

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 m<sup>2</sup> SDP (ouvert au public)
- Des logements pour personnes autonomes : 2 533 m<sup>2</sup> SDP

} SDP totale : 3 316 m<sup>2</sup>

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



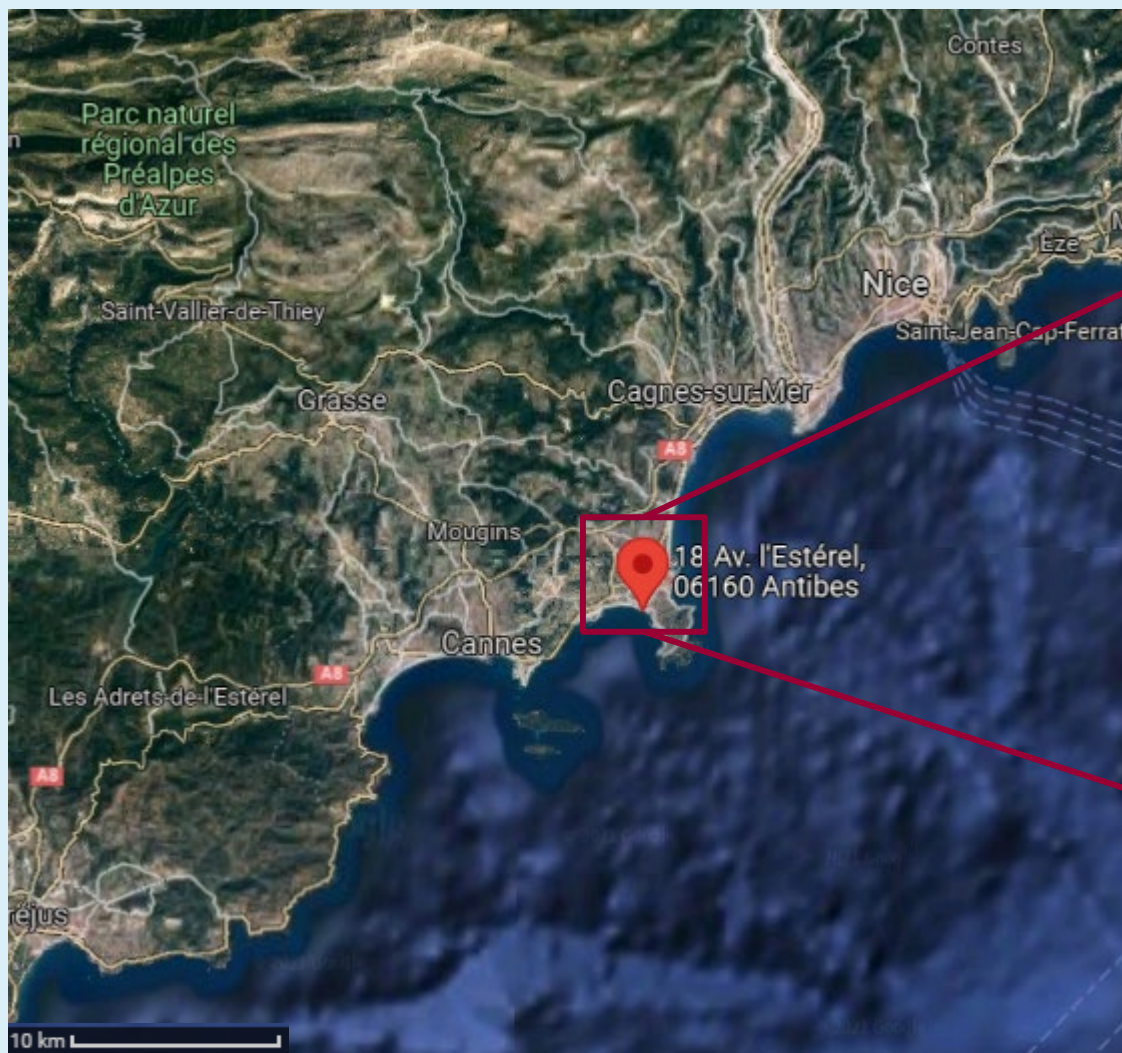
- Mettre en œuvre des matériaux à faible empreinte carbone : béton bas carbone
- Intégrer des isolants biosourcés



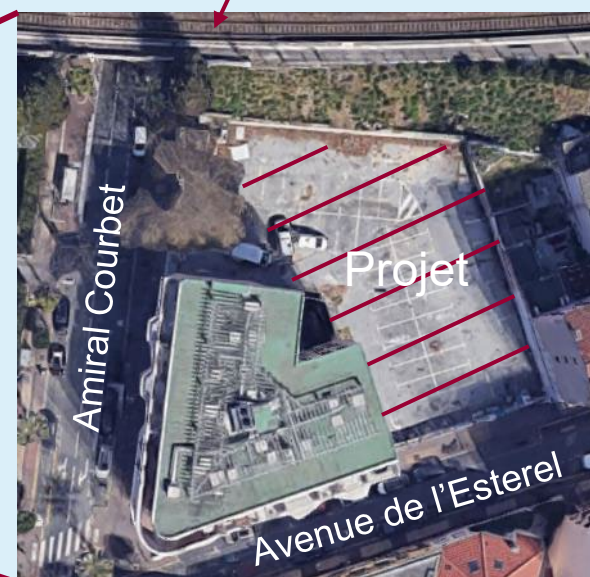
- Redynamiser le quartier :
  - Bâtiment à forte vocation sociale
  - Lutte contre l'isolement des personnes âgées

# Le projet dans son territoire

18 Avenue de l'Estérel, Antibes



Voie ferrée



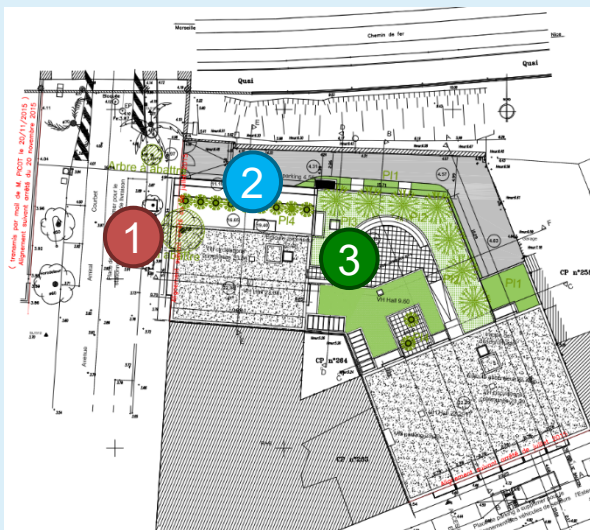
# Le terrain et son voisinage

Bâtiment Esterel



Bâtiment Courbet





# Vues extérieures – Bâtiment Courbet

Les façades sont en très bon état

Façades Nord et Ouest

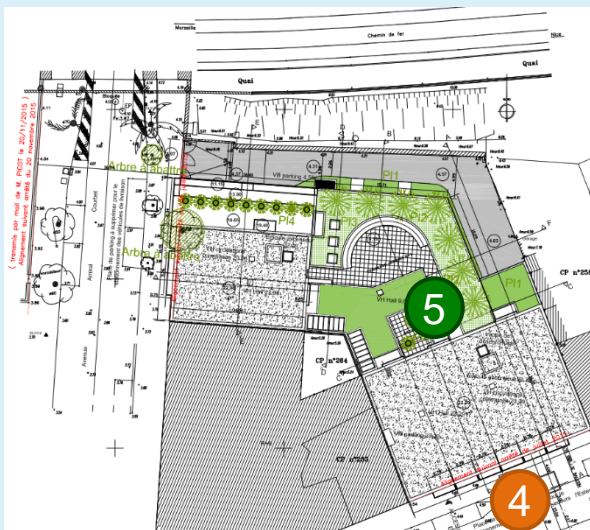


Façade Ouest



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





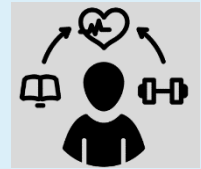
# Vues intérieures



## Patio

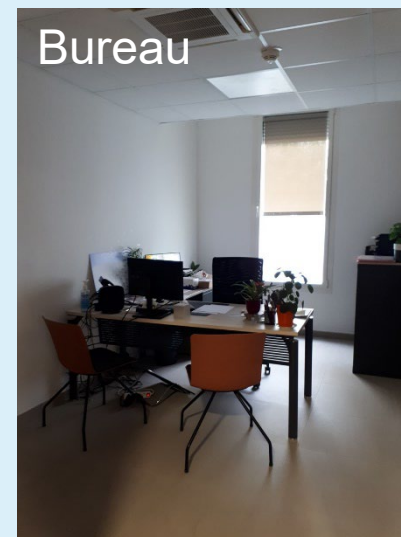


## Affichage des activités



# Vues intérieures

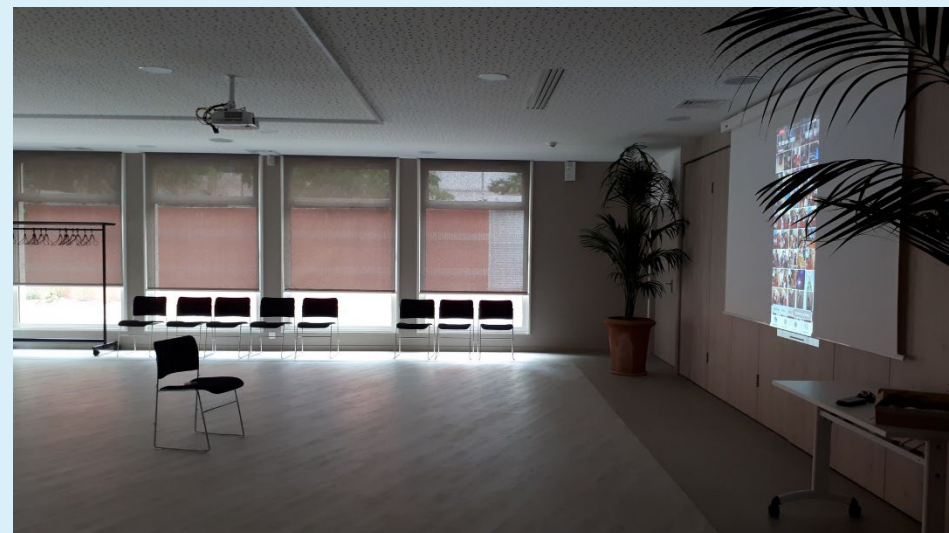
## Salle d'activités « Nina Simone »



## 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<sup>ème</sup> catégorie + type N et R
- ◆ Logement & tertiaire

## Surface

- ◆ 2 526 m<sup>2</sup> SRT
- ◆ 3 316 m<sup>2</sup> SDP
- ◆ 2 533 m<sup>2</sup> SDP logements
- ◆ 783 m<sup>2</sup> 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/m<sup>2</sup>.an

- ◆ Cep projet = 80,6 kWhep/m<sup>2</sup>.an
- ◆ Cep max = 91 kWhep/m<sup>2</sup>.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./m<sup>2</sup>

# 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 :  
-  $0,6 < U_w < 1,2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$   
-  $0,46 < F_s < 0,55$   
-  $0,52 < T_I < 0,63$

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 :  $5 \text{ W/m}^2$

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 »**



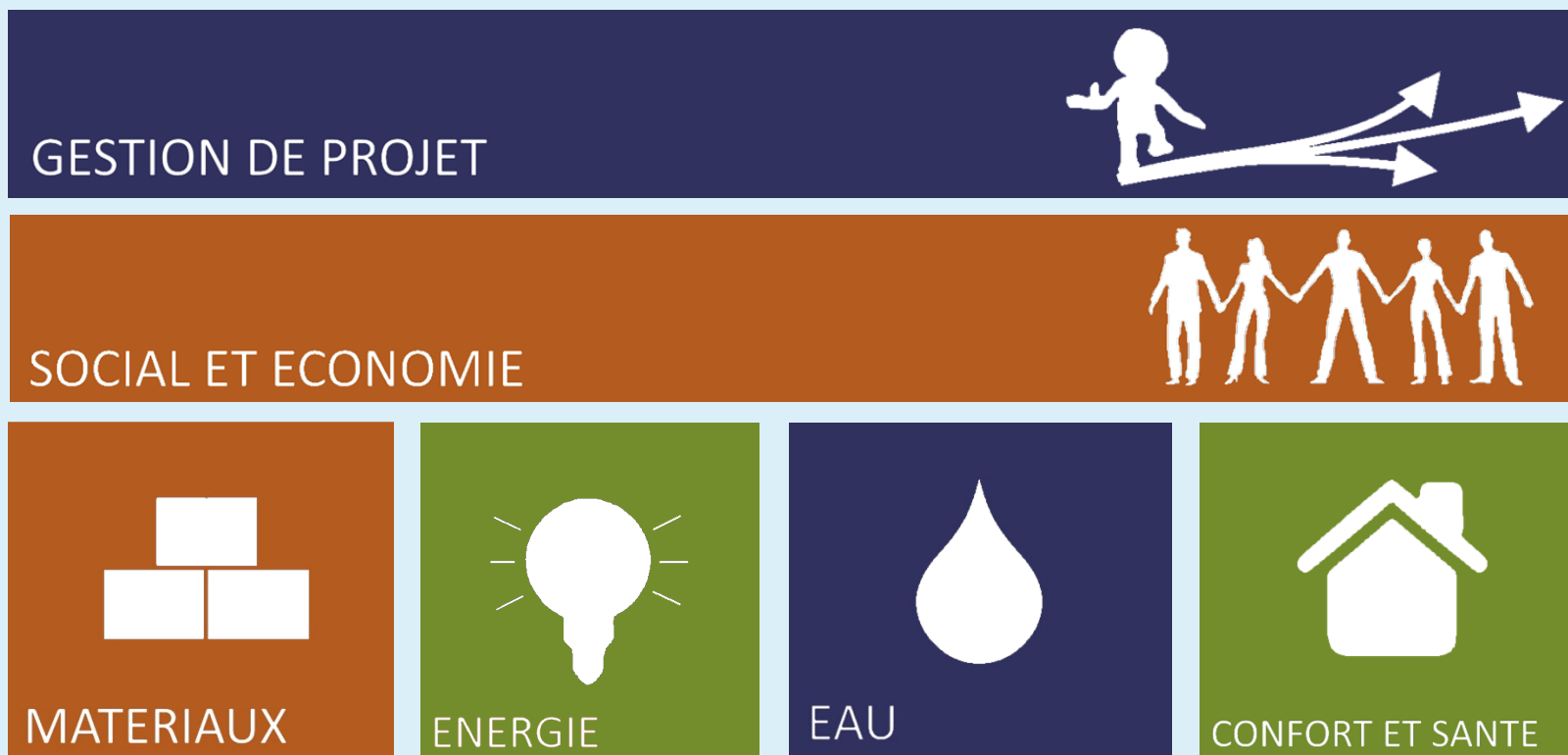
## Espaces extérieurs

**2 passages annuel**  
**924 € TTC / an**

Le CCAS n'est ni soumis au décret tertiaire (<1000m<sup>2</sup>) ni au décret Bacs



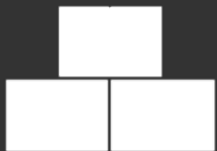
# Retour sur les deux années de fonctionnement



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

# Gestion de projet

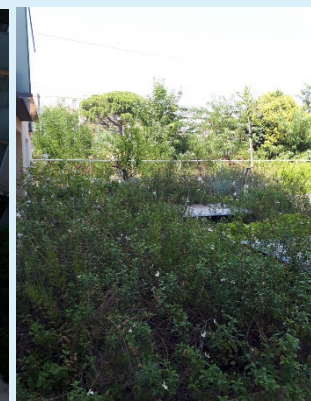
- 4 visites de SOWATT : **Juin et Décembre 2022 / Octobre 2023 / Juillet 2024**
  
- Pose de sondes de **température / hygrométrie** pour surveiller le confort d'été dans 2 appartements (salon) + bureau accueil + salle d'activités
  
- Points forts : *(Monsieur Amphoux responsable du service technique)*
  - \* **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/m<sup>2</sup>/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



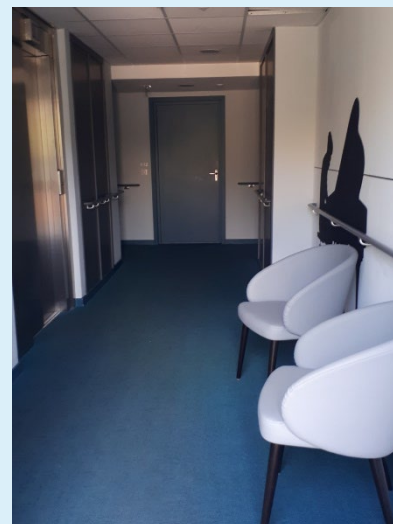
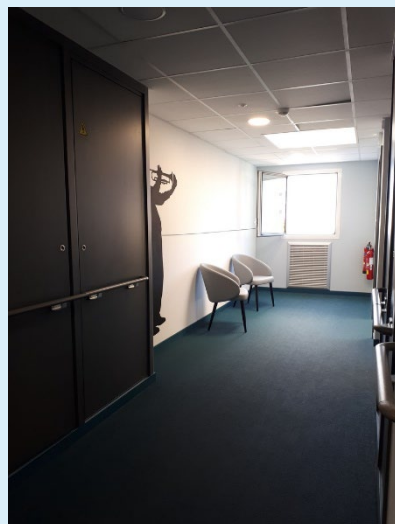
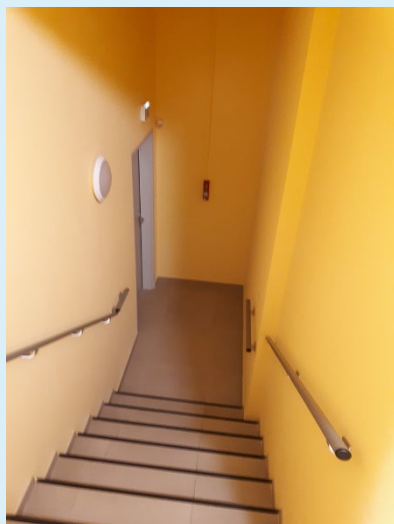
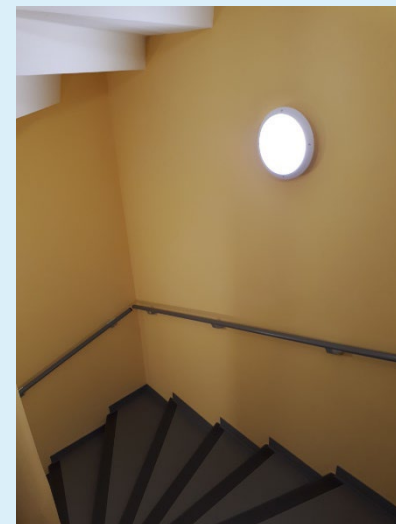
EAU



CONFORT ET SANTE

## Bonne tenue des parties communes

# Parties communes

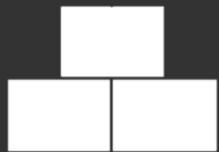




GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



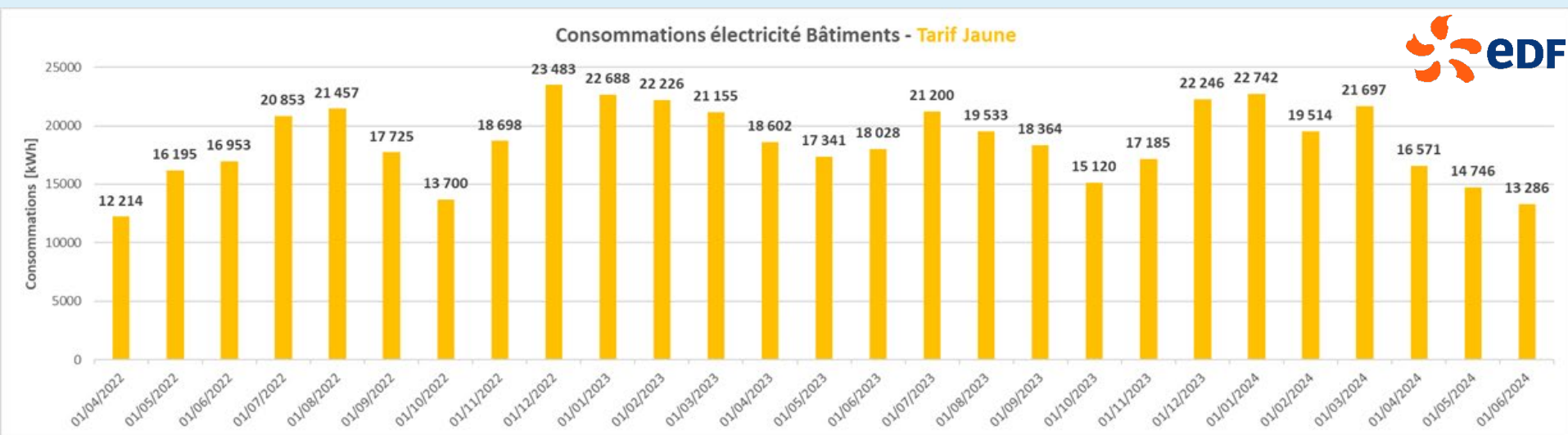
EAU



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/m<sup>2</sup>.mois**

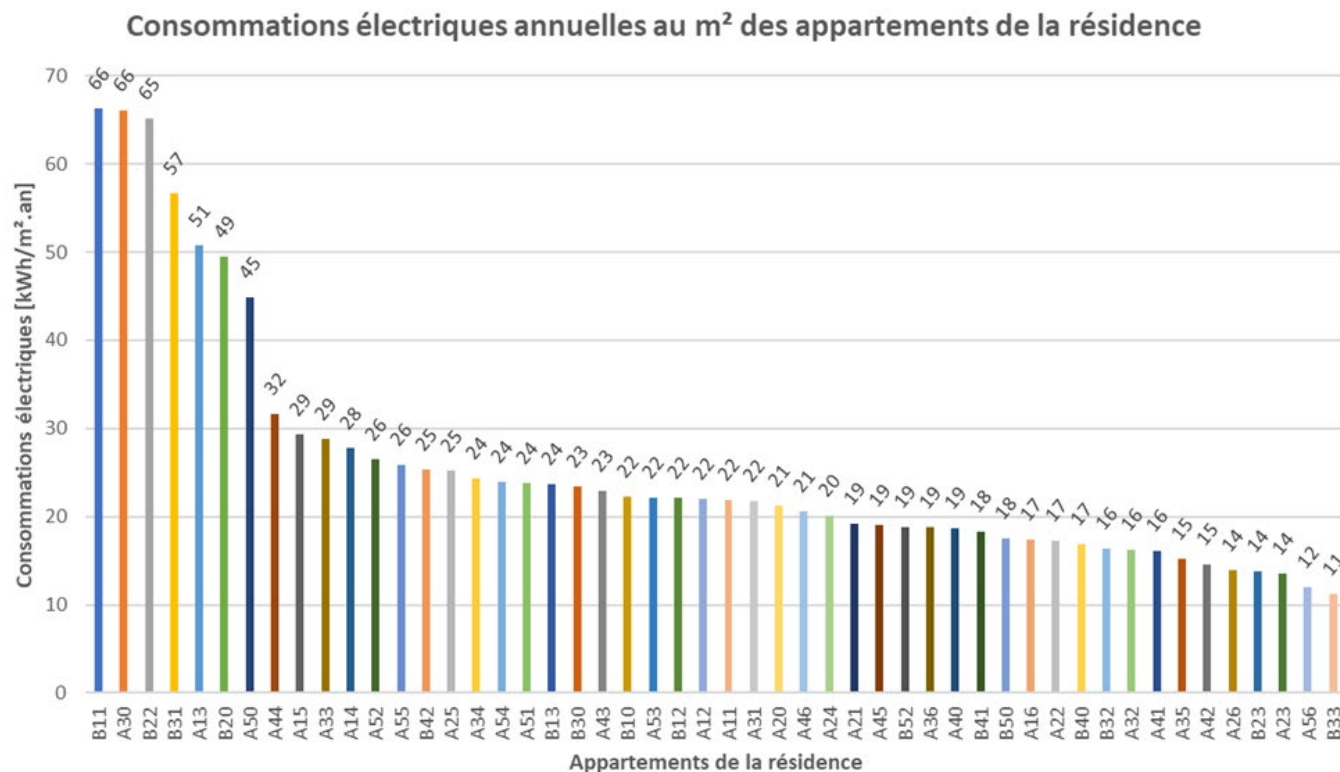
> Consommation moyenne annuelle : **233 688 kWh/an**

REX : Projet « Le Folio » :  
7,4 kWh/m<sup>2</sup>.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/m<sup>2</sup>.an

*Hypothèses :*

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

} → Consommations

# Energie

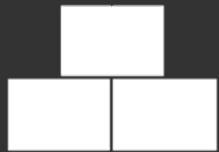
- Comparaison calcul conventionnel / prévision / consommations réelles (CCAS + Lgmts) en énergie en  $\text{kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2.\text{an}$

	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	<b>79 132</b>	22 417	6 568	<b>48838</b>	<b>161%</b>
Climatisation		7 877	12 321		
Total		<b>30 294</b>	<b>18 889</b>		

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



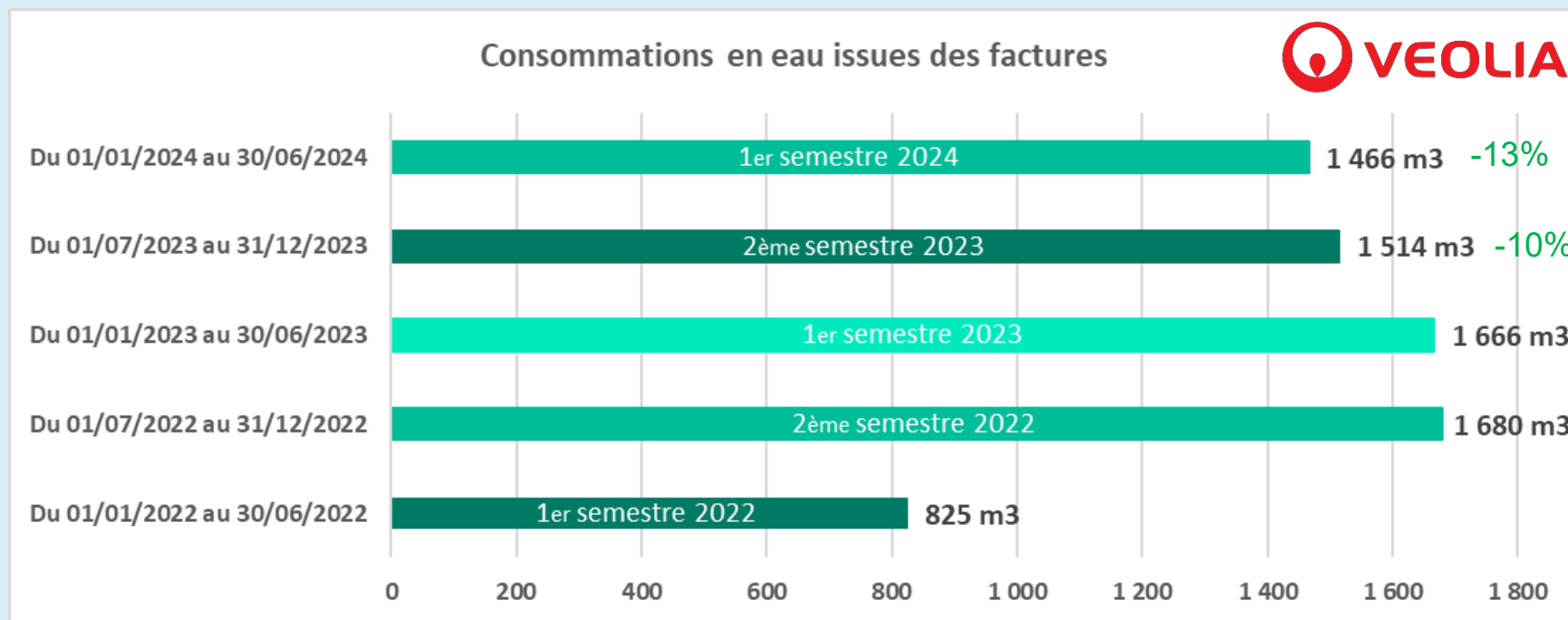
EAU



CONFORT ET SANTE

# Consommations d'eau globales

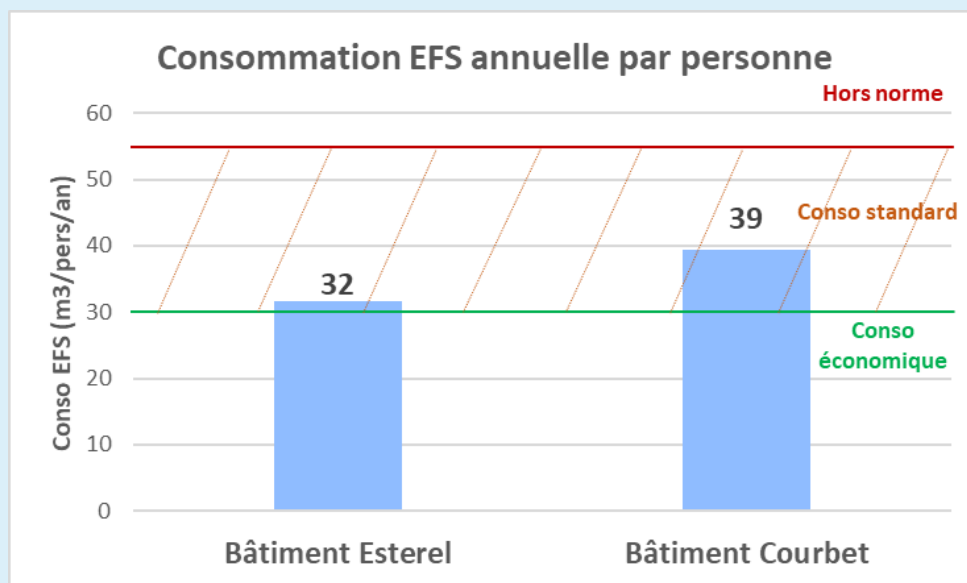
Le relevé des consommations d'eau de la résidence est issu des factures (CCAS avec cuisine + Bâtiments Esterel et Courbet + Arrosage)



- ◆ Consommations stables durant les quatre derniers semestres
- ◆ Consommation moyenne mensuelle : **264 m<sup>3</sup>**
- ◆ Consommation moyenne annuelle : **3 168 m<sup>3</sup>**

# Consommations d'eau - Logements

- 🔥 Selon « Eau France », en 2020, la consommation moyenne annuelle par habitant est de 54 m<sup>3</sup>
  - 🔥 **Consommation économique** : Selon le site « J'économise l'eau », la consommation économique est de 30 m<sup>3</sup>/pers/an
  - 🔥 Consommation moyenne de tous les logements : **32-39 m<sup>3</sup>/pers/an**
- ⇒ La résidence présente donc une **consommation standard**



Conso standard : source  
« Eau France »

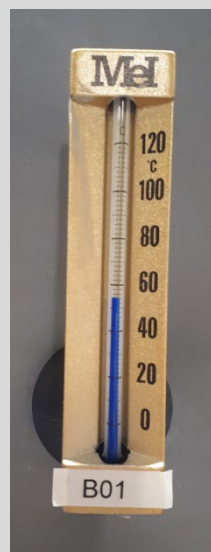
Conso éco : source  
« J'économise l'eau »

# Local ECS au sous-sol

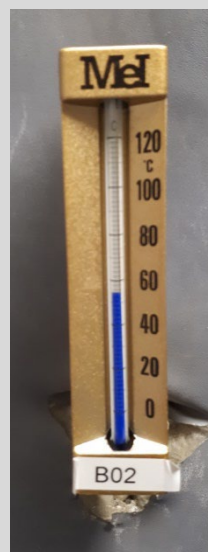
Ballons 1 000 L (x3)



57°C



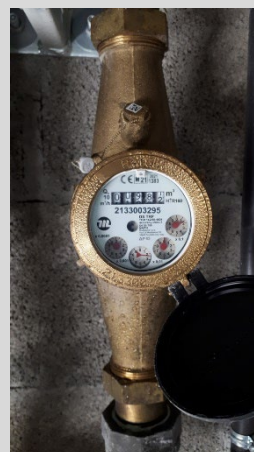
57°C



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



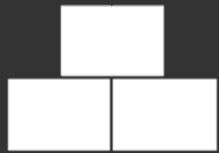
Cpt arrosage monté à l'envers



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

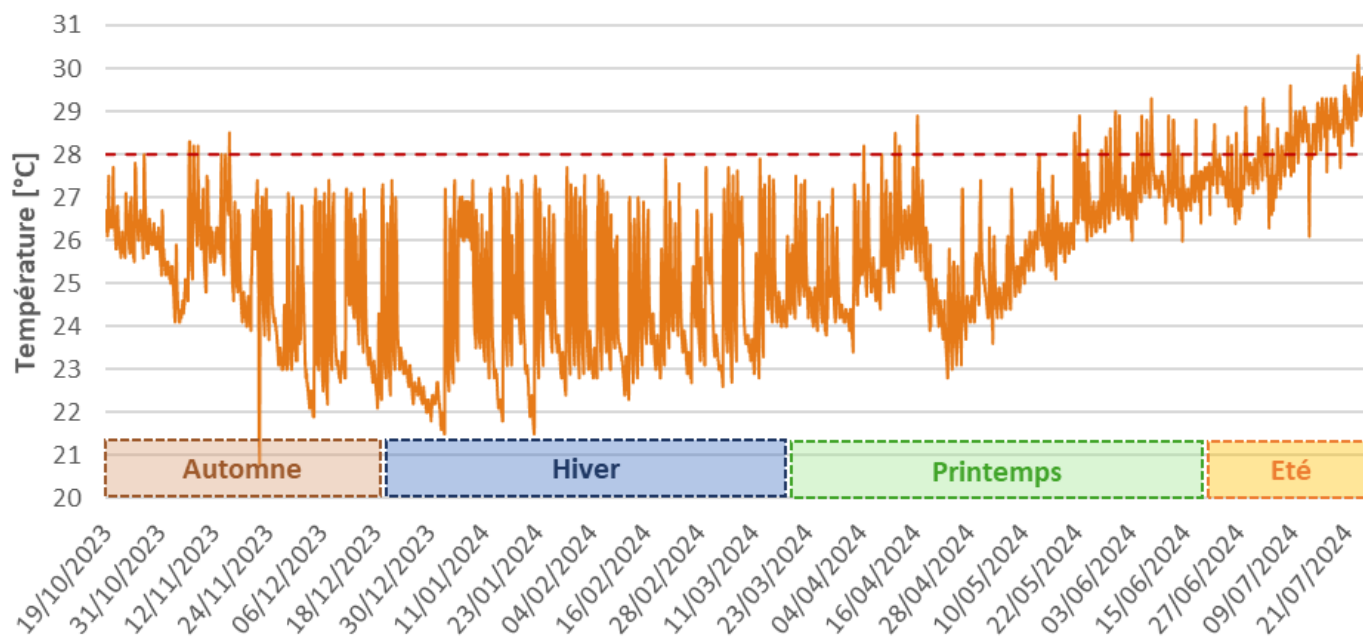


CONFORT ET SANTE

# 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

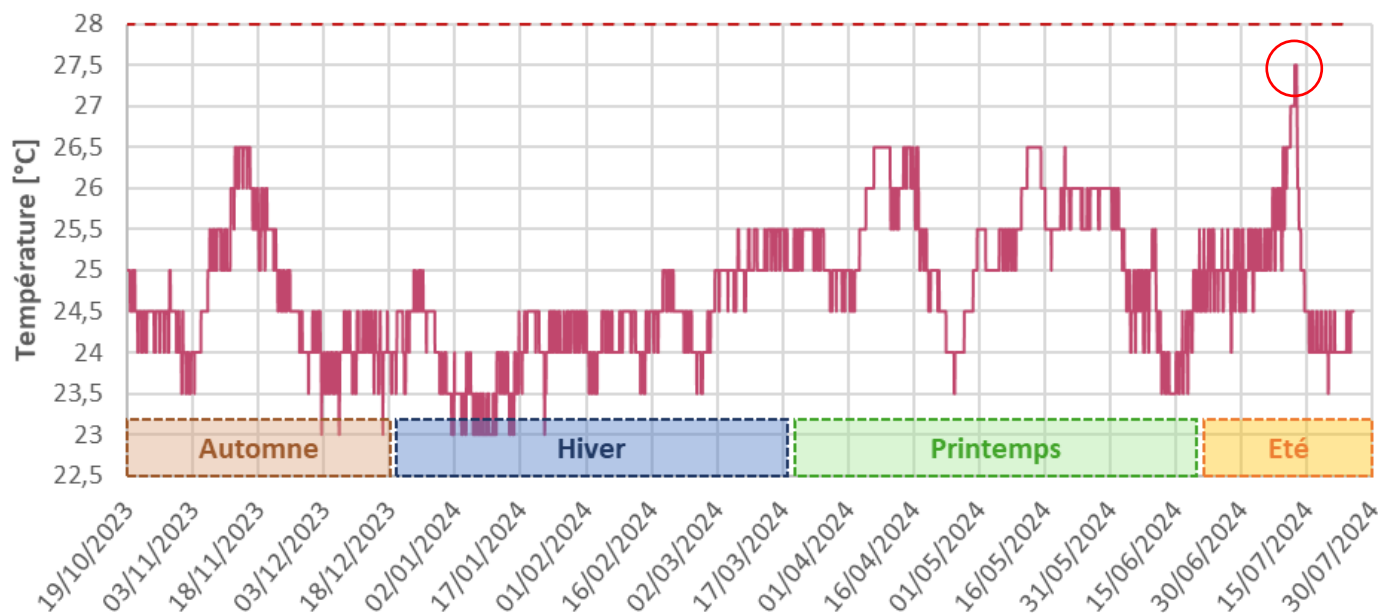
### Eté :

- > 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 :

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

### Été :

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

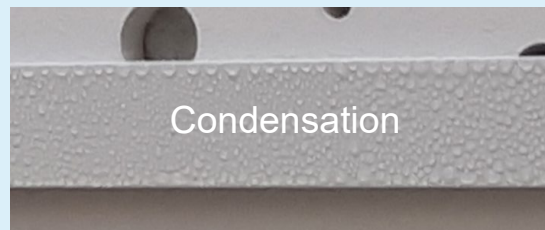
### Hiver :

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

### Été :

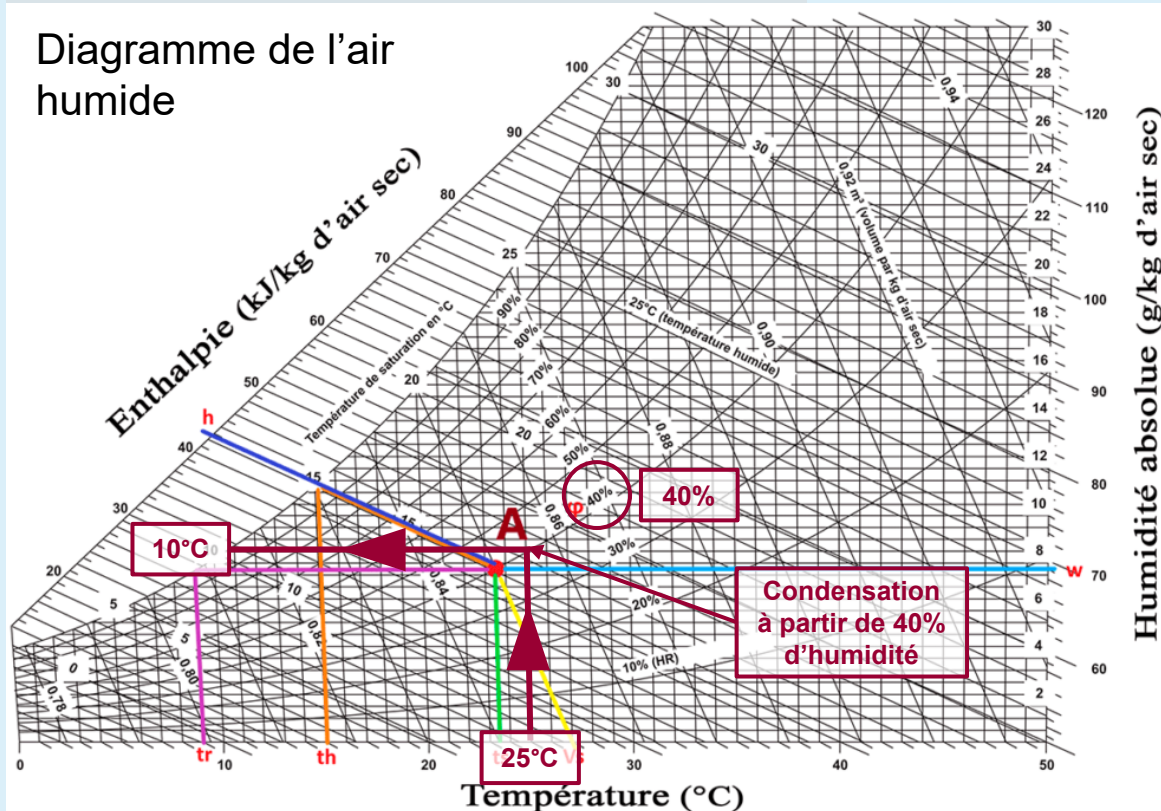
- > Consigne de clim autour de **23,5-24°C**
- > Très peu de fluctuations
- > Fenêtres restées fermées ✓ (un seul pic à 27,5°C)

# 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

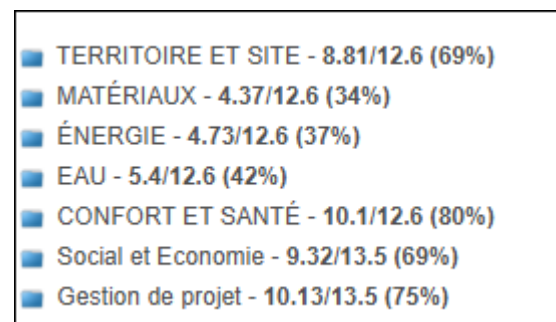
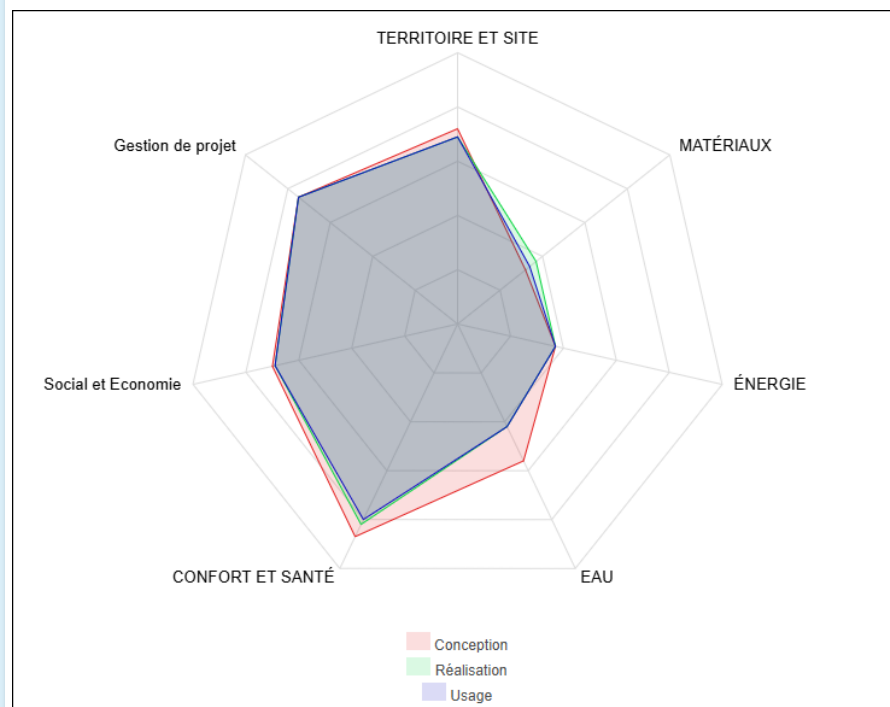
27/11/2024

53 points

+ 7 cohérence durable

+ \_ innovation

60 pts - BRONZE



Décoché : température 26°C max

An aerial photograph of a modern apartment courtyard. The courtyard features a paved area with three large, square, grey patio umbrellas. One umbrella is open, casting a shadow over a wooden table and chairs. The courtyard is surrounded by lush greenery and a low wall. In the background, a multi-story apartment building with balconies and windows is visible. The text "Merci pour votre attention" is overlaid in the center of the image.

Merci pour votre attention