



Comité BDM : 05/2020

Les Fabriques- Ilot 8C (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage

Architecte

BE Technique

AMO QEB

LINKCITY

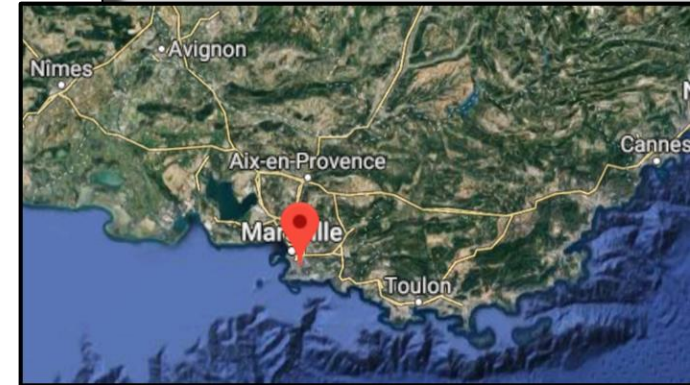
**OH!SOM
Architectes**

GARCIA Ingénierie

APAVE

Contexte

Construction d'un immeuble mixte comprenant 170 logements et des locaux communs résidentiels au rez-de-chaussée.



Enjeux Durables du projet



- Participer au renouvellement urbain



- Mise en œuvre de béton Bas Carbone
- Toiture et cœur d'îlot végétalisés



- Ouverture favorisant la lumière naturelle
- Menuiseries à contrôle solaire sur les façades Est, Ouest et Sud



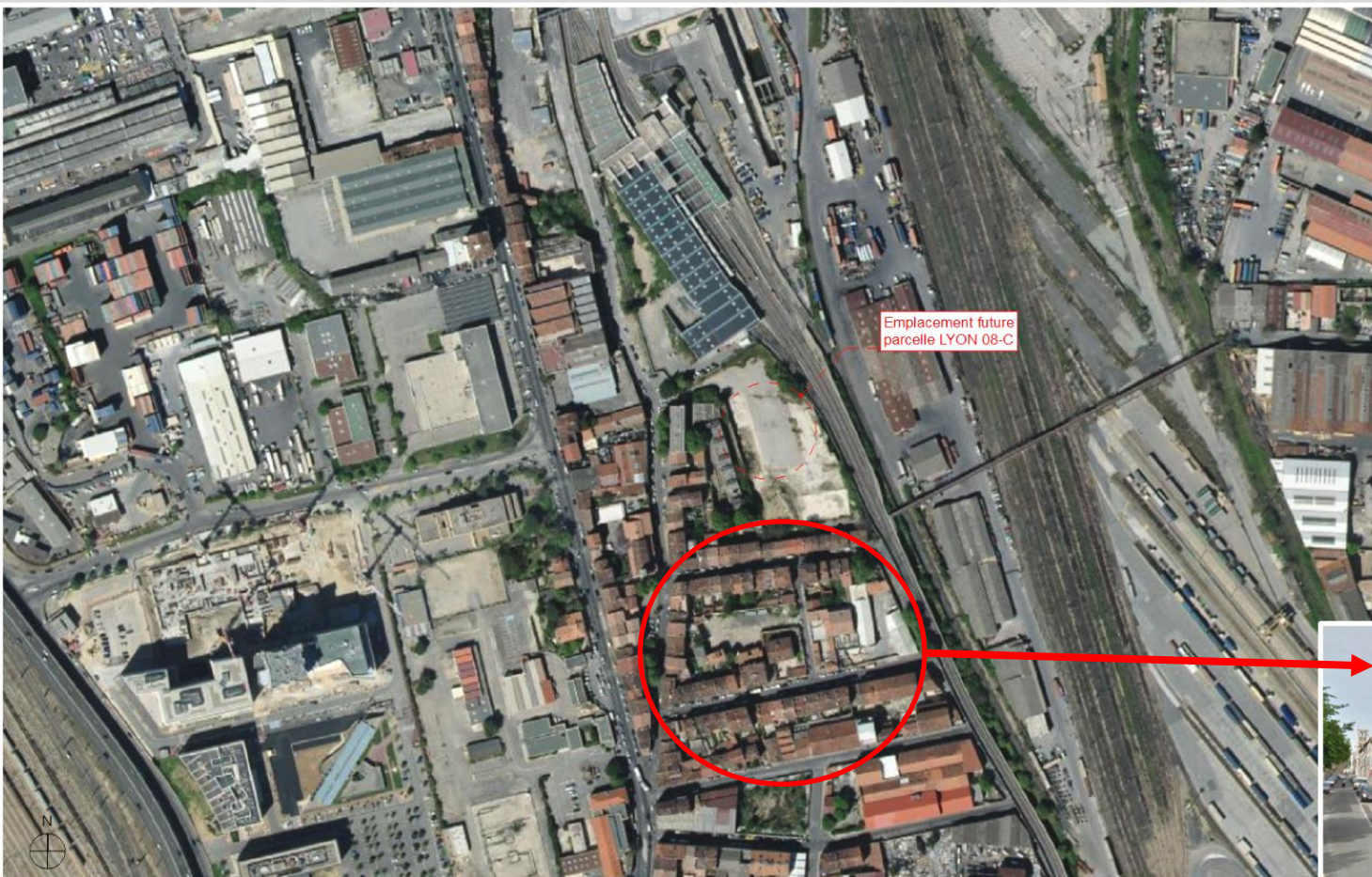
- Plan d'action Environnement
- Démarche Zéro déchets mise en place

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Emplacement future
parcelle LYON 08-C

Village des Crottes



Plan masse



Façades

Façade Ouest



Façade Nord

Façades

Façade Nord



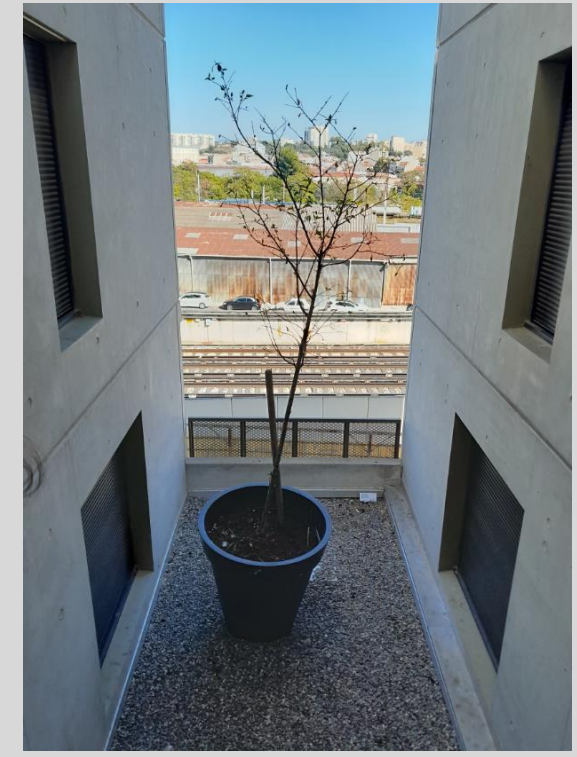
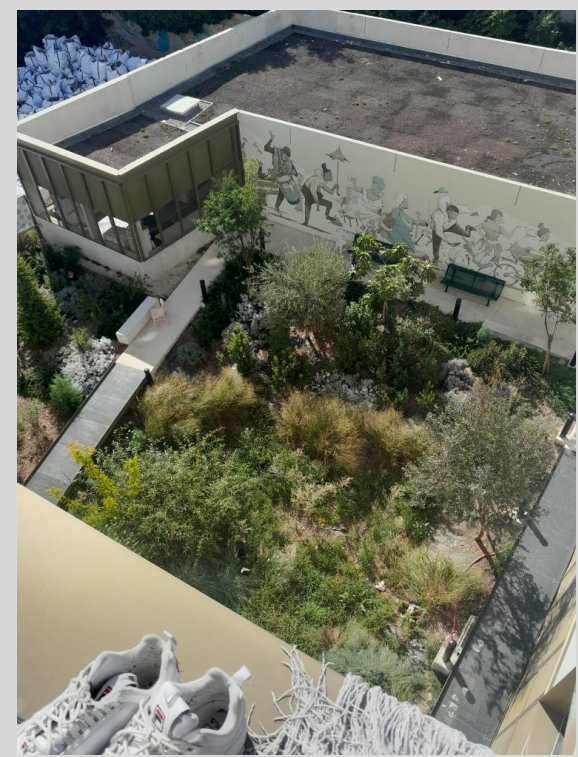
Façade Est

Cœur d'îlot



← Réalisation

Usage



Plan du RDC



Laverie et lingerie communes

Locaux du personnel

De grands locaux vélos



Plan du RDC



Local vélo



Laverie



Lingerie



Atelier

Plan R+3



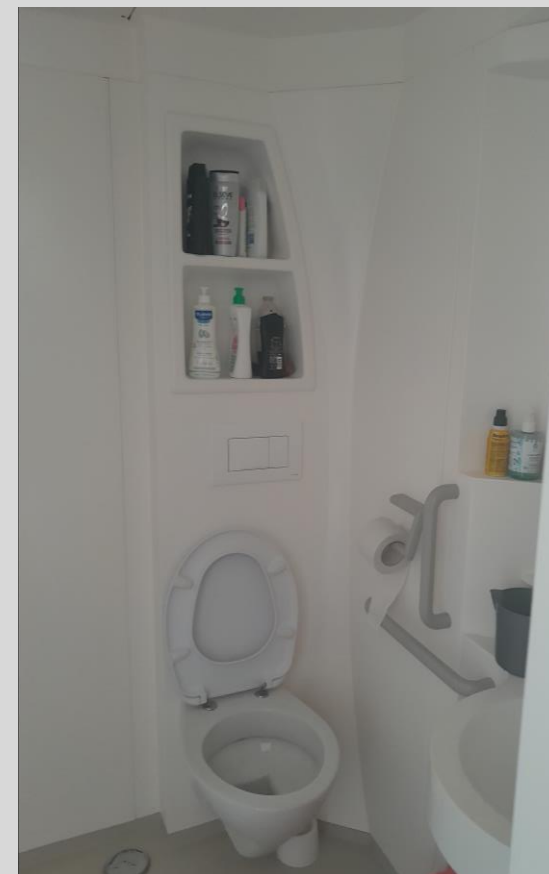
**Une salle polyvalente
et terrasse commune**



Plan R+3



Chambre – manque d'espace pour sécher le linge
Cuisine équipée : 2 feux – évier – frigo. Sans cuisine commune
Salle de bain préfabriquée : maintenance difficile



Coûts

COÛT TOTAL PROJET PREVISIONNEL : 7 316 000€
COÛT TOTAL PROJET REEL : 7 393 031 €

Hors :

- VRD 51 k€
- Fondations spéciales 120 k€



HONORAIRES MOE

491 566€ H.T.

RATIO(S)

1 778 H.T. / m² de sdp
43 039 € H.T. / logement

RATIO(S) REEL

1 796 H.T. / m² de sdp
43 476 € H.T. / logement

Fiche d'identité

Typologie

- Logements d'habitation

Surface

- SHON RT: 4746m²

Altitude

- 12 m

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR 3

Ubat
(W/m².K)

- 0,553 W/m².k

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- Niveau RT -10%
- Cep = 65 kWh/m²
Gain = 15%
- Bbio = 35 Gain:17%

Production
locale
d'électricité

- Non

Planning
travaux

- Début : Janvier 2020
- Fin : Mai 2021
- Réel :12 mai 2021

Fiche d'identité

Système constructif

- Construction en béton

Plancher bas

- Laine de roche (100)

Mur

- Béton 20 cm
- Isolation en polystyrène expansé (80+13)

Plafond

- Dalle béton de 20 cm
- Isolant en toiture (120)

Menuiseries

- Menuiseries en PVC, volet roulant PVC

Chauffage

- Chaudière gaz collective

Rafratchissement

Sans

Ventilation

VMC Type Hygro B

ECS

- Chaudière gaz collective

Eclairage

- LED- Puissance installée 1,4 W/m²

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE

Linkcity



ENTREPRISE GENERALE

Bouygues Bâtiment
Sud-Est



ARCHITECTE

OH!SOM Architectes



BET Thermique

G2i



AMO Conception / Réal

G2i



AMO Usage

APAVE



GESTIONNAIRE EXPLOITANT

ADOMA



Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

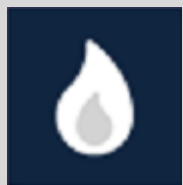


EAU



CONFORT ET SANTE

Coûts de fonctionnement annuels



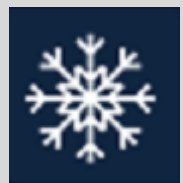
Chauffage

38 k€ soit 8,2€/m²SDP



Entretien chaufferie

10 k€ soit 2,2€/m²SDP



Refroidissement

0 k€



Entretien courant

9 k€ soit 1,9€/m²SDP



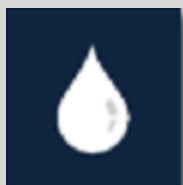
Électricité

36 k€ soit 7,8€/m²SDP



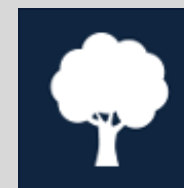
Accès

3 k€ soit 0,6€/m²SDP



Eau

31 k€ soit 6,7€/m²SDP



Espaces extérieurs

1,3 k€ soit 2,8€/m²SDP



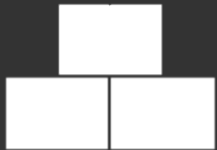
Ventilation

0,5k€ soit 1,1€/m²SDP

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Systemes

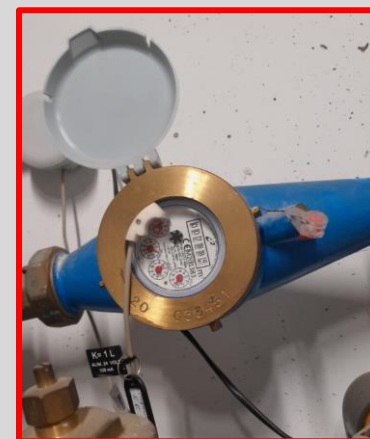
Deux compteurs en chaufferie :

- l'un sur le remplissage en eau froide du ballon d'eau chaude sanitaire
- l'autre sur le réseau en boucle fermée qui assure le chauffage et le circuit primaire de l'ECS.

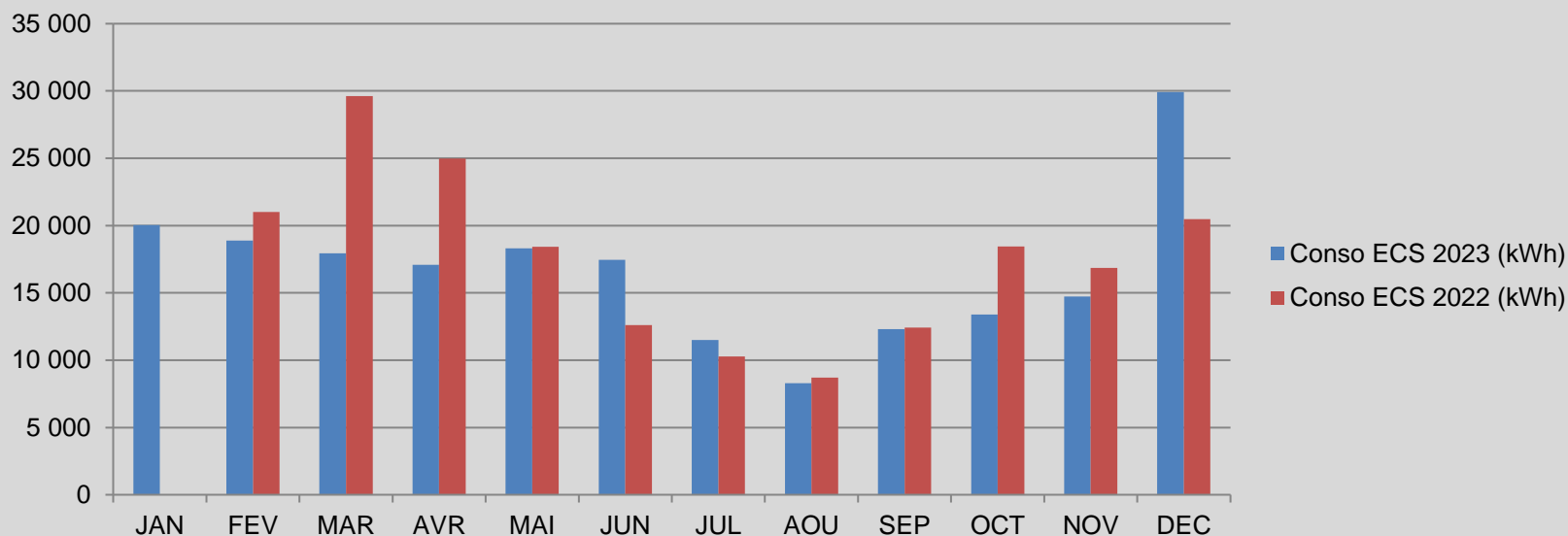
A ajouter à cela :

- un compteur gaz général
- un comptage calorifique inclu à la régulation
- un comptage individuel en eau froide et eau chaude équipé de télérelève.
- un compteur d'eau pour un usage commun en chaufferie (15m³ relevé depuis la livraison)

Il n'existe pas de comptage individuel de l'énergie.



ECS



Analyse du graphique :

- Diminution de la consommation en été : douches moins chaudes
- Baisse entre 2022 et 2023 : instauration de la facturation au réel au-delà de 165L/j/pers et arrêt de l'arrosage de la toiture végétalisée
- Dysfonctionnement de la chaufferie hiver 2023 - 2024

Comparaison avec les études de conception :

Prévisionnel : 40 kWhep/m² shon.an
 Moyenne FR : 51 kWhep/m² shon.an
 2022 : 46 kWhep/m² shon.an
 2023 : 38 kWhep/m² shon.an

➤ Consommation assez faible

Chauffage



Analyse du graphique :

- Absence de consommation en été
- Dysfonctionnement de la chaufferie hiver 2023 - 2024 et légère différence de température extérieure

Comparaison avec les études de conception :

Prévisionnel : 20 kWh/m² shon.an

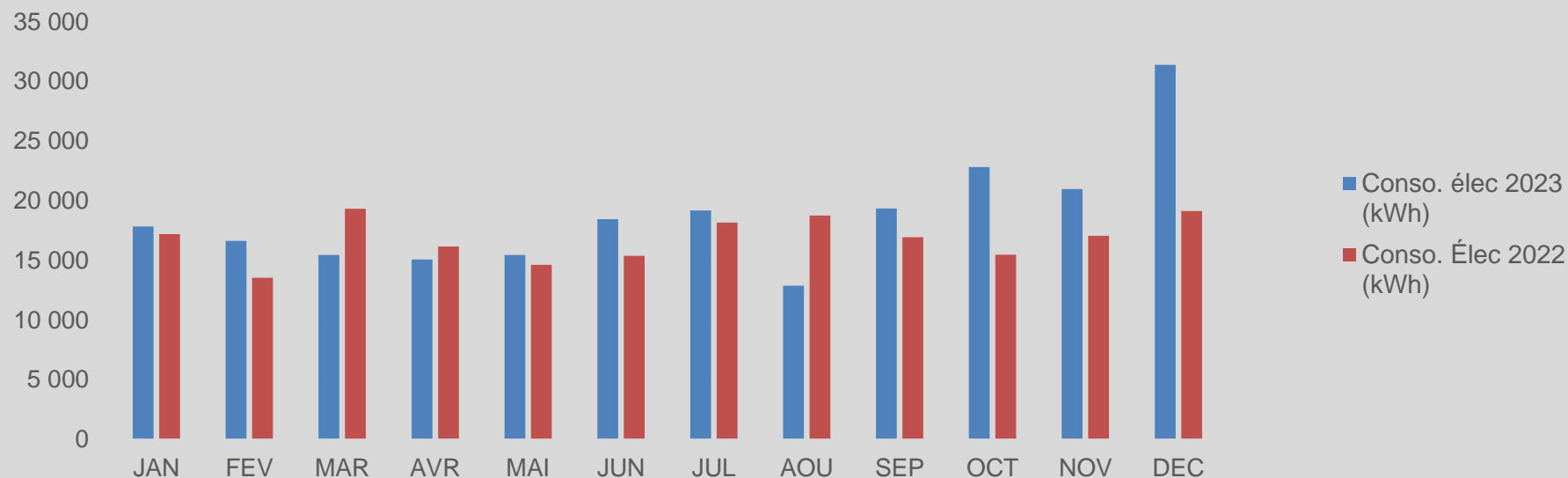
Moyenne FR : 98kWh/m².an.

2022 : 40 kWh/m² shon.an

2023 : 42 kWh/m² shon.an

- Consommation faible / moyenne
- Conso importante / au prévisionnel

Electricité



Analyse du graphique :

- Consommation d'électricité régulière, sans creux estival (chauffage au gaz / climatisation ?)

Comparaison avec les études de conception :

Prévisionnel : $8 \text{ kWh}_{\text{ep}}/\text{m}^2 \text{ shon.an}$

Moyenne FR : $188 \text{ kWh}_{\text{ef}}/\text{mois}/\text{pers}$

2022 : $110 \text{ kWh}_{\text{ef}}/\text{mois}$ par logement

2023 : $99 \text{ kWh}_{\text{ef}}/\text{mois}$ par logement

- Consommation faible

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

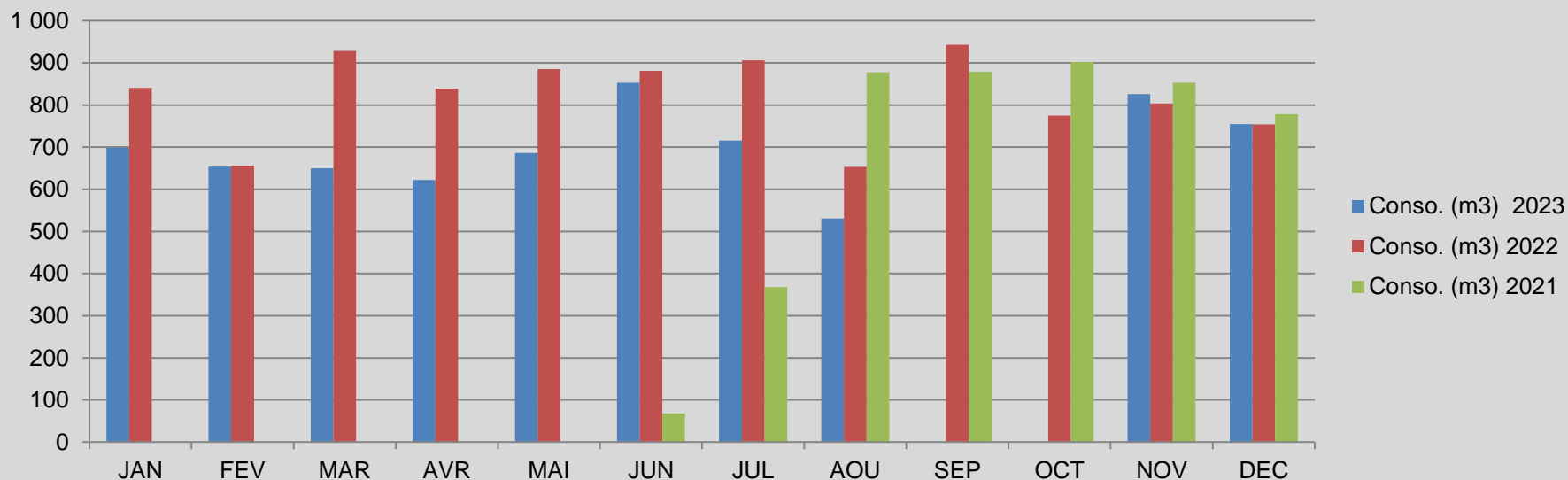


EAU



CONFORT ET SANTE

Eau



Analyse du graphique :

- Robinetterie économe
- Facturation au réel si la conso mensuelle moyenne dépasse 165L/j/lgmt depuis Juin 2022.
- Oubli de relevé en Sept/Oct 2023.
- Arrêt d'arrosage de la toiture terrasse végétalisée

Comparaison avec les études de conception :

Moyenne FR : 149L/j/pers

2023 : 152 L/j/logement

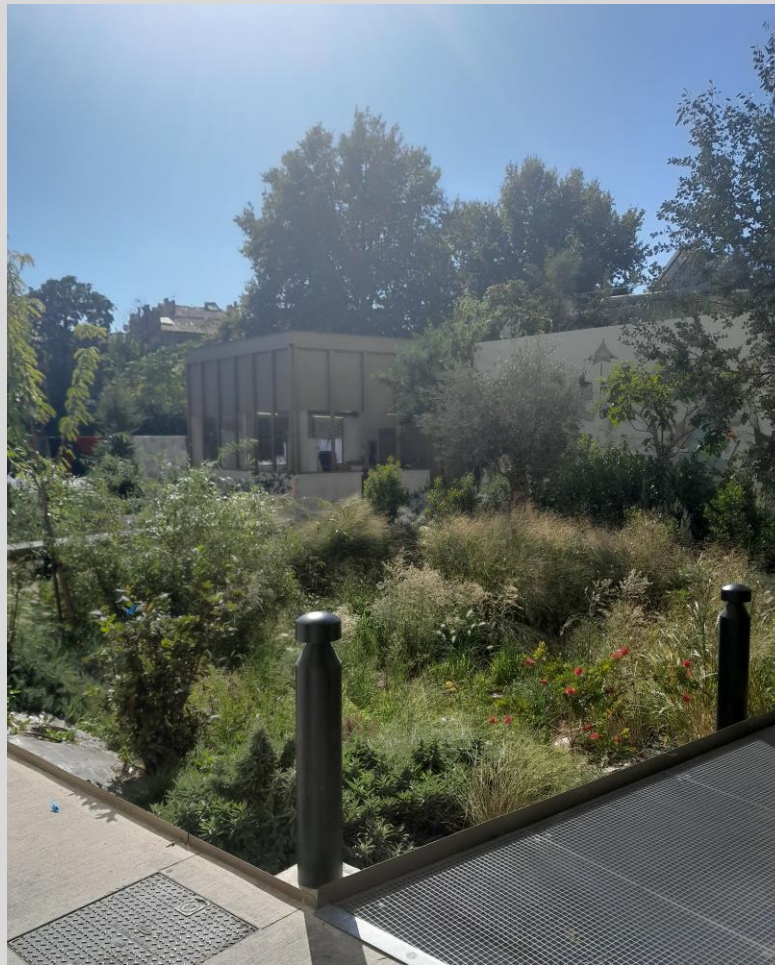
2022 : 160 L/j/logement

2021 : 155 L/j/logement

➤ Consommation normale

Eau

- ✓ Gestion des eaux pluviales par infiltration dans le cœur d'îlot



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et santé

- Surchauffe estivale : protections solaires insuffisantes, pas de courants d'air, ni d'équipements actifs...
- Difficulté de réglage des robinets thermostatiques
- Gêne acoustique côté Est (métro et centre logistique)



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Territoire et site

– Mobilité

- Les locaux vélos ont changés de destination
- Manque de parking automobile pour les résidents

– Gestion de projet

- Groupes de travail ADOMA sur les économies d'énergie
- Comité de résidents
- Guide des bonnes pratiques inadapté
- Salle commune au R+3 exploitée



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

- Suroccupation de la résidence
- Sentiment de sécurité grâce à la transparence
- Manque d'espaces communs conviviaux
- Manque d'espace pour sécher le linge
- Absence de gestion des déchets de certains résident
- Nettoyage quotidien



Social et économie

Enquête de satisfaction des usagers (14 répondants) :



85,7 % des résidents satisfaits*

*plutôt satisfait et tout à fait satisfait

Social et économie

Enquête de satisfaction des usagers (14 répondants) :



Vie dans le quartier

57,1%



Chauffage

57,1%



Accueil

71,4%



Vie dans la résidence

71,4%



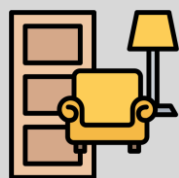
Travaux

50,0%



Accompagnement

66,7%



Vie dans le logement

78,6 %



Propreté

64,3%



Informations

78,6%



Qualité/prix

78,6%

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



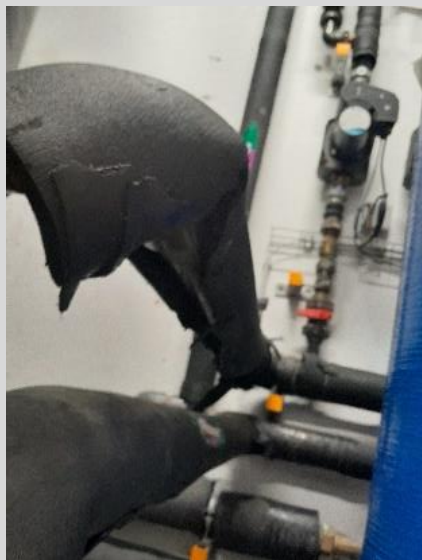
EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

- ✓ Bon état global du bâtiment
- Calorifuge des réseaux dégradé
- Les salles de bains préfabriquées sont difficiles d'entretien
- Absence de garde d'eau



Pour conclure

Infiltration des eaux de pluie à la parcelle

Mesures incitatives

Gestionnaire sur place



Surchauffe estivale

Manque d'espaces conviviaux

Consommation de chauffage élevée

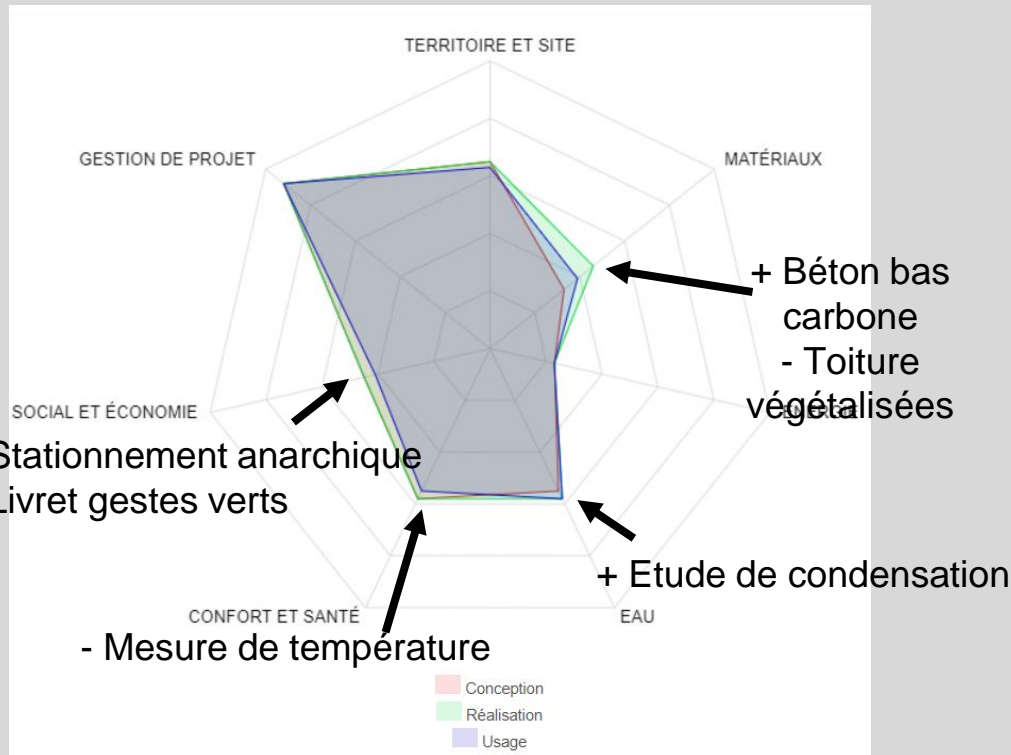


Ouverture et enseignements

En complément, on trouverait assez pertinent d'ajouter une slide « d'ouverture » après la slide 40, pour proposer un plan d'actions par rapport aux points négatifs présentés : ajout de sonde de température pour quantifier l'inconfort d'été, solutions passives/actives pour améliorer le confort d'été, réduction des conso de chauffage, amélioration des espaces communs, du stationnement etc

D'ajouter une slide « Enseignements ». Dans l'idéal, il faudrait que ce soit la MOA qui la rédige, en indiquant les enseignements qu'ils en tirent pour leurs futures opérations. Et ainsi de bien faire le distinguo entre ce qui est améliorable sur ce projet (slide d'ouverture) et les enseignements pris par la MOA pour la suite de ses projets

Vue d'ensemble



En phase usage :

- Le projet réduit le stationnement anarchique : Oui car présence de parking, non car il est réservé aux employés ADOMA
- Absence de mesure de la température
- Protctions solaires inefficaces
- Toiture terrasse végétalisée non résiliente
- Livret gestes verts inadapté



Les Fabriques – îlot 8C
Théophile LEROY – APAVE
Theophile.leroy@apave.com

MERCI !