

Commission d'évaluation : Usage du 02/12/2021

Construction de 36 logements

Baccia Dona La Trinité (06)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Maître d'Ouvrage

Architecte

**Maitre d'œuvre
BE Technique**

AMO QEB

LOGIREM

ABC ARCHITECTES

SUDEQUIP

SOWATT

Contexte

Construction de 36 logements dans une zone en carence

19 locatifs et 17 en accession PSLA

Le projet se situe au fond d'un vallon peu ensoleillé et en bordure de route passante



Enjeux Durables du projet



- Adapter le projet à un site contraint
 - Positionnement des 2 bâtiments sur le terrain en retrait par rapport à la route
 - Parking souterrain



- Proposer un bâtiment performant et confortable malgré le peu de soleil en hiver
 - Bonne isolation thermique
 - Etude soignée du confort d'été (niveau argent)



- Répondre à la demande en logements à un prix abordable
 - Economie de projet
 - Opération test pour Logirem 06



Le projet dans son territoire

LA TRINITE



LA TURBIE

Vues extérieures



Est



Sud

Vues extérieures



Sud

Vues extérieures



Est : descente parking



Sud

Façade Nord



Jardins privés au nord

Locaux poubelle



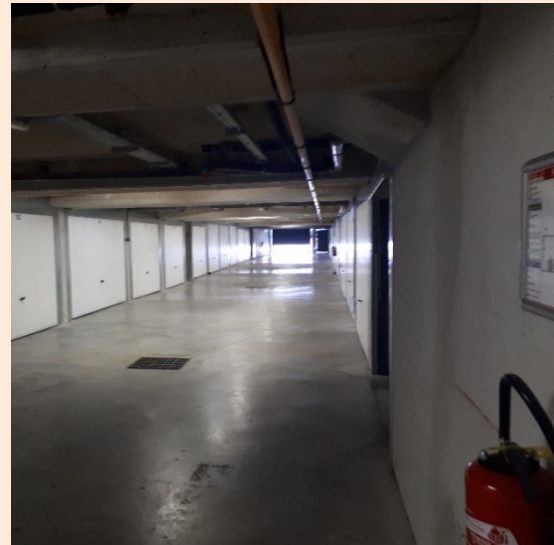
ROYAUX !!! Et jamais surchargés
(12 m² forfaitaire HQE ; 9m² réels)



Façade Sud



Parties communes



Evolutions depuis la conception

Conception :

Mur Thermedia

réalisation:

**Mur Béton avec rupteurs de ponts
thermiques**

Fiche d'identité

Typologie

- **Logements**
- LLS 19
- PSLA 17

Surface

- **PSLA : 1031 m² SHAB**
- **LLS : 1165 m² SHAB**
- **SDP : 2444 m²**

Altitude

- **50 m**

Zone clim.

- **H3**

Classement bruit

- **BR 1**
- **CATEGORIE CE1**

Bbio

- **PSLA : 34 – gain 20 %**
- **LLS : 32 – gain 17%**

Consommation
d'énergie primaire
kWhep/m².an
(selon Effinergie)*

- **PSLA : 39 – gain 18 %**
- **LLS : 39 – gain 17%**

Production
locale
d'électricité

- **Aucune**

Planning travaux
Délai

- **Début travaux : Janvier 2017**
- **Achèvement des travaux : Septembre 2018**

Budget

- **Travaux prévu: 3,9 M€ HT**
- **Travaux réel**

Fiche d'identité

Système constructif

Béton ITI

Plancher sur VS

Sur Parking

Mur

Béton banché

Plafond

Rampant

Menuiseries

PVC

Chauffage

Gaz

Rafratchissement

non

Ventilation

Simple flux

ECS

Gaz

Eclairage

LED

Coûts de fonctionnement annuels €TTC

Charges individuelles



Chauffage + ECS :

Coût au m² : 13 €/m² + abt

Coût logement 70m²: **892 €/an + abt**



Eau froide : 3,83 €/m² + abt

Coût logement 70m²: **268 €/an + abt**

Charges collectives



Elec VMC A+ B : 456 €

Elec Ascenseurs A+B : 606 €



Espaces extérieurs :

entretien 4050 €

fournitures plantes 1362 €



Eclairage Bat A + B : 947 €

Entretien courant:

nettoyage 8558 €

Interventions ponctuelles 3840 €

Sécurité incendie 3600€

Maintenance 2 ascenseurs 4000€

Eau 1681 € (**dont 1230 € Abonnement**)

Total charges (y compris assurances, sans interventions ciblées) : 45100€TTC = 20€/m²

soit **1437€/an** pour 70m² ou 120 €/mois.

Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

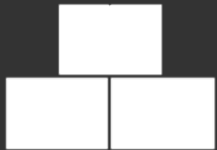


CONFORT ET SANTE

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

- 4 visites de SOWATT : **de juin 2019 à – Juillet 2021**
- Pose de sondes de **température / hygrométrie** pour surveiller le confort d'été dans 3 appartements et à l'extérieur. 2 récupérés
- Points forts : **compteurs gaz et eau** dans les communs
- Interviews usagers à chaque visite.
- Difficultés rencontrées :
 - Pas de retour sur les actions,
 - compteurs élec non conformes, wiser avec module redondant à débrancher.
 - RDV qui sautent....

Territoire et site

- MOBILITE: aménagement de l'arrêt de bus et trottoir sécurisé



Territoire et site

- **BIODIVERSITE: aménagements paysagers**



Gestion de projet

Quelques problèmes au démarrage...

Compteurs non opérationnels

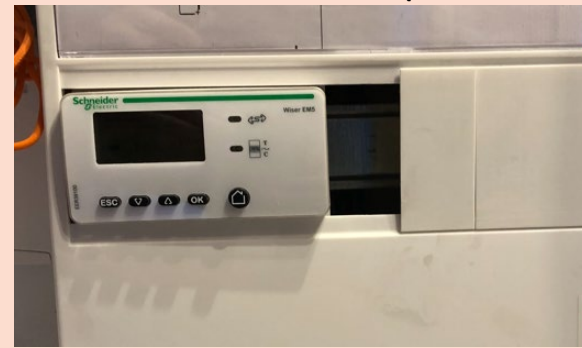


Fuite arrosage = 0,5 m³/h



Mais des solutions rapidement trouvées

Dépannage par SOWATT... module M21 débranché. => AOR SOWATT (avec courant)



Estimation de la perte :

Théorie : 562 m² plantés à 2L/m²/j sur 150 jours (gesper.eu) = 168 m³

Relevé : 270 m³

Ecart = 100 m³. soit 8 jours de fuite => **réactivité au top !!**

Gestion de projet

Quelques problèmes au démarrage...

Fuite d'eau à l'étage (pas de joint de douche à l'étage au dessus)



Mais des solutions rapidement trouvées

Corrigé au dessus, reprise plafond en attente. => intégrer vérification des joints de douche dans AOR SOWATT.

Pose des mobiliers

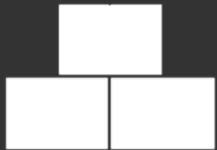


Pas de visite ultérieures

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

LIVRET VERT USAGERS

Résidence
BACCIA DONA







Sommaire

- Plus d'informations sur ma résidence
- Gérer les périodes chaudes
- Gérer les périodes froides
- Economiser les ressources
- Bien vivre ensemble






Livret vert Usager Résidence BACCIA DONA 1

GERER LES PERIODES CHAUDES

L'ÉTÉ : CHAUD DEHORS ET FRAIS DEDANS

Stratégie de l'été :



PRINCIPE DE PROTECTION VEGETALE DES BALCONS



Les plantes (en terre ou en pots) face aux baies sont les protections les plus efficaces accompagnées de la fermeture des volets.

La recette pour bien passer l'été :

L'ombre
L'eau (à boire ou évaporée)
L'air brassé
Empêcher la chaleur de rentrer







Les erreurs à éviter les jours de chaleur :

Ouvrir les fenêtres pour ventiler (réchauffe l'intérieur),
Allumer les éclairages intérieurs car les volets sont fermés,
Prendre des douches ou des bains chauds
Cuisiner des plats chauds (four, mijotés)

Livret vert Usager Résidence BACCIA DONA 4

Livret vert

Social et économie

Retour usagers

Locatif : mitigé (dépend des personnes)

Accession : c'est super , tout va bien .. (4pers)

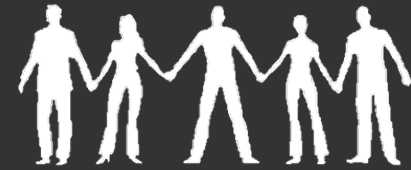
Mais encore : (en dehors des ajustements de démarrage)

- Personne n'utilise les compteurs
- Brasseurs, très bons retours
- Des comportements très différents, difficile d'établir un usage normalisé (Confort D'été)
- Pb de réseau téléphonique = critique
- Confort bien perçu (accession : 4 pers)

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE

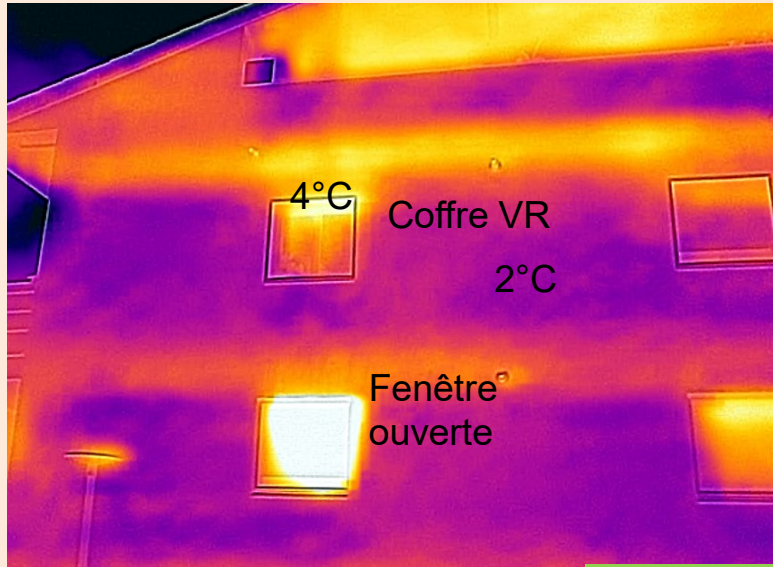


EAU

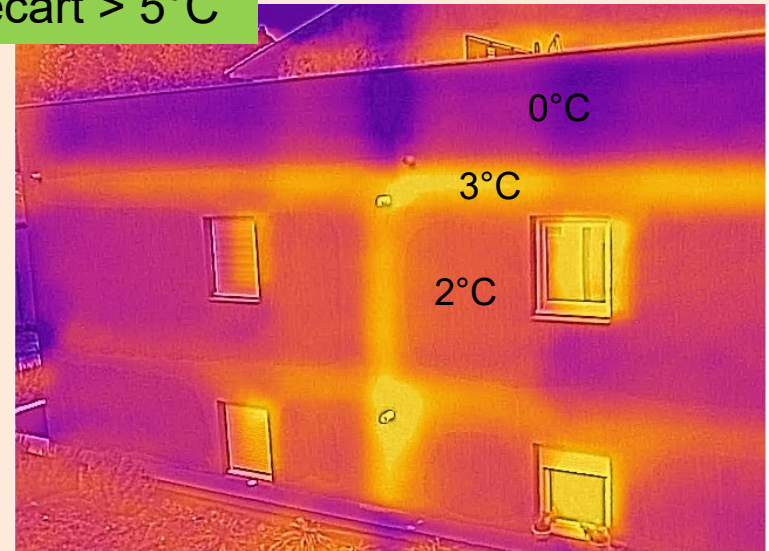


CONFORT ET SANTE

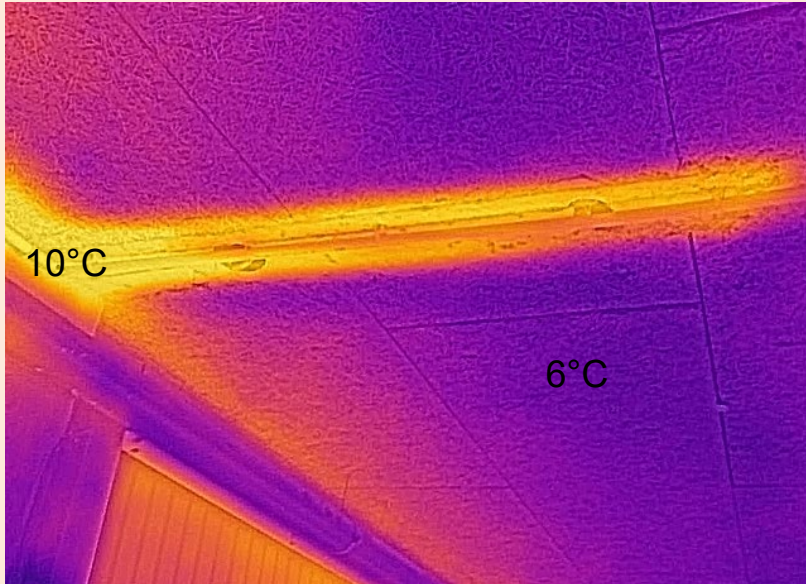
Matériaux



pont thermique si écart > 5°C



Matériaux



Matériaux



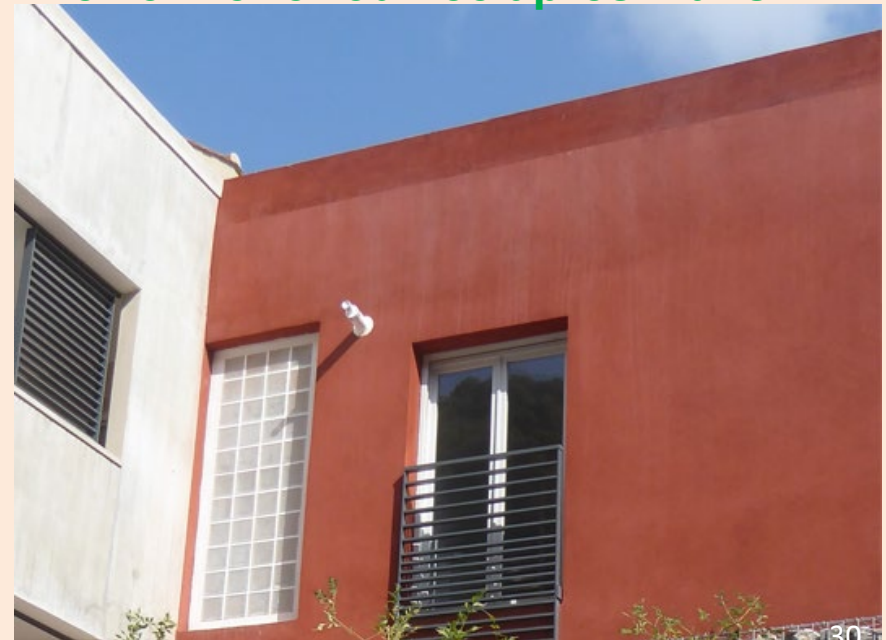
Matériaux



Façade Sud, les aspérités du béton matricé produisent le même effet que les surfaces en bois



Ferronnerie rouillée après 2 ans.

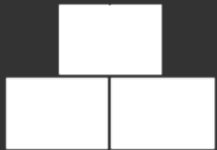
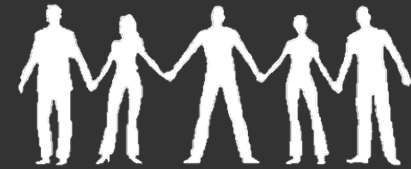


Enduits RAS

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Energie

CHAUFFAGE



- Chaudières individuelles Gaz murales à condensation De Dietrich MCX 24/28 MI – puissance nominale 23,6kW
- Radiateurs acier muraux
- Robinets thermostatiques

REFROIDISSEMENT



- Aucun

ECLAIRAGE



- Puissance installée <math><7 \text{ W/m}^2</math>
- Détecteurs de présence parties communes – extinction automatique fonction de la luminosité – minuteries dans petits locaux

VENTILATION



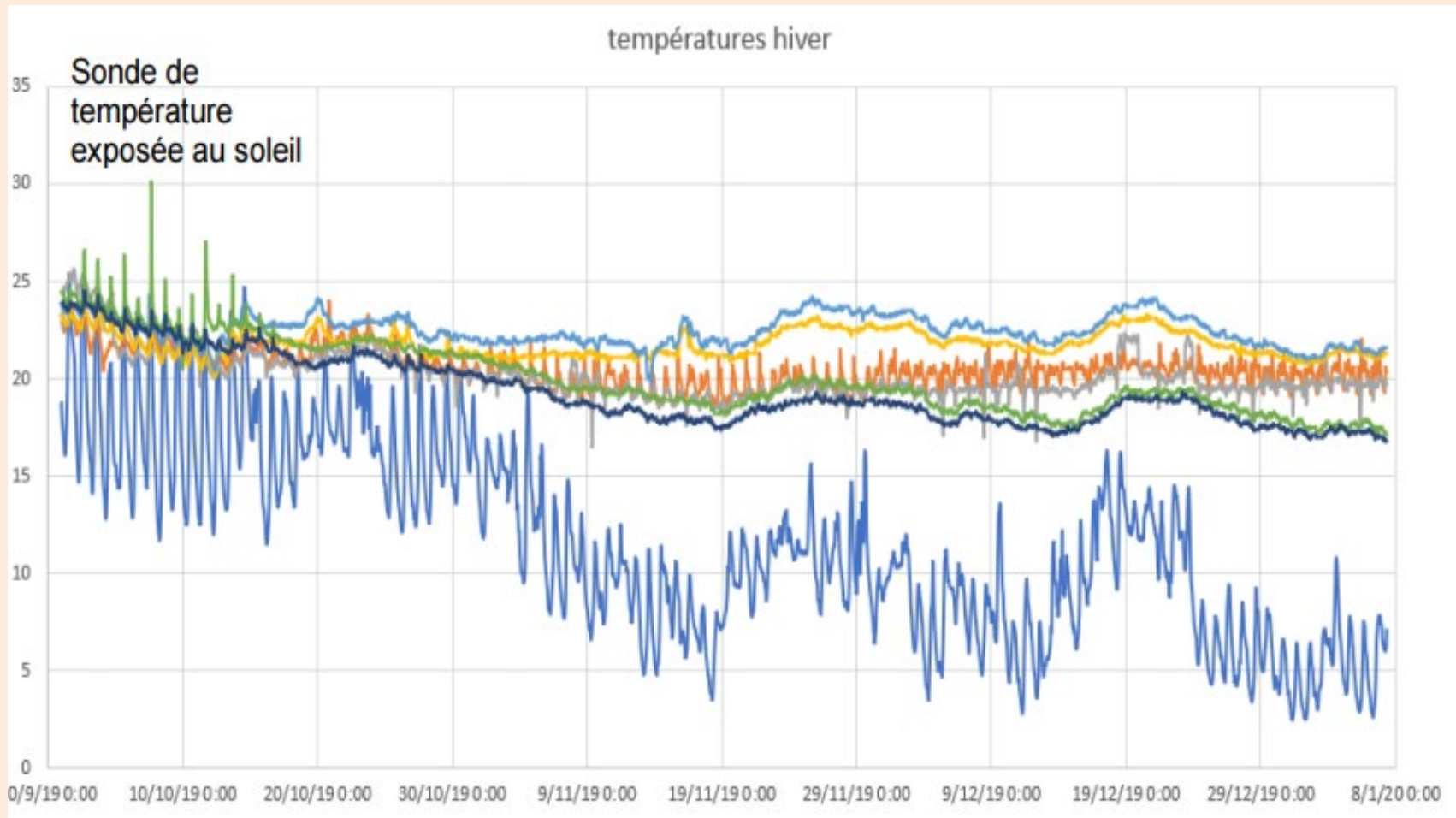
- VMC Simple Flux Hygroréglable B Microwatt Aldes 64 W et 73 W (0,19 W/(m³/H))

ECS



- Chaudières individuelles Gaz murales à condensation De Dietrich MCX 24/28 MI – puissance nominale 23,6kW

Equipements / Energie



1 locataire champion du monde avec 0,14 kWh/m².an (chauffage + ECS)

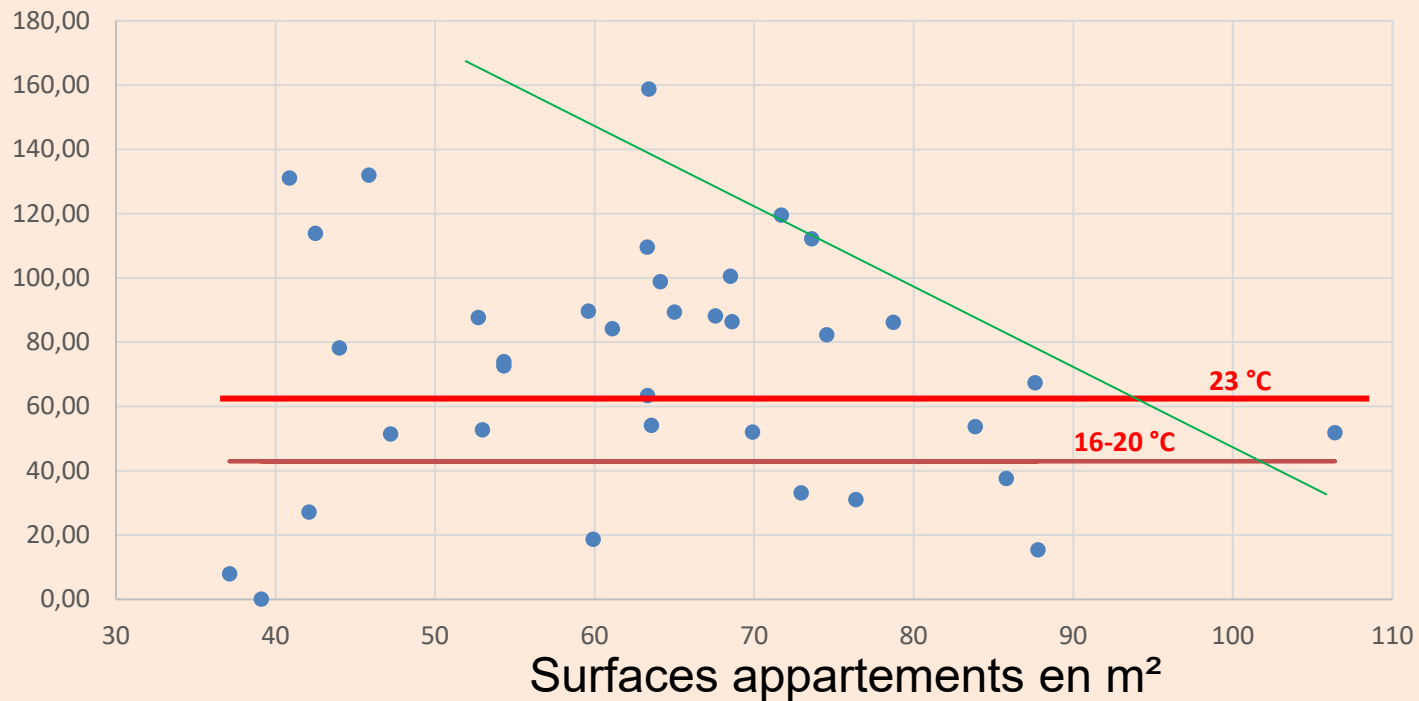
1 locataire qui réglé à 23 °C fixe : 63 kWh/m² (seul)

1 propriétaire qui régule correctement autour de 20°C (jour/nuit) : 89 kWh/m².an (2 personnes)

Equipements / Energie

poste	RT	STD (16-20°C / 23°C)	Réel
Chauffage (kWh/m ² .an)	9	22 / 44	-
ECS (kWh/m ² .an)	20	20	-
Total (GAZ) (kWh/m².an)	29	42 / 64	73

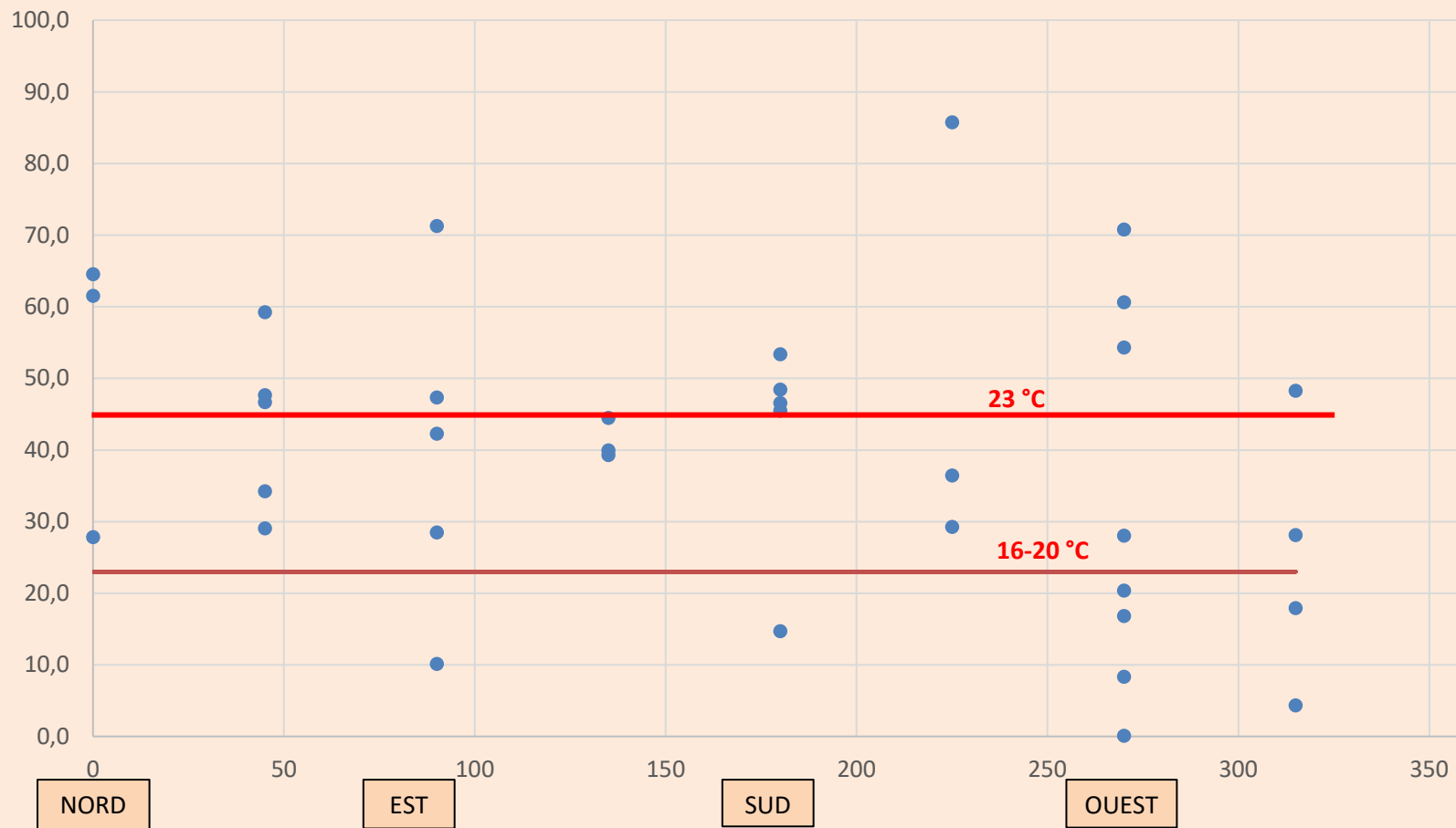
Consommation Chauffage + ECS en kWh/m².an



Equipements / Energie

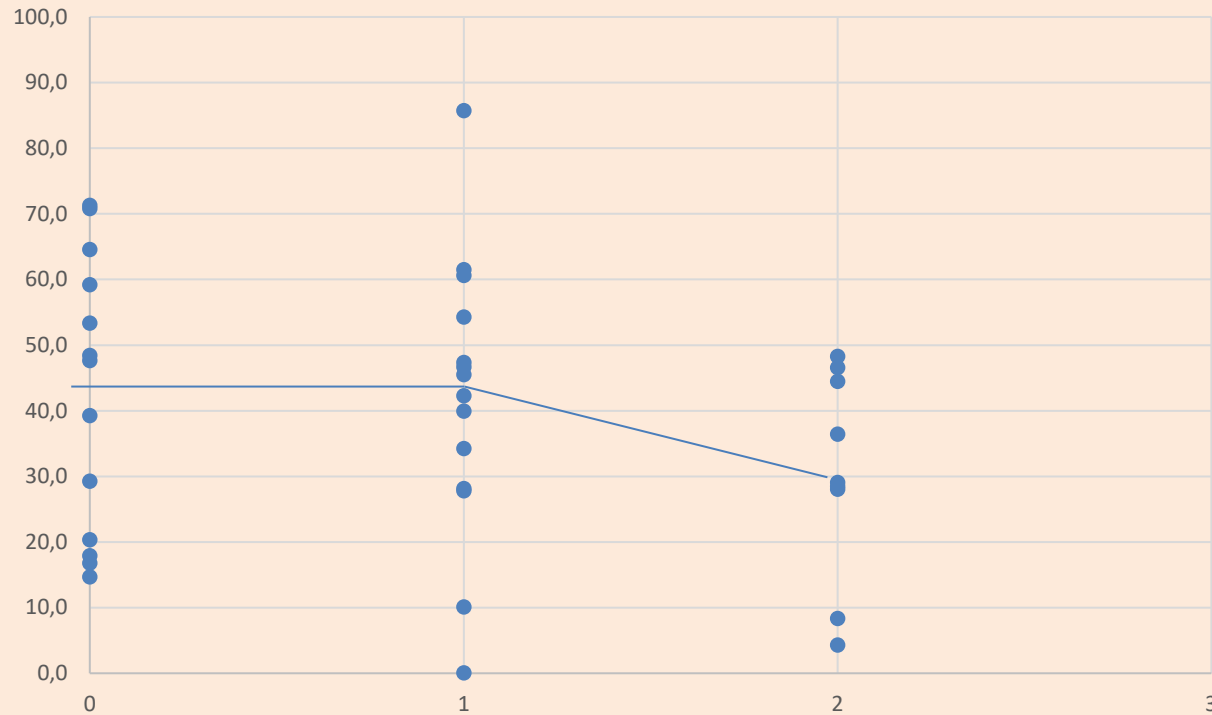
46 % ECS / 54 % chauffage

Consommation Chauffage en kWh/m².an par orientation principale



Orientation (0° = nord)

consommation chauffage en fonction du niveau



Energie

Poste bat A / BAT B	Réel (kWh/an) A/ B
Ascenseur (1 par bâtiment)	733 / 849
Porte automatique + VMC	2351 / 1604
Luminaires communs + extérieurs	8852

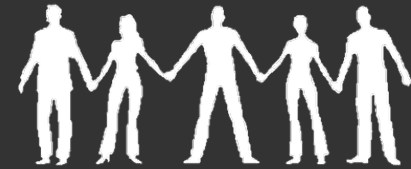
Part des luminaires très importante.

VMC 600W / unité.an (plein régime 100% du temps).

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Conso moyenne par hab. : 26 m³/pers.an

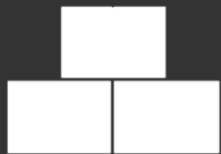
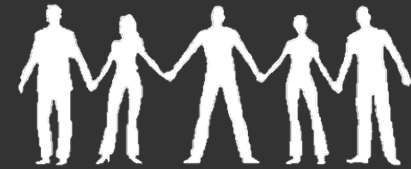
(moyenne en France 53 m³/ habitant)

Conso espaces verts : 0,5 l/m² espace vert.an

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

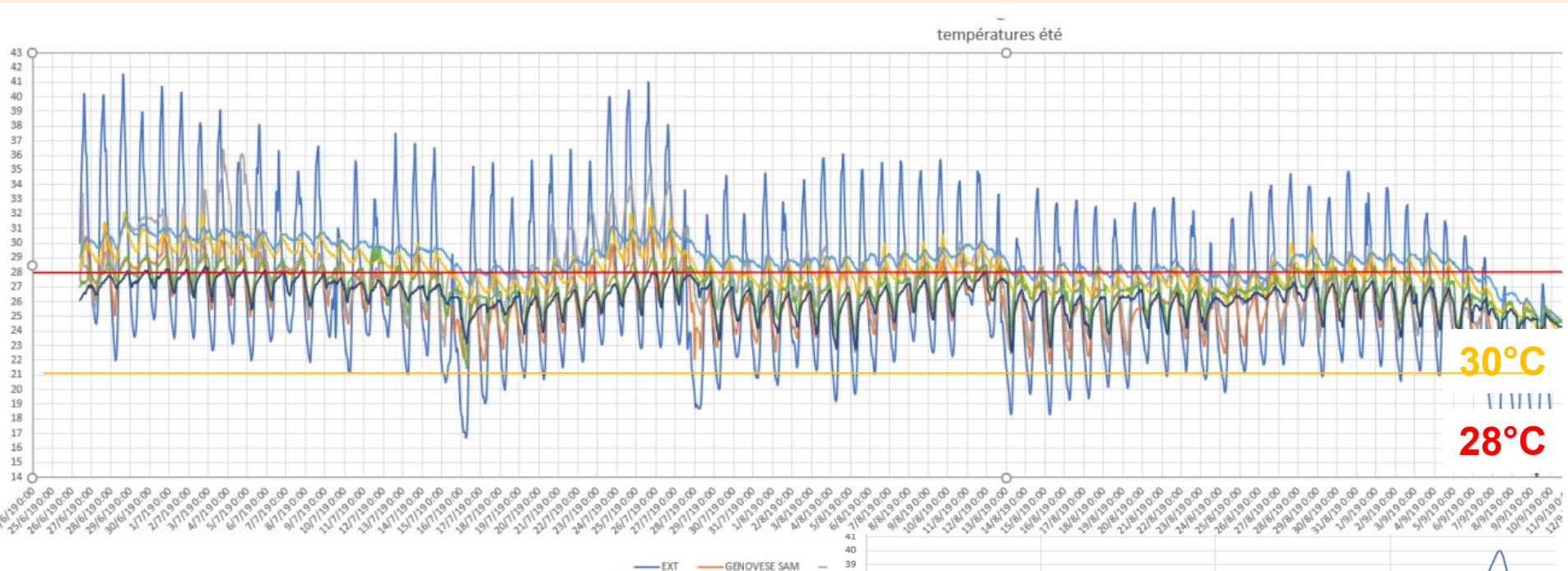
Confort et santé

**Brasseurs d'air très appréciés par les propriétaires,
moins côté locataires (coûts de fonctionnement ;).**



Dernière mise à jour : 03/12/2021

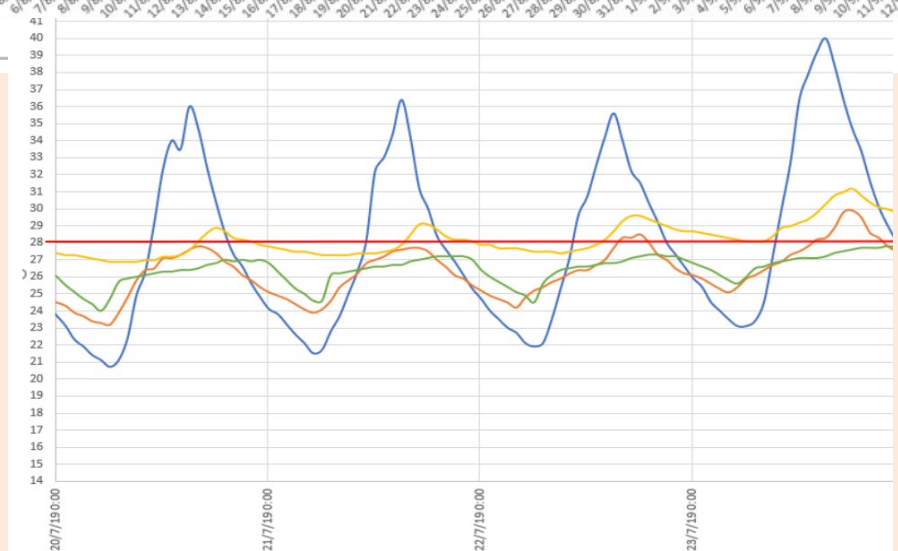
Performance été = performance usager



1 locataire très au point sur le confort d'été (Volets en journée, ventilation nocturne)

1 locataire pas du tout impliqué (aucune gestion, traversant)

1 propriétaire qui laisse les fenêtres ouvertes en journée (traversant = plus efficace)



Performance été = performance usager

	Pièce	Nombre d'heures d'inconfort du 26 juin au 30 octobre	Taux d'inconfort
Locataire 1	Chambre	34	0.7%
	Séjour	5	0.1%
Locataire 2	Chambre	1444	29.6%
	Séjour	162	3.3%
propriétaire	Chambre	735	15.2%
	Séjour	29	0.6%

C'est l'appartement le plus critique (OUEST mono orienté / locataire 1 qui obtient les meilleurs résultats => il vit seul

Les chambres ne sont pas occultées (pour locataire 2 et propriétaire et peu ventilées.

Les séjours qui bénéficient d'une ventilation traversante (GENOUESE) sont performants malgré le mauvais usage (ouverture en journée).

Le locataire 2 n'occulte pas et ventile peu...

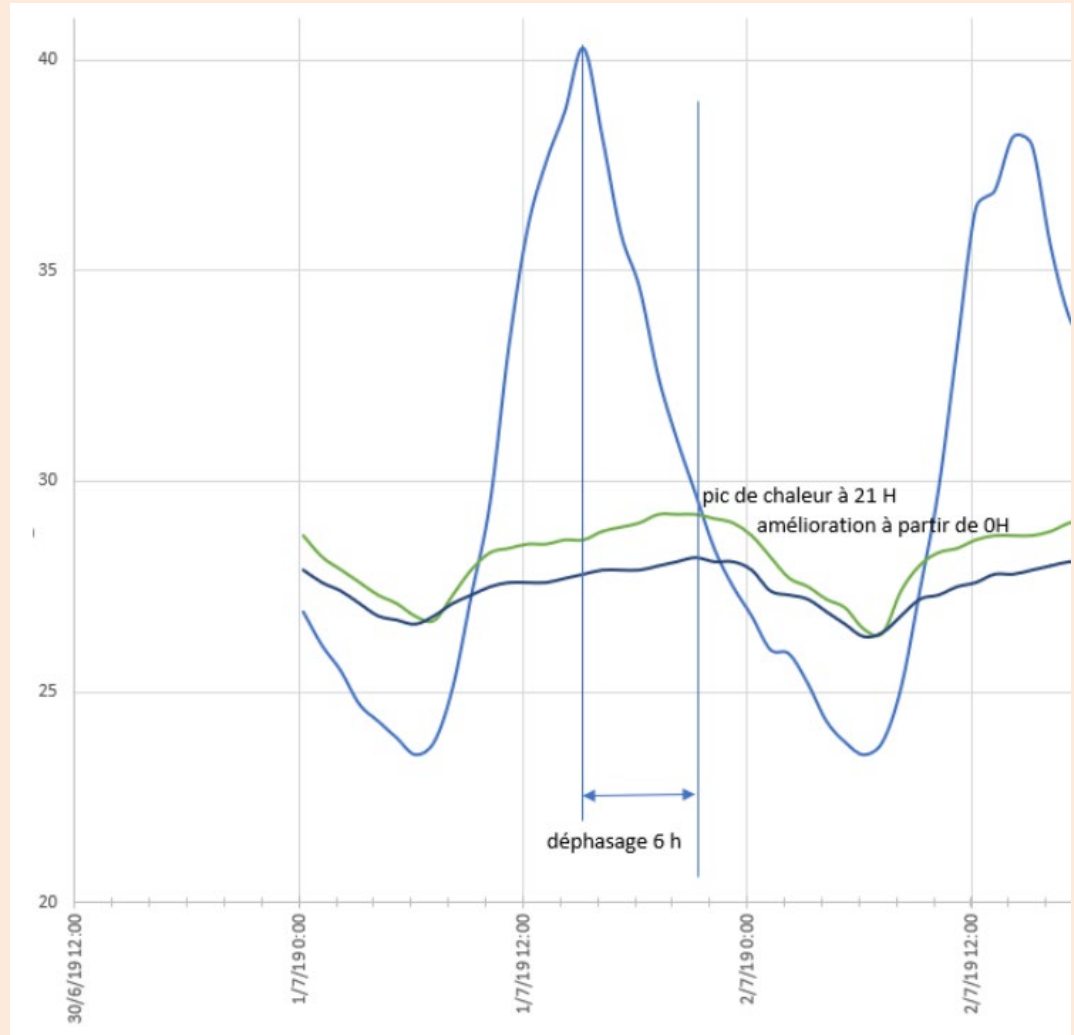
Dernière mise à jour : 03/12/2021

Performance été = performance usager

Déphasage insuffisant remonté par le locataire 1:

Constaté 6 H , ce qui est en dessous du théorique : 8 H (béton 18cm + Label rock 10 cm (densité 70 Kg/m³)).

=> la contribution des menuiseries et des VR est importante (VR très chauds).



Conforts acoustiques et visuels

Acoustique : Aucune remontée sur ce point d'habitude sensible.

Visuel : RAS

Qualité des espaces communs soulignée par les propriétaires.

Pour conclure

Bâtiments confortables dont les consommations énergétiques sont un peu élevées (consignes usagers ...)

Espaces végétalisés communs de qualité et respectés

Accès et arrêt de bus soignés

Compteurs dans les communs pratiques pour BDM.

Espaces communs très chauds (exposés ouest et non ventilés)

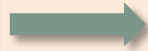
Espaces poubelles surdimensionnés

Déphasage décevant

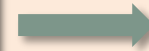
Réseau GSM catastrophique dans le bâtiment (ok sur terrasses).

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

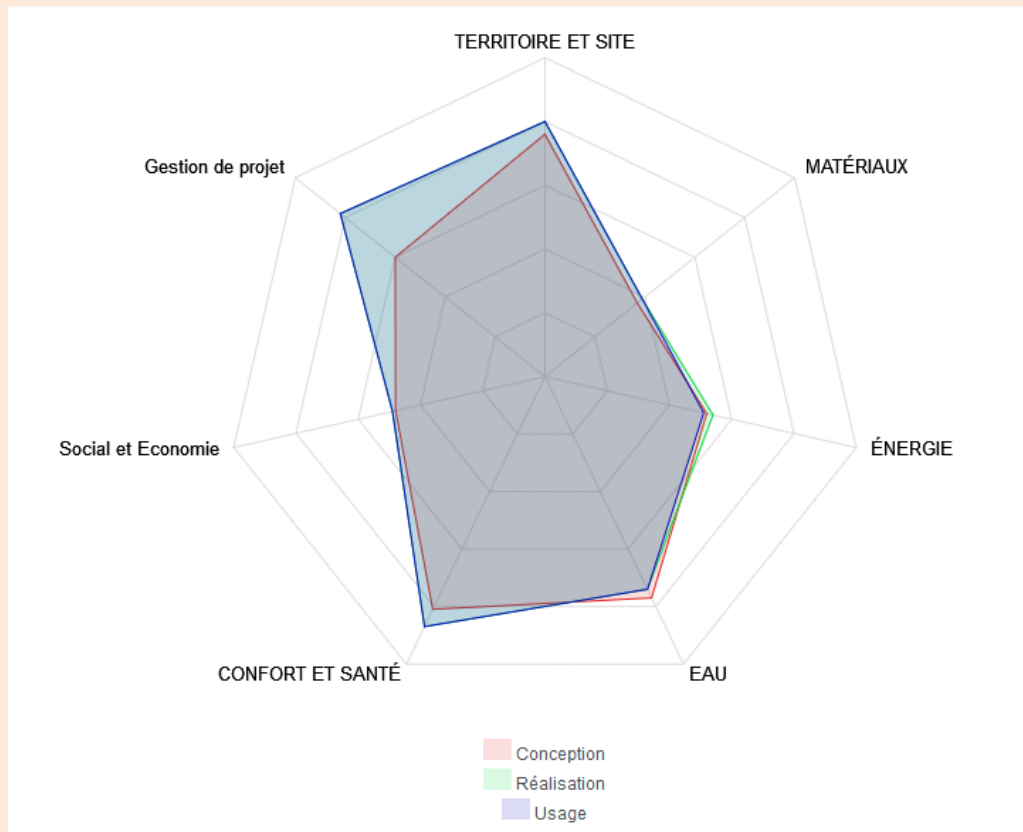
CONCEPTION
 13/10/2015
 56 pts
 + 4 cohérence durable
60 pts BRONZE



REALISATION
 8/11/2018
 60 pts
 + 5 cohérence durable
65 pts BRONZE



USAGE
 2/12/2021
 60 pts
 + 8 cohérence durable
68 pts BRONZE



Les acteurs du projet

Architecte

ABC Architectes

Maîtrise d'ouvrage

LOGIREM

AMO QEB
Accompagnateur BDM

SOWATT

Désamiantage

PACAMIANTE

Gros-œuvre – Démolition –
Terrassement – Soutènement
GOE – Maçonnerie –
Étanchéité – VRD – ESV

CCM
ENATRA

Charpente – Couverture
tuiles

CCA

Doublage – Cloisons – Faux-
plafonds

MS DECO

Menuiseries extérieures PVC

PORALU

Menuiseries intérieures

NORBA

Revêtement sols durs –
Faïences

MARBRERIE
AZUREENE

Peinture intérieure

RPM

Enduit de façade

RPM

Chauffage – Ventilation -
Plomberie

MPC

Electricité – Courants forts et
faibles

EUROP'ELEC

Ascenseurs

KONE



Merci pour votre attention