

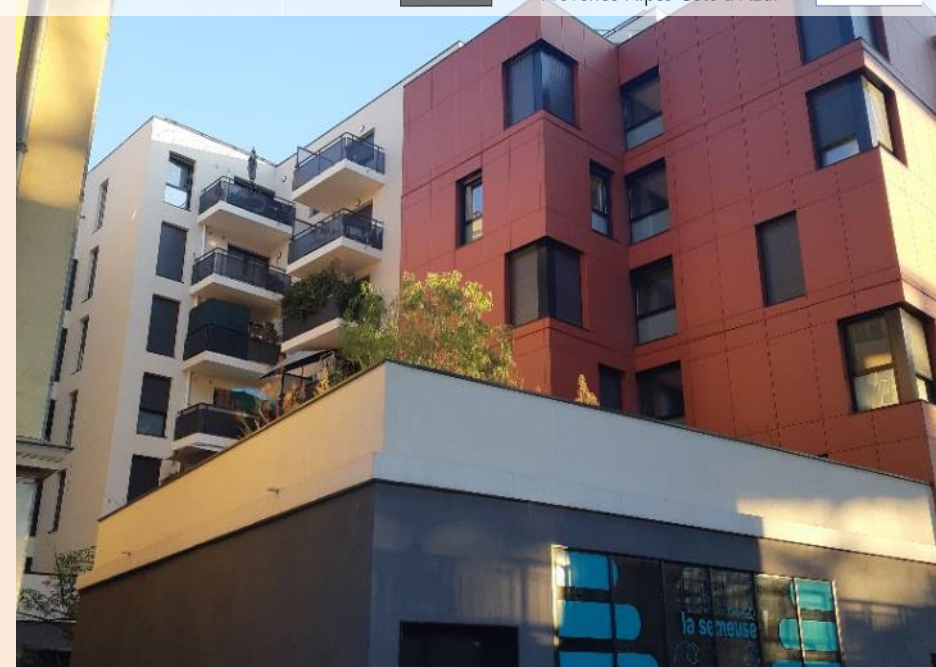
Commission d'évaluation : Usage du 22/03/2022
Construction d'une résidence sociale
et d'une résidence étudiante + CCAS –
3 rue Trachel, 06000 Nice



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage

Architecte

Maitre d'œuvre
BE Technique

AMO QEB

LOGIREM

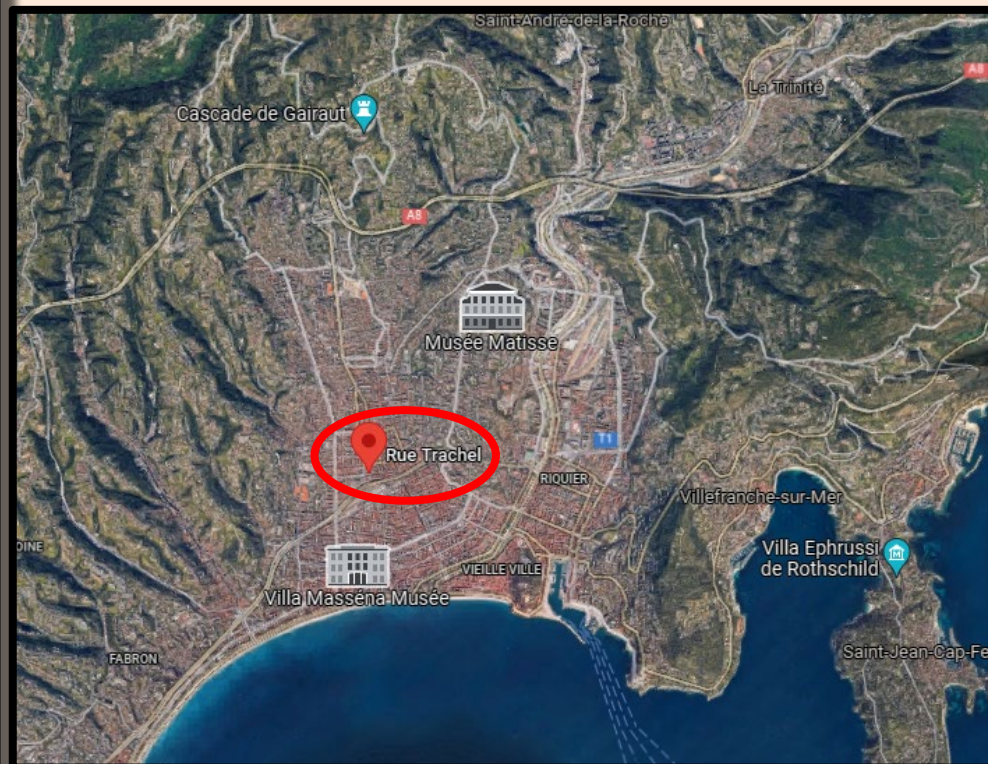
ONE WAY 4 archis
PM CLEMENT
K TABTI

OTEIS

SOWATT

Contexte

- Fortes tensions de l'environnement urbain : site PNRQAD (Plan National de Rénovation des Quartiers Anciens Dégradés)
- Une situation idéale en plein centre ville, desservie par gare et tram, mais soumis aux bruits urbains, en peine d'espaces apaisés et verdoyants
- Un quartier de vieilles bâtisses Belle Epoque, et autres vieux immeubles de moins bonne facture, en fortes tensions sociales et économiques



Contexte



Enjeux Durables du projet



- Insertion urbaine /intimité et acoustique



Cour intérieure – végétalisation - résille



Traitement différencié des façades (acoustique/aspect)



- Introduire du biosourcé dans le social – compatible avec l'économie du projet



ITE laine de roche et fibre de bois



Béton bas carbone



- Exploiter la toiture terrasse : répondre au PLU avec des ENR



Ventilation au cas par cas : SF et DF



STD – optimisation



Héliopac



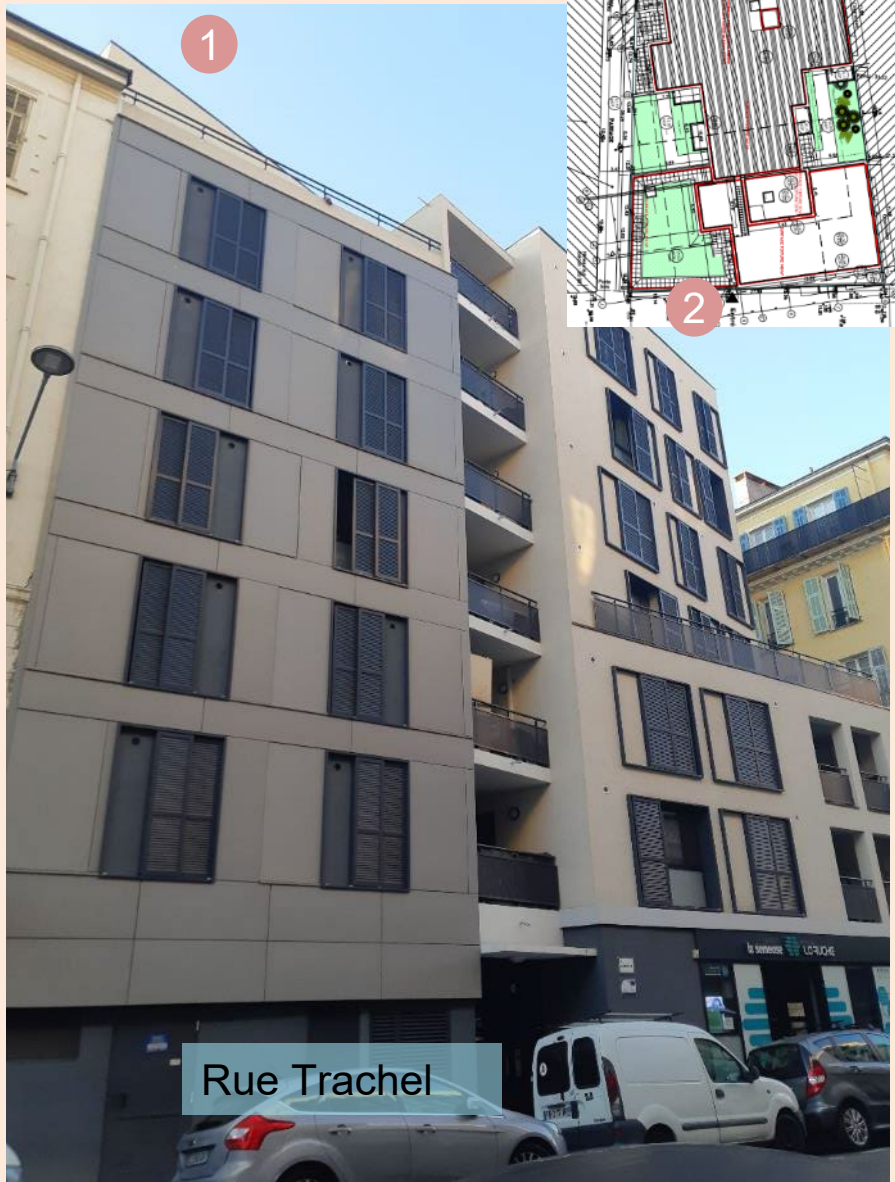
- Mixité programmatique



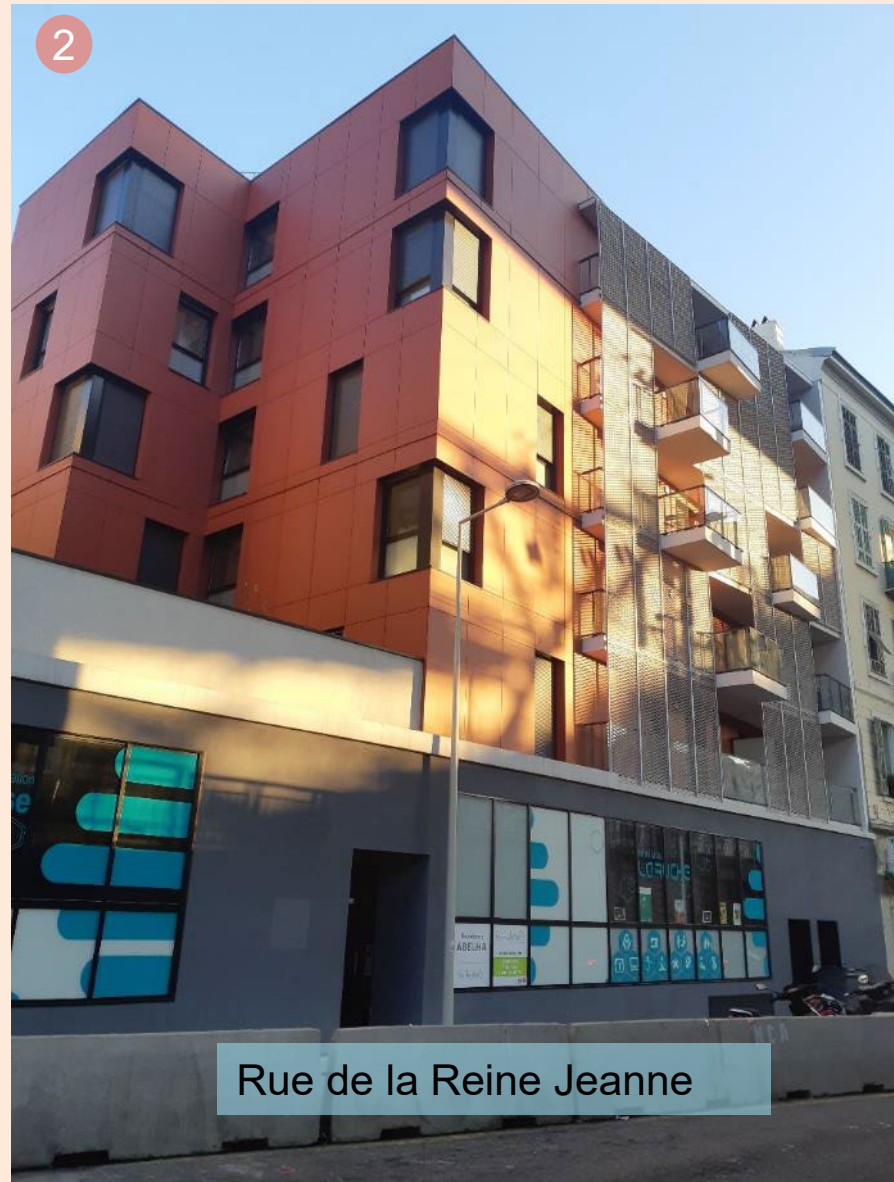
Etudiants/logements sociaux/locaux collectifs

Vues extérieures

Façade Nord

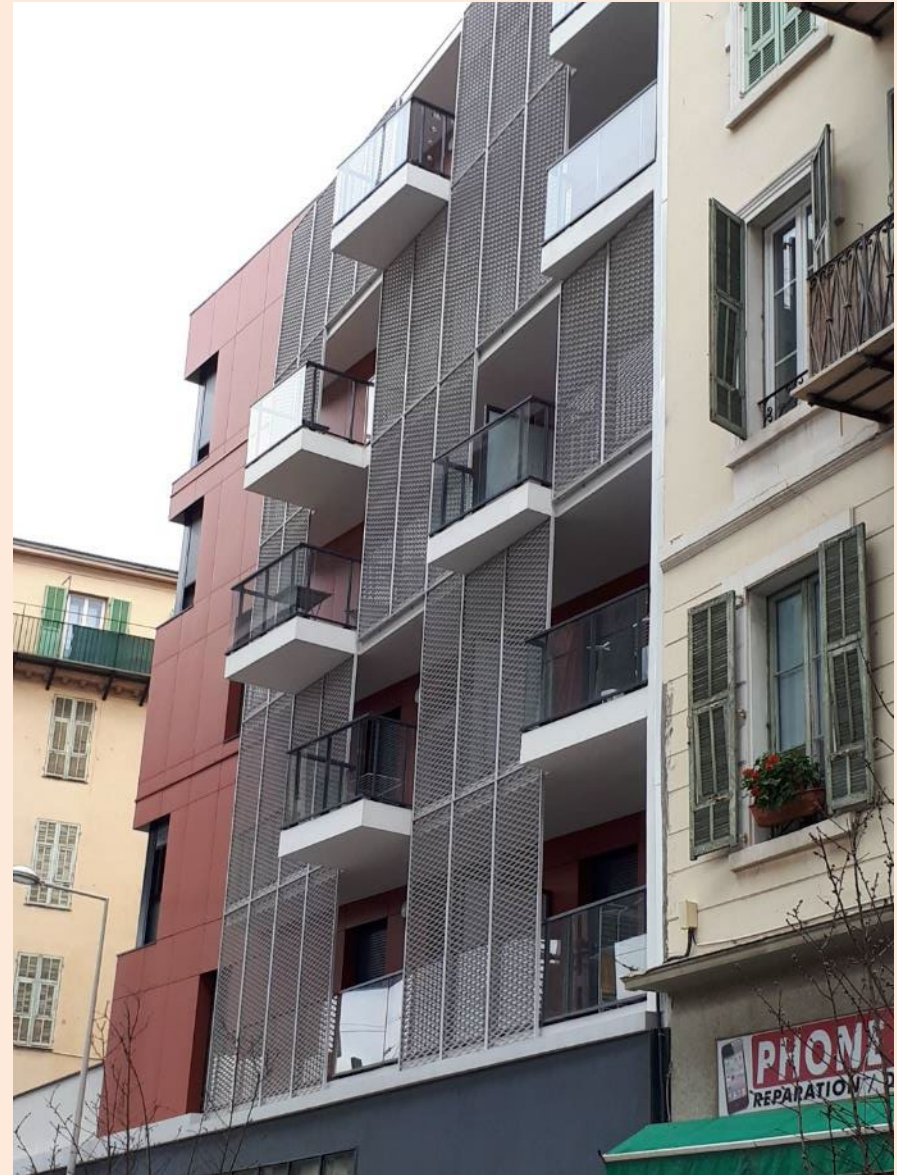


Façade Sud

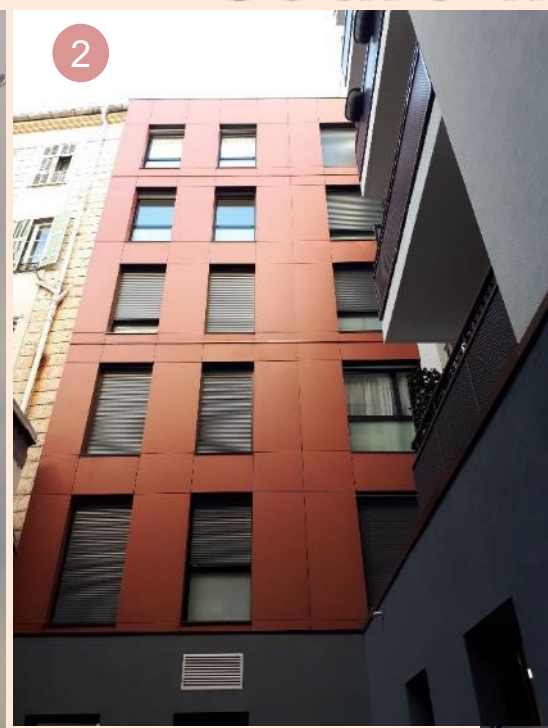


Vues extérieures

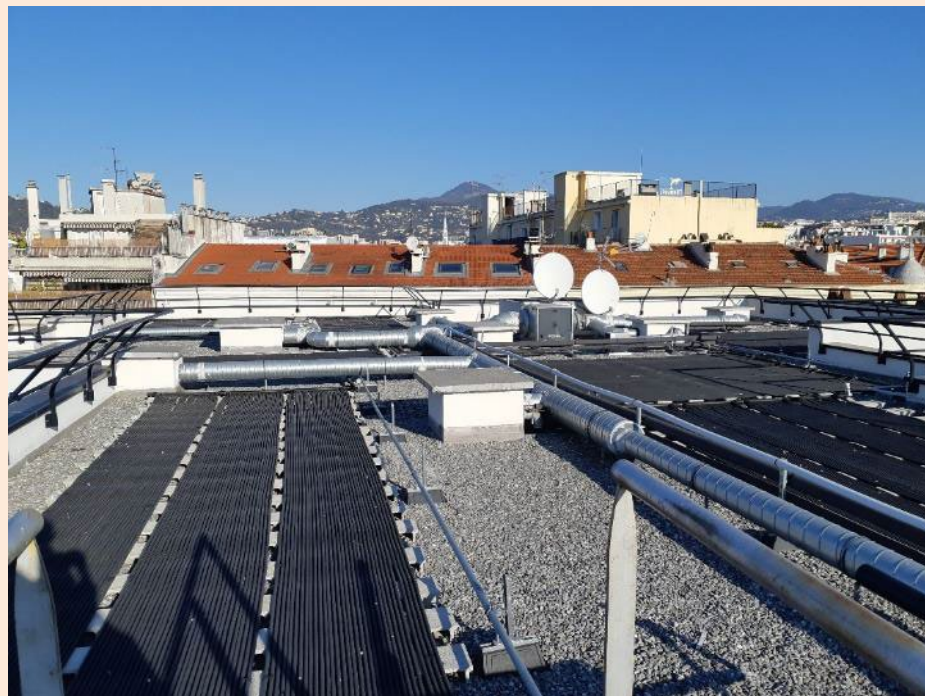
Façade Sud



Cours intérieures



Toiture



Système Héliopac pour l'ECS

Acteurs du projet en fonctionnement



Usagers et Direction :

30 Logements locatifs sociaux – Logirem

30 Studios dans la Résidence étudiante L'Abelha – Fac Habitat

CCAS La Semeuse

Fiche d'identité

Typologie

- 30 logements sociaux
- 30 logements étudiants
- Locaux associatifs

Surface

- 2151 m² SP logements
- 894 m² SP rés étudiante
- 549 m² SP locaux assoc

Altitude

- 16 m

Zone clim.

- H3

Classement bruit

- BR 3
- Catégories CE1 et CE2

Bbio

- Bbio : 33,80
- Bbiomax : 60,11
- Gain : 43,77%

CEP Kwh/m²an

- Cep : 51,90 Kwhep/(m².an)
- Cepmax : 65,50 Kwhep/(m².an)
- Gain : 20,76%

Production locale d'électricité

- Non

Planning travaux Délai

- Début : Janvier 2017
- Fin : Juillet 2019/sept 2019

Budget

- Coûts Travaux APD 5,1M€HT
- Coûts travaux réels : 5,1M€ HT

Fiche d'identité

Parois	R (m ² .K/W)	Composition prévue en conception	Conformité en réalisation
Murs extérieurs ITI RDC	Prévu 2,75 Réalisé 2,84	<ul style="list-style-type: none"> • Placo BA13 • PSE Pregymax • Béton bas carbone 	Composition prévue réalisée
Murs extérieurs ITE	Prévu 3,09 Réalisé 3,09	<ul style="list-style-type: none"> • Béton • Fibre de bois 12 cm PAVAWALL Block + laine de roche (C+D) • Enduit / bardage DUCTAL /Ethernit 	Composition prévue réalisée
Plancher bas	Prévu 2,86 Réalisé 2,75	<ul style="list-style-type: none"> • Béton bas carbone • Laine de roche Rockfeu system DB 100 mm 	Composition prévue réalisée
Toiture	Prévu 5,35 Réalisé 5,35	<ul style="list-style-type: none"> • Complexe d'étanchéité • Efficreen duo 120 mm – PU • Béton armé 	Composition prévue réalisée

Energie

CHAUFFAGE



- Logements : Panneaux rayonnants électriques 1,3kW
- CCAS et Résidence étudiante : Pac air air DRV Hitachi Set freecop 4,8 EER 4,66

REFROIDISSEMENT



- CCAS et Résidence étudiante : Pac air air DRV Hitachi Set freecop 4,8 EER 4,66

ECLAIRAGE



- Couloir du Bât. Étudiant : 5,6 W/m²
- Couloir du Bât. L. sociaux : 4,5 W/m²
- RDC : 4,8 W/m²
- Détecteurs de présence parties communes – extinction automatique fonction de la luminosité – minuteries dans petits locaux

VENTILATION



- CTA double flux CCAS
- CTA Double flux Résidence étudiante
- SF Flux Hygro B dans les logements

ECS



- Héliopac + 2 PAC 12 kW
- 166 m² de capteurs
- 4000 litres de stockage

Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

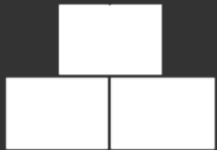
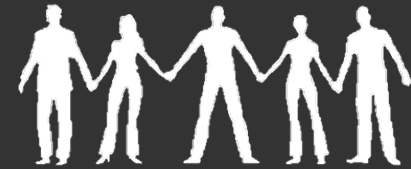


CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- 3 visites de SOWATT + 1 phoning : **de février 2020 à janvier 2022**
- Pose de sondes de **température / hygrométrie** pour surveiller le confort d'été, dans le CCAS, 3 appartements et à l'extérieur
- Mesures de CO2 lors des visites
- Points forts : **compteurs eau** dans les communs des logements sociaux
- Interviews usagers à chaque visite
- Difficultés rencontrées :
 - Prises de rendez-vous avec les locataires / Périodes de confinement
 - Branchement et paramétrage des compteurs
 - Disponibilité des interlocuteurs en charge de l'Héliopac

Territoire et site

- MOBILITE :

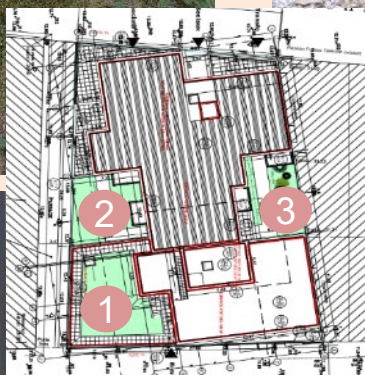
Gare de Nice à proximité du bâtiment

Local vélo surdimensionné et local
poubelle sous-dimensionné



Espaces végétalisés

- BIODIVERSITE : aménagements



Gestion de projet

Quelques problèmes...

CCAS : Tablette centrale permettant la gestion centralisée de la ventilation non configurée

Mais des solutions rapidement trouvées

Fait par un électricien



CCAS : 1^{ère} visite : Fuite dans la loge – Eclairage allumé en permanence

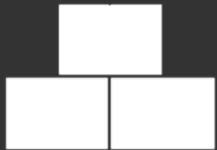


Fuite résolue – Demande d'installation d'un détecteur de présence ou d'un interrupteur pour la gestion de l'éclairage

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

Retour usagers

Résidence étudiante : très satisfait au niveau thermique, visuel et même bruit malgré la proximité des voies de train et de la voie Mathis

Logements sociaux : Satisfait, cependant problème de confort thermique (concordance nuisance sonore extérieure et ventilation naturelle la nuit car non climatisé)

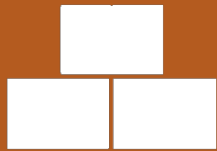
Mais encore : (en dehors des ajustements de démarrage)

- Personne n'utilise les compteurs
- Brasseurs d'air, des retours partagés – ressenti non amélioré pour certains usagers
- Des comportements très différents, difficile d'établir un usage normalisé
- Résidence étudiante – Split mural : Courant d'air l'hiver (même chaud) gênant

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Parties communes

Logements sociaux

Résidence étudiante

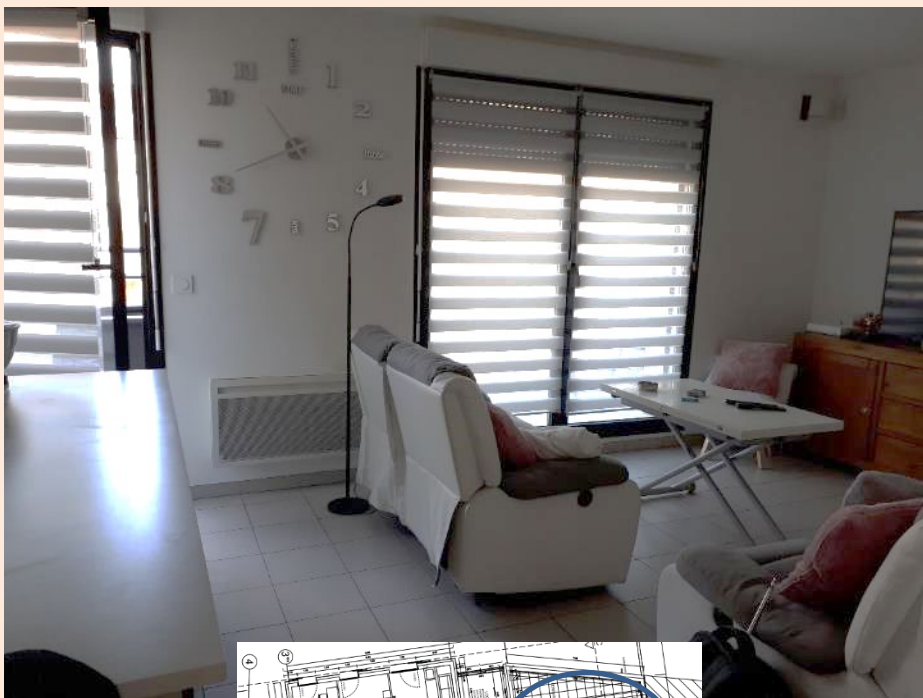


Bonne tenue des matériaux intérieurs

Logements

Appt 60

Appt 44



CCAS La Semeuse



Salle de travail



Salle de travail

CCAS La Semeuse



Bureau 3



Salle d'activités Abeille



Salle d'activités

Salle de spectacle

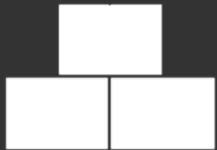
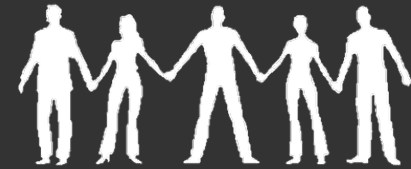
CCAS La Semeuse



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Logements sociaux :

	Appt 0	Appt 1	Appt 2	Appt 3	Appt 4
1^{er} étage	T3 : 42,00 m ³ = 36 m ³ /pers/an	T2 : 49 m ³ = 42 m ³ /pers/an	T3 : 78,5 m ³ = 31.4 m ³ /pers/an	T2 : 47,79 m ³ = 38 m ³ /pers/an	T5 : 74,93 m ³ = 20 m ³ /pers/an
2^{ème} étage	Compteurs non accessibles				
3^{ème} étage	Compteurs non accessibles				
4^{ème} étage	T4 : 116.26 m ³ = 23.3 m ³ /pers/an	T2 : 66 m ³ = 26.4 m ³ /pers/an	T3 : 54,65 m ³ = 21.9 m ³ /pers/an	T2 : 33.31 m ³ = 26.6 m ³ /pers/an	T4 : 64,7 m ³ = 17 m ³ /pers/an
5^{ème} étage	T4 : 52,7 m ³ = 23 m ³ /pers/an	T2 : 129,4 m ³ = 51.76 m ³ /pers/an	T3 : 63.08 m ³ = 25 m ³ /pers/an	T2 : 15,645 m ³ = 13 m ³ /pers/an	T4 : 138,027 m ³ = 29.6 m ³ /pers/an
6^{ème} étage	T3 : 93,21 m ³ = 24.9 m ³ /pers/an	T2 : 86,841 m ³ = 37.2 m ³ /pers/an	T3 : 35,76 m ³ = 30.6 m ³ /pers/an	T2 : 62,671 m ³ = 50 m ³ /pers/an	T3 : 82,226 m ³ = 21.9 m ³ /pers/an

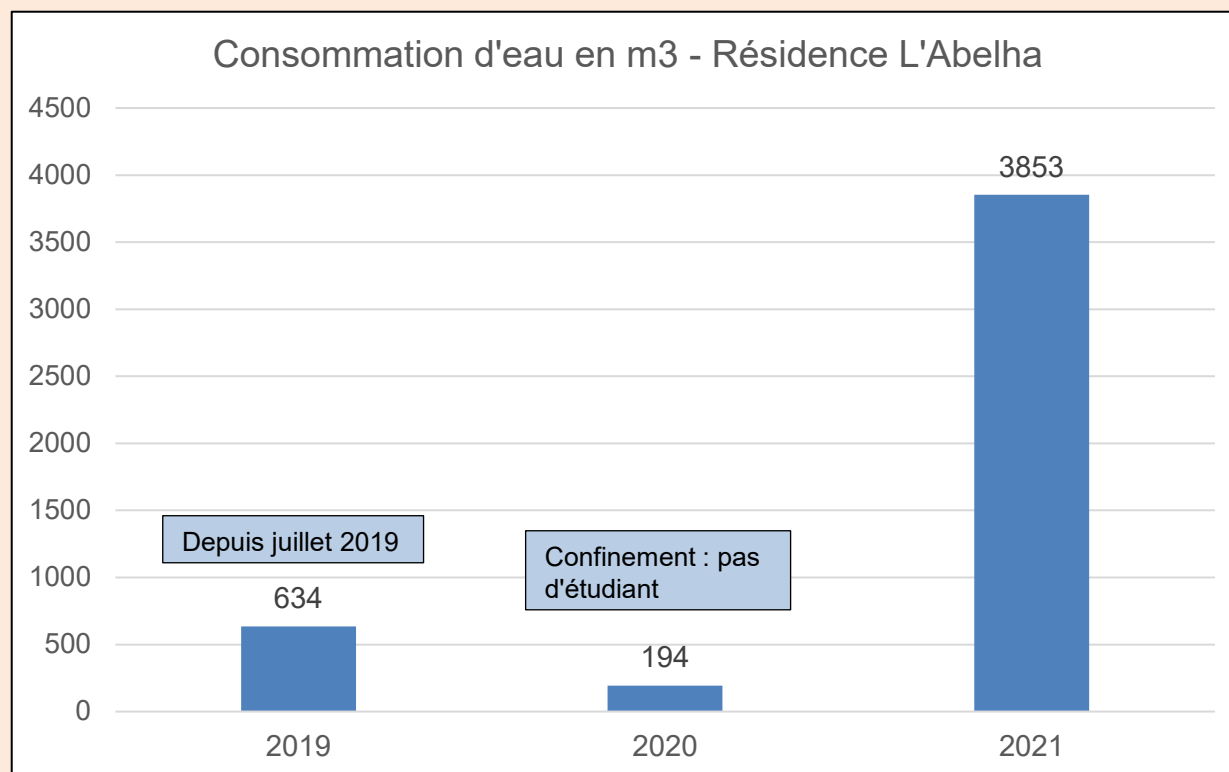
Selon Eau France, en 2016, la consommation moyenne annuelle par habitant = 53,4 m³

Consommation économique : Selon le site J'économise l'eau, la consommation économique = 30 m³/pers/an.

Sur 20 appartements observés 70% correspondent aux standards de consommation économique

Equipements hydro-économiques efficaces

Résidence étudiante :



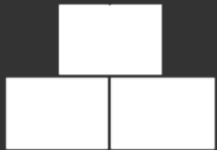
Moyenne : 128 m3/pers/an (> moyenne français 53,4 m3/pers/an)

Factures des 2 années de fonctionnement – en raison de la crise sanitaire seule l'année 2021 est représentative (année particulière avec un confinement et la présence des étudiants plus importante dans leur logement car cours en distanciel).

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



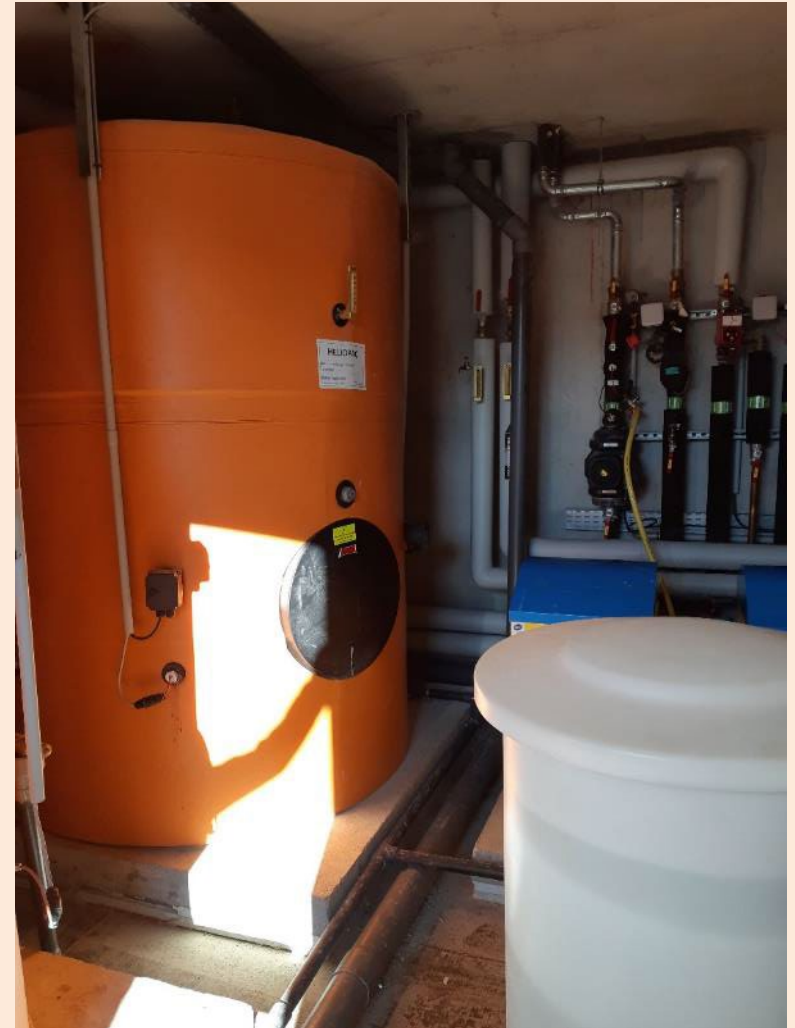
CONFORT ET SANTE

Equipements / Energie

Eau chaude solaire avec système Héliopac

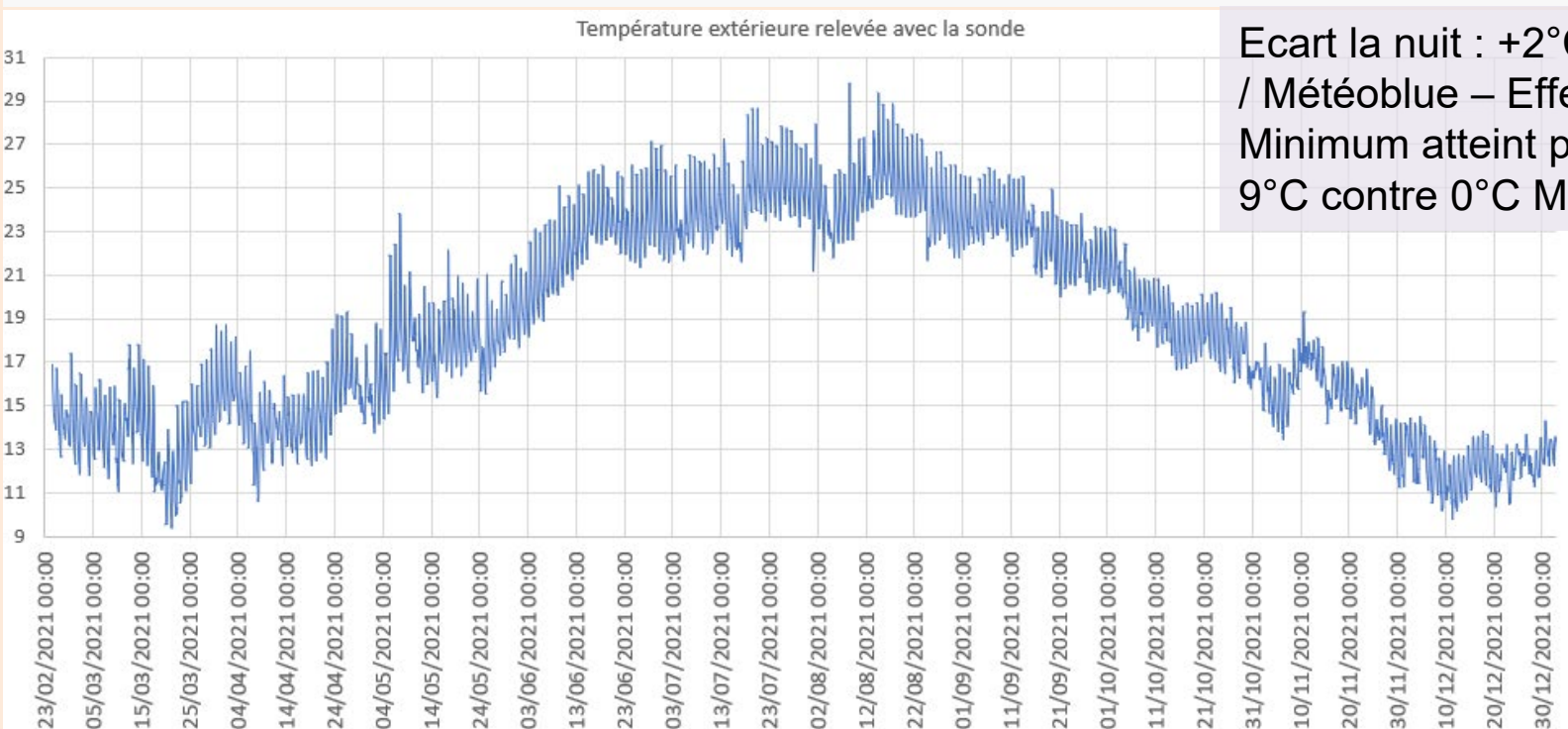
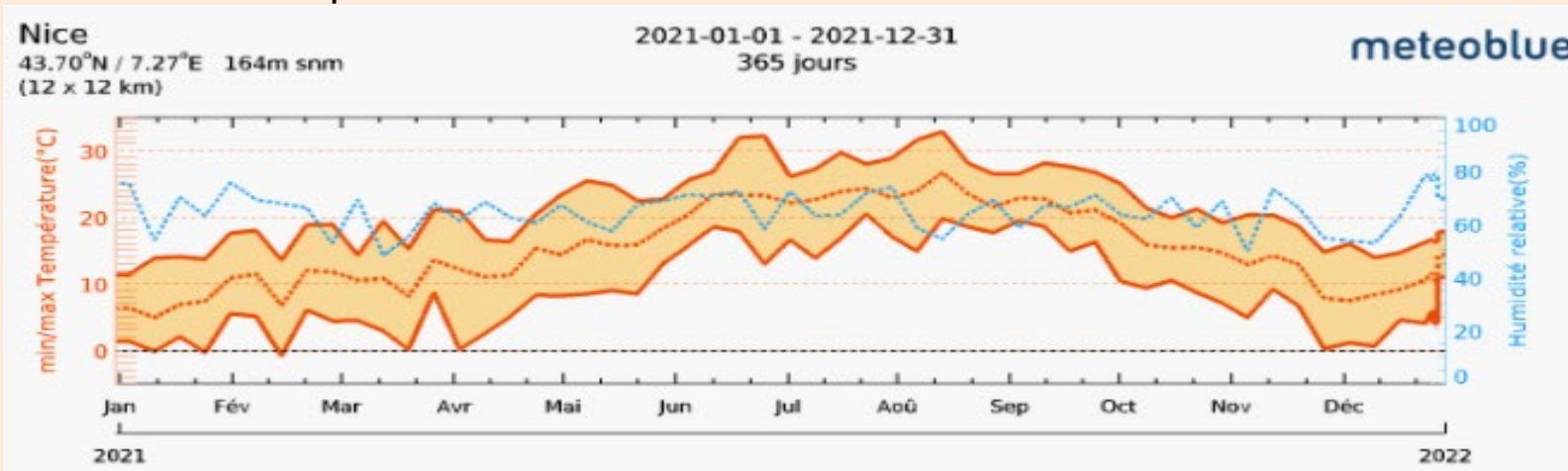


Objectif : 72% de couverture des besoins en ECS (Réalisation)
Echec de contact avec la société de maintenance



Comparaison T extérieure annuelle

Courbe de comparaison sonde extérieure et Météoblue

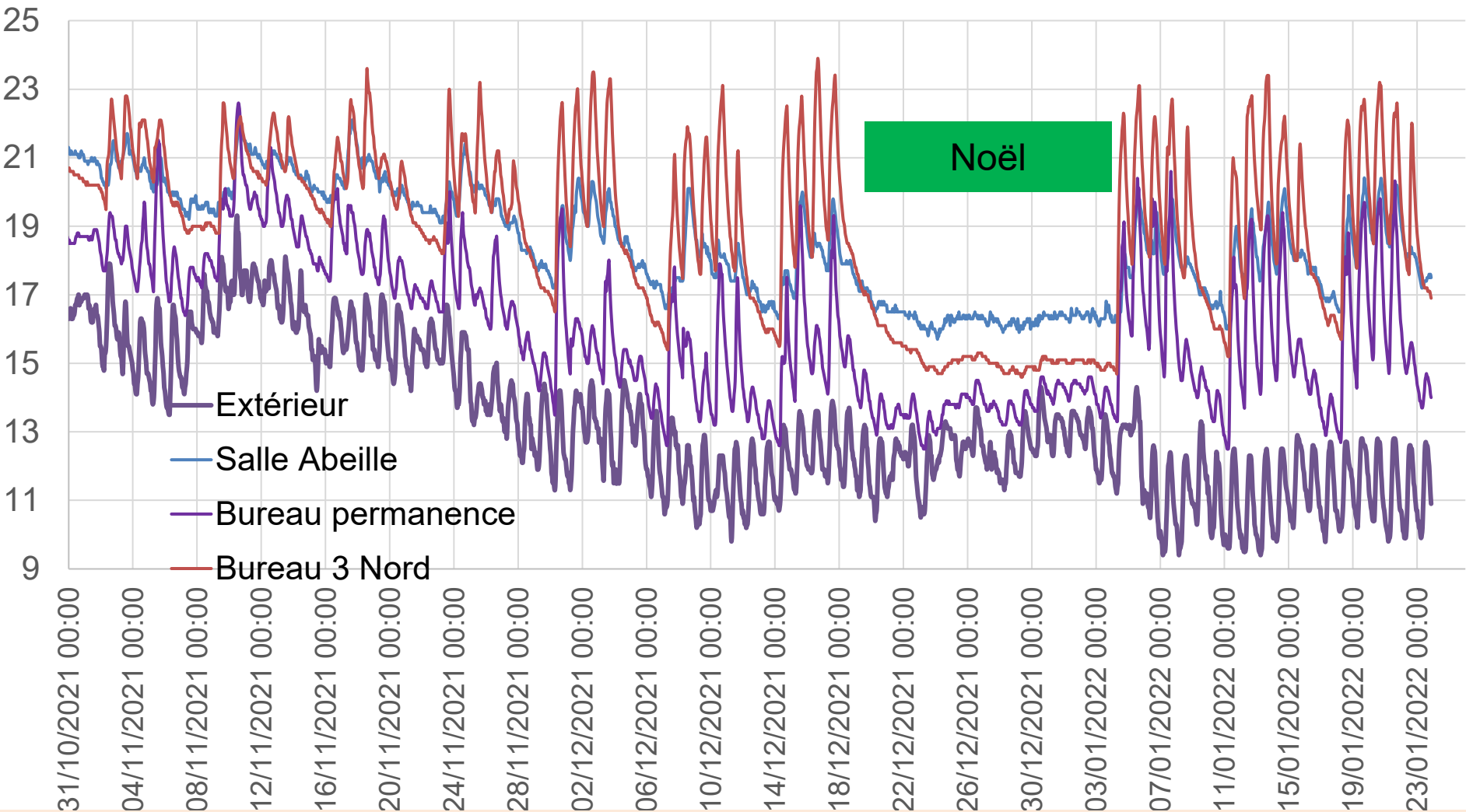


Ecart la nuit : +2°C pour la sonde / Météoblue – Effet ICU
 Minimum atteint par la sonde : 9°C contre 0°C MétéoBlue

Performance hiver

CCAS – Congés de Noël avec consignes réduites

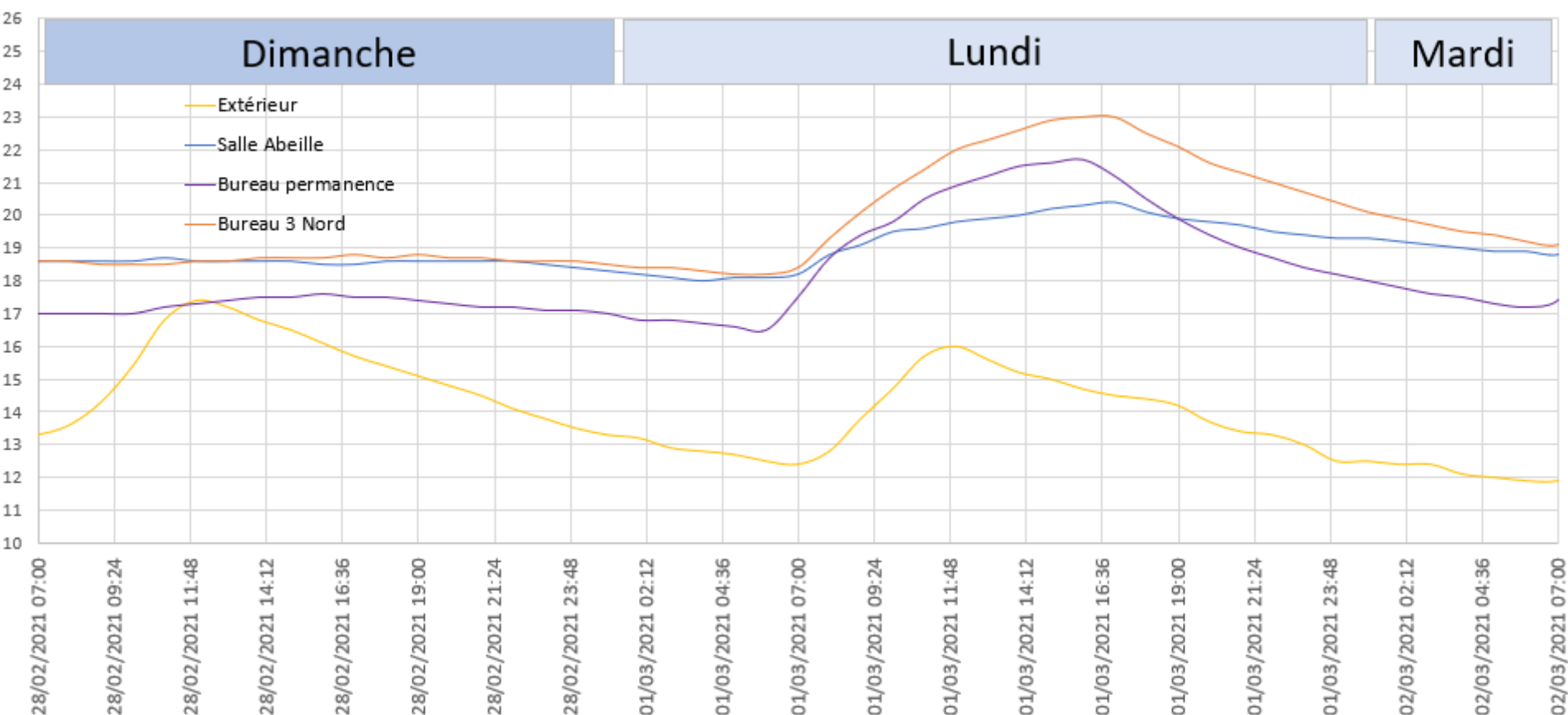
Courbes des températures de Novembre 2021 à Janvier 2022



Performance hiver

CCAS – Dimanche et nuits – consignes peu réduites Salle Abeille et Bureau 3
Lundi (fermé) – Consignes non réduites dans toutes les salles

Courbes des températures du 28 février et 02 Mars 2021

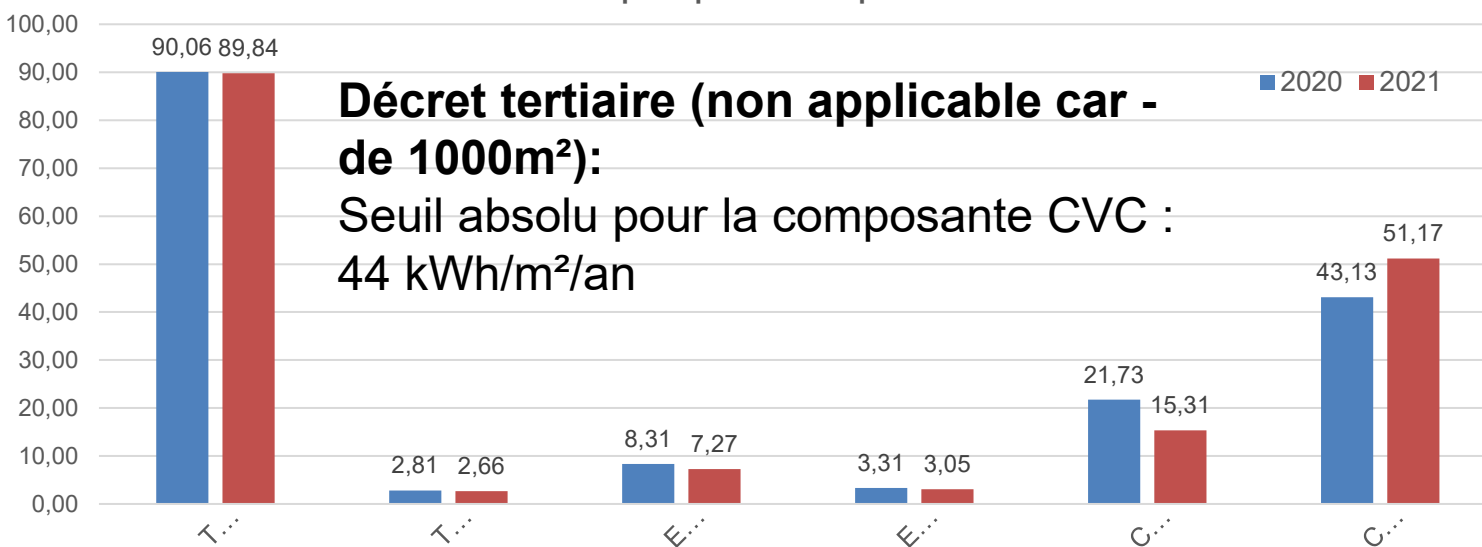


Equipements / Energie

CCAS :

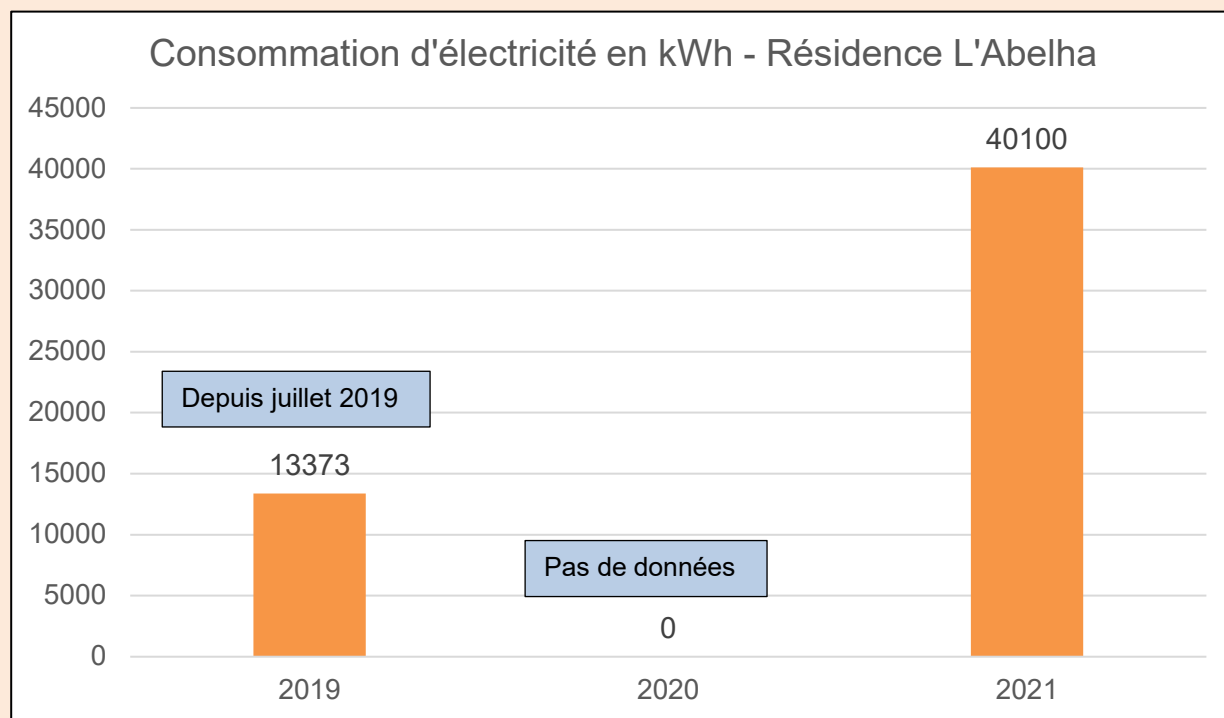
Poste de consommation	Consommation 2020	DJU 2020	Consommation climat constant DJU 2020	Consommation 2021	DJU 2021	Consommation climat constant DJU 2021	STD
	kWh/m ²		kWh/m ²	kWh/m ²		kWh/m ²	kWh/m ²
Chauffage	22	1910	23	15	2033	15	5
Rafrachissement	8			7			-
Eclairage	3			3			-
ECS	21		21	36		36	
Ventilation + Chaud/Froid			44			51	

Consommation par poste et par année du CCAS



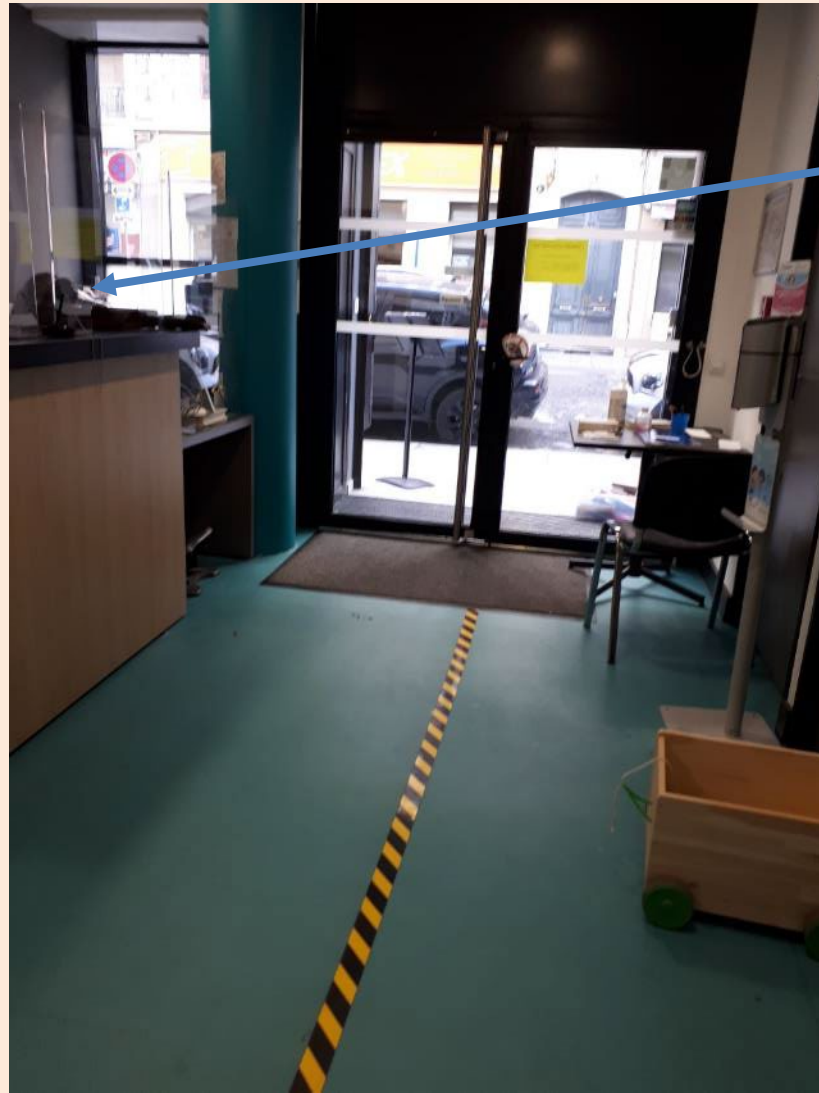
Equipements / Energie

Résidence étudiante :

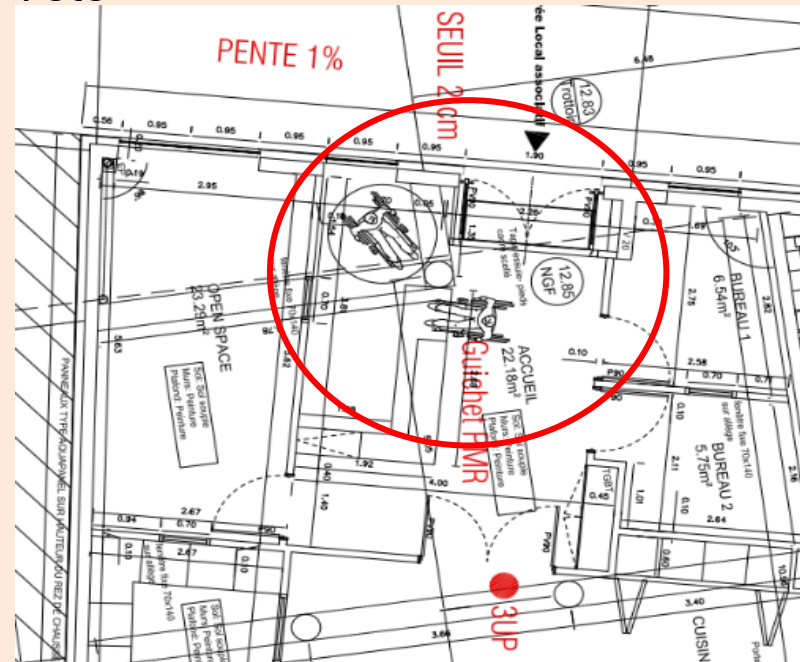


Factures des 2 années de fonctionnement – en raison de la crise sanitaire seule l'année 2021 est représentative (particulière avec un confinement et la présence des étudiants plus importante dans leur logement car cours en distanciel).

Confort thermique CCAS



L'hôtesse à l'accueil se plaint du froid ressenti par la porte ouverte régulièrement en hiver et de la chaleur l'été (chauffage et rafraîchissement central peu ressentis) – ajout d'un chauffage et d'un ventilateur portable l'été

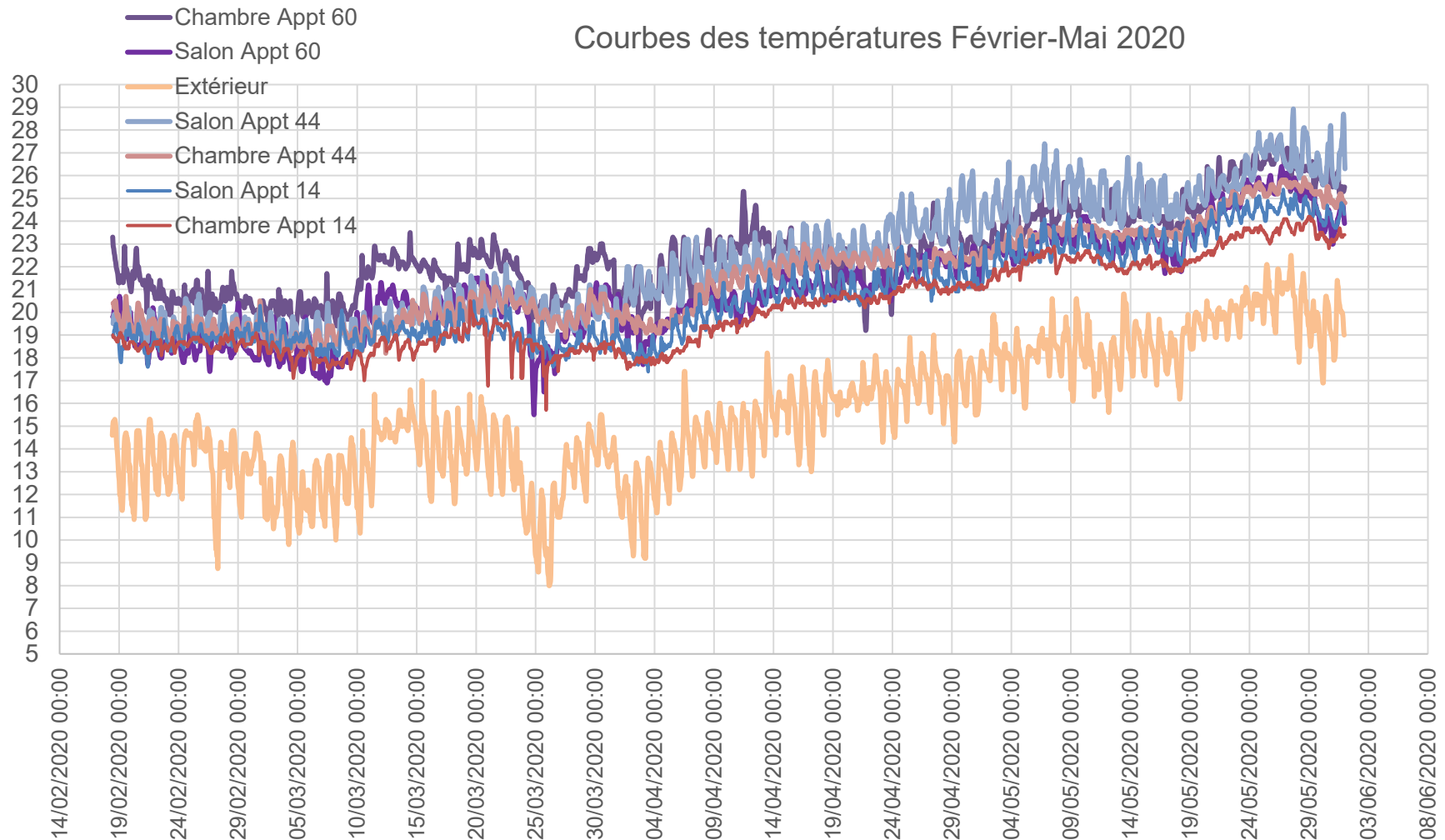


Performance hiver

Appartement 60, 6^{ème} étage – Consignes les plus élevées Chambre (+2°C/Chambre 14)

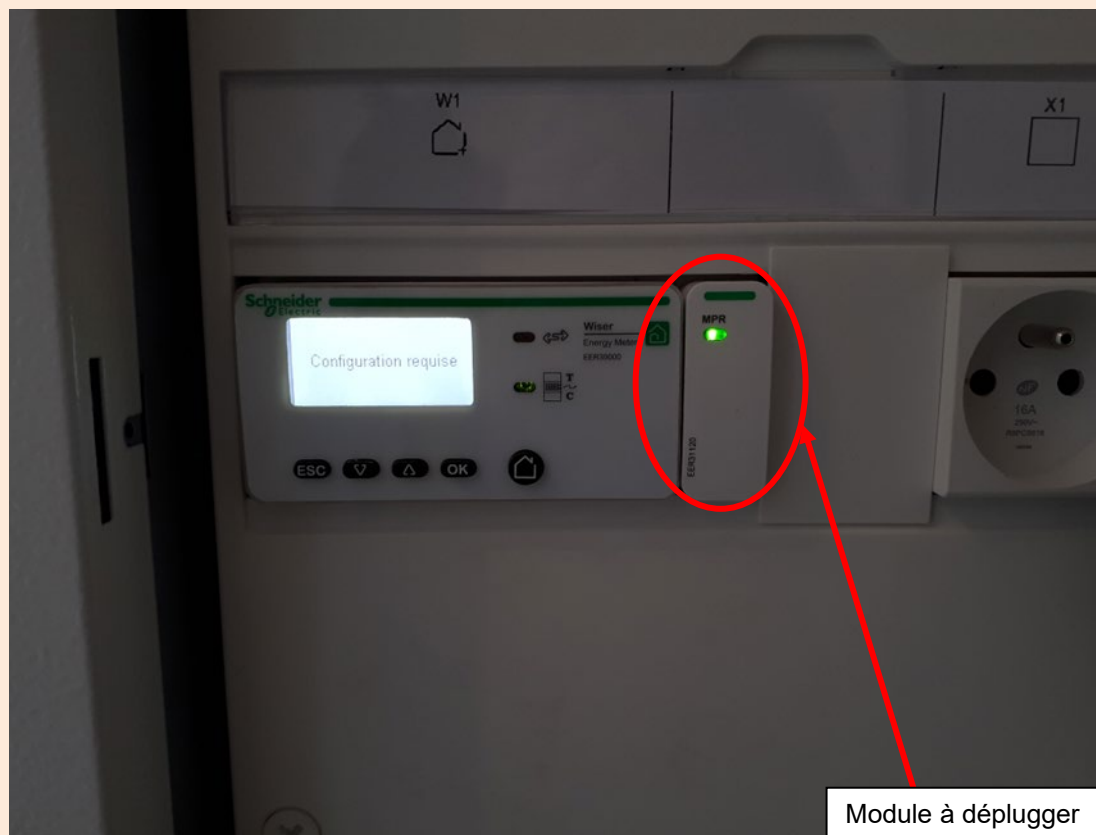
Appartement 44, 4^{ème} étage

Appartement 14, 1^{er} étage – Consignes les plus faibles



Consommations logements

	Poste de consommation	Compteur	Calcul RT	STD
		kWh _{eff} /m ²	kWh _{eff} /m ²	kWh _{eff} /m ²
Appartement 060 – 6^{ème} étage	Chauffage	15,3	5.1	25
	Prises	17.7	-	-
Appartement 014 – 1^{er} étage	Chauffage	18	5.1	21
	Prise	1	-	-



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



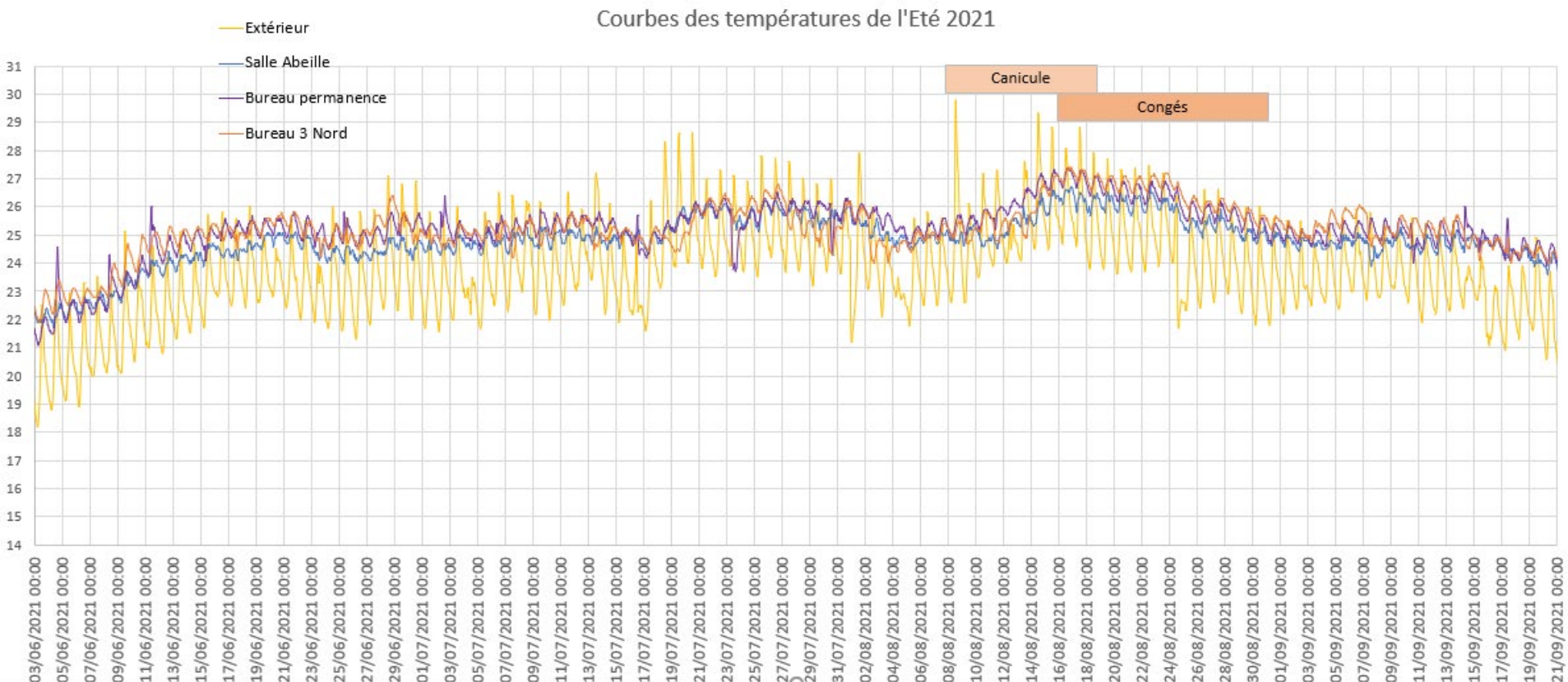
EAU



CONFORT ET SANTE

Performance été

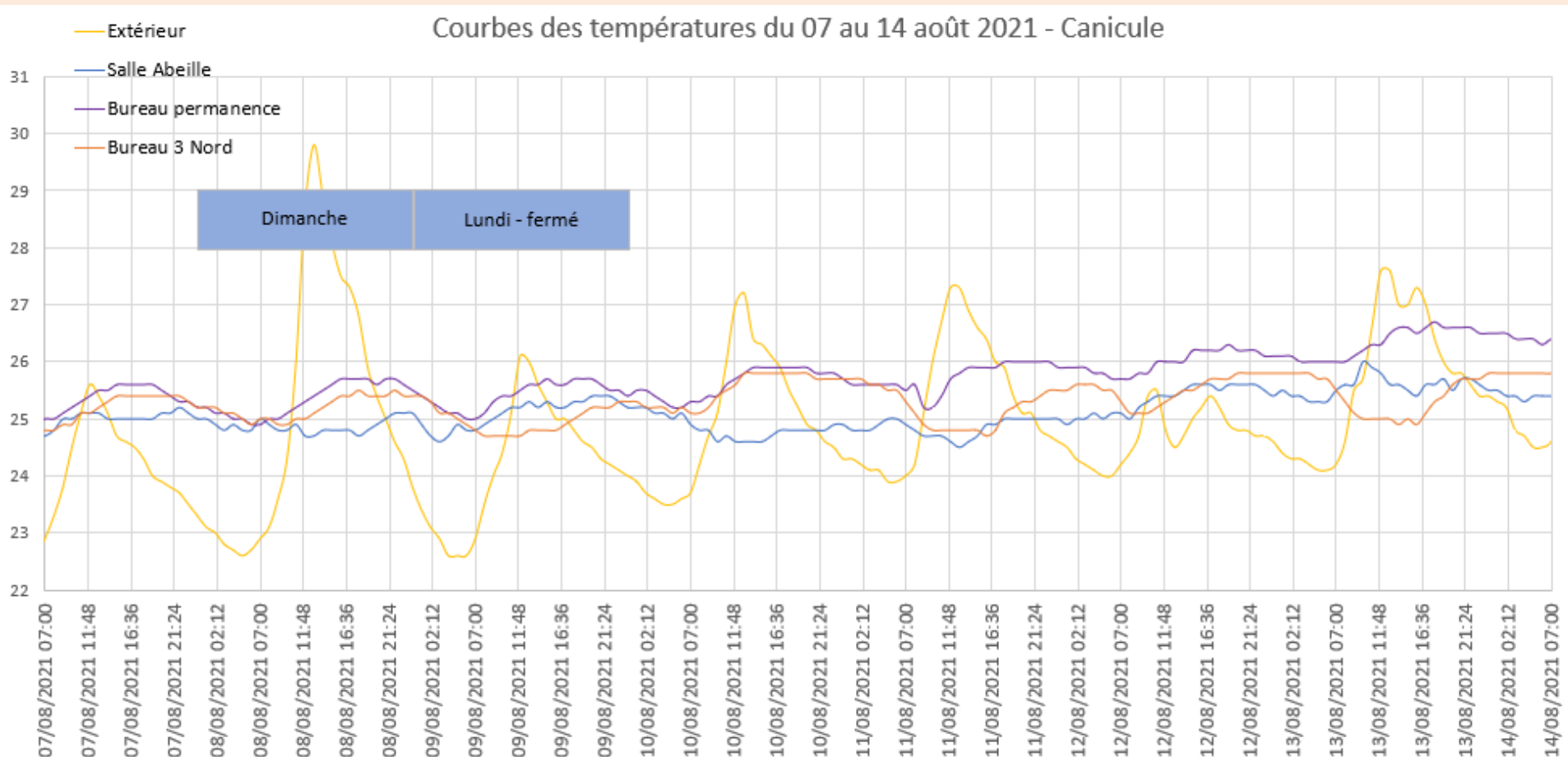
CCAS : Fermeture estivale du 16/08 au 31/08/2021
Fermé les dimanches et lundis



La climatisation est en fonctionnement. Comme l'année précédente, la consigne est fixée aux alentours de 25°C-26°C, des consignes correctes

Performance été

CCAS : Période de Canicule



Climatisation en fonctionnement les dimanches et lundis (CCAS fermé)

Performance été

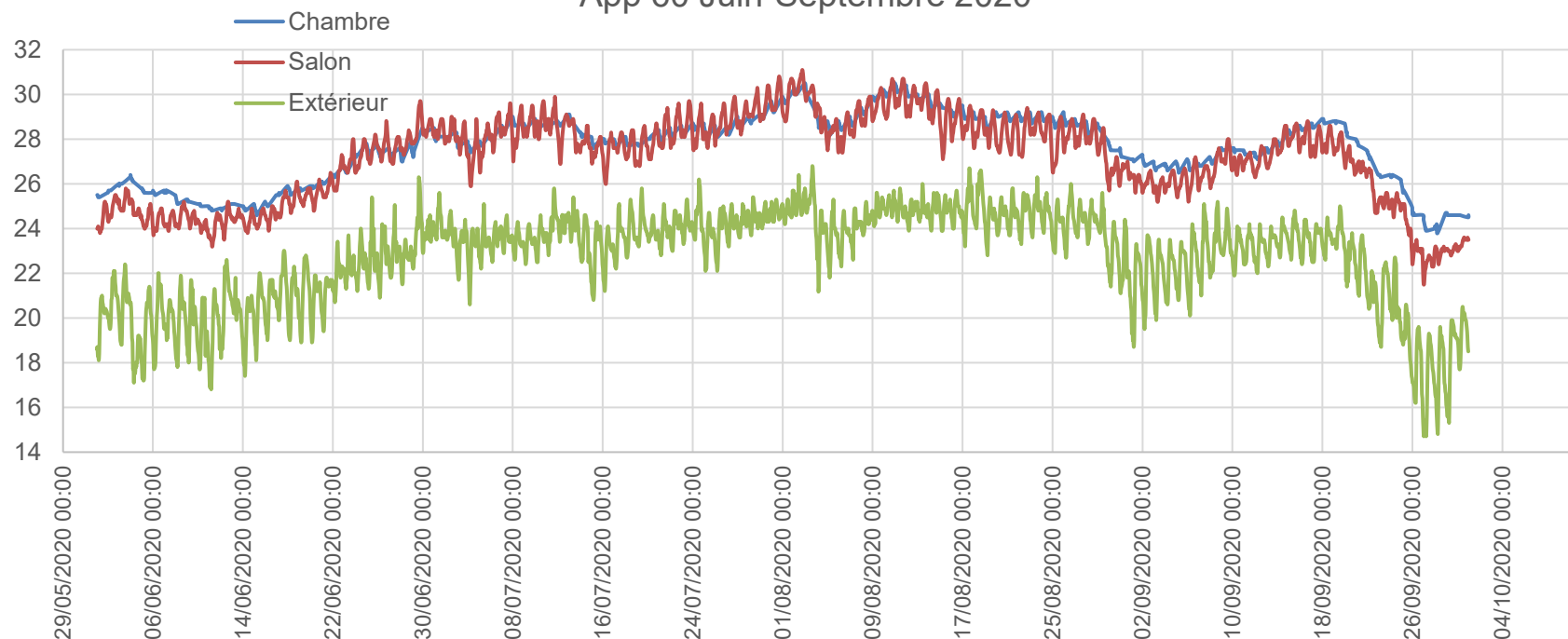
Nombre d'heures d'inconfort relevé : Les chambres sont plus confortables
Mesures décorréelées du ressenti exprimé de confort global y compris l'été

	Pièce - Orientation	Heures réelles au- dessus de 28°C	Estimation STD
Appartement 60 – 6^{ème} étage - Traversant	Salon – Nord	910h	69 h
	Chambre – Sud	453h	
Appartement 44 – 4^{ème} étage Bi-orienté	Salon – Nord - Est	882h	98 h
	Chambre – Nord	285h	
Appartement 14 – 1^{er} étage Bi-orienté	Salon – Nord-Est	196h	0
	Chambre – Nord	53h	

Appartement 60, 6^{ème} étage

Performance été

App 60 Juin-Septembre 2020



	Pièce - Orientation	Heures réelles au- dessus de 28°C	Total	Estimation STD (avec ventilation naturelle nocturne)
Appartement 60 – 6 ^{ème} étage	Salon – Nord	910h 28°C 101h 30°C	1363 h 28°	69 h
	Chambre – Sud	453h 28°C 26h 30°C		

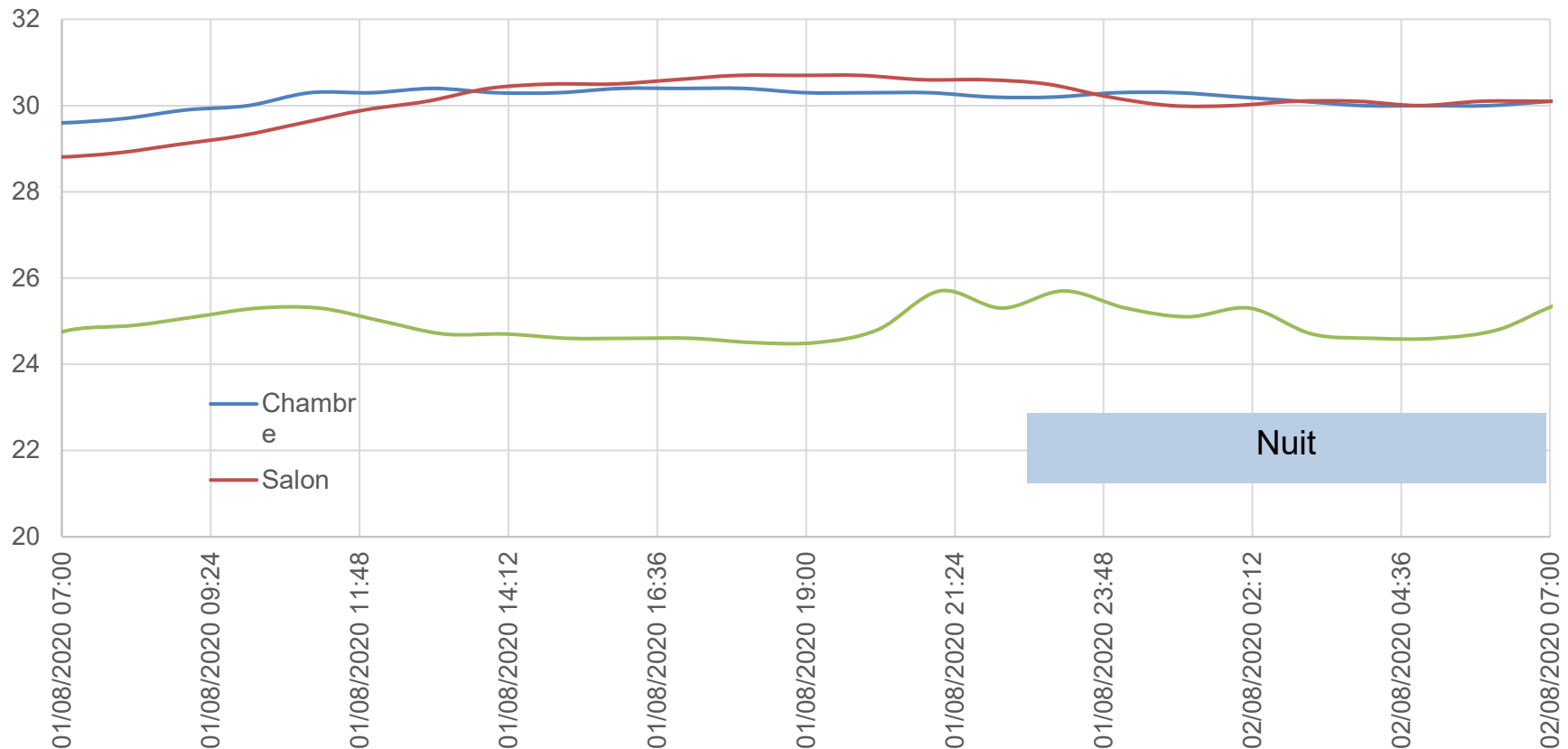
Performance été

Appartement 60, 6^{ème} étage, Traversant

Potentiel de rafraîchissement important ~ 6°C

Interview locataire : « Température confortable en été »

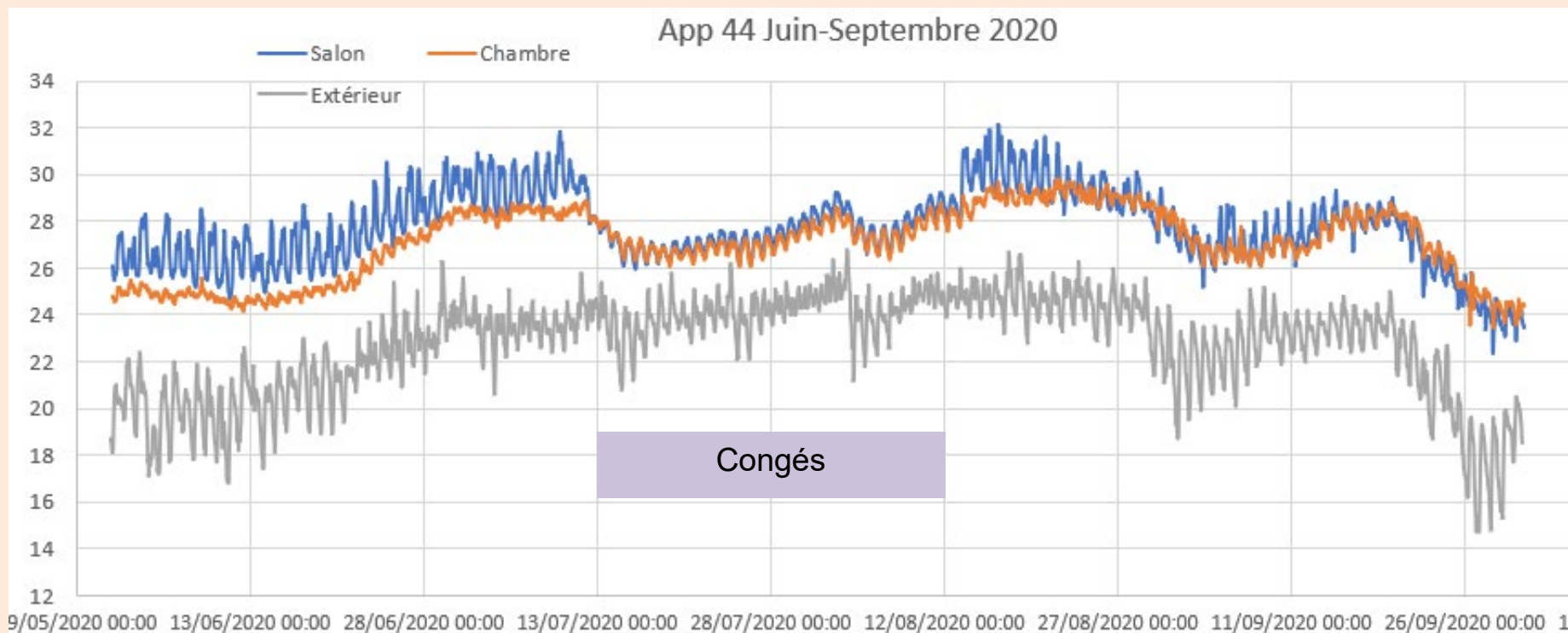
App 60 Zoom sur la journée du 1er Août 2020



Appartement 44, 4^{ème} étage

Potentiel de rafraîchissement important ~ 7°C

Performance été



	Pièce - Orientation	Heures réelles au-dessus de 28°C	Total	Estimation STD (avec ventilation naturelle nocturne)
Appartement 44 – 4 ^{ème} étage	Salon – Nord	882h	1167 h	98 h
	Chambre – Nord	285h		

Confort et santé

Brasseurs d'air uniquement dans les logements sociaux du dernier étage non traversant – incompréhension des locataires sur ce critère

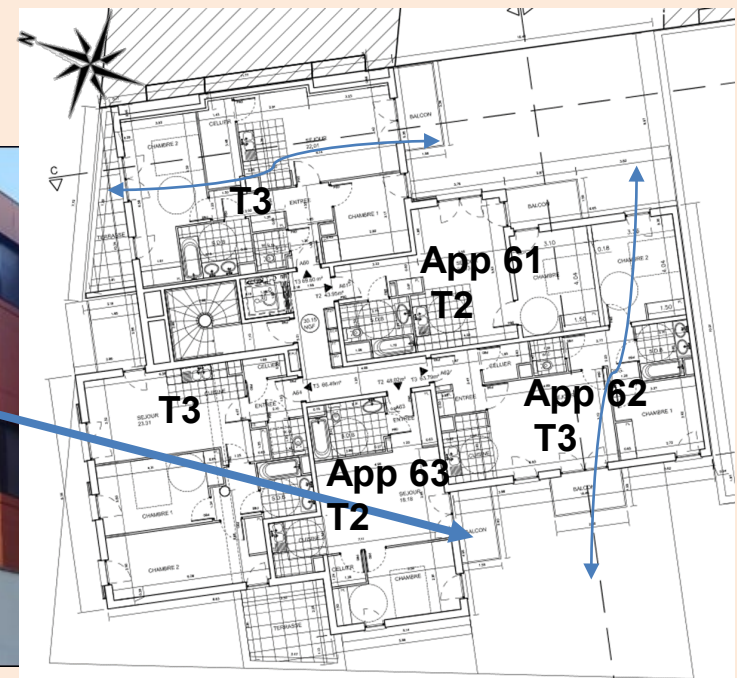
Retour de l'enquête juillet 2021:

Apt 61 - 7/10 mais demande un store banne sur le balcon (dernier étage sans casquette)

Apt 62 – 4/10 - insuffisant il continue de faire très chaud – signale l'absence de casquette également

Apt 63 – 4/10 pas de brasseur car refus du locataire à l'emménagement – regret à posteriori

Aucun des locataires n'ouvre les fenêtres la nuit en raison du bruit



Confort acoustique et visuel

Acoustique : Résidence étudiante : Bruit non gênant avec les fenêtres fermées – Confort thermique l'été grâce aux climatiseurs prévus en conception.

Logements sociaux : Ouverture des fenêtres impossibles la nuit à cause du bruit – Il fait trop chaud – Installation de climatiseurs demandée

Visuel : Jugé satisfaisant par les habitants



Cour intérieure –
Façade Sud

Proximité immédiate
avec la voie Mathis

Proximité immédiate
avec la voie ferrée



Toiture – Façade Sud

Qualité de l'air

Mesures de CO2 effectuées par SOWATT lors des visites de fonctionnement

Salle Abeille du CCAS :

Visite 1 : Débit : 0,6 m/s ; Mesure CO2 : 1516 ppm (ventilation arrêtée suite à fuite d'eau)

Visite 2 : Débit : 1,2 m/s ; Mesure CO2 : 840 ppm

Bureau du CCAS :

Débit : 0,6 m/s ; Mesure CO2 : 973 ppm

Pour conclure

Points forts : Bâtiments confortables et appréciés des usagers

Espaces végétalisés de qualité et respectés

Compteurs d'eau dans les parties communes pratiques pour BDM.

Pistes d'amélioration : SAS à l'entrée du CCAS, des brasseurs d'air dans tous les appartements

Des compteurs mal réglés dans les logements à la livraison

Sources d'optimisation : consignes de températures réduites les week-ends et nuits – Débits de ventilation modulés selon l'occupation

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION

5/07/2016

61 pts

+ 9 pts cohérence durable

+ 1 pt innovation

71 pts - ARGENT

REALISATION

15/11/2019

60 pts

+ 8 pts cohérence durable

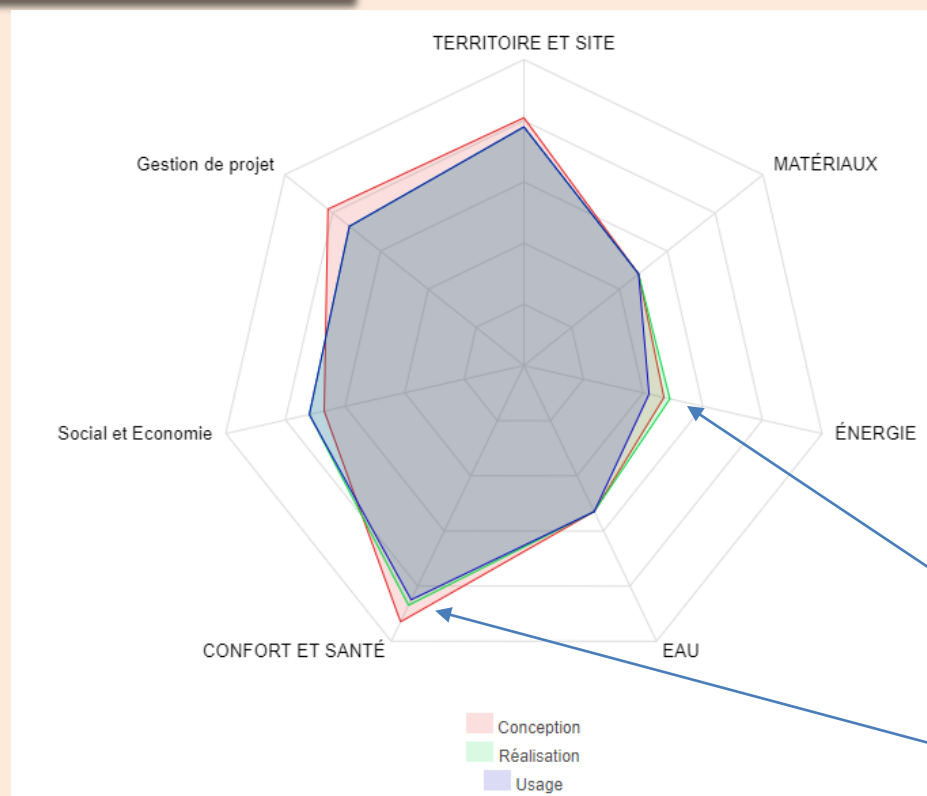
68 pts - ARGENT

USAGE

22/03/2022

59 pts

+9 cohérence durable

68 pts - ARGENT


- TERRITOIRE ET SITE - 10.23/12.6 (81%)
- MATÉRIAUX - 6.15/12.6 (48%)
- ÉNERGIE - 5.93/12.6 (47%)
- EAU - 6.72/12.6 (53%)
- CONFORT ET SANTÉ - 11.76/12.6 (93%)
- Social et Economie - 9.1/13.5 (67%)
- Gestion de projet - 11.14/13.5 (82%)

Les besoins en ECS en énergie primaire couverts majoritairement par des EnR - décoché

Clim à moins de 26°C - décoché

Les acteurs du projet

AMO

APAVE

Maîtrise d'ouvrage

LOGIREM

AMO

EUROPACT

Architecte

**ONE WAY .4.
ARCHITECTES**

BET TCE

OTEIS

**BET HQE
ACCOMPAGNATEUR**

BDM

SOWATT

**Gros-œuvre – VRD –
Etanchéité – Façades –
Espaces verts -
Ascenseurs**

CARI FAYAT

**Menuiseries extérieures –
Fermetures – Métallerie -
Serrurerie**

AZURALU

Cloisons - Doublages

SOCOGYPS

**Revêtements sols durs -
Faïences**

**DESIGN
RENOVATION ET
CARRELAGE**

Electricité – CFO - CFA

TGE

**CVC – Plomberie – ECS
Solaire**

AQUALIA

Peintures- Sols souples

GIANI

Menuiseries intérieures

MENN

Merci pour votre attention

