine de roche sur 16 cm ($R = 4,06 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)
- ITI : béton bas carbone sur 20 cm + **isolant Métisse** sur 10 cm pour logements et PSE sur 10 cm pour CCAS ($R = 2,53 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

Toiture terrasse

Efigreen Duo + sur 16 cm ($R = 7,27 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$)

Menuiseries

Double vitrage en Alu :
- $0,6 < U_w < 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- $0,46 < F_s < 0,55$
- $0,52 < T_l < 0,63$

Chauffage

- VRV réversibles : 8,2 kW et 9,7 kW - COP 4,1
- Emetteurs : grilles de soufflages + sèche-serviette électrique

Rafrâchissement

- VRV réversibles : 10,4 kW et 12,1 kW - EER 3,22

Ventilation

- CTA double flux : logements + CCAS
- Extracteur simple flux : local OM + local ECS + hottes cuisine + laverie

ECS

ECS collective : PAC air/eau + 3 ballons
- Groupe ext. : 10 kW - COP 4,57
- 3 ballons de 1 000 litres avec résistance élec. de secours 9 kW

Eclairage

Eclairage LED
Puissance installée : 5 W/m^2

Logements Q4 Pa-Surf : $0,8 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{m}^2$

Acteurs du projet en fonctionnement



Propriétaire : ERILIA

Gestionnaire : CCAS Ville d'Antibes Juan-les-Pins

Entreprises de maintenance: Sud Maintenance (CVC) / Sermatech (ECS)
/ AFEM (ascenseur) / ESATITUDE (espaces verts)

Usagers : Locataires des logements + usagers extérieurs



Coûts de fonctionnement annuels



Electricité

CCAS : 11 308 € TTC / an
Logements : 50 917 € TTC / an
961€/an /logement



Eau

CCAS avec cuisine +
Logements + Arrosage
: 9 604 € TTC / an



Refroidissement

Compris dans le
montant « Electricité »



Production électrique

Aucune



Éclairage

Compris dans le
montant « Electricité »



Ventilation

Collective
Compris dans le
montant « Electricité »

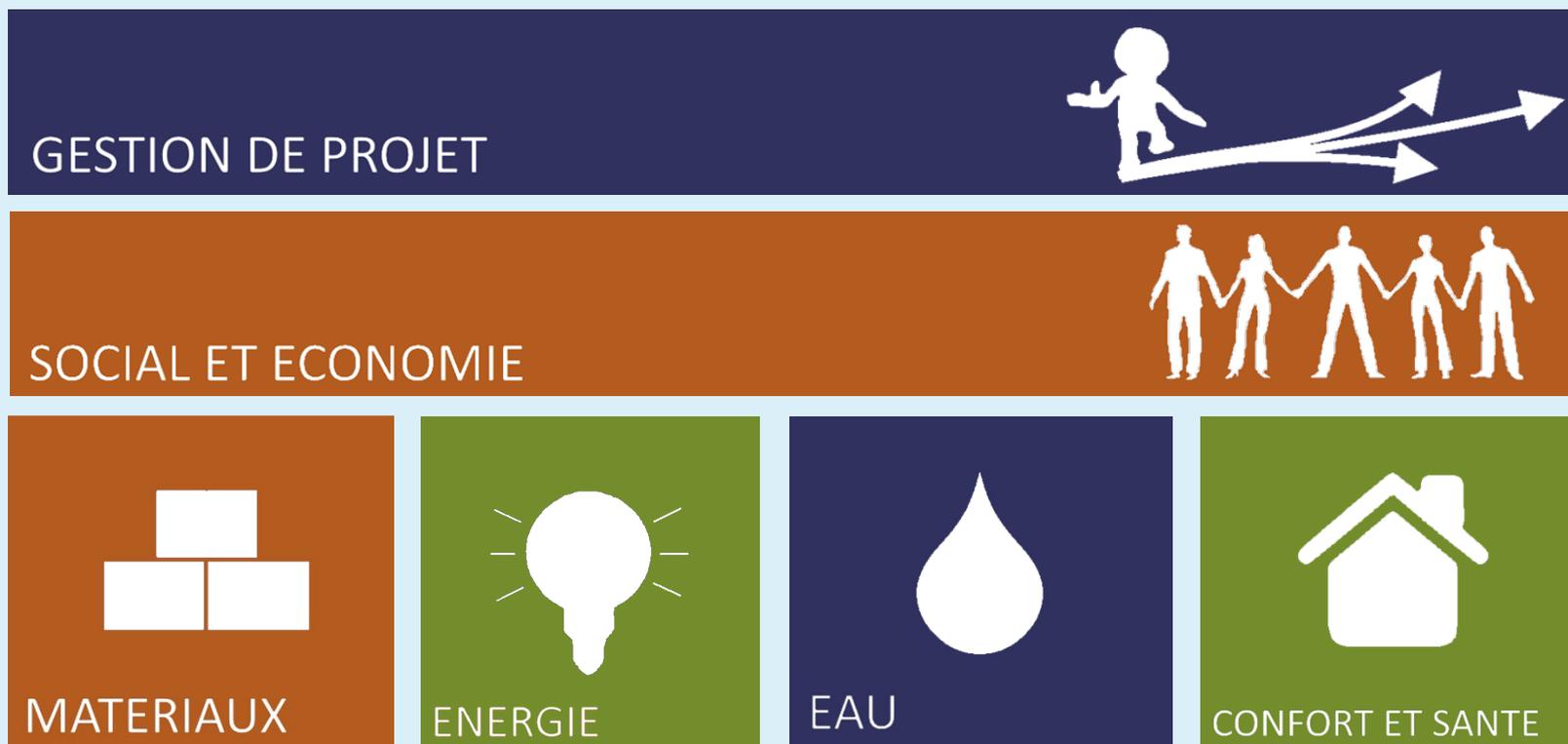


Espaces extérieurs

2 passages annuel
924 € TTC / an

Le CCAS n'est ni soumis au décret tertiaire (<1000m²) ni au décret Bacs

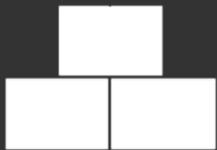
Retour sur les deux années de fonctionnement



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- 4 visites de SOWATT : **Juin et Décembre 2022 / Octobre 2023 / Juillet 2024**

- Pose de sondes de **température / hygrométrie** pour surveiller le confort d'été dans 2 appartements (salon) + bureau accueil + salle d'activités

- Points forts : *(Monsieur Amphoux responsable du service technique)*
 - * **Factures eau et électricité** reçues pour la résidence + CCAS
 - * **Transmission des relevés des consommations électriques** pour chacun des logements

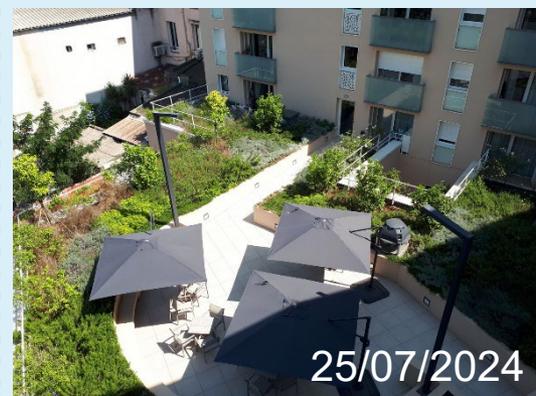
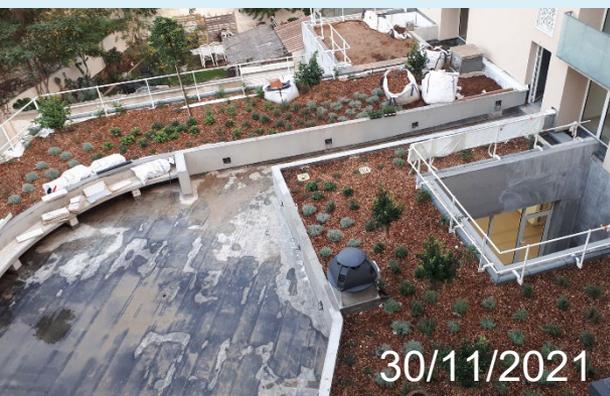
- Interviews usagers et relevés de l'ensemble des compteurs à chaque visite

► BIODIVERSITE :

Territoire et site

La végétation de la terrasse au R+1 s'est bien développée au fil du temps !

Consommation évaluée à **3,8 L/m²/jour** dans les standards (entre 2 et 5 litres/jour)



Les plantations de la terrasse au R+4 ont été remplacées récemment
Un arrosage automatique a été mis en place



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

Retour usagers

- ▶ Livraison depuis Décembre 2021
- ▶ Les locataires sont satisfaits du confort d'hiver et d'été
- ▶ Très bonne participation aux activités en interne : ~75%

Mais encore...

- ▶ Problème de condensation l'été au niveau des grilles de soufflage dans le hall et la salle polyvalente
- ▶ Défaillance au niveau de plusieurs contacts de feuillure des appartements
- ▶ Consommations électriques des PAC importantes par rapport aux valeurs théoriques calculées en conception
- ▶ Dégâts des eaux suite à des raccords ECS défectueux

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



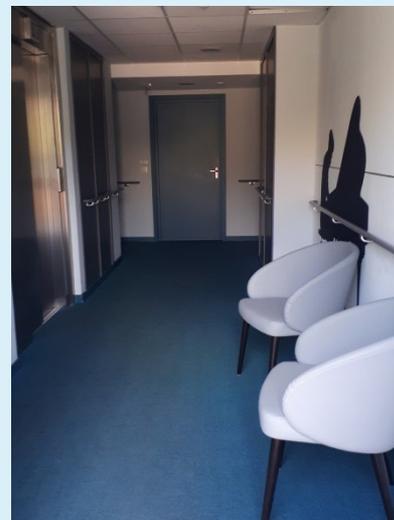
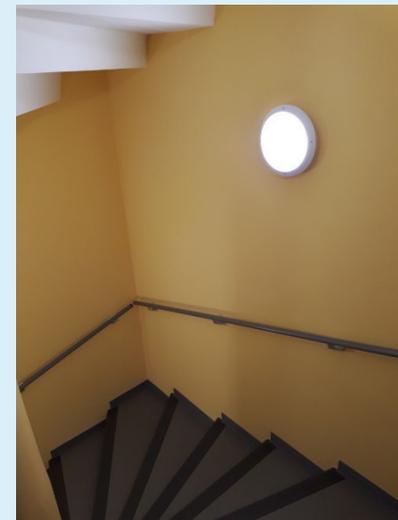
EAU



CONFORT ET SANTE

Bonne tenue des parties communes

Parties communes



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



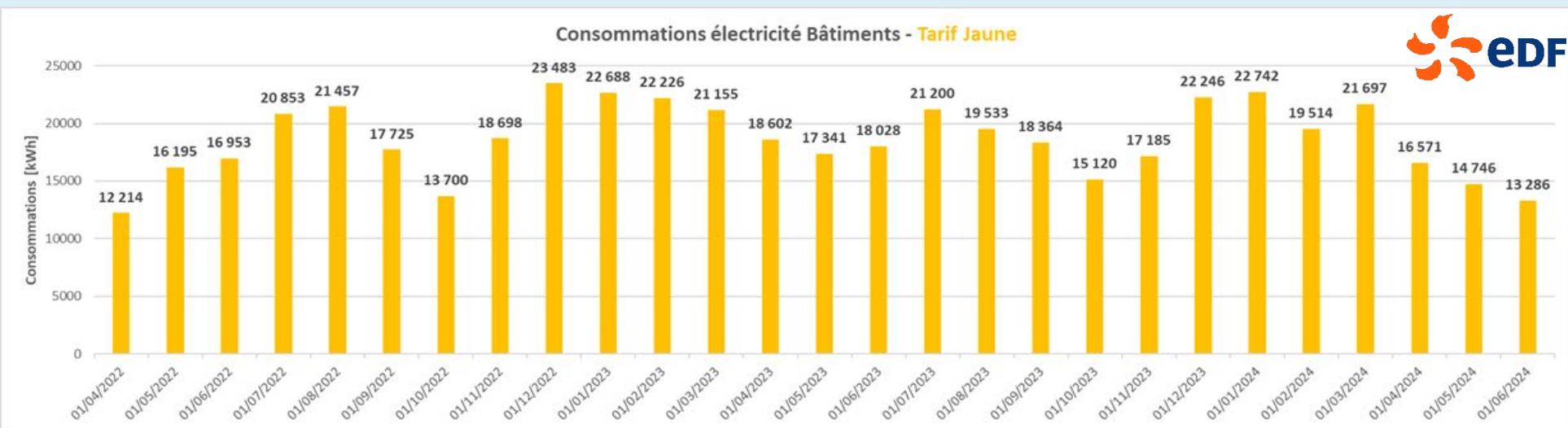
EAU



CONFORT ET SANTE

Consommations électriques globales excepté le CCAS

Le relevé des consommations électriques de la résidence est issu des factures EDF



> Consommation moyenne mensuelle : **19 474 kWh/mois** ⇔ **7,8 kWh/m².mois**

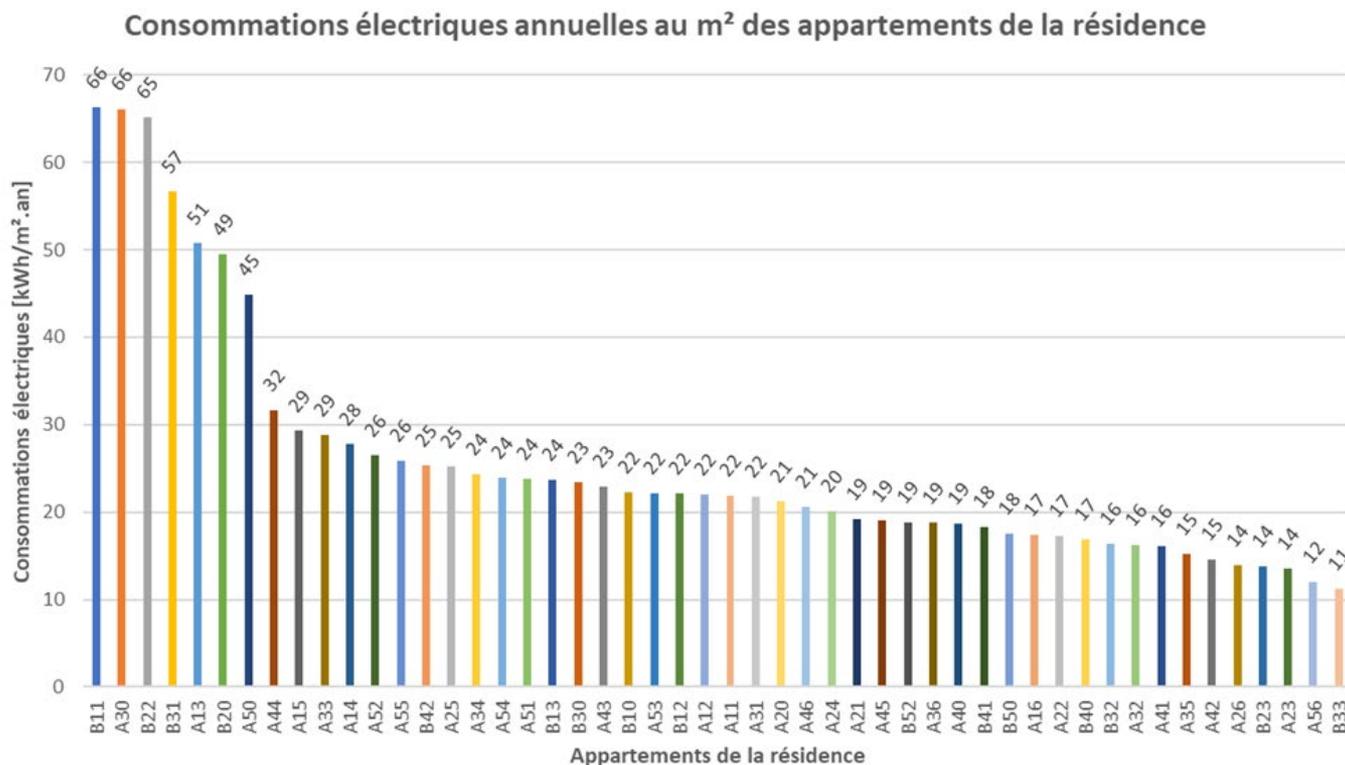
> Consommation moyenne annuelle : **233 688 kWh/an**

REX : Projet « Le Folio » :
7,4 kWh/m².mois

Consommations électriques – Logements

Le relevé des consommations électriques des logements est réalisé chaque trimestre

Consos mesurées : éclairage + prises de courant + chauffage sèche serviettes



~ 7 logements ont des consommations électriques « >> à la moyenne »

Moyenne autour de 16-29 kWh/m².an

Hypothèses :

- > Défaillance contacts de feuillure
- > Utilisation prolongée du sèche-serviette électrique

} → Consommations

Energie

- Comparaison calcul conventionnel / prévision / consommations réelles (CCAS + Lgmts) en énergie en $\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2.\text{an}$

	Consos réelles	Consos STD <i>22°C chaud et 24°C froid</i>	Consos RT2012	Comparaison avec STD <i>(22°C et 24°C CCAS)</i>	
	<i>kWh/an</i>	<i>kWh/an</i>	<i>kWh/an</i>	<i>kWh/an</i>	%
Chauffage	79 132	22 417	6 568	48838	161%
Climatisation		7 877	12 321		
Total		30 294	18 889		

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



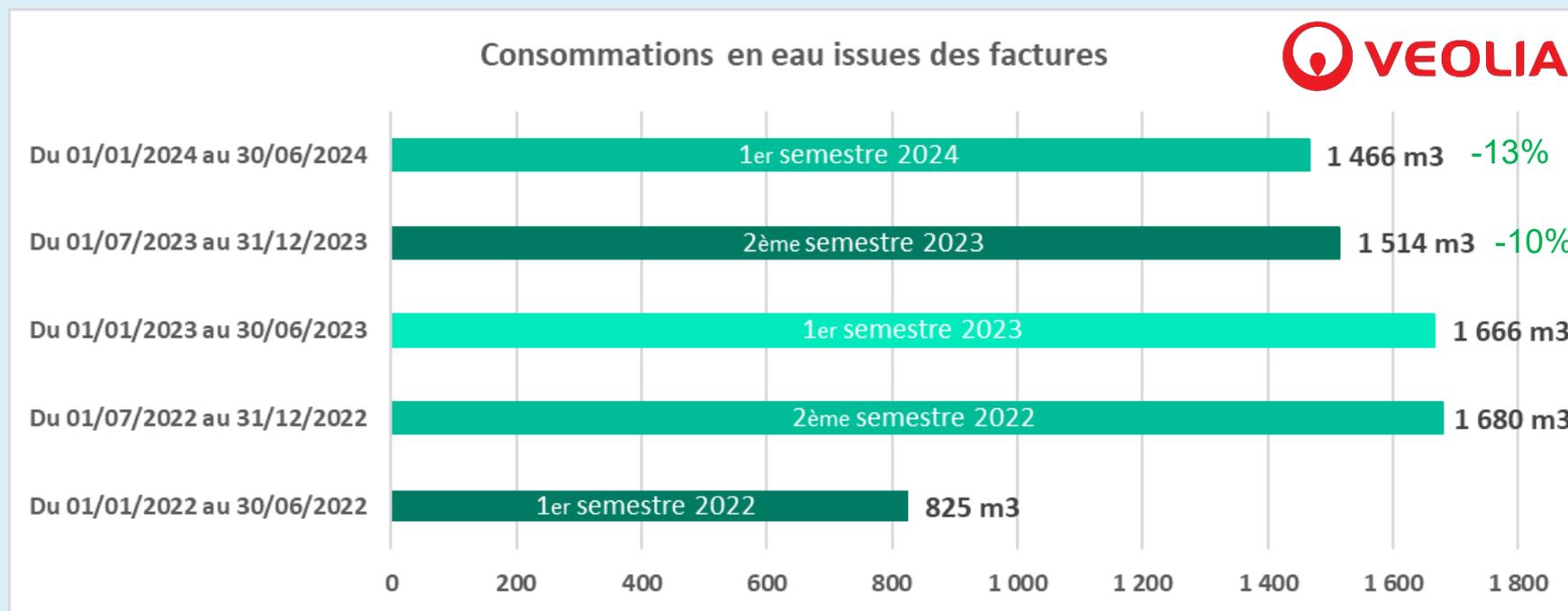
EAU



CONFORT ET SANTE

Consommations d'eau globales

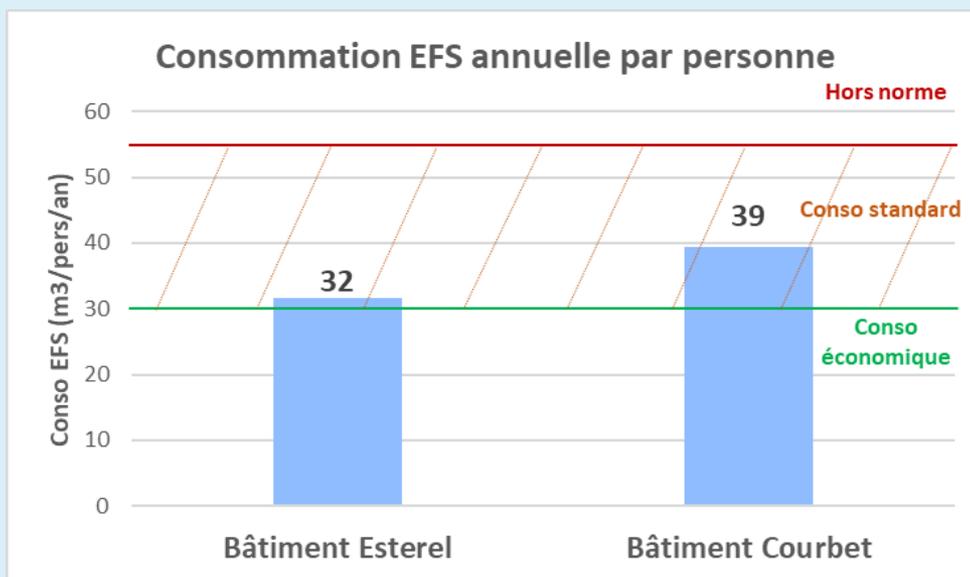
Le relevé des consommations d'eau de la résidence est issu des factures (CCAS avec cuisine + Bâtiments Esterel et Courbet + Arrosage)



- ◆ Consommations stables durant les quatre derniers semestres
- ◆ Consommation moyenne mensuelle : **264 m³**
- ◆ Consommation moyenne annuelle : **3 168 m³**

Consommations d'eau - Logements

- 🔥 Selon « Eau France », en 2020, la consommation moyenne annuelle par habitant est de 54 m³
 - 🔥 **Consommation économique** : Selon le site « J'économise l'eau », la consommation économique est de 30 m³/pers/an
 - 🔥 Consommation moyenne de tous les logements : **32-39 m³/pers/an**
- ⇒ La résidence présente donc une **consommation standard**



Conso standard : source
« Eau France »

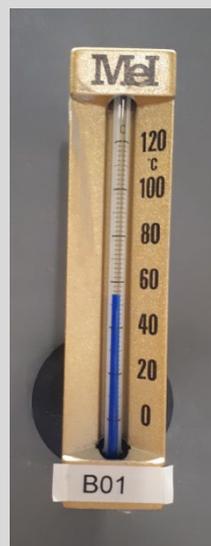
Conso éco : source
« J'économise l'eau »

Local ECS au sous-sol

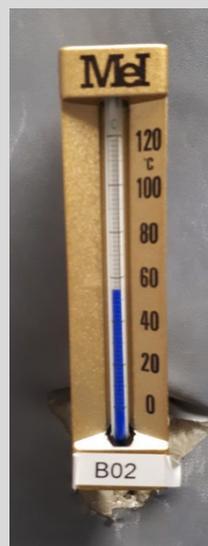
Ballons 1 000 L (x3)



57°C



57°C



58,5°C



Entre les 2 dernières visites, la température de consigne des ballons a bien été diminuée => entre 65 et 70°C mesurés le 18/10/2023

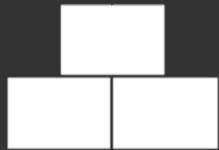


Cpt arrosage monté à l'envers

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

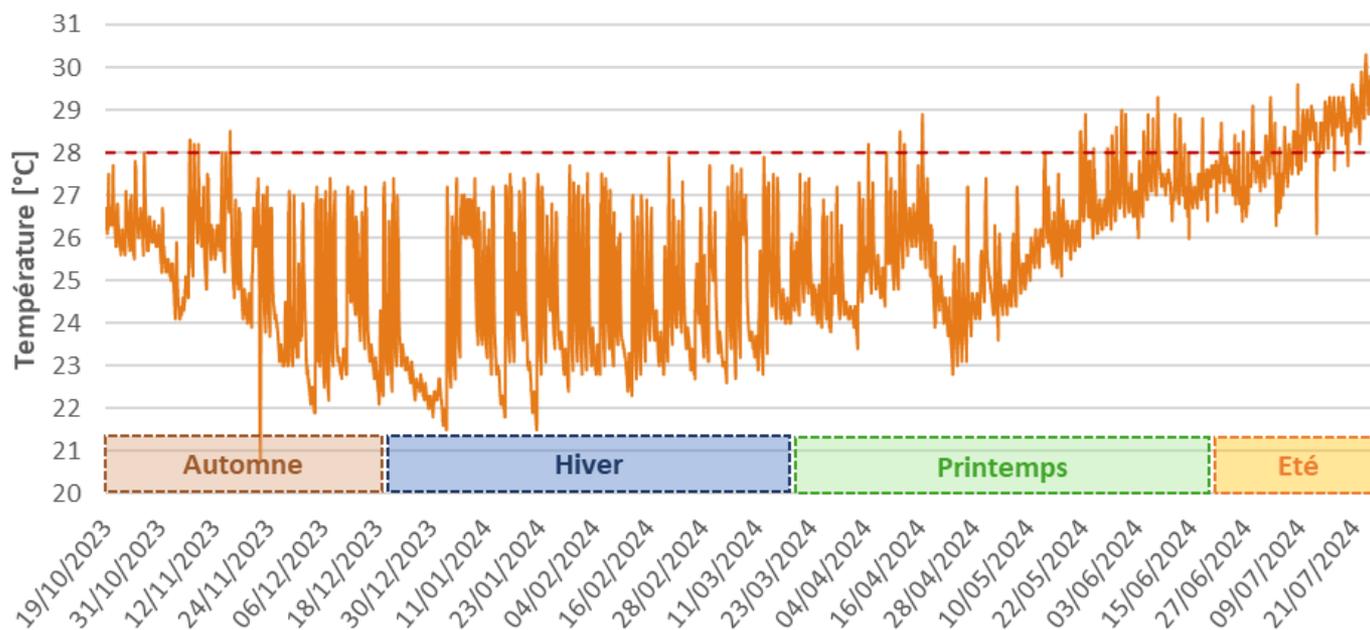


CONFORT ET SANTE

Confort hiver / été

Salle d'activité - Hiver 2023-2024 et été 2023 (RDC – Sud)

Température intérieure - Salle d'activité
Mi-Novembre 2023 à fin Juillet 2024



Hiver :

- $T_{moy} = 24,1^{\circ}\text{C}$
- $T_{max} = 27,9^{\circ}\text{C}$
- $T_{mini} = 21,5^{\circ}\text{C}$

Eté :

- $T_{moy} = 28^{\circ}\text{C}$
- $T_{max} = 30,3^{\circ}\text{C}$
- $T_{mini} = 26^{\circ}\text{C}$

Hiver :

- > Consigne de chauffage autour de **23-23,5°C**
- > Réduit autour de **22-22,5°C** le week-end
- > Fluctuations dues aux apports solaires

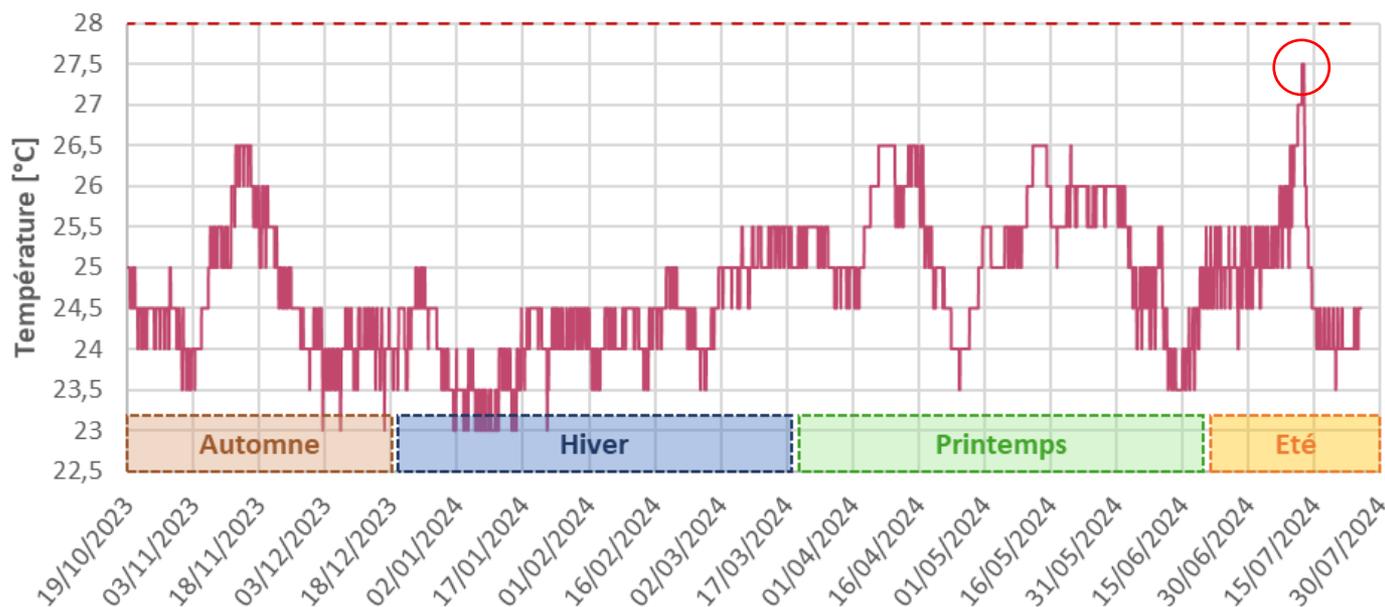
Eté :

- > Consigne de clim autour de **26-27°C**
- > Pas de réduit
- > Salle non utilisée depuis Juillet

Confort hiver / été

Appartement A53 - Hiver 2023-2024 et été 2023 (R+5 – Salon au Sud)

Température intérieure - Appt A53
Octobre 2023 à Juillet 2024



Hiver :

- $T_{\text{moy}} = 24^{\circ}\text{C}$
- $T_{\text{max}} = 25^{\circ}\text{C}$
- $T_{\text{mini}} = 23^{\circ}\text{C}$

Été :

- $T_{\text{moy}} = 24,9^{\circ}\text{C}$
- $T_{\text{max}} = 27,5^{\circ}\text{C}$
- $T_{\text{mini}} = 23,5^{\circ}\text{C}$

Hiver :

- > Consigne de chauffage autour de **23-24°C**
- > Très peu de fluctuations (V-R ouverts ?)
- > Fenêtres restées fermées ✓

Été :

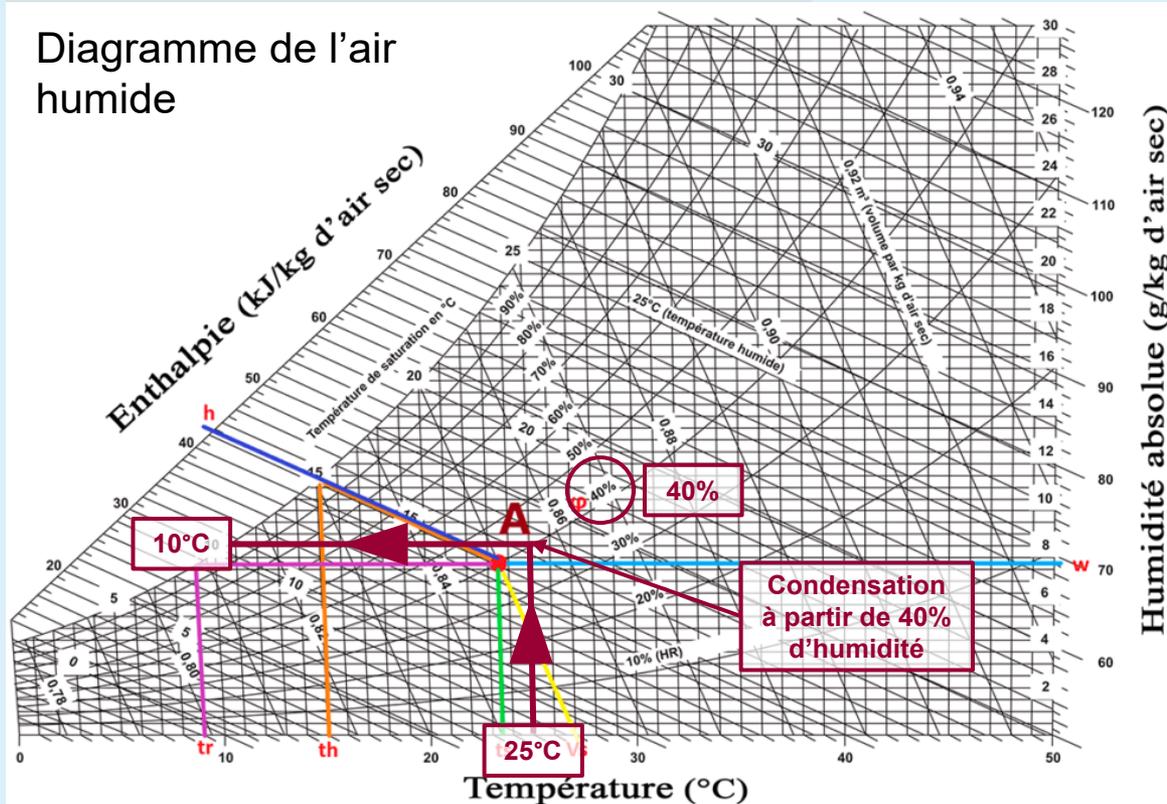
- > Consigne de clim autour de **23,5-24°C**
- > Très peu de fluctuations
- > Fenêtres restées fermées ✓ (un seul pic à 27,5°C)

Problème de condensation grilles de soufflage hall et salle polyvalente



- > Température air ambiant : 25°C
 - > Température réseaux d'eau glacée : 7-12°C
 - > Température sortie de l'air des V-C : 10°C
 - > Humidité mesurée autour de 60%
- ➔ Condensation

Diagramme de l'air humide



REX : Prévoir des récupérateurs de condensats au niveau de chaque V-C surtout dans des lieux proches de la mer

Pour conclure

Points forts :

Confort d'hiver et d'été très satisfaisant d'après les locataires

Espaces communs très bien tenus

Grande variété d'activités proposées avec une forte participation (~75%)

Très bon développement de la végétation au niveau de la terrasse du R+1

Pistes d'amélioration :

Problème de condensation l'été au niveau des grilles de soufflage dans le hall et la salle polyvalente

**Défaillance au niveau de plusieurs contacts de feuillure des appartements
(=> consommations CH + FR plus importantes)**

Consommation de la PAC supérieur aux prévisions

Entretien des plantations de la terrasse au R+4 à poursuivre

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

05/12/2017

56 points

+ 4 cohérence durable

+ _ innovation

60 pts - BRONZE



REALISATION

02/12/2021

54 points

+ 6 cohérence durable

+ _ innovation

60 pts - BRONZE



USAGE

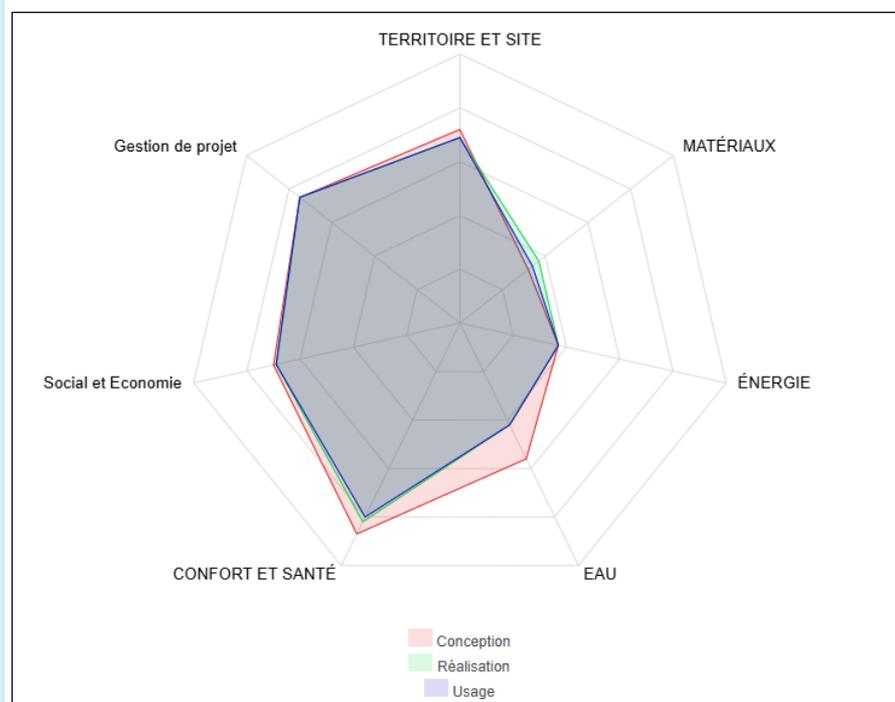
27/11/2024

53 points

+ 7 cohérence durable

+ _ innovation

60 pts - BRONZE



- TERRITOIRE ET SITE - 8.81/12.6 (69%)
- MATÉRIAUX - 4.37/12.6 (34%)
- ÉNERGIE - 4.73/12.6 (37%)
- EAU - 5.4/12.6 (42%)
- CONFORT ET SANTÉ - 10.1/12.6 (80%)
- Social et Economie - 9.32/13.5 (69%)
- Gestion de projet - 10.13/13.5 (75%)

Décoché : température 26°C max



Merci pour votre attention