

Commission d'évaluation : Usage du 30/09/2025



Site administratif du Crédit Agricole PCA à Manosque (04)



MOA / AMO	Architecte	BE Technique	Accompagnateur	Contrôle technique	Gestionnaire
Crédit Agricole PCA / CA Immo	R+4 ARCHITECTES	Betrec – Venatech - H&R – Bik et Book – Olilumière – Art et Eau – Adret	 adret ingénieurs associés	Socotec	Crédit Agricole PCA

Accompagnateur : Chantal LARROUTURE

Contexte

➤ Le projet se situe à l'entrée Ouest de Manosque à proximité de l'entrée autoroute A51.

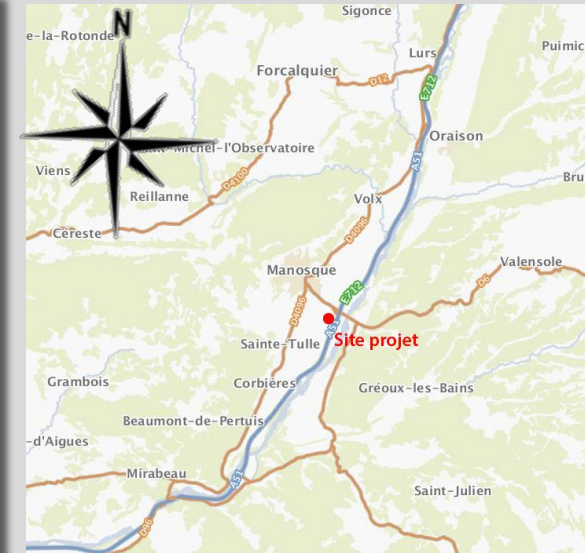
➤ Le site se situe dans le Technoparc des grandes terres. Le site était libre, aucune végétation remarquable ou significative n'était présente sur la parcelle. Les arbres existants (pommier, peuplier) ont été conservés. La ripisylve de la ravine est un élément intéressant du paysage. Le site se situe dans le lit majeur de la Durance.

➤ Le site est facilement accessible en voiture, il est desservi par les transports en commun de la commune. Le réseau TC devrait être renforcé, à la suite de la densification de la ZA.

➤ Le projet est le centre administratif du Crédit Agricole PCA. Ce site accueillera à terme **240 collaborateurs** environ pour 3500 m² (143 actuellement)

➤ La volonté du MO est de proposer à ses collaborateurs **un nouvel espace de travail qui facilite la mise en place de nouvelles façons de travailler** en améliorant le cadre de travail (salle de sport, espace de convivialité en lien avec les espaces extérieurs, espace modulable).

➤ La création d'une piste cyclable depuis le centre a été mise en place



Enjeux Durables du projet



- **Architecture vertueuse et approche bioclimatique du projet**

- Optimisation des apports solaires thermiques et visuels hiver, demi-saison
- Création d'espaces en extérieur en lien avec les espaces intérieurs et qui participent à l'ambiance climatique du bâtiment
- Enveloppe performante
- Limitation du bilan carbone du projet en lien avec les contraintes du site notamment zone sismique



- **Utilisation des ressources localement disponibles**

- Eau de nappe pour le géocooling, l'arrosage des espaces verts et le remplissage des bassins
- Soleil : panneaux photovoltaïques en toiture
- Ventilation naturelle utilisée pour décharger la rue centrale, les bureaux



- **Travailler autrement au sein des bureaux**

- Diversité des espaces
- Modularité des espaces
- Télétravail

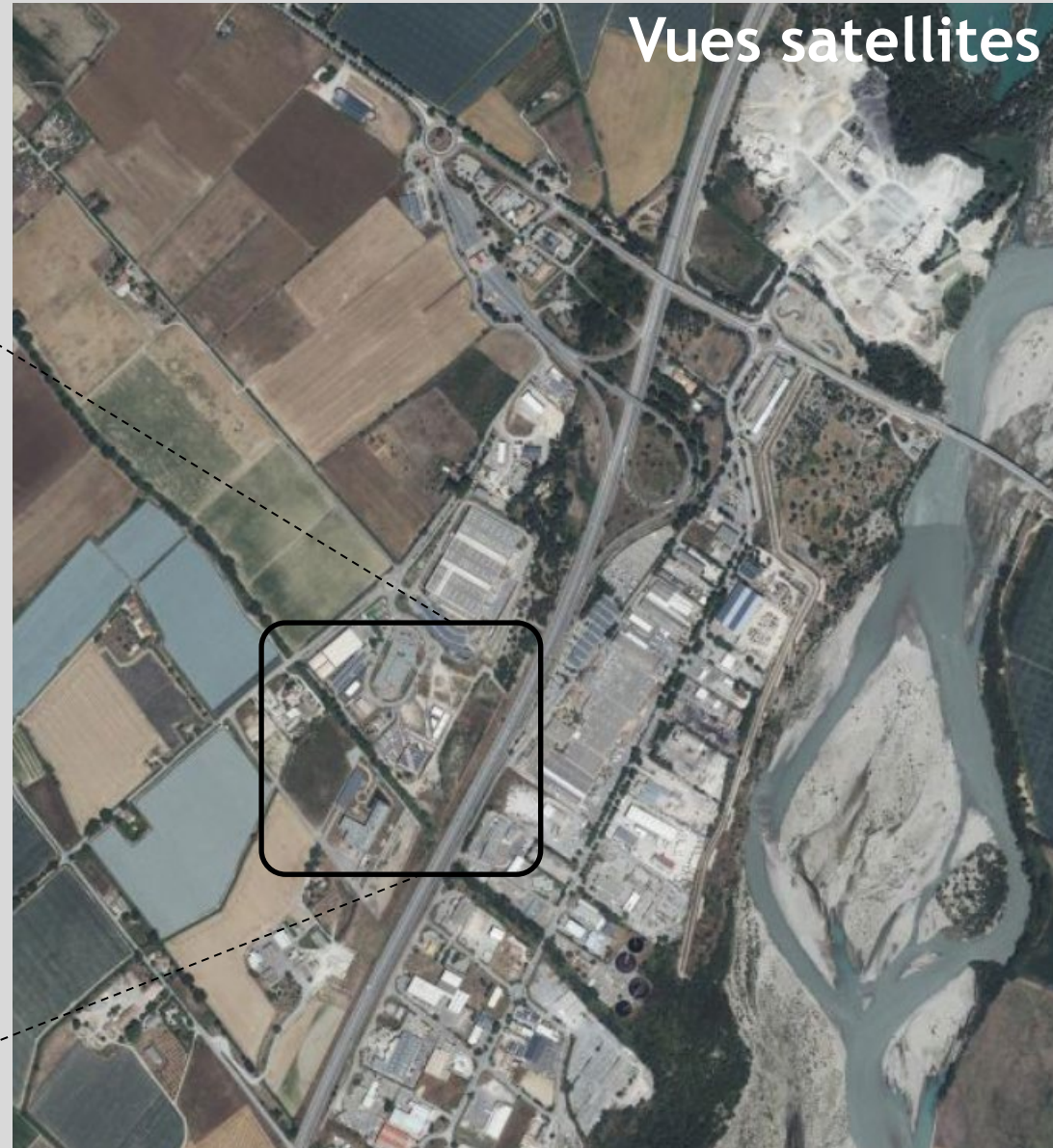
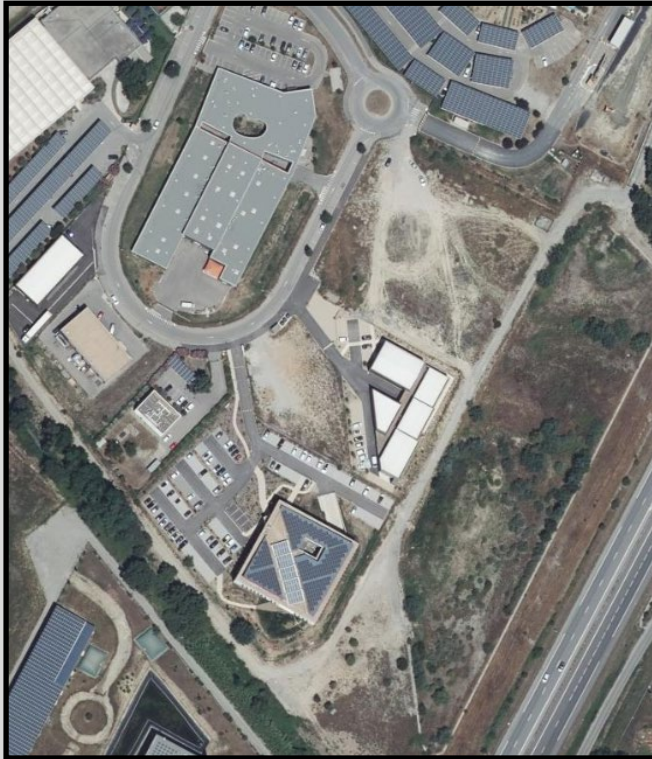


- **Approche globale du MO**

- Réflexion sur la mobilité
- Réflexion sur les déchets
- Réflexion extinction et de mutualisation d'un bâtiment (180 personnes et capacité 240 à terme)



Le projet dans son territoire



Plan masse



- 1 Implantation en lien avec le grand paysage
- 2 Bassins, fossés, noues : éléments de paysages et d'ambiances
- 3 Parking extérieur fortement arboré (90 arbres plantés)
- 4 Espaces extérieurs en prolongement des espaces intérieurs : espace régulateur
- 5 Revêtement au sol drainant sur les places de stationnement
- 6 Autours du projet, présence de bassins et miroirs d'eau pour limiter les effets de surchauffes en été

Façades

Nord Ouest

Nord Est





Vues intérieures



Titouan Lacroix ©

Vues intérieures



Vues intérieures



Coûts

COÛT RÉEL TRAVAUX

6 250 000 € H.T dont parking et VRD (APD)

8 200 000 € H.T. dont parking et VRD (Fin de chantier)

HONORAIRES MOE

980 000 € H.T. avec EXE-BIM-OPC

(920 000 € H.T en APD)

AUTRES TRAVAUX : 500 000 € HT en APD

- VRD _____ 640 k€
- Parkings _____ 170 k€
- Fondations spéciales_ 150 k€
- Espaces verts _____ 850 k€

RATIOS*

1 660 € H.T. / m² de sdp en APD

1 843 € H.T. / m² de sdp

Prestations non prévues au DCE et nécessaire de les intégrer au chantier pour une meilleur cohérence (alarme, CFA, bornes de recharges, cloisons amovibles, mobilier, signalétique spécifique, location dernier niveau)

**Travaux hors honoraires MOE, hors fondations spéciales, parkings, VRD...*

Fiche d'identité

Typologie	Bâtiment administratif	Bbio	103,9 - Gain 39%
Surface	- SDP = 3 467 m² - SRT = 3 846 m²	Consommation d'énergie primaire (selon Effinergie)*	77,7 kWh_{ep}/m²_{SHONRT} - Gain 41% -0,6 kWh_{ep}/m²_{SHONRT} avec PV
Altitude	290 m	Production locale d'électricité	Photovoltaïques Surface 880 m² avec une production de 193 000 kWh_{ep} estimée
Zone clim.	H2d	Planning travaux	- Début : Mai 2021 - Fin : Février 2023
Classement bruit	- BR 1 - Catégorie CE2	Délai	Délai : 21 mois au lieu de 19 mois

Principes énergétiques



Vente sur réseau du surplus de production

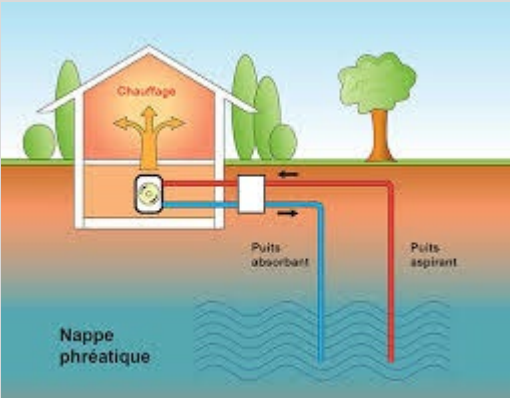


Eclairage intérieur et extérieur



Bureautique

Autoconsommations + réseau électrique



PAC EAU EAU de nappe
Chauffage et rafraîchissement



CTA Double Flux
Renouvellement d'air



IRVE



Forage et bassins



ECS

Les acteurs de l'exploitation

CFO/CFA FAUCHE  Montauban (82)	CVC VINCI FACILITIES  Gap (05)	PRODUCTION ELECTRICITE PHOTOVOLTAIQUE SUNVIE  Montrouge (92)	ASCENCEUR ACAF  Grenoble (38)
ESPACES VERTS PAYSAGE ATP ENVIRONNEMENT  Villeneuve (04)	FONTAINERIE BELLE 26  Montélimar (26)	PORTES SURETE BOLLORE  Treillieres (44)	PROPRETE ONET  Manosque (04)

Coûts de fonctionnement annuels



Chauffage (PAC)
17 700 € TTC



Refroidissement (PAC)
7 320 € TTC



Espaces extérieurs
8 282 € TTC



Eau
1 800 € TTC



Electricité spécifique
32 175 € TTC y.c.abonn



Autres : propreté /
nettoyage / gestion des
déchets : 113 885 € TTC



Exploitant annuel
€ 121 244 TTC

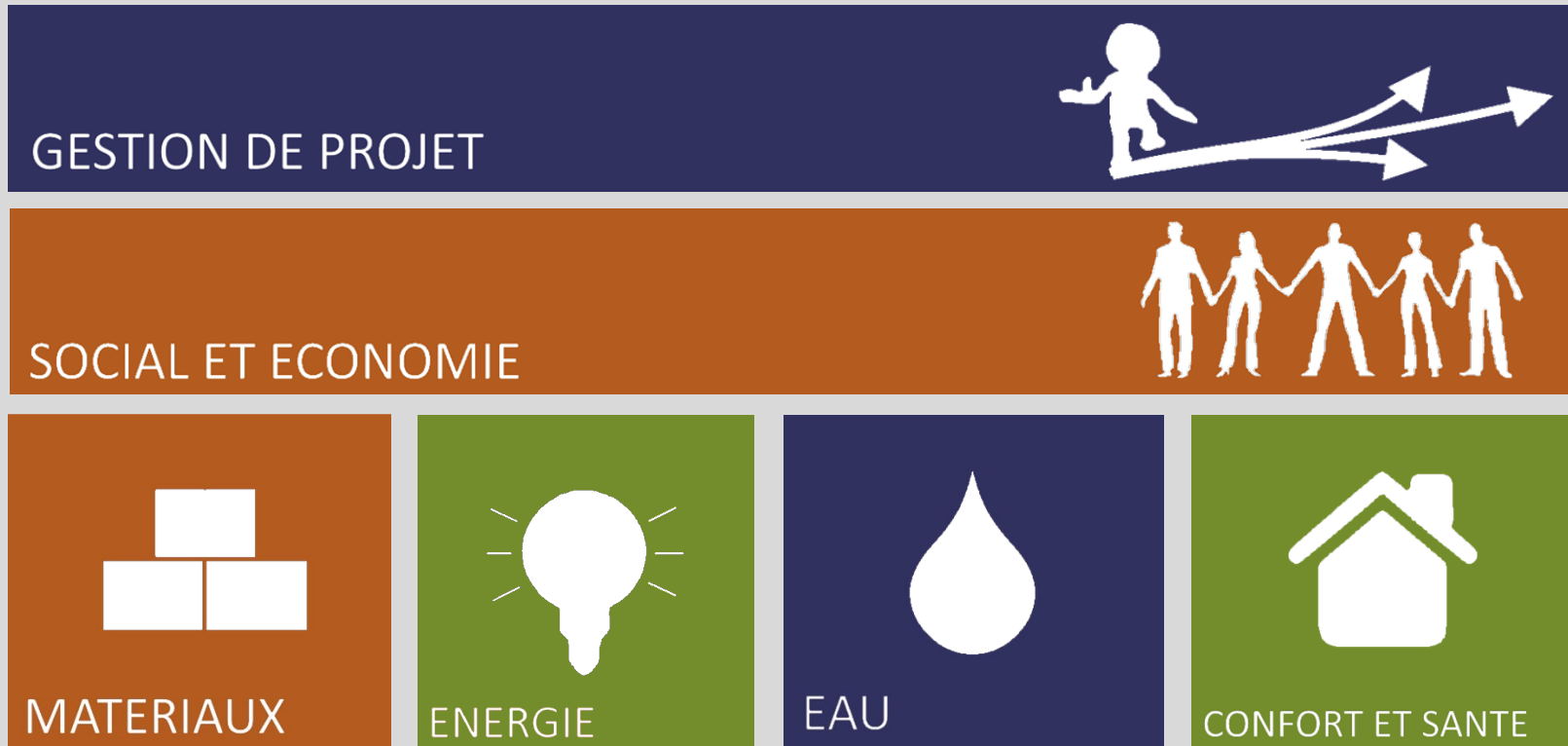
MOYENNE SUR LES ANNEES DE SUIVIS

TOTAL: 188 521 € TTC /an
soit 49 € TTC/m²u/an

TOTAL AVEC NETTOYAGE 302 406
€ TTC/an soit 78 € TTC/m²u/an et
2115 € TTC / Utilisateur /an

Le coût d'achat d'électricité sur le réseau représente 57 195€ TTC en moyenne sur 2 ans. Toutefois cela ne représente pas les consommations électriques totales du site car il y a de l'autoconsommation

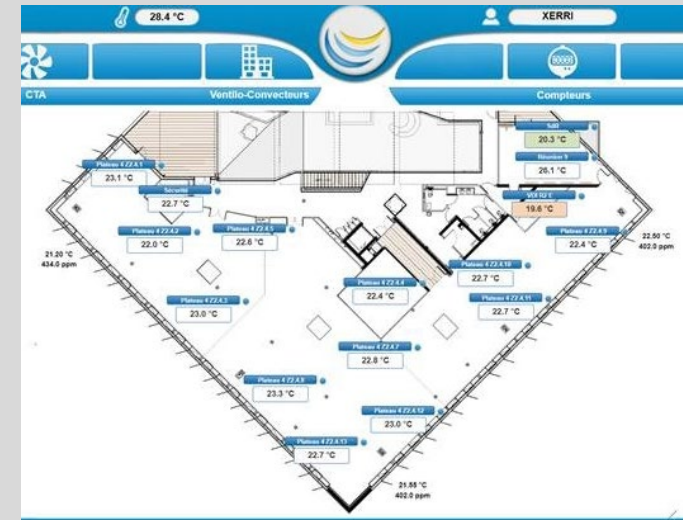
Retour sur les deux années de fonctionnement



Gestion de projet

Livraison bâtiment printemps 2023

- 1 plateforme de suivi du Photovoltaïque accessible à distance
- 1 GTC Sauter Non accessible à distance pour des raisons de sécurité
- 34 compteurs électriques
- 3 compteurs volumétriques
- 10 compteurs calorimétriques
- Sondes de températures dans tous les locaux



Relevés Mensuel des index transmis par l'exploitant

17 réunions de pilotage exploitation depuis juillet 2023 avec suivi des GPA bilan des consommations et évaluation du confort (T°C + CO2)

Equans exploitant n°1 dès la réception avec un agent multi-technique à temps plein sur site

Vinci-facilities exploitant n°2 depuis juillet 2024 et outil de suivi Energisme

Un questionnaire en oct 2024 et sept 2025 : 88 et 76 réponses

Gestion de projet

Production

4.4 °C

XERRI

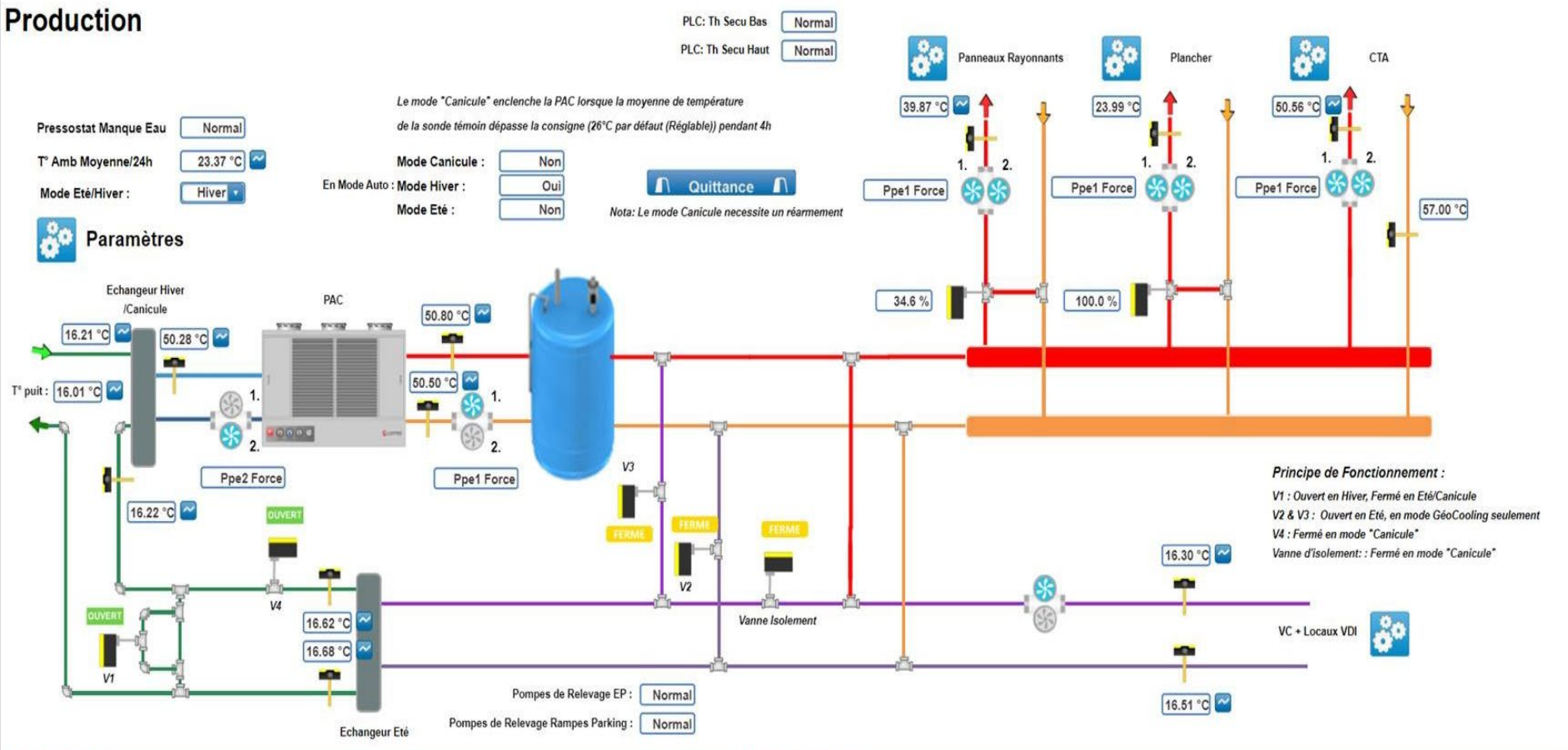
Production

CTA

Ventilo-Convecteurs

Compteurs

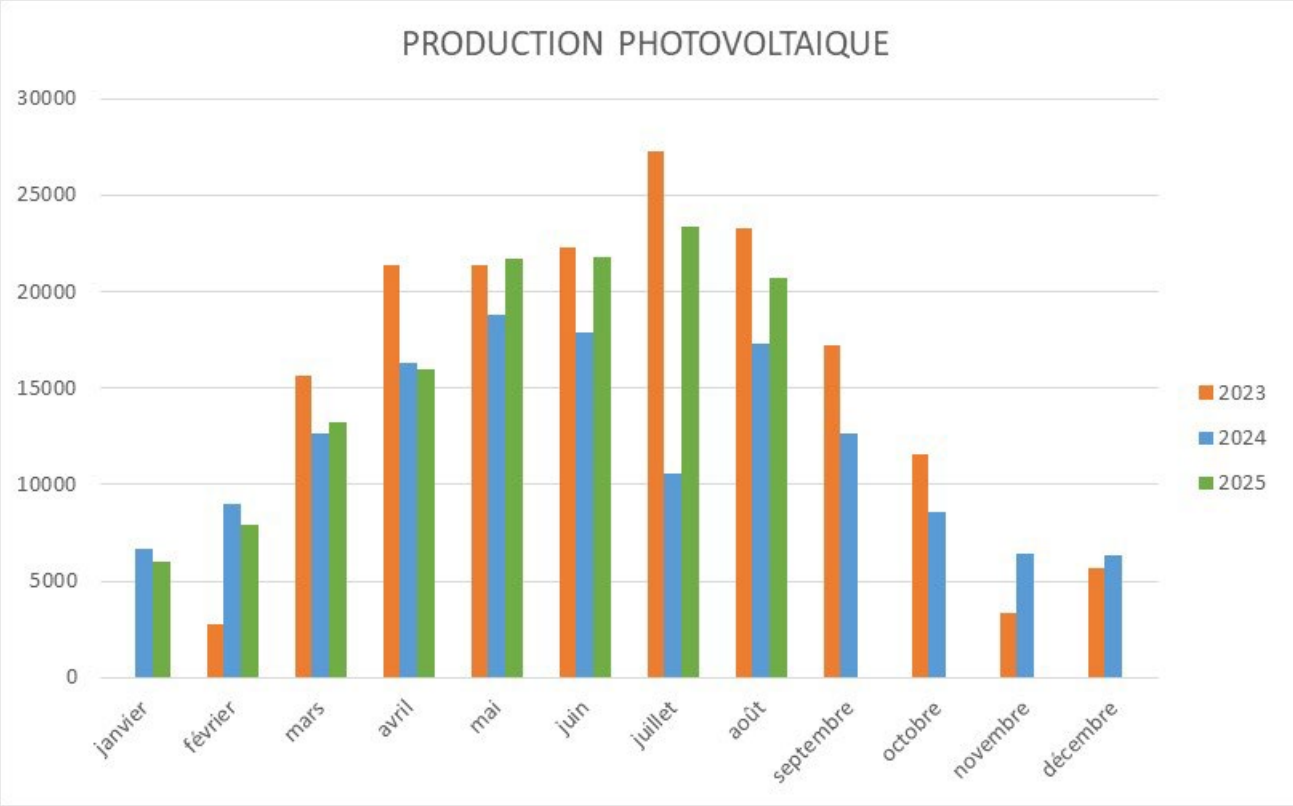
Production



Estimation 193 000 kWh/an	Production annuelle kWh
2023 142 kWc (début 16 février)	171 644 (-11%)
2024	143 289 (-25%)
2025 (fin août) 132 kWc	130 760

Production PV

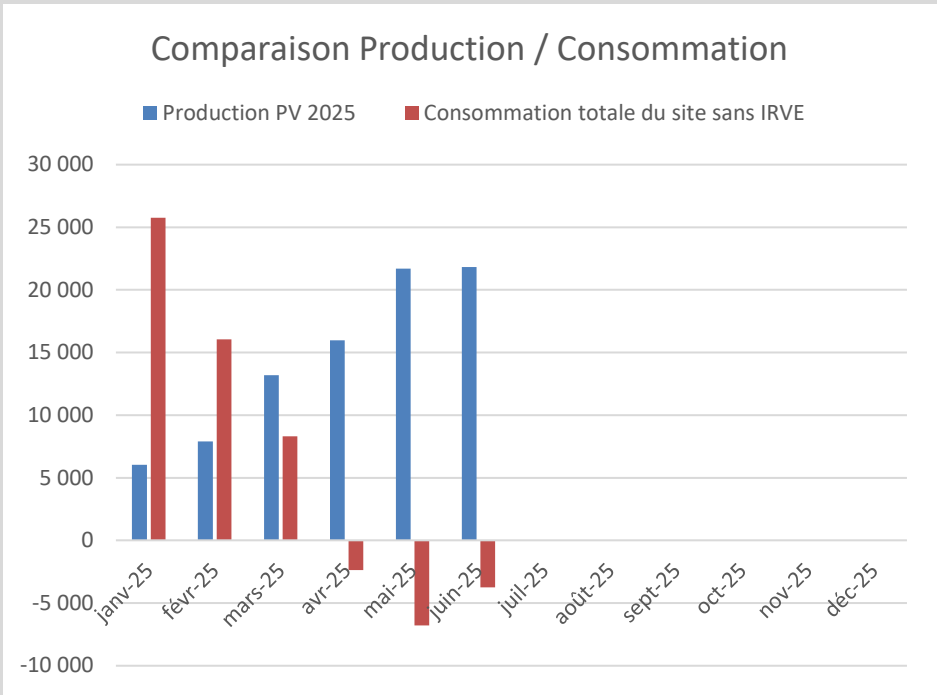
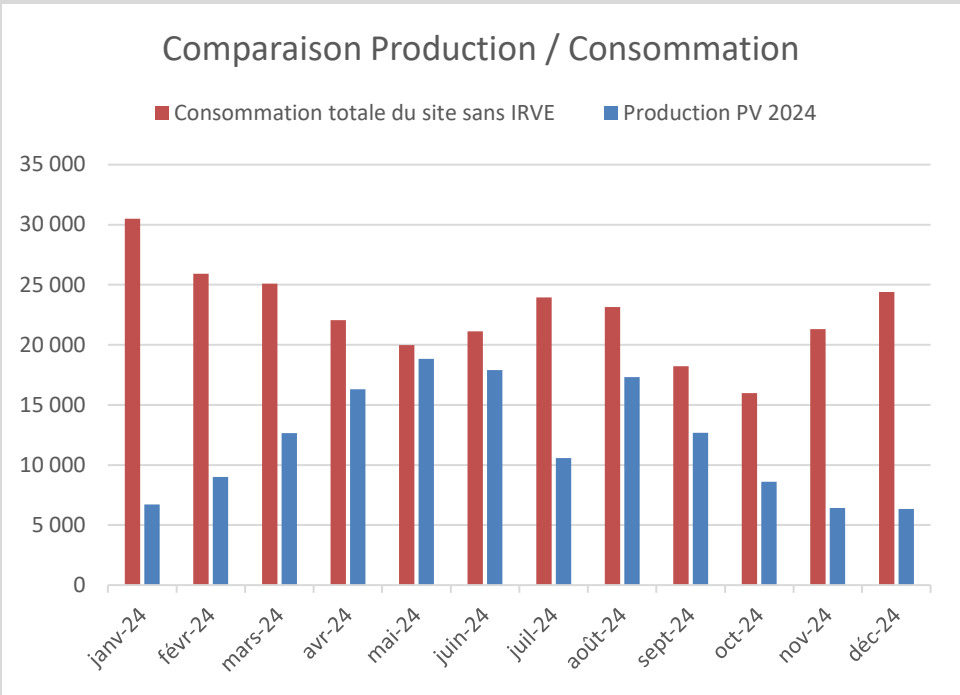
➡ Du 06/03/2024 au 21/11/2024
=> arrêt production SHEDS cause casse
+ Pertes de données en juillet 2024



Consommations électriques du site :
2024 => 322 407 kWh
2025 => 138 248 kWh (6mois)

Energie

Année	Consommations électriques achetées		PRODUCTION PHOTOVOLTAIQUE		INJECTION AU RESEAU de la production non consommée		AUTO-CONSOMMATION		AUTO-PRODUCTION	
	TJ CA 150 kVa	TJ SG 120 kVa	PV1 TJ CA 150 kVa	PV2 TJ SG 120 kVa	PV1 TJ CA 150 kVa	PV2 TJ SG 120 kVa	PV1 TJ CA	PV2 TJ SG	PV1 TJ CA	PV2 TJ SG
2024	143 801	70 933	83 054	60 238	17 540	18 079	79%	70%	31%	37%
	214 734		143 292		35 619		75%		33%	
2025	54 076	29 322	52 786	33 839	20 202	11 573	62%	66%	38%	43%
	83 398		86 625		31 775		63%		40%	

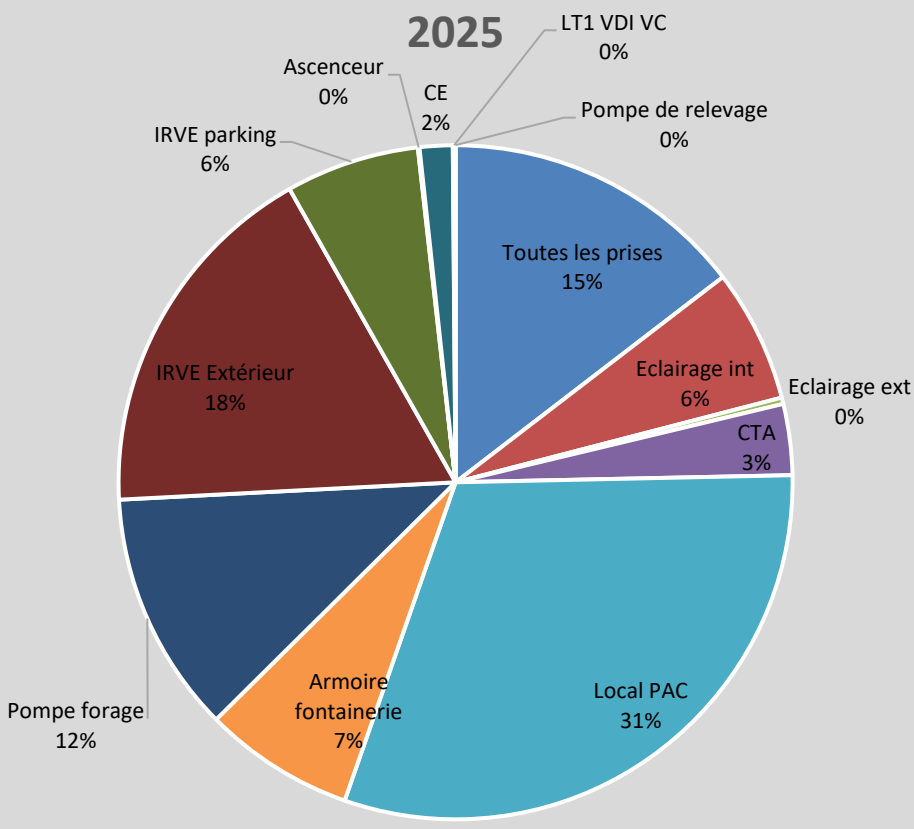
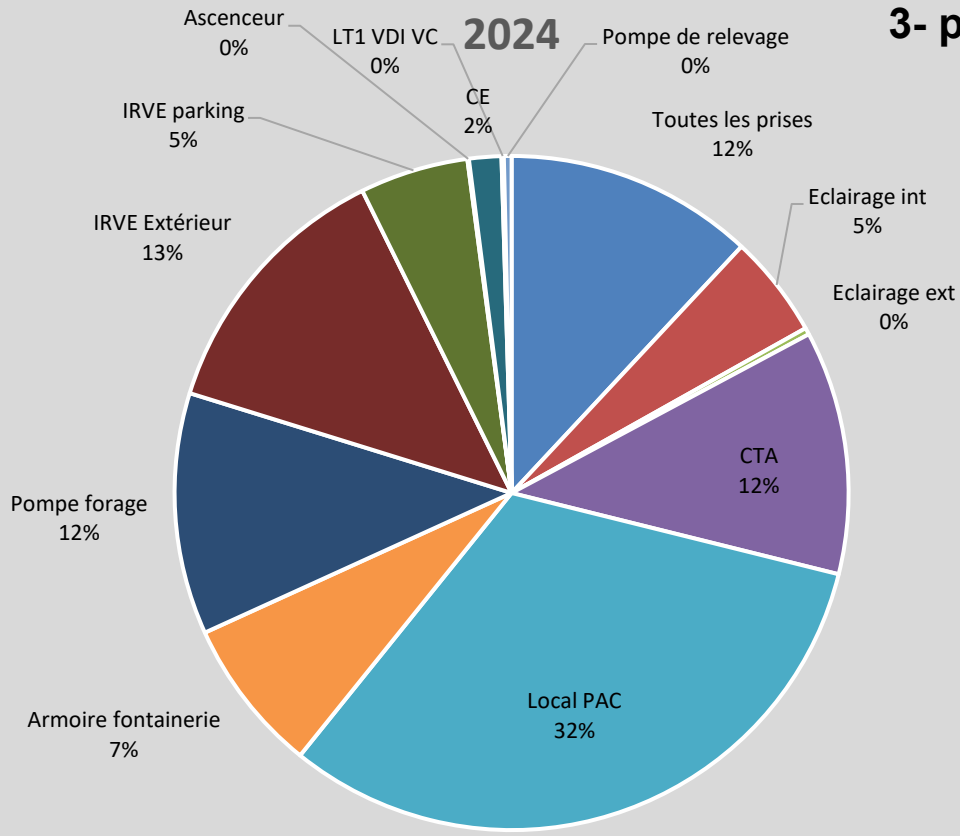


Consommations électriques du site :
2024 => 322 407 kWh
2025 => 138 248 kWh (6mois)

Energie

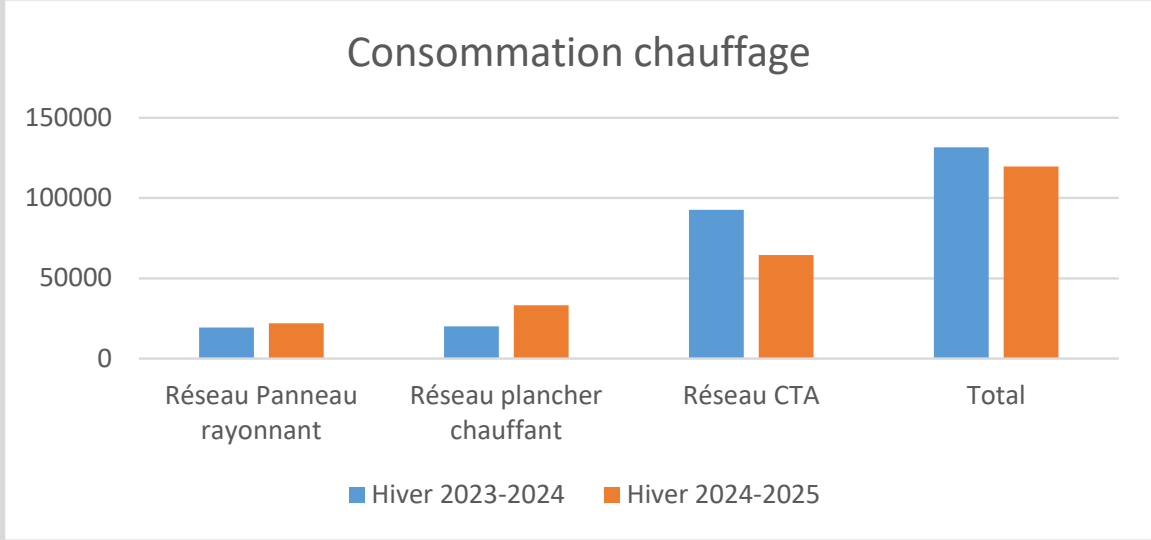
Améliorations depuis intervention du 05/03/2025 :

- 1- pilotage pompe de forage
- 2- pilotage PAC et pompes + loi d'eau
- 3- pilotage des CTA + pompes

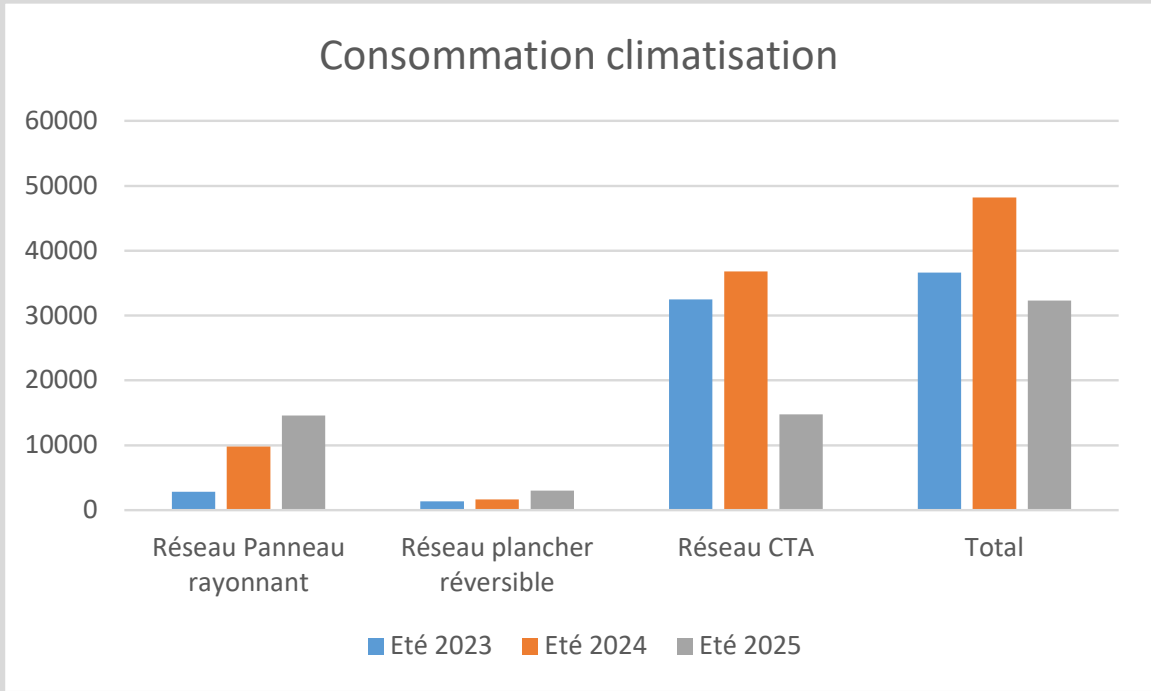


Consommations Chauds et Froids

Energie

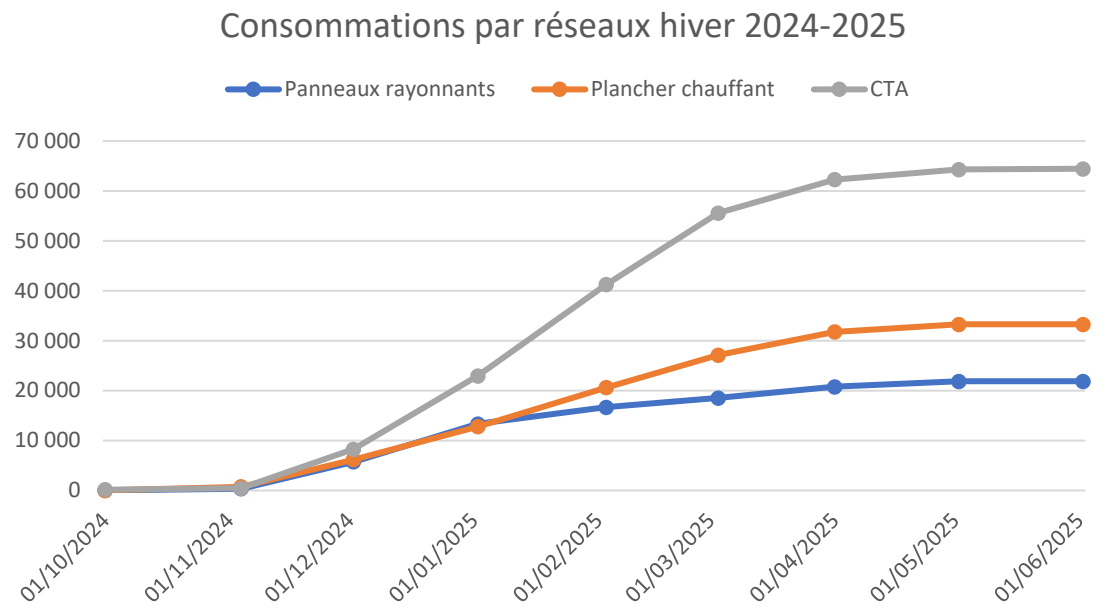
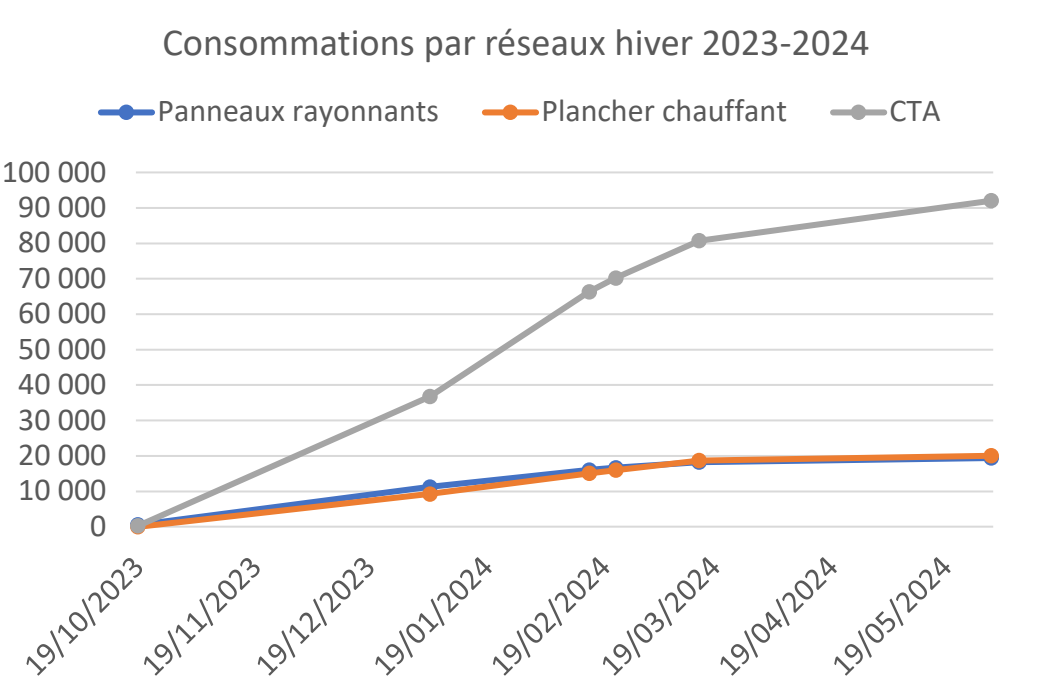


Gain de 9% sur les kWh chauds
Hiver 2023-2024 : 34 kWh/m²
Hiver 2024-2025 : 31 kWh/m²



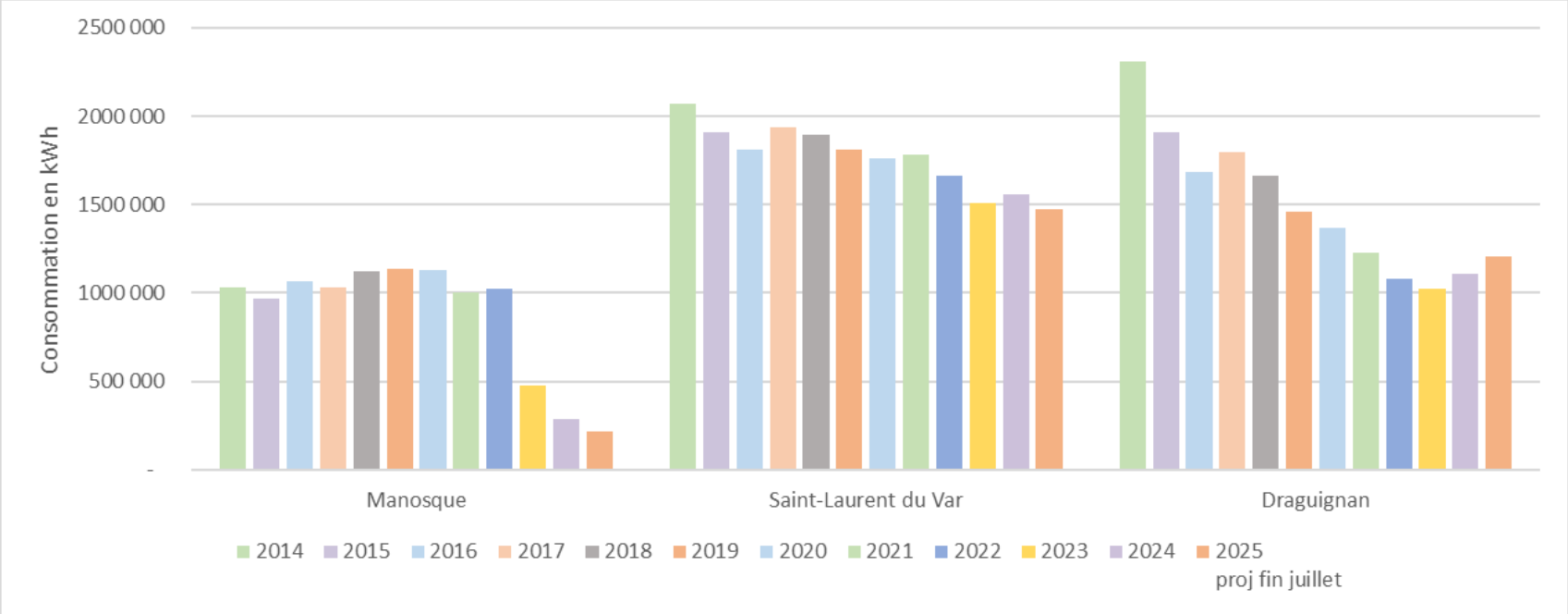
**Ajustement entre CTA et
Panneaux rayonnants**
Eté 2023 : 9,5 kWh/m²
Eté 2024 : 12 kWh/m²
Eté 2025 : 8,4 kWh/m²

Energie

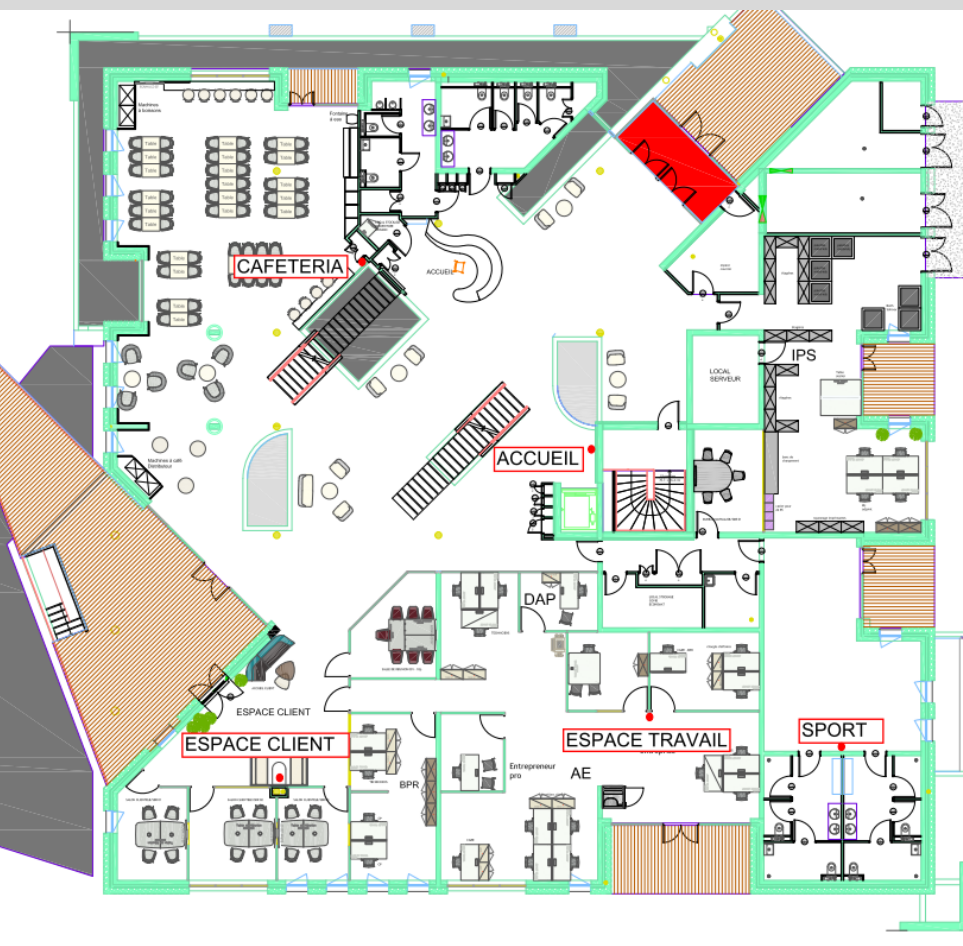


Consommations électriques du site et des autres sites administratifs de CA PACA

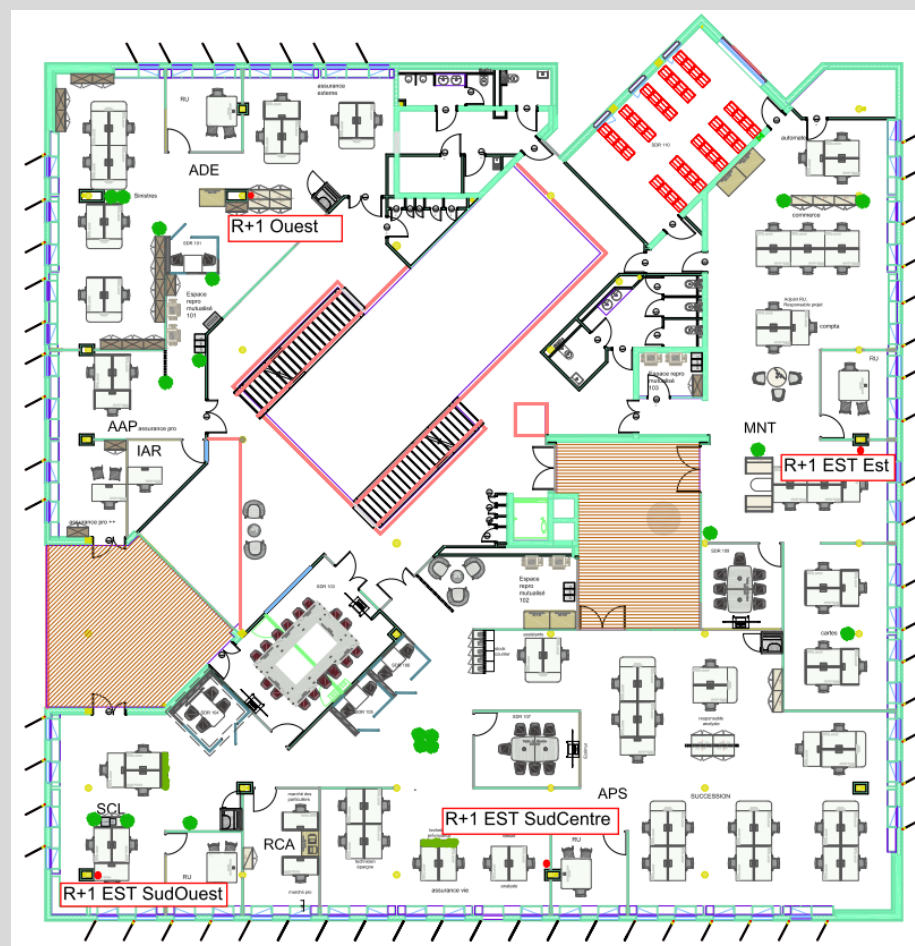
Code EDS	Libellé	kWh/m²												
		26 Cible	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SIEGE04	Site Administratif 04	160	114	101	121	115	133	136	135	107	113	69	79	63
SIEGE06	Site Administratif 06	160	153	141	134	143	140	134	130	132	123	110	104	109
SIEGE83	Site Administratif 83	160	253	209	184	197	182	160	150	134	118	111	119	121



Confort Thermique



RDC

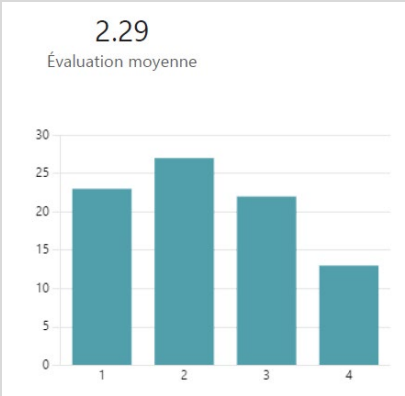


R+1 et R+2,
même emplacement des sondes

13 Sondes de températures et de CO2 pour le suivi

Confort Thermique

Confort thermique : peu satisfait changement bureau à open space / régulation au niveau de l’open-space / climatisation par plafond avant par ventilo-convecteur système moins réactif

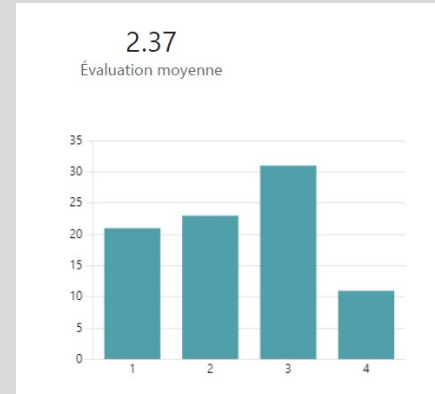


en hiver

Juillet 2024

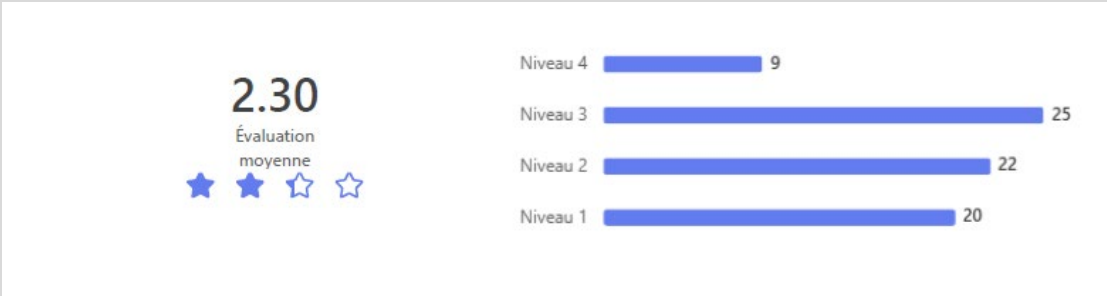


Sept 2025



en été

Juillet 2024



Sept 2025



Confort et Santé

Température extérieure Vinon sur Verdon:

Mini le 21 jan/24 : -6,3 °C

Mini le 14 jan/25 : -7,8 °C

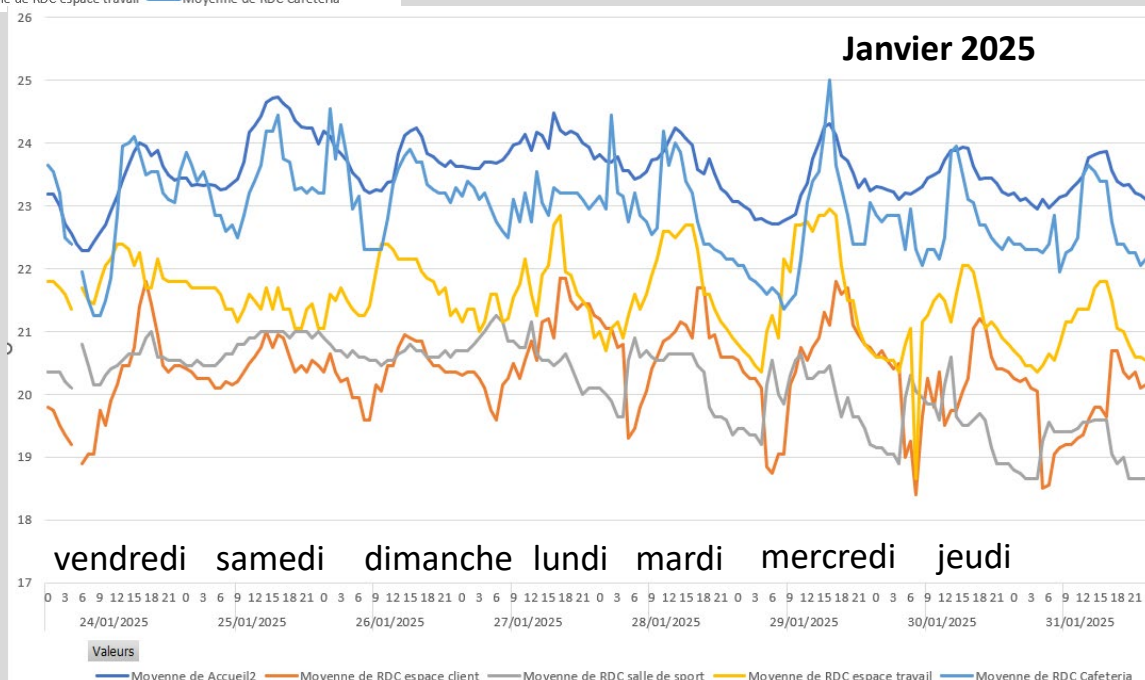
Température extérieure Valensole:

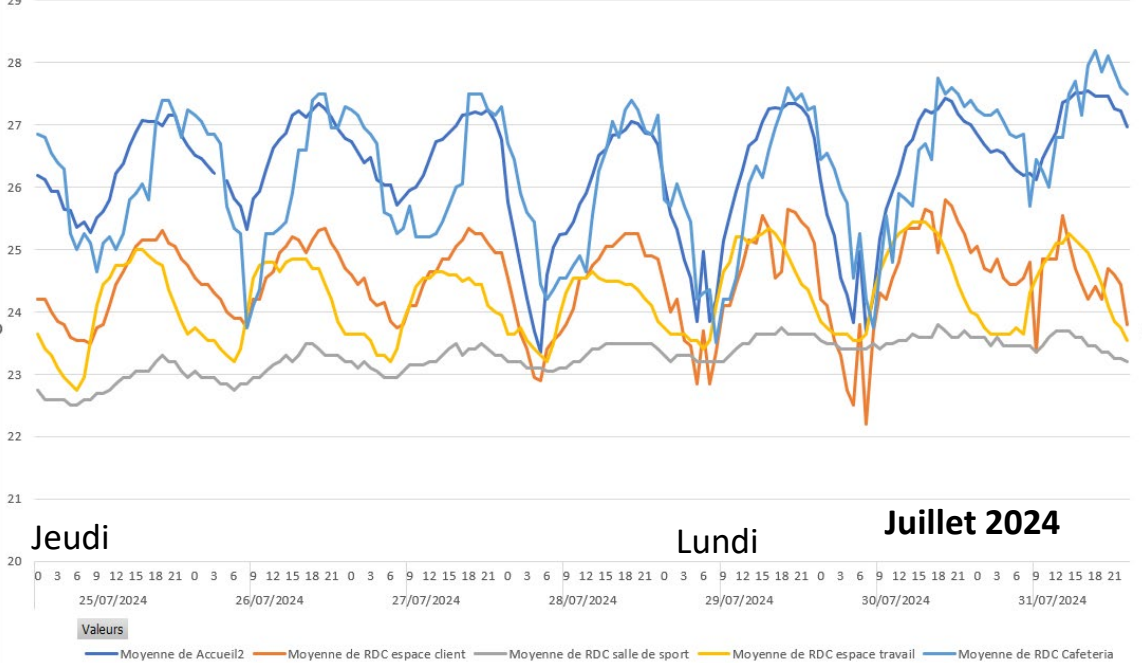
Mini le 22 jan/24 : -2,9 °C

Mini le 14 jan/25 : -2,2 °C



Niveau RDC températures HIVER





Confort et Santé

Température extérieure Vinon sur Verdon:

Mini le 31 juillet/24 : 39,0 °C

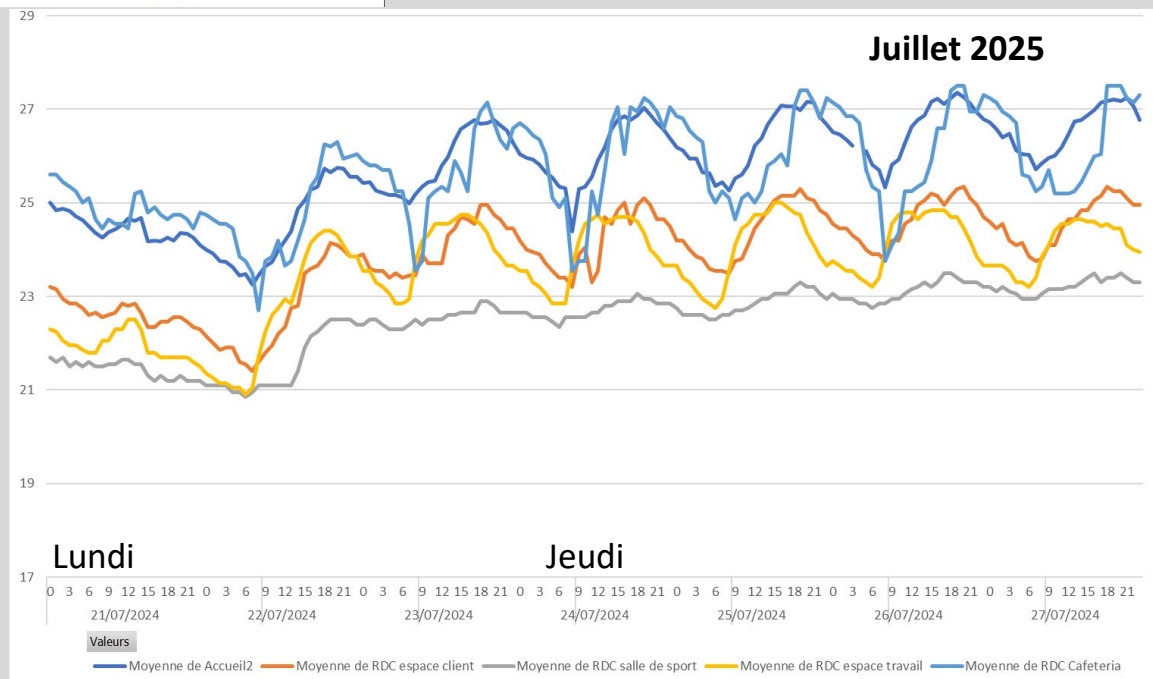
Max le 30 juin/25 : 39,1 °C

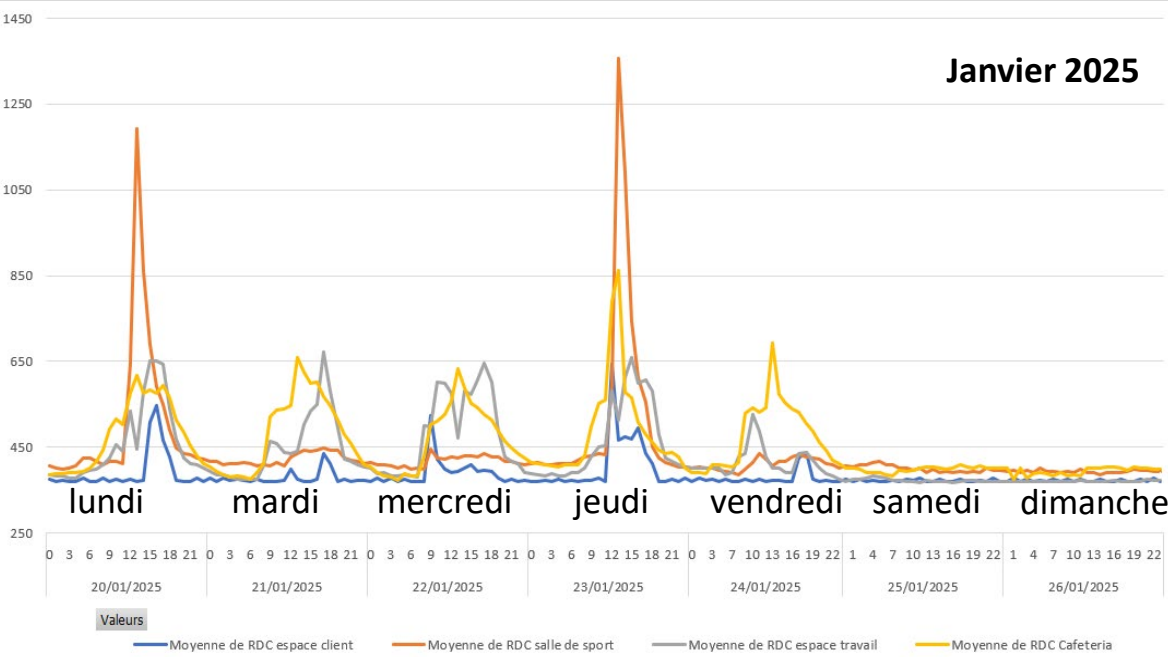
Température extérieure Valensole:

Mini le 31 juillet/24 : 36,1 °C

Max le 28 juin/25 : 36,6 °C

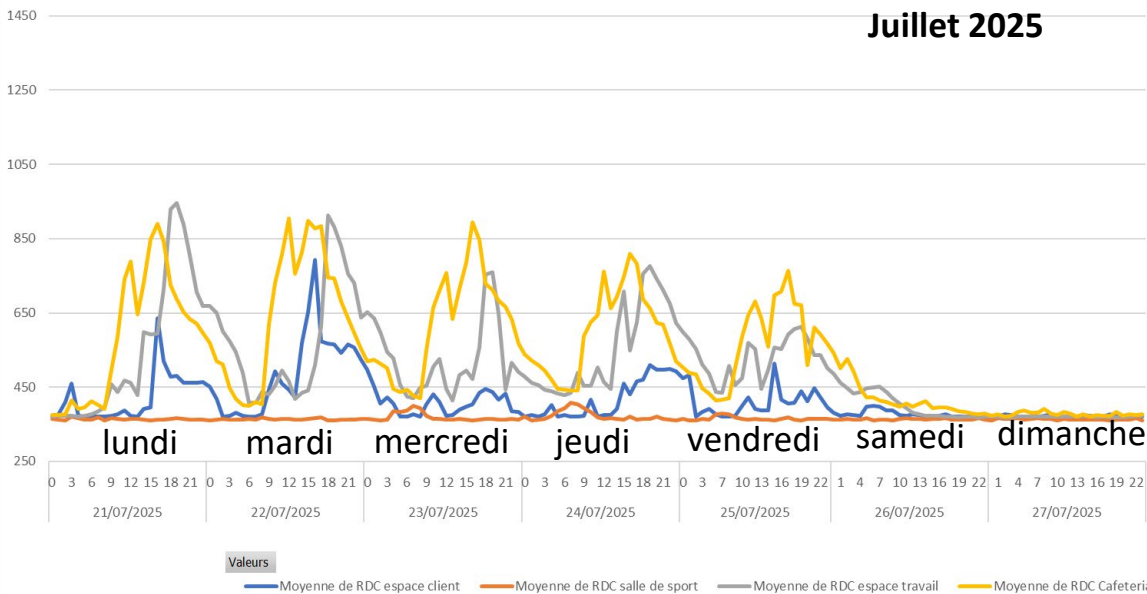
Niveau RDC températures ETE



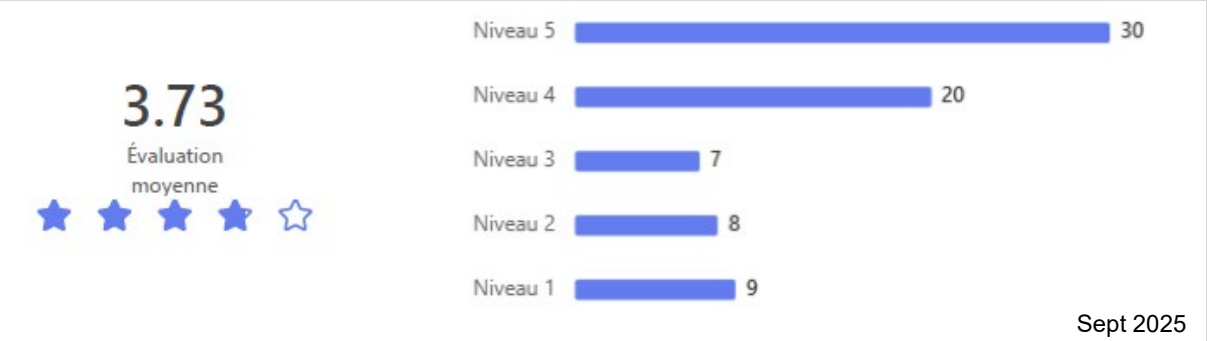
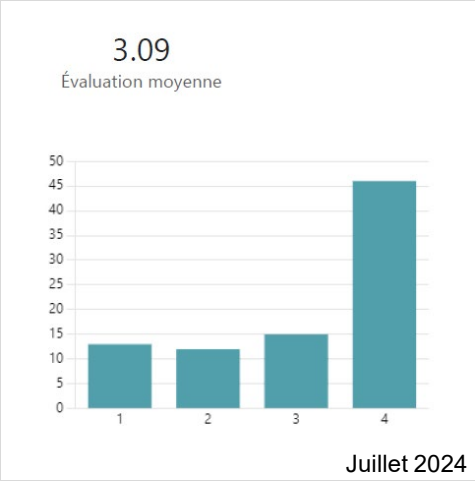


Confort et Santé

Niveau RDC CO2



Confort visuel



Retour des usagers sur l'éclairage naturel de l'espace de travail

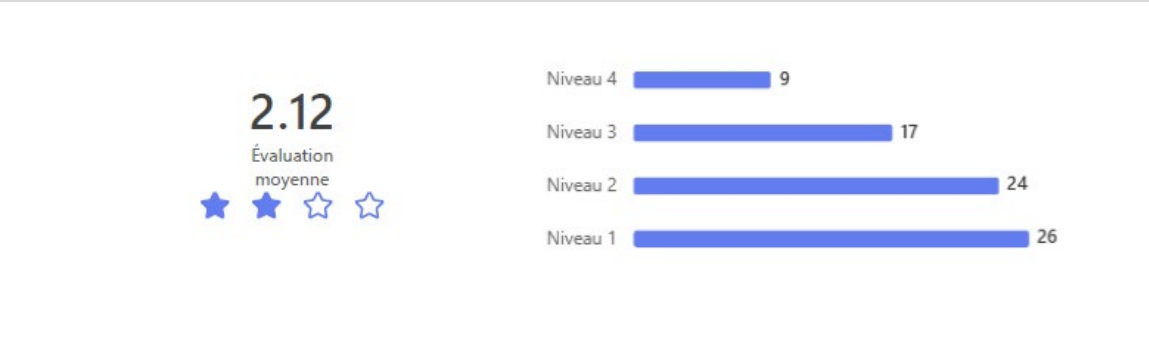
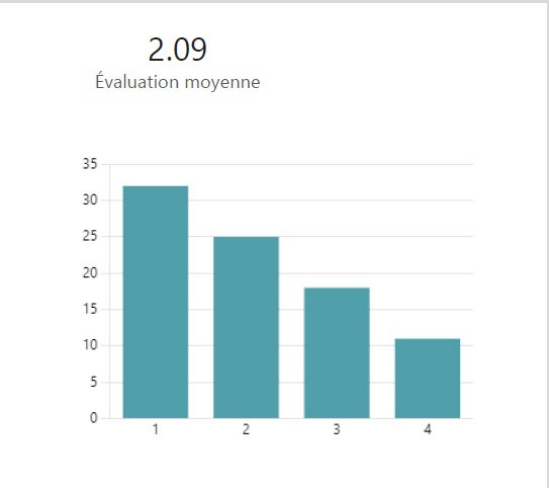


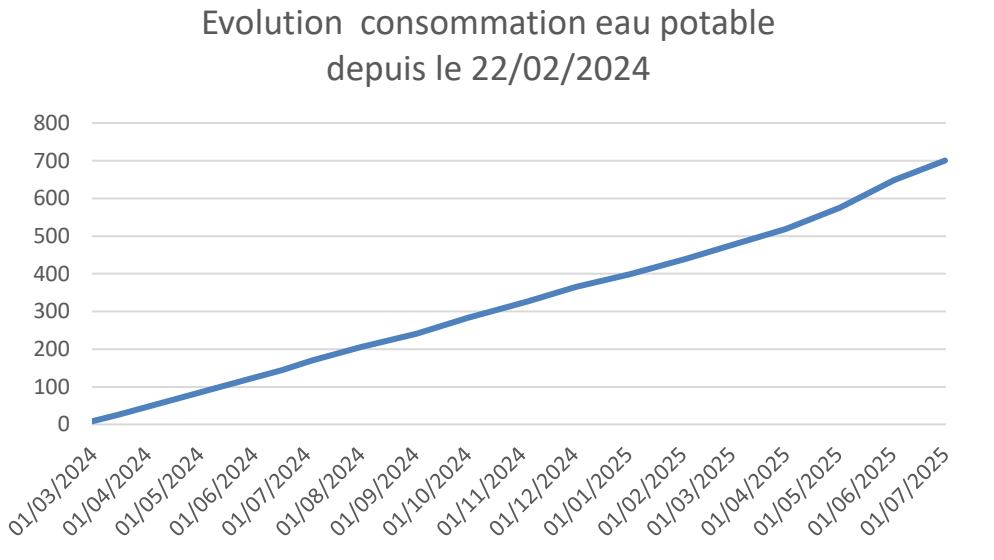
Confort visuel



Jeux de lumières

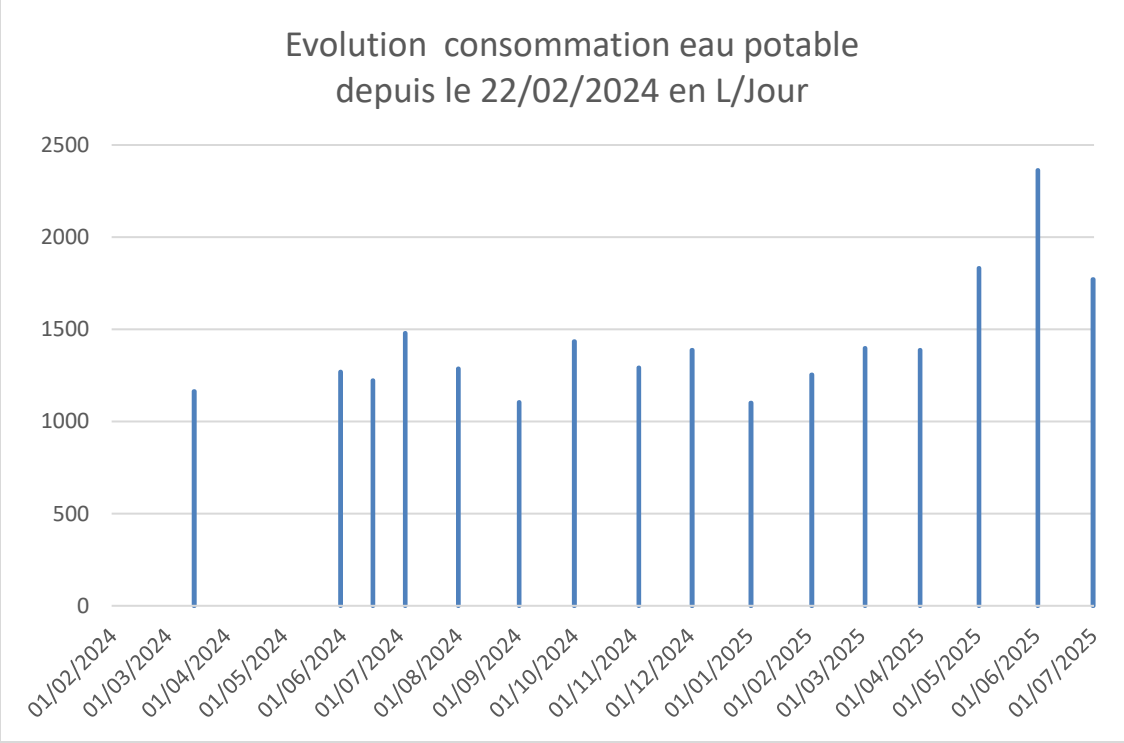
Confort Acoustique





Eau

Consommation annuelle :
530 m³ soit 3,7 m³/an et
par personne



Eau



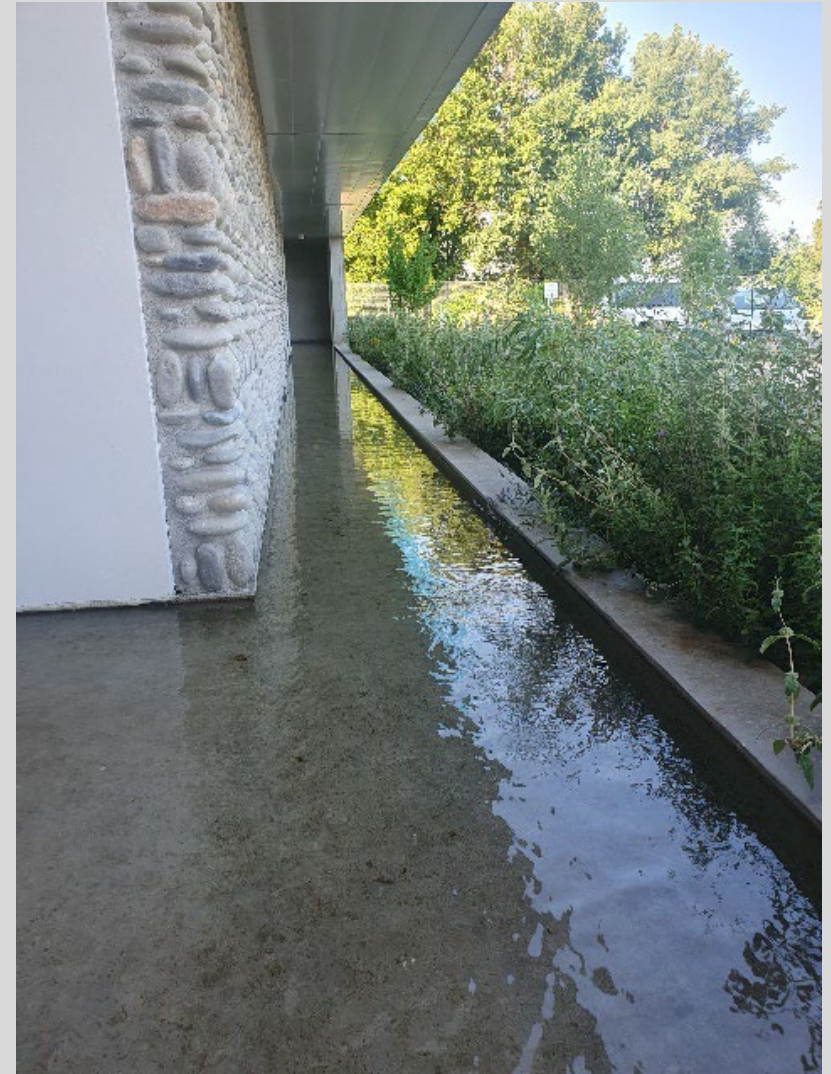
Territoire et site

Réception 2023

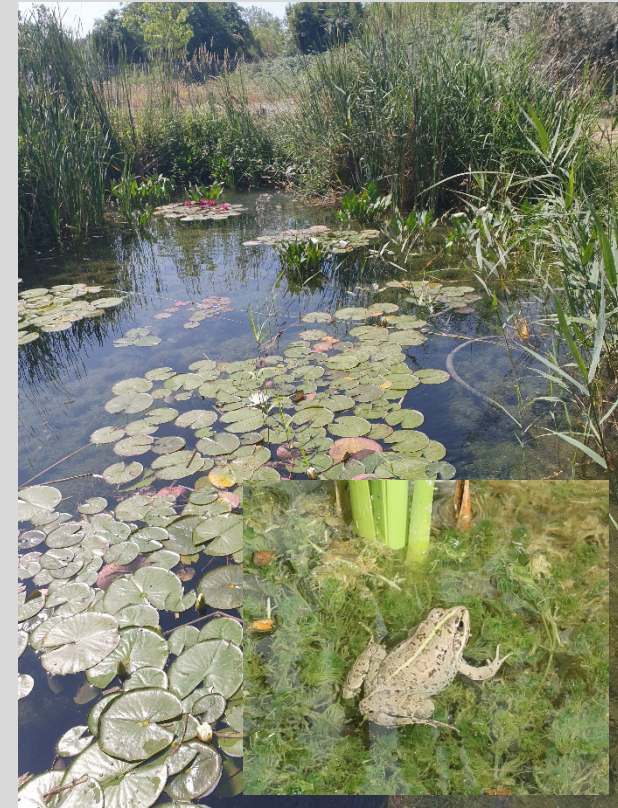


Territoire et site

Juin 2025



Territoire et site



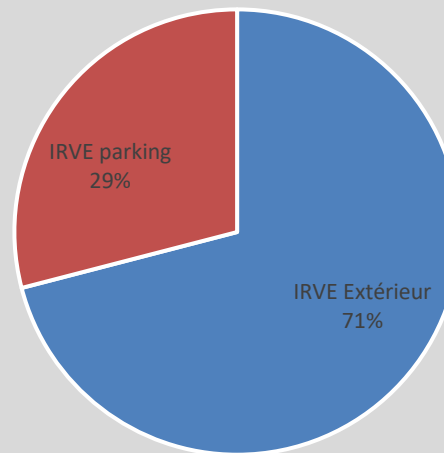


Territoire et site

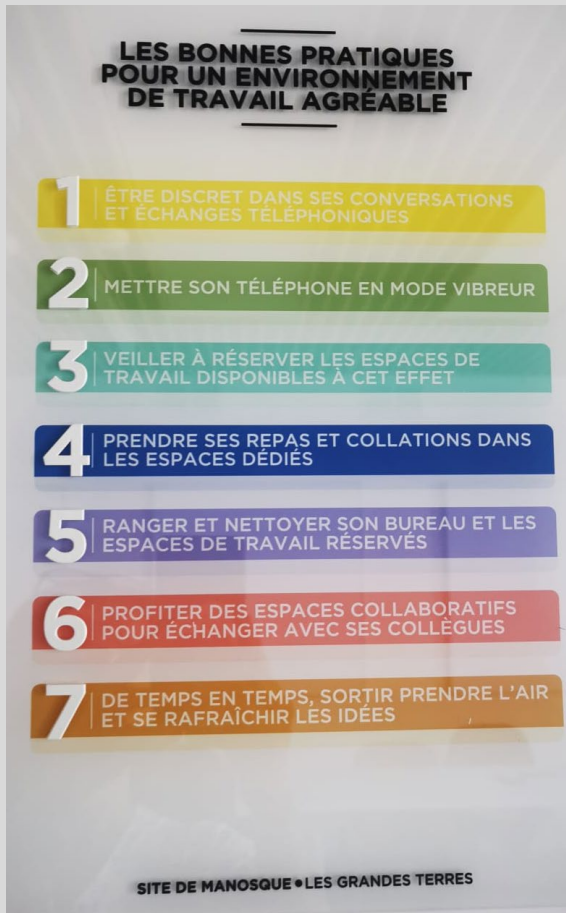
MOBILITES

- Facilités pour achat véhicules électriques
- Télétravail mis en place (2 jours par semaine)
- Réflexion à l'échelle du territoire pour relier le centre ville et la zone d'activités en transport en commun
- Bornes de recharges parking 9 lentes+1 rapide 22kW
- Bornes de recharges extérieures 21 lentes+1 rapide 22kW

**La recharge de véhicule représente 18 % de l'électricité consommée du site
> 50 MWh/an**



Social et économie



Sensibilisation interne affichée

RÉALISATION BUREAU D'ÉTUDES ADRET

ECLAIRAGE

Les consommations liées à l'éclairage constituent de 15 à 20% des dépenses énergétiques des espaces de bureaux. La mise en place d'un système d'éclairage optimisé de qualité peut permettre de réduire significativement 70% des dépenses relatives à ce poste.

- Relever les stores lorsque la façade n'est plus ensoleillée
- Éviter les affichages sur les vitrages afin de conserver un maximum de lumière naturelle
- Veiller à ce que les éclairages qui ne sont pas automatiques soient bien éteints les soirs et weekend
- Avertir le gestionnaire en cas de dysfonctionnement (par exemple, panne du détecteur de présence)
- Définir l'emplacement des postes de travail de façon à profiter au mieux de la lumière naturelle, de préférence perpendiculairement à la fenêtre pour un meilleur confort visuel

< Luminaire plafonnier bureau



VENTILATION QUALITÉ DE L'AIR

Dans des locaux, il est indispensable d'assurer un renouvellement d'air hygiénique pour évaluer l'humidité et les polluants. La santé de ses occupants et du bâtiment lui-même en dépendent. La ventilation mécanique contrôlée installée permet de garantir une bonne aération des bureaux tout en limitant les déperditions énergétiques.

- Ne pas dérégler ou boucher les bouches de ventilation pour permettre un bon renouvellement de l'air
- Ne pas utiliser d'encens, bougies ou sprays parfumés dans les locaux. Les émissions de ces produits sont potentiellement cancérigènes
- Aérer par ouverture des fenêtres pendant quelques minutes après l'usage de produits tels que les colles, feutres, peintures
- Utiliser des produits d'entretien ayant un label écologique (moins d'émissions de COV)
- Choisir des matériaux ou des bureaux ne réémettant pas de polluants (émissions de formaldéhyde)



Étiquette qualité de l'air

SITE ADMINISTRATIF DU CREDIT AGRICOLE PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR - MANOSQUE

LES BONNES PRATIQUES AU BUREAU

CHAUFFAGE / CLIMATISATION

C'est le premier poste de consommation d'énergie des bâtiments et un facteur de bien-être essentiel. Les bons gestes à adopter par chacun sont donc très efficaces !



Réglage de la température

► Adapter son mode vestimentaire en fonction des saisons et de l'activité réalisée

► Respecter les températures de consignes réglementaires : 21°C en hiver ou moins si ça reste confortable (1°C d'écart = 15% de consommation en plus ou en moins !)

► Ne pas utiliser de convecteurs électriques individuels, mais en cas de problème de chauffage, le signaler au gestionnaire

► Fermer les fenêtres lorsque le chauffage ou la climatisation sont en fonctionnement (la ventilation mécanique est suffisante pour assurer la qualité de l'air)

► Couper le ventilo-convecteur avant de partir en vacances, voir le soir en partant (commutateur arrêt)

Les protections solaires contribuent largement au confort visuel et thermique des locaux. En été, elles doivent limiter la pénétration de la chaleur pour éviter les surchauffes.



PROTECTIONS SOLAIRES

► En hiver, ne pas laisser les protections fermées au-delà des besoins d'usage pour ne pas gêner la pénétration des apports solaires et de la lumière

► En été, pensez à baisser les stores pour limiter la pénétration des apports solaires (la puissance de refroidissement permet de garantir le confort uniquement si les protections solaires sont bien utilisées)

► Si la température extérieure est plus élevée qu'à l'intérieur, fermer les fenêtres pour ne pas laisser entrer la chaleur

► Les stores tissus ne doivent jamais être laissés en position baissée lorsque la fenêtre est ouverte (risque de déchirement). L'utilisateur doit toujours remonter les stores avant d'ouvrir les fenêtres

Social et économie

Fiche Ventilation naturelle + adaptation système

RÉALISATION BUREAU D'ÉTUDES ADRET

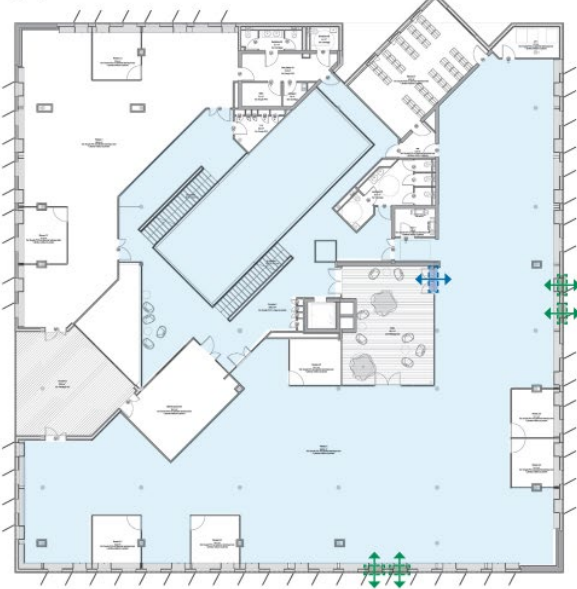
SITE ADMINISTRATIF DU CREDIT AGRICOLE PROVENCE ALPES CÔTE D'AZUR - MANOSQUE

VENTILATION NATURELLE RUE ET BUREAUX

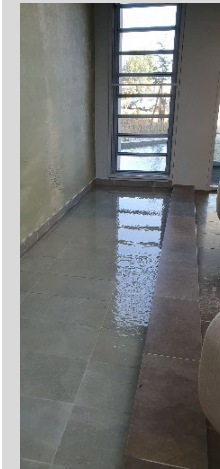
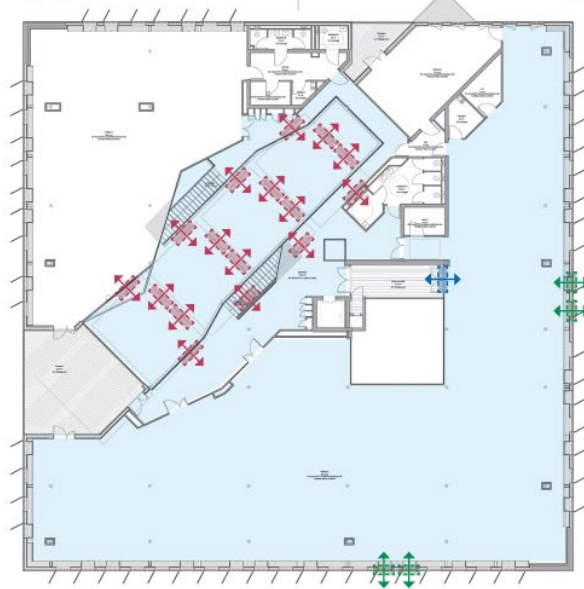
-  Ventelles motorisées (avec moustiquaire)
-  Menuiserie oscillo-battante motorisée
-  Ventelles motorisées sur shed (avec moustiquaire)

Zone ventilée

R+1



R+2



Social et économie

Bilan des déchets

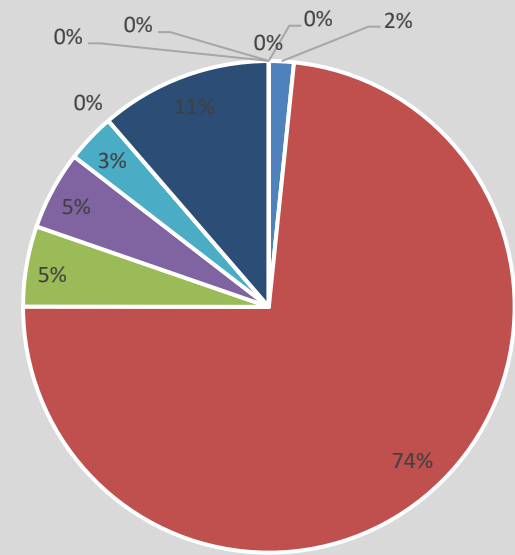


Zone de tri / pas de corbeille
Poubelle vidée tous les jours
Conteneurs centralisateurs dans le parking sous terrain

2024 : 13 collectes
Total de déchets collectés : 780 kg / an
soit moins de 5,5 kg / collaborateurs

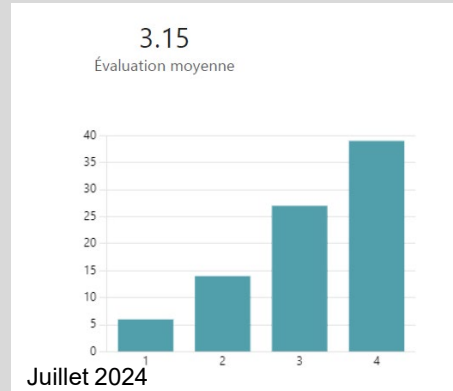
**Papier/carton/bouteille-plastique/piles/toner et
cartouches / Verres / Electroniques**

ONET - CREDIT AGRICOLE MANOSQUE
2024



- | | | |
|-------------|------------------|-------|
| Nb collecte | Papiers, cartons | BP |
| Gob | Can | Piles |
| Verres | Encre | Cafe |
| Neons | D3E | |

Social et économie



Food truck sur site 3 fois par semaine – Espaces extérieurs multiples





Matériaux



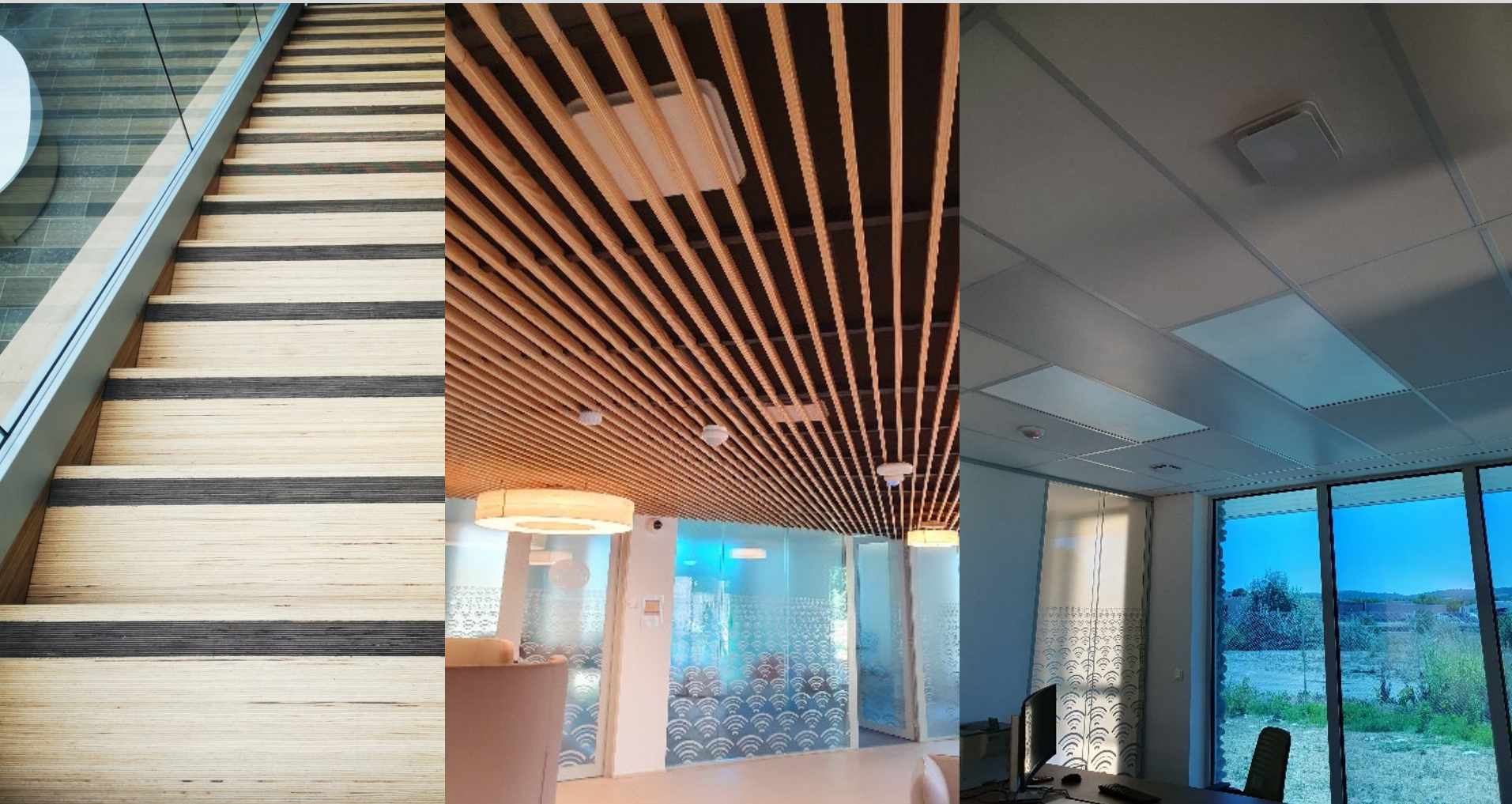
Matériaux



Matériaux



Matériaux



Pour conclure

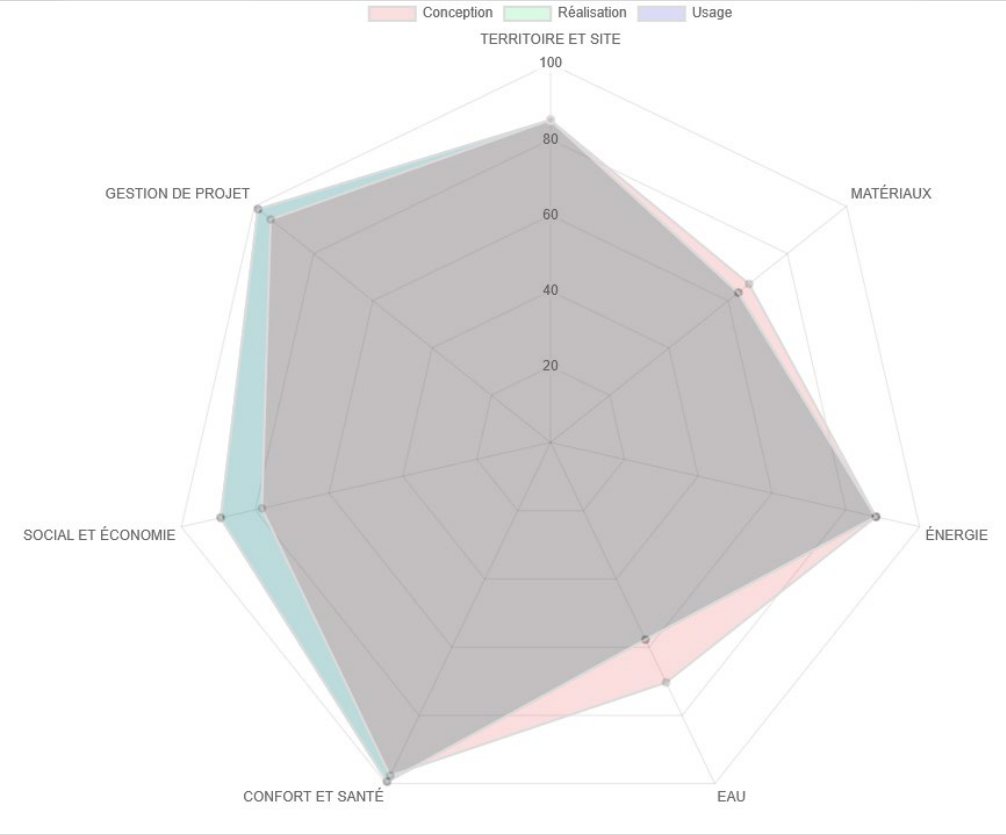
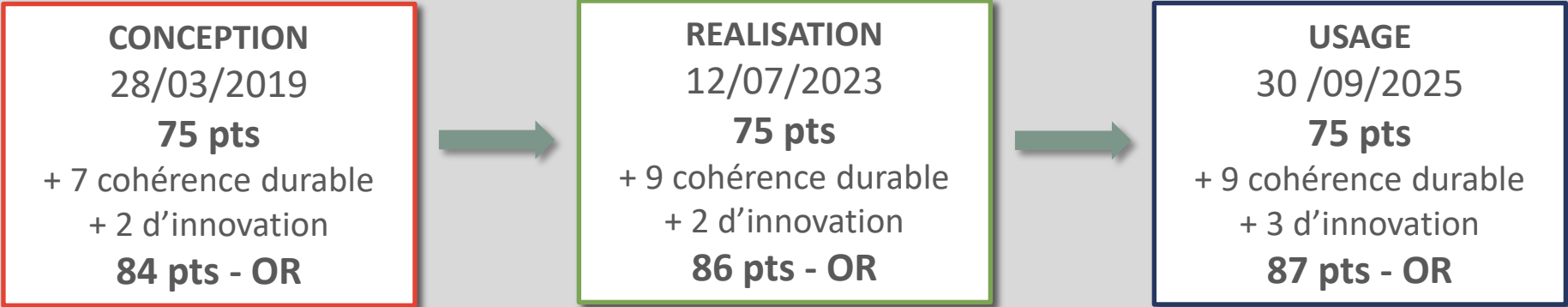
Points forts

- *Utilisation des ressources du site d'étude (PV, utilisation de l'eau de nappe, géocooling, aménités végétales)*
- *Qualité du cadre de travail*
- *Maîtrise des consommations*
- *Confort thermique*
- *Label biodiverscity life*

Points faibles

- Mobilités douces
- Eloignés du centre ville
- Climatisation local serveur couplé à la climatisation des bureaux

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



Points bonus/innovation à valider par la commission



CONFORT ET SANTE

- Ventilation en RDC sur bassin d'eau effet adiabatique



SOCIAL ET ECONOMIE

- Espace de travail aménagé pour le bien-être au travail et des locaux déjà appropriés et appréciés par les collaborateurs



TERRITOIRE

- Création d'un « oasis » dans une zone d'activités





François-Xavier Emery ©

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE



ARCHITECTE

R+4 ARCHITECTES
(04)



ECLAIRAGISTE

OLILUMIERE

BE THERMIQUE

ADRET (83/05)



FONTAINERIE

ART ET EAU

BE TCE

BETREC (38)



SIGNALETIQUE

BIK & BOOK (13)



PAYSAGISTE

H & R (13)



BE ACOUSTIQUE

VENATHEC (13)



Les acteurs du projet / lots séparés

VRD AMENAGEMENTS EXTERIEURS MINETTO  Sisteron (04) 	GROS ŒUVRE RAGOUCY  La Saulce (05) 	ETANCHEITE DUBOIS ETANCHEITE  Les Mées (04) 	MENUISERIES EXTERIEURES ET VITRERIE APM 04  Aiglun (04) 
CLOISON / DOUBLAGE AC TEC et CLESTRA  Gisors (27) 	REVETEMENT FACADE ET ISOLATION EXTERIEUR ARBATS VASSILEO  Forcalquier (04) 	CHAPES/ CARRELAGE / SOLS SOUPLES SOMAREV Sainte-Tulle (04) 	OSSATURE METAL / SERRURERIE /METALLERIE METALLERIE REGNIER  Oraison (04) 
MENUISERIES INTERIEURES VERNUCCI ATELIERV  Manosque (04) 	SIGNALETIQUE FIMEL  Champ-près-Froges (38) 	PEINTURE Guy DECORS  Manosque (04) 	PLAFOND TENDU ISOLBAT Marseille (13) 