

Commission d'évaluation : Usage du 20/06/2024

Le FAIRWAY (06)



**Maître
d'Ouvrage**

nexity

Architecte

**Archi & Partners
International**

BE Technique

**BG Ingénieurs
Conseil**

AMO QEB

sinteo

Gestionnaire

CBRE

Contexte

Le terrain de 11 900 m², est situé dans la **technopole de Sophia Antipolis (06)**, au nord du Provençal Golf.

Construction de 4 bâtiments:

- 2 niveaux à usage de bureaux
- Un niveau « toiture » accessible et végétalisé accueillant les locaux techniques
- Un niveau de RDC ou semi-enterré selon les bâtiments à usage de stationnements.



Enjeux Durables du projet



Localisé dans un **cadre exceptionnel**, offrant des vues remarquables sur le paysage vallonné.

L'enjeu principal est de **favoriser la qualité de vie des usagers** tout en **préservant la biodiversité**.



Choix des matériaux : **minimiser l'impact Carbone de la structure** du bâtiment



Confort d'été et **confort d'usage**: des espaces agréables à vivre, accessibles, pratiques et confortables.

Confort acoustique et **limitation des nuisances** sur l'environnement.



Maitrise et management responsable de la gestion de projet pour répondre aux délais serrés.

Le projet dans son territoire

Vues satellite



Le terrain et son voisinage



Plan masse

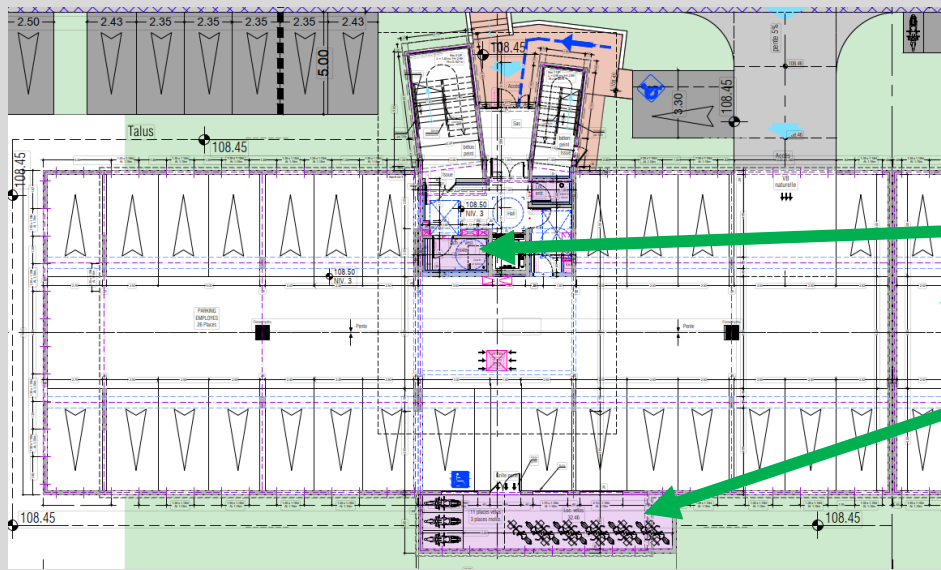


Façades orientées
Nord-Est
Sud Ouest



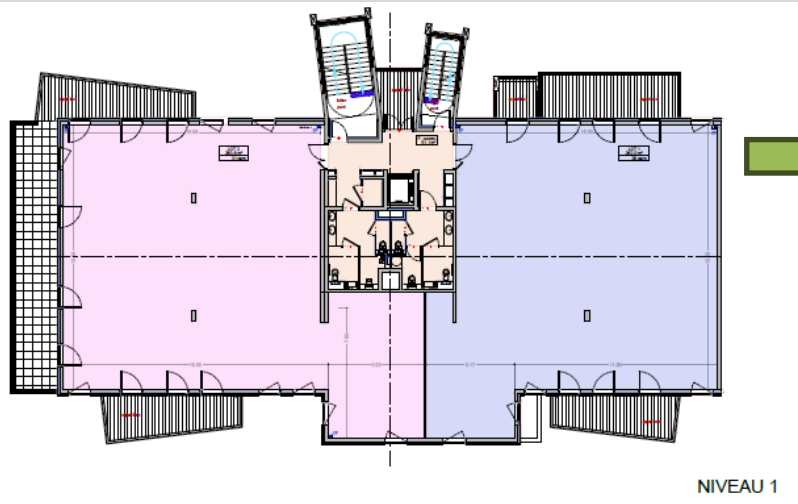
Plans

RDC: parking

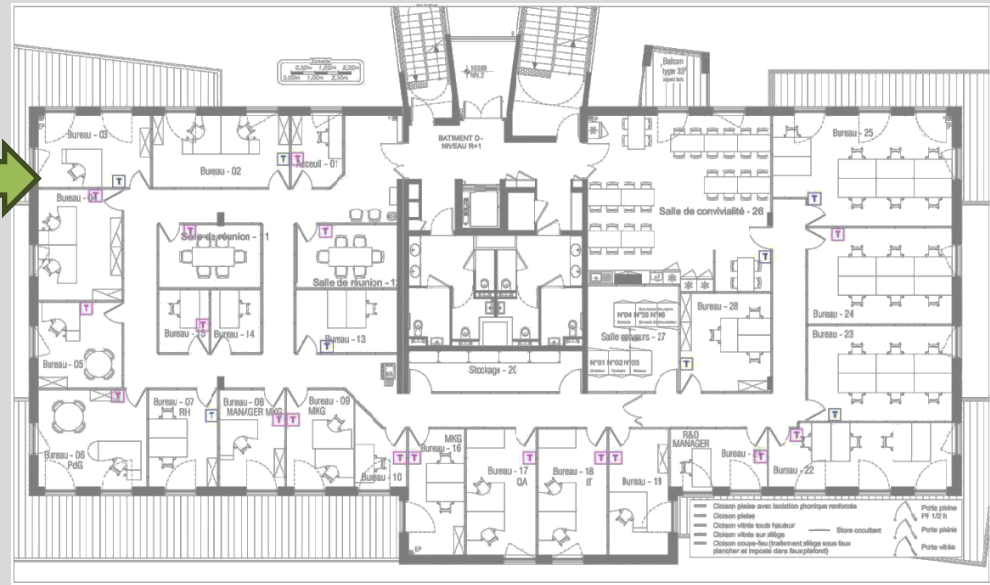


Douche mixte

Local vélos et motos



NIVEAU 1

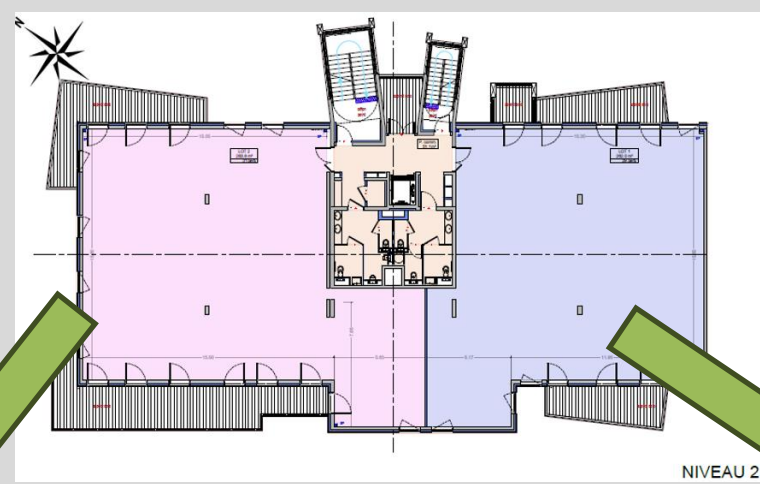


- Plateaux livrés nus
- Balcons et terrasses généreux

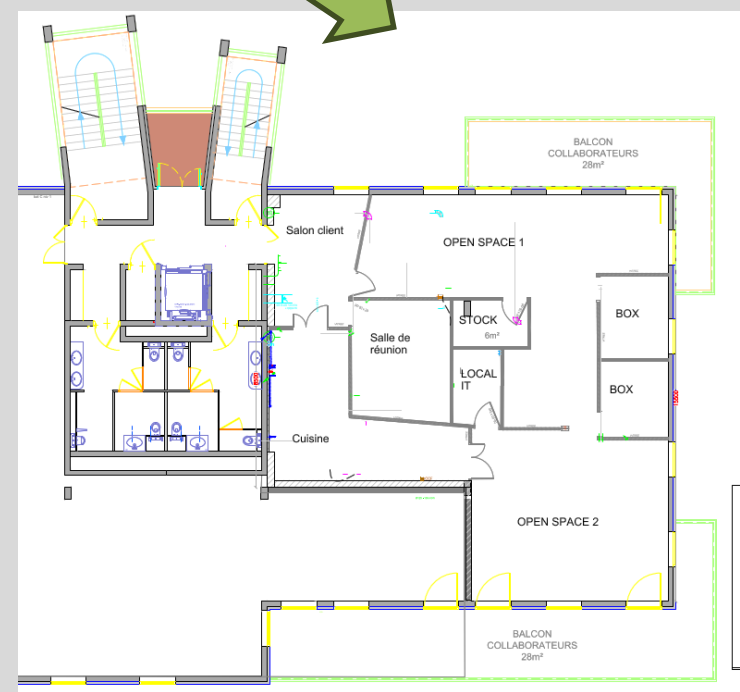
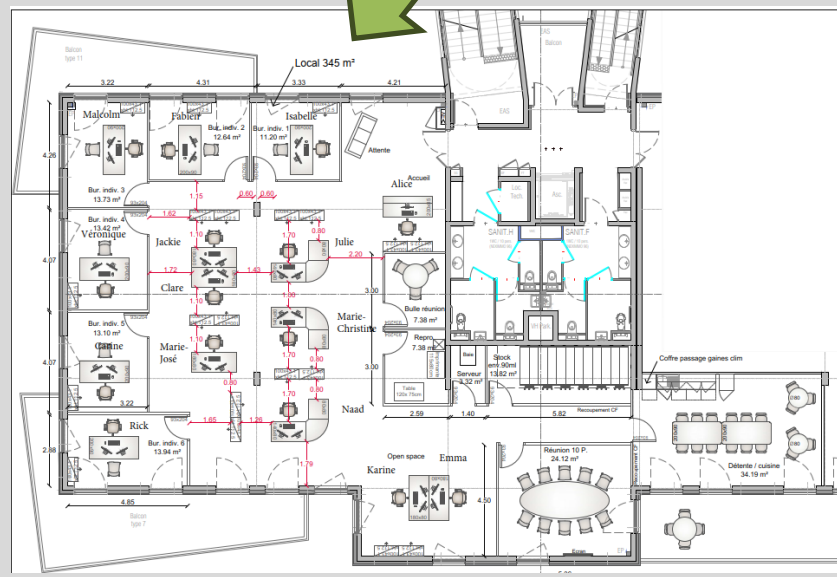
R+1

Aménagement preneur – Mono occupant

Plans

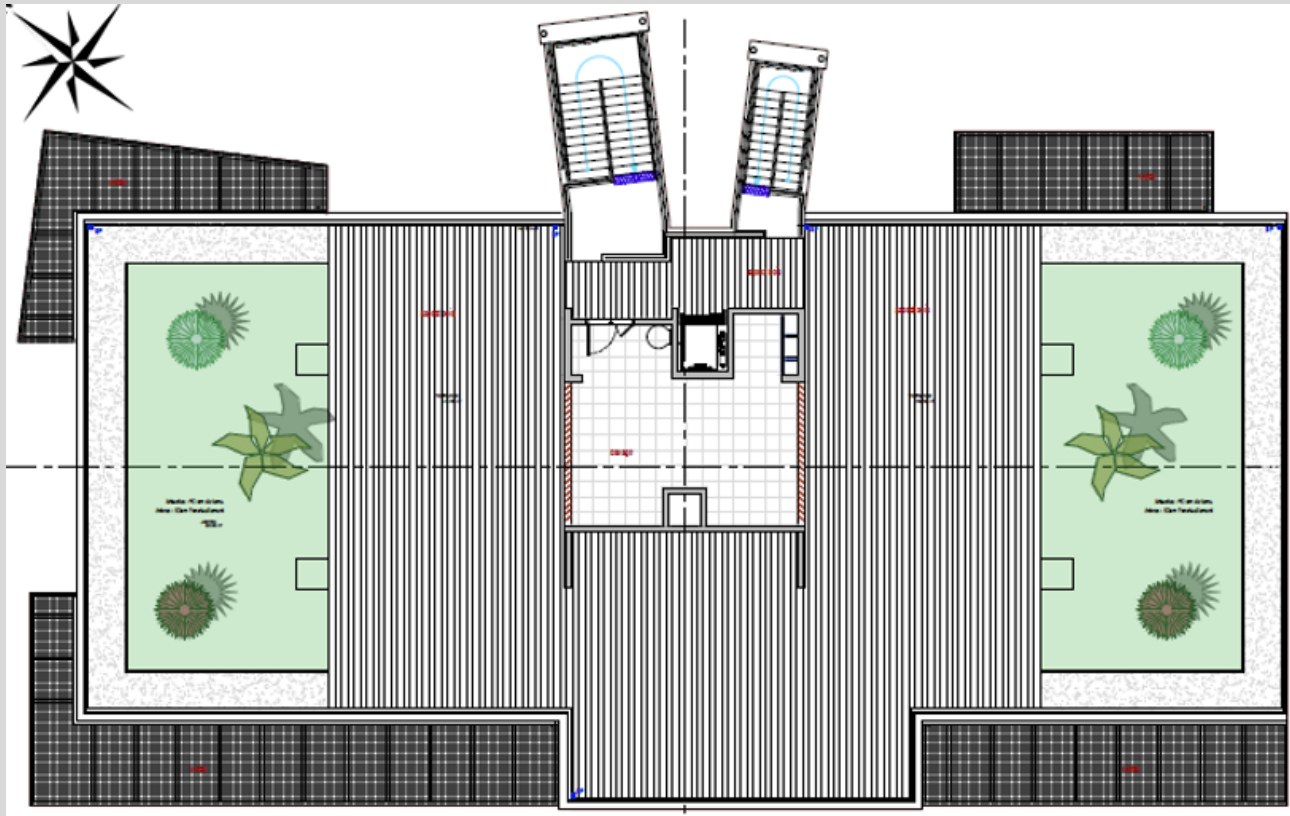


NIVEAU 2



R+2: exemples aménagements preneurs demi-plateaux

Plans



Toiture terrasse accessible et végétalisée

Vues extérieures

Vue en conception



Vue en réalisation (2020)



Vue en usage (2024)



Vues extérieures

Vue en réalisation



Façade Nord-Est

Vues extérieures



Façade Sud-Ouest



Façade Nord-Est



Façade Sud-Ouest

Vues extérieures



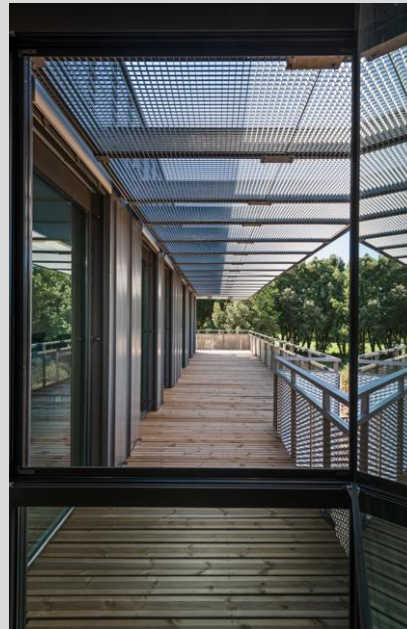
Terrasses accessibles

Vues extérieures

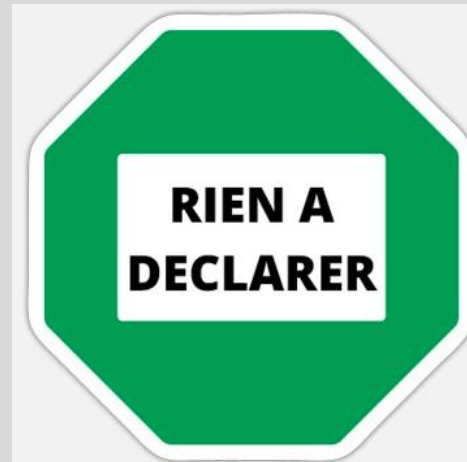


Les espèces végétales ont bien pris malgré une interdiction d'arrosage en 2023

Vues intérieures



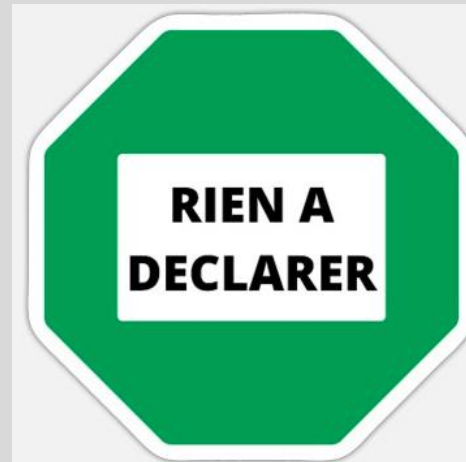
Evolutions depuis la conception



...ou presque

Le bâtiment a été réalisé tel que prévu en conception à quelques détails près:

Evolutions depuis la conception

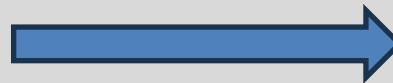


...ou presque

Le bâtiment a été réalisé tel que prévu en conception à quelques détails près:



Locaux vélos non utilisés et parfois utilisés comme local de stockage



Fiche d'identité

Typologie

- 4 immeubles de bureaux

Surface

1250 m²/bâtiment

Altitude

110 m

Zone clim.

H3

Classement
bruit

- BR1
- Catégorie CE2

Budget

- 7,92 M€ - 1 580 €HT/m²

Bbio

- Bât A: Gain 30,3%
- Bât B :Gain 29,7%
- Bât C: Gain 29,8%
- Bât D: Gain 30,1%

Energie
primaire

- Bât A: 102,4 kWh/m²- (Gain 22,4%)
- Bât B: 102,5 kWh/m²- (Gain 22,35%)
- Bât C: 101,3 kWh/m²- (Gain 23,3%)
- Bât D: 99,8 kWh/m² - (Gain 24,4%)

Production
locale
d'énergie

- Aucune

Planning
travaux

- Début : Novembre 2018
- Fin : Février 2020
- Délai: 28 mois (prévu 26)

Autres labels
OU
certifications

- HQE Bâtiments Durable - Excellent
- Démarche BiodiverCity

Fiche d'identité

Système constructif

- Béton bas carbone

Plancher bas

- Dalle béton bas carbone 20cm
- Isolant sous face laine de roche

Mur

- Mur béton bas carbone
- 12 cm laine de roche
- Volige
- Bardage acier

Menuiseries

- Châssis aluminium à rupture de pont thermique
- Double vitrage Argon
- $U_w = 1,50$
- Facteur solaire g du vitrage: 0,28 sur façades Nord-Ouest, Sud-Ouest et Sud-Est, 0,40 sur façade Nord-Est
- Brises soleil extérieurs motorisés, à lames orientables et relevables, sur façades Sud et Ouest des bureaux

Chauffage

- Groupes ext de type DRV. Pchaud=29 kW / COP = 4,15
- Pfroid=33 kW / EER = 3,74
- Emetteurs dans les bureaux et salles de réunion de type gainables

Ventilation

- CTA double flux par bâtiment
- Échangeur à roue, rendement >80%
- Débit soufflage - reprise en occupation 4 100m³/h
- Vhiver < 0,2m/s, Vété < 0,25m/s
- Ventilation nocturne la nuit en période estivale et mi-saison

ECS

- Ballons électriques

Eclairage

- Puissance installée Bureaux = 6 W/m²
– détection de présence avec gradation, horloge programmable

Coûts de fonctionnement annuels 2022-2023

Parties communes



Chauffage – Climatisation: Bât A-B-C: ~6 300€ - Bât D: ~7 200€



Ventilation

Bât A-B-C-D: ~2 350/bât€



Eau: ~640 €/bât



Éclairage: ~688€/bât



Espaces extérieurs

Espaces verts: 17 400€

Gardiennage: 9 100€



Maintenance et entretien global

92 900€



Travaux divers

24 300€

Soit fonctionnement parties communes: 45 900- 46 800€ ou 37,5€/m²/an

Coûts de fonctionnement annuels 2022-2023

Parties privatives – Consos globales (factures)

Bât A-B-C: 12 700€ (typologie purement Bureaux)

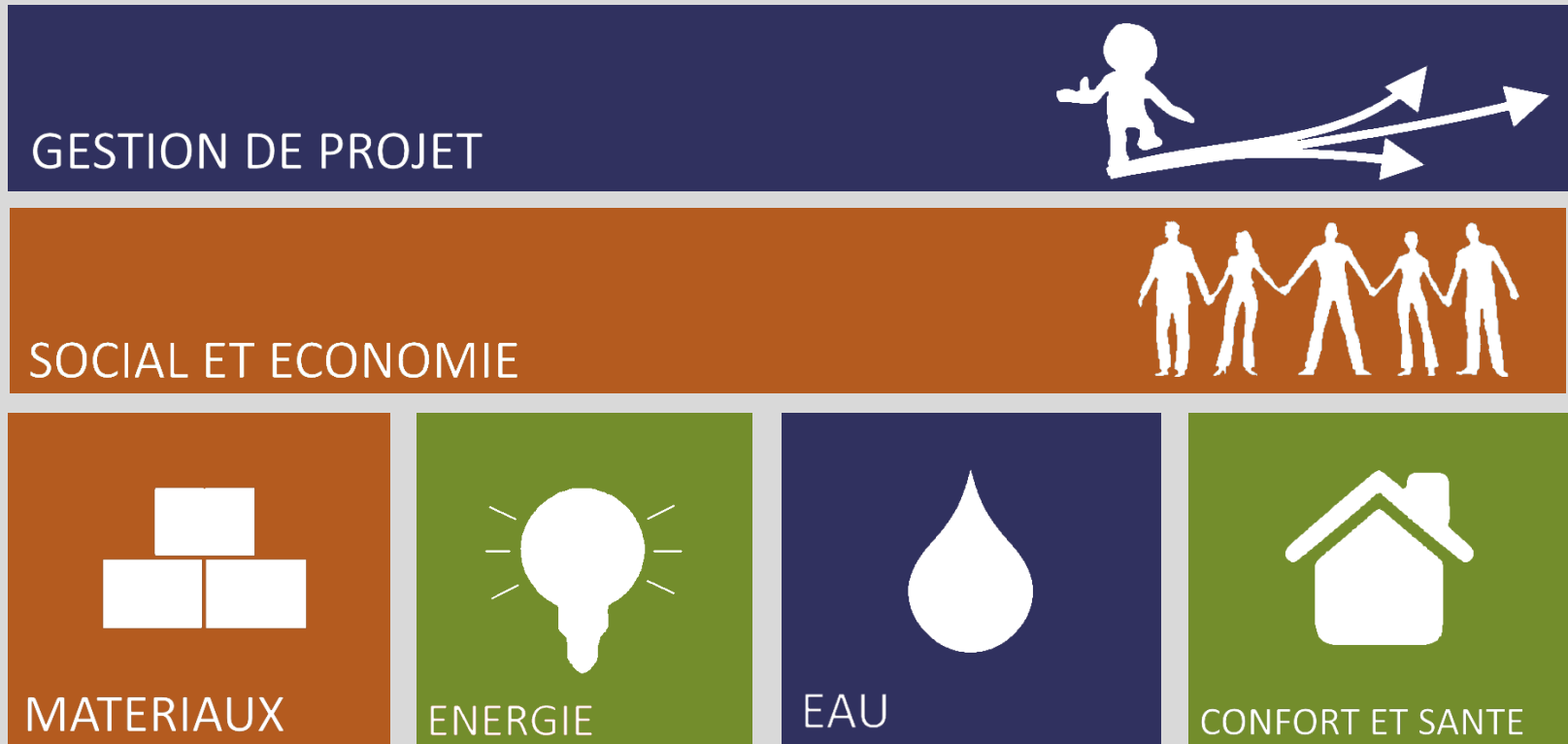
Bât D: 49 215€ (bâtiment mixte **bureaux et process** avec ateliers, imprimantes 3D + data center très consommateur)

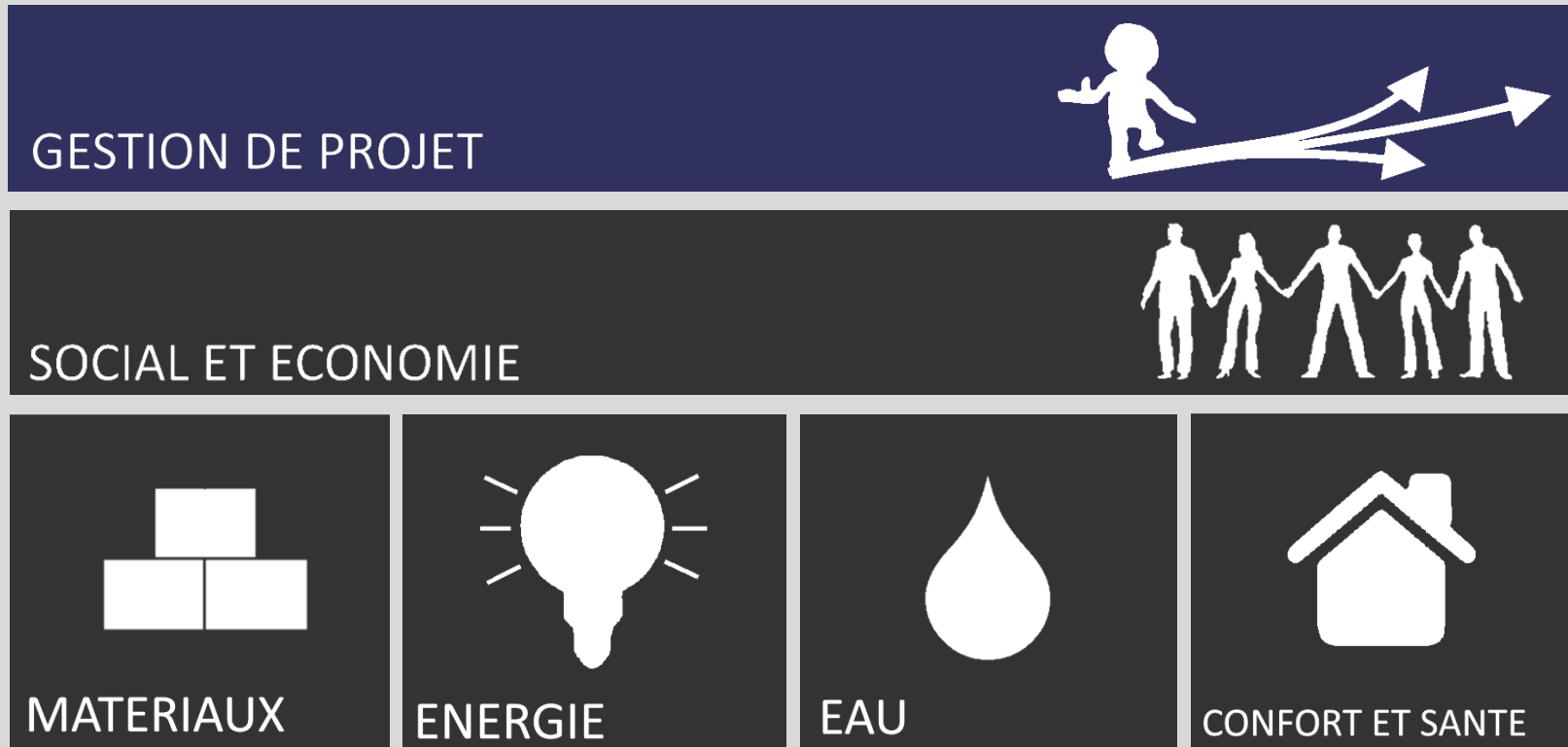
Soit au total:

Bâtiment à usage de bureaux (A-B-C), un coût de 58 600€/an, ou **47,6€/m²/an**

Bâtiment D mixte bureaux et process: 96 000 €/an, soit **76,8 €/m²/an**

Retour sur les deux années de fonctionnement





Acteurs du projet en fonctionnement

Usagers :

- Employés de bureaux - cadres



	1 ^{er} étage		2 ^{ème} étage	
	Plateau 1	Plateau 2	Plateau 1	Plateau 2
Bâtiment A	SYMPHONY			
Bâtiment B	Qualiconsult	Squad	SYMPHONY	
Bâtiment C	WE+	Murgitroyd	Deloitte	Bionaps PH
Bâtiment D	QUANTIFICARE			

- Interaction avec les systèmes de chauffage/climatisation/ventilation

Exploitant:

- STENA propriétaire en 2020 et assure la mise en location, entretien et maintenance du site
- Mainteneur **Bouygues Energie** et entretiens des EV **Région Espaces Verts** depuis la livraison
- Nouveau propriétaire depuis Juillet 2021: **Allianz Value Pierre** – Gestionnaire **Immexis Property**
- **CBRE** en gestionnaire à partir de Janvier 2023

Gestion de projet

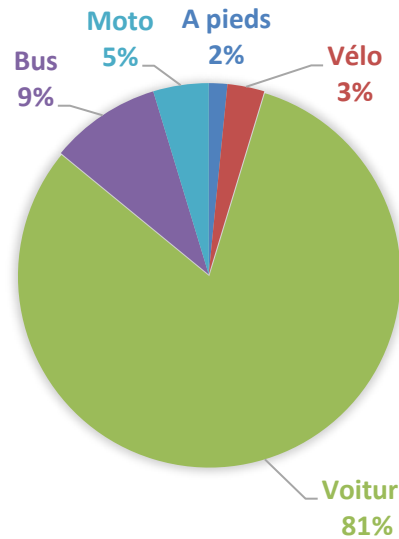
- Equipe accompagnatrice BDM renouvelée entre conception, réalisation et usage.
- Suivi des consommations réalisé depuis 2020 via un outil de Bouygues Energie par bâtiment... mais les consommations électriques suivies ne concernent que les parties communes

Gestion de projet

- Equipe accompagnatrice BDM renouvelée entre conception, réalisation et usage.
- Suivi des consommations réalisé depuis 2020 via un outil de Bouygues Energie par bâtiment... mais les consommations électriques suivies ne concernent que les parties communes
- Suivi des consommations d'eau: compteur général, arrosage et sanitaires

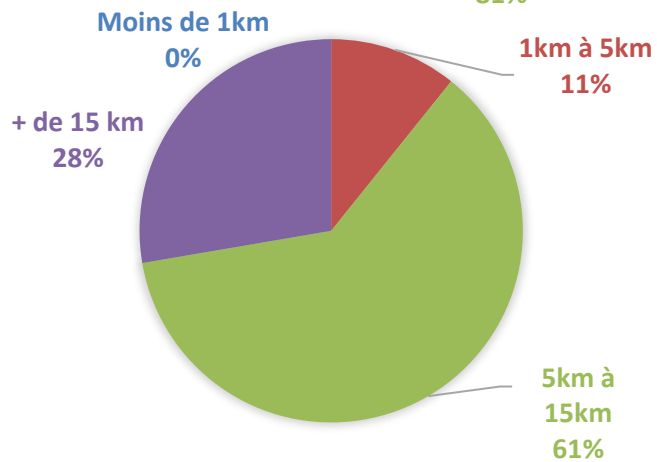
Territoire et site

• Mobilité



65 répondants

Mode de transport
pour se rendre sur site



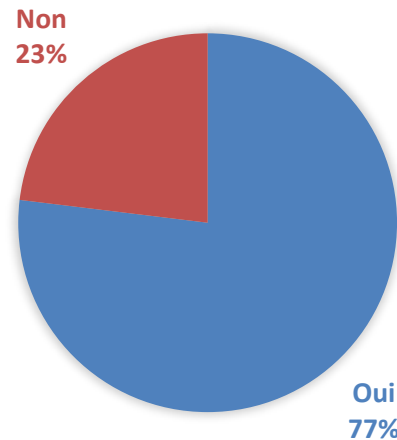
Domicile des usagers



Territoire et site

• Mobilité

CONSIDÉREZ VOUS LE SITE COMME PRATIQUE D'ACCÈS?



- Arrêt de bus trop éloigné (15 à 20min de marche)
- Beaucoup de bouchons pour atteindre Sophia

Territoire et site

- Espaces verts

Contrat de maintenance: Passage hebdomadaire du prestataire



Bonne évolution générale malgré l'interdiction d'arrosage l'été.

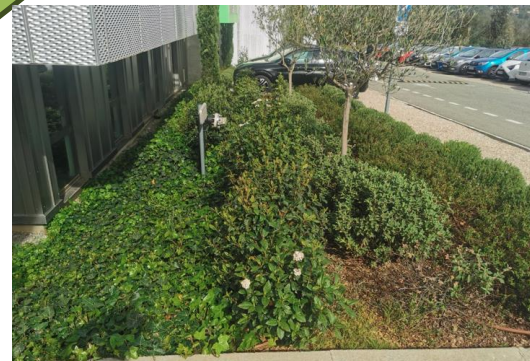


Territoire et site

- Espaces verts



2021



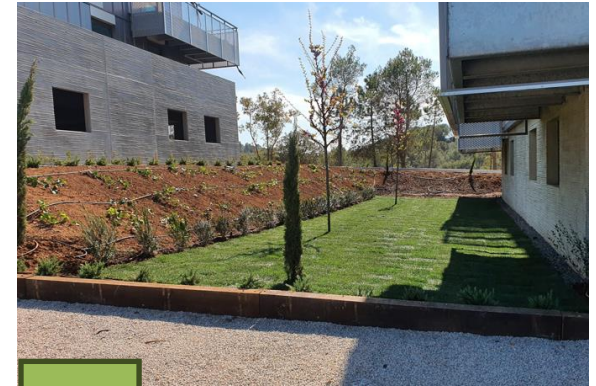
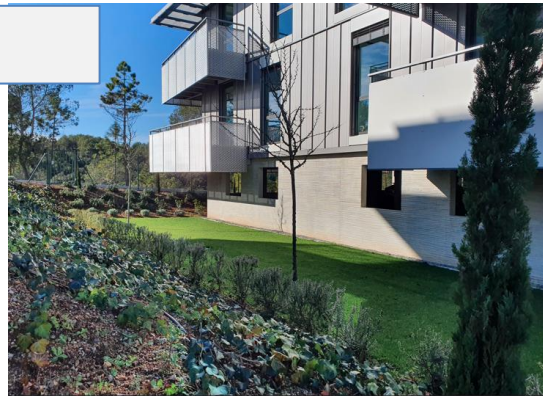
2024

Territoire et site

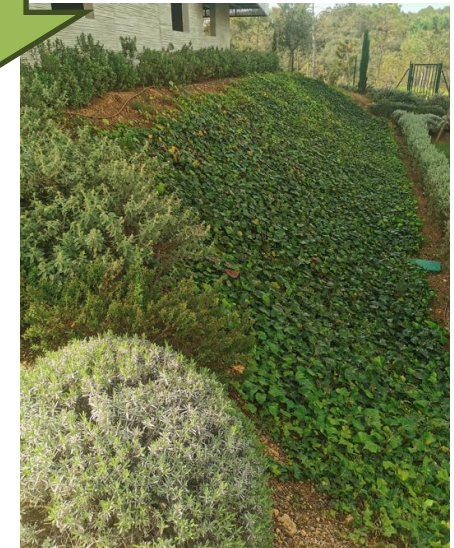
- Espaces verts



2021



2024



Territoire et site

- Espaces verts



Mars 2020



Avril 2024

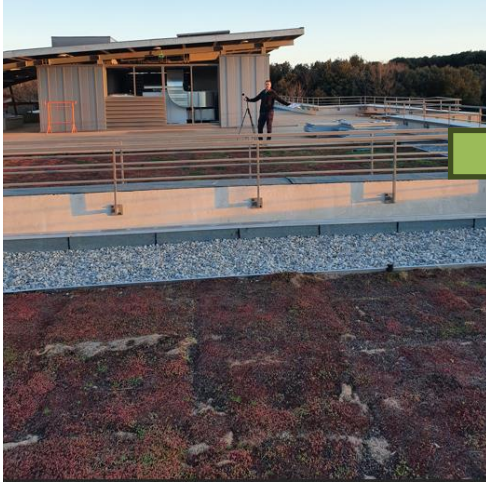
Toitures végétalisées: OK

Mais quelques zones moins développées



Territoire et site

- Espaces verts



Toitures végétalisées OK.



Mais quelques zones moins développées

Territoire et site

• Biodiversité

Intervention d'un écologue dès la phase conception (label Biodivercity)

Un projet tourné vers la reconquête du vivant !

- Essences locales
- Accueil de la faune locale
- Gestion écologique
- Sensibilisation

Des aménagements qui favorisent l'implantation de la **faune locale**:
Nidocher pour chiroptère
Nidocher pour petit-duc scops



Retour vers des habitats extensifs **adaptés au climat** et au sol :
Mosaïque de pelouse, garrigue et matorral



Un accueil pour les **insectes utiles** à l'écosystème: hyménoptères coléoptères & lépidoptère)



Une strate arborée au plus près du **paysage local**:
Oliviers, Chênes verts
Pins parasol, Arbre de Judée, & Cyprès

Des **essences rustiques** diversifiant les **biotopes** en présence:
Prairie, haies fleuries et champêtre, toiture végétalisée, Espace sanctuarisé pour la transplantation des orchidées



Moyens mis à disposition favorables à la **gestion écologique**: Composteur

sinteo

Territoire et site

- Biodiversité



Panneau de sensibilisation



Les hôtels à insectes sont occupés

Territoire et site

- Biodiversité

Dispositions installées durant le chantier toujours présents...



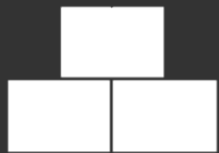
...mais pas de retour pour savoir si les nichoirs ont été occupés ou si les insectes et lézards occupent les tas de pierres et de bois

Une orchidée classée présente au début du projet semble avoir disparue

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

Le guide utilisateur a été distribué aux occupants à la livraison.

Guide de l'occupant et du gestionnaire

Le Fairway – Sophia Antipolis - Biot



Ce qu'il faut faire

Obligations réglementaires

Depuis juillet 2016, le décret Tri 5 flux s'applique à tous les producteurs et détenteurs de déchets (entreprises, commerce administration, collectivités, etc.), qui sont tenus de trier et valoriser les déchets produits selon 5 typologies :



Le recours à un prestataire spécialisé dans le tri et la valorisation des déchets permet de répondre aux obligations réglementaires. Il est recommandé de choisir un prestataire qui valorise un maximum de déchets. Certaines sociétés réalisent des rapports mensuels détaillés qui permettent de suivre les quantités réelles de déchets valorisées.

- Limiter les impressions autant que possible (noir & blanc, recto-verso, et 2 pages par feuille) ;
- Utiliser au maximum les supports informatiques pour les envois (mails, clés USB, fichier de partages, etc.) ;
- Utiliser du papier recyclé ;
- Respecter strictement le tri sélectif mis en place ;
- Jeter dans des collecteurs spécifiques les déchets qui doivent faire l'objet d'un traitement spécifique (pil ampoules...);
- Limiter la quantité d'emballages utilisés en buvant de l'eau du robinet, des produits frais non emballés, etc.



Exemples de bacs de tri



C'est l'économie de matières premières vierges réalisées pour 1 tonne de papier



C'est l'économie de pétrole brut économisé pour 1 tonne de plastique



C'est le poids de déchets que produit une personne chaque jour

Le meilleur déchet est celui que l'on ne produit pas !

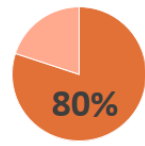
Le site est desservi par les transports en commun mais l'arrêt reste éloigné du bâtiment. Afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre :

- Je privilégie la marche ou le vélo pour les petits trajets ; l'OMS recommande 150minutes d'activité physique par semaine minimum, par exemple 22min de marche chaque jour.
- J'utilise au maximum les transports en commun ;
- Je prends le train plutôt que l'avion.

Le parking du bâtiment met aussi à disposition des places réservées aux véhicules électriques (voitures et deux roues).



C'est le carburant que je consomme en plus lorsque je conduis de manière agressive

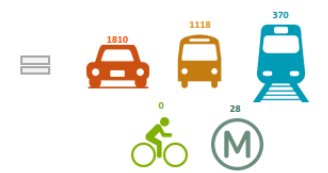


Des français se rendent au travail en voiture, seuls...



Les véhicules électriques émettent en moyenne 2 fois moins de gaz à effet de serre que les voitures classiques.

1 trajet quotidien Domicile-Travail de 20km sur 1 an



(kg eq. CO₂)

Social et économie

Au vu des retours des utilisateurs il ne semble pas avoir été retransmis à tous au fil des années.

Exemple de retour sur l'utilisation des thermostats:

« *Complexe à comprendre - de plus, **des manuels d'utilisation** des thermostats ne nous ont jamais été transmis. »*

« *Très difficile de comprendre comment fonctionnent **les thermostats** »*

→ Le guide utilisateur a été retransmis à tous les usagers en 2024

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

- Bonne tenue des matériaux de façade



Matériaux

Dysfonctionnements



- Grands ouvrants et poignées à hauteur PMR:
→ lourd, problèmes de déformations, de fermeture et d'étanchéité



Matériaux

Dysfonctionnements

- Lattes des terrasses qui se déchaussent



Matériaux

Dysfonctionnements

- Bâtiments très métalliques = Phénomène de Cage de Faraday
→ Pas de réseau téléphonique à l'intérieur des bâtiments, très problématique



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Les systèmes techniques – Chauffage climatisation

Deux VRV par bâtiment – local technique en toiture, facilement accessible.

- Partie gauche, tous étages
- Partie droite, tous étages

Consigne de température: choisie par les usagers sur les commandes, mode « confort » uniquement accessible

En usage à partir de 2023: chauffage éteint au RDC



Les systèmes techniques - Ventilation

Double flux dans les bureaux et extraction sanitaires



- Apport réglementaire de l'air neuf dans le bâtiment, en fonctionnement de 6h00 de 20h00.

Gestion du chauffage/climatisation/ventilation

Fonctionnement unités intérieures:

Automatique: 6h00 – 20h00 du lundi au vendredi à 21°C en hiver et à 26°C en été.

- Gestion par le mode « Confort » des occupants:
 - Température réglable par les usagers
 - Ventilation non réglable (automatique)

- Sur commandes, limites à:
 - 15 – 24°C. (mode hiver) et
 - 23 – 29°C (mode été)

(les températures seront limitées entre 19°C et 23°C l'hiver 2024-2025)

- A venir en 2025: mise en place GTC.

Suivi des consommations

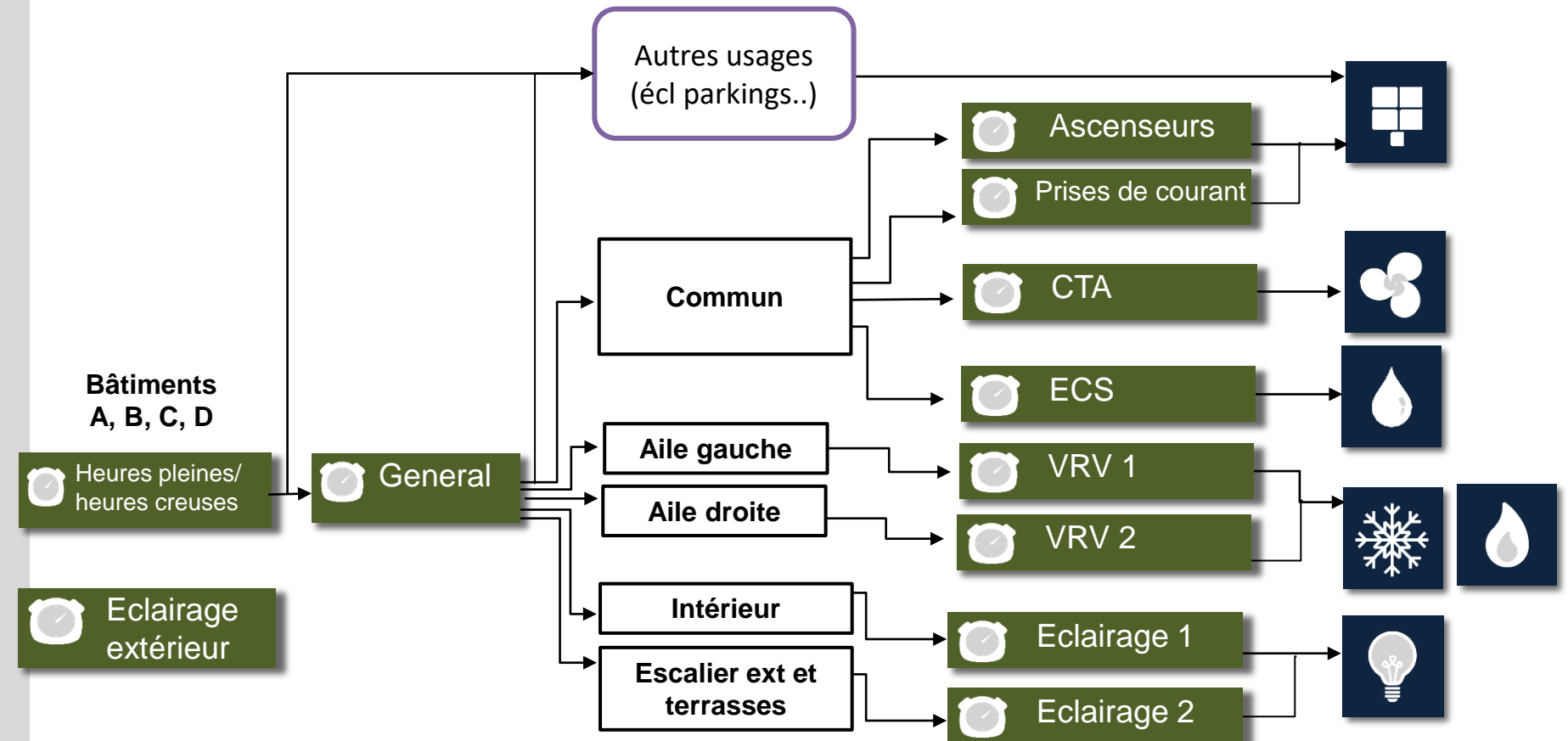
- Relevé mensuel des consommations via l'outil de Bouygues Energie **pour les espaces communs:**
 - Heures pleines/creuses hiver-été
 - Electricité générale
 - Chauffage/Refroidissement
 - Ventilation
 - Eclairage
 - ECS
 - Prises de courant
 - Ascenseurs
- Suivi des **consommations générales des locataires** et de l'éclairage extérieur via factures

Suivi des consommations

- Relevé mensuel des consommations via l'outil de Bouygues Energie **pour les espaces communs:**
 - Heures pleines/creuses hiver-été
 - Electricité générale
 - Chauffage/Refroidissement
 - Ventilation
 - Eclairage
 - ECS
 - Prises de courant
 - Ascenseurs
- Suivi des consommations **générales des locataires** et de l'éclairage extérieur via factures

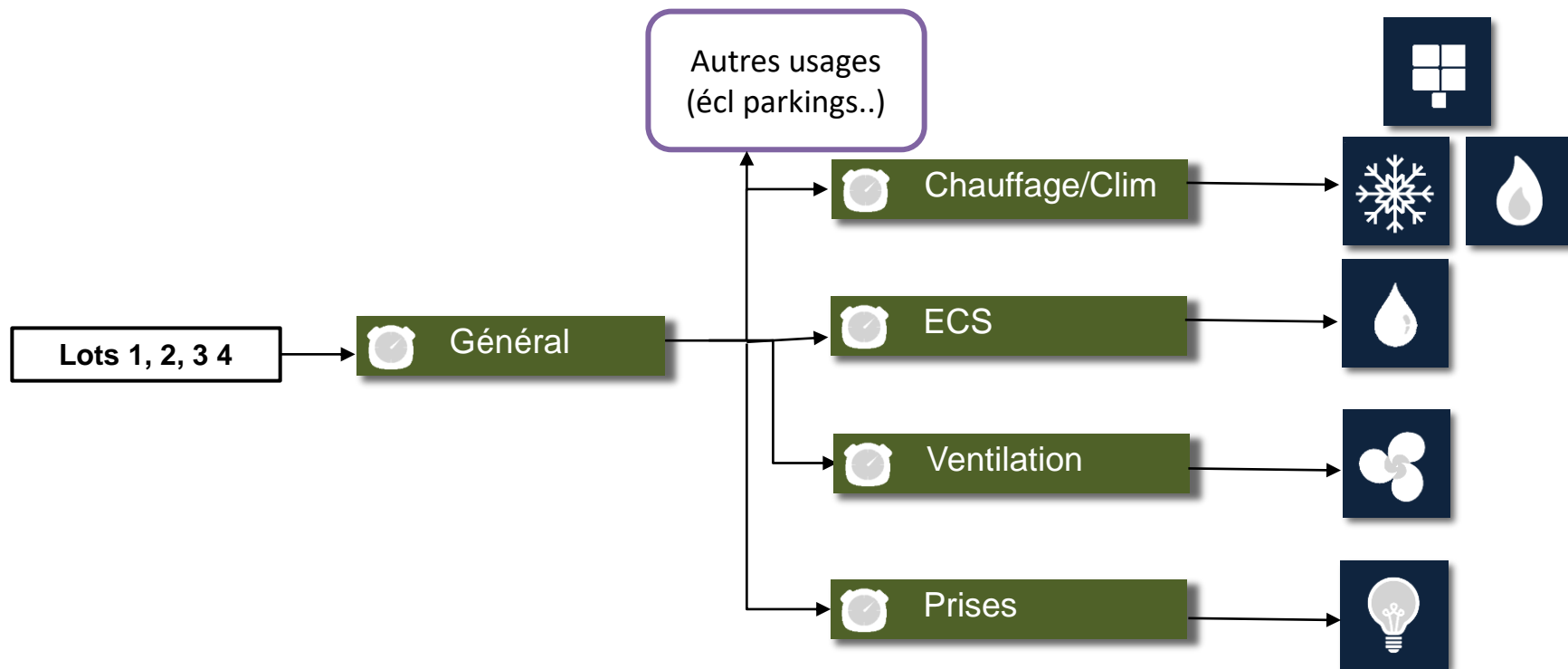
→ **Pas de suivi par poste de consommation énergétique des locataires de réalisé.**

- Les systèmes de comptage parties communes



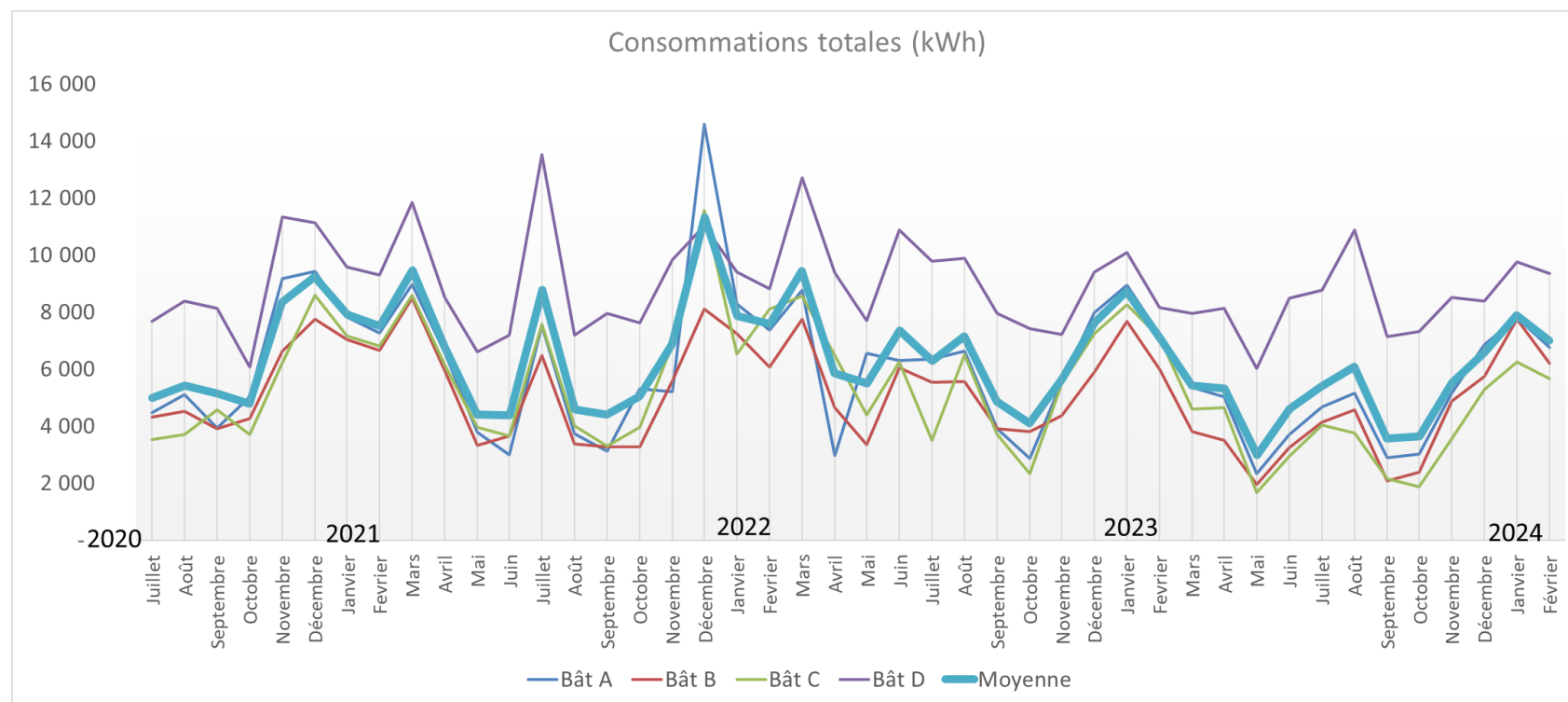
Energie

- Les systèmes de comptage parties privatives



Suivi des consommations

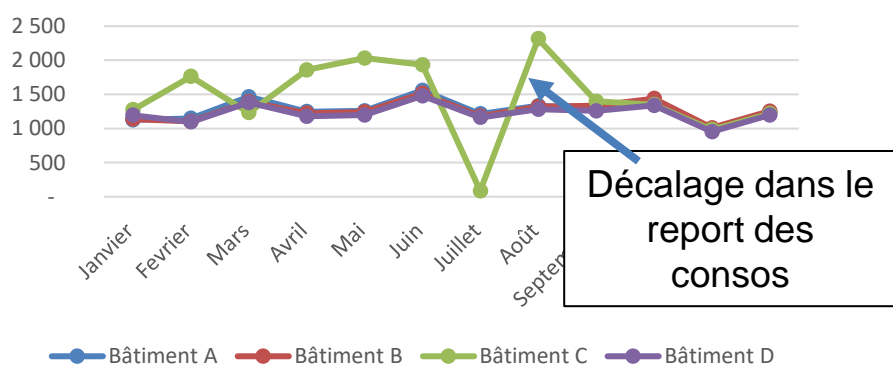
- Suivi des consommations dès la livraison du projet tous les mois pour les postes suivants pour les parties communes:



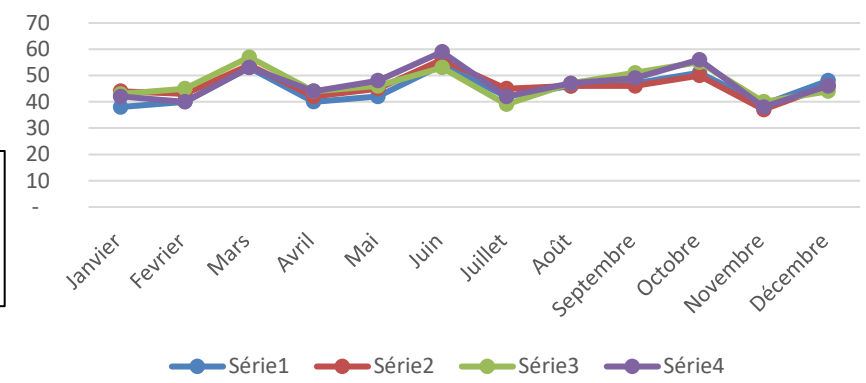
Energie

Suivi des consommations (2022) – Parties communes

Consommations CTA 2022 (kWh)

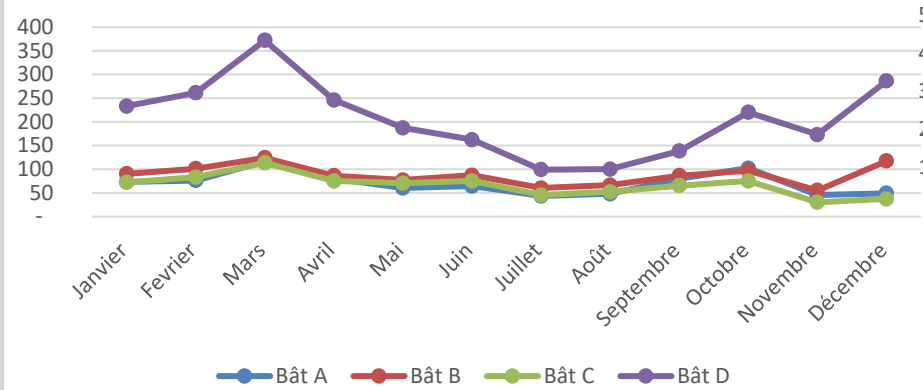


Consommations Ascenseurs



Moyenne bâtiment: 15,6 MWh/an - 12,5 kWh/m²

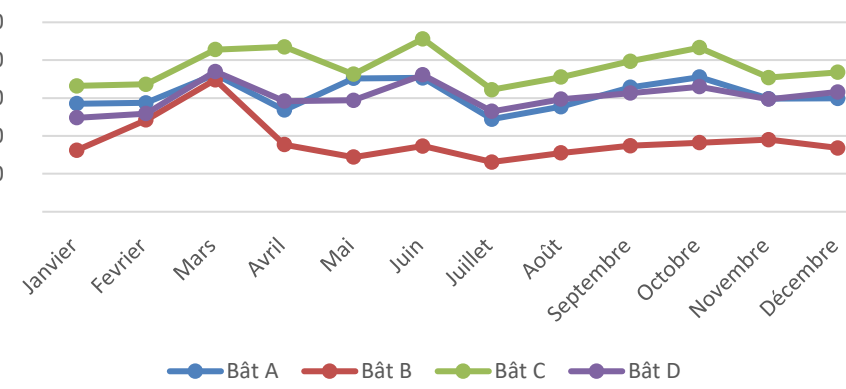
Consommations ECS 2022 (kWh)



Moyenne bâtiment: 1 288 kWh/an - 1 kWh/m²

556 kWh/an – 0,4 kWh/mois

Consommations éclairage 2022 (kWh)

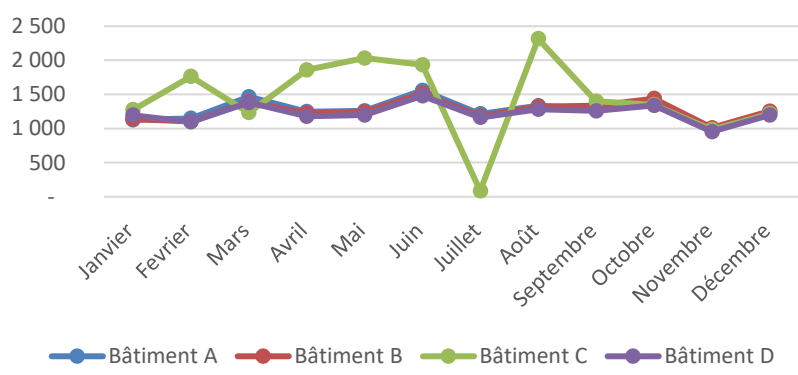


3 544 kWh/an – 2,8 kWh/m²

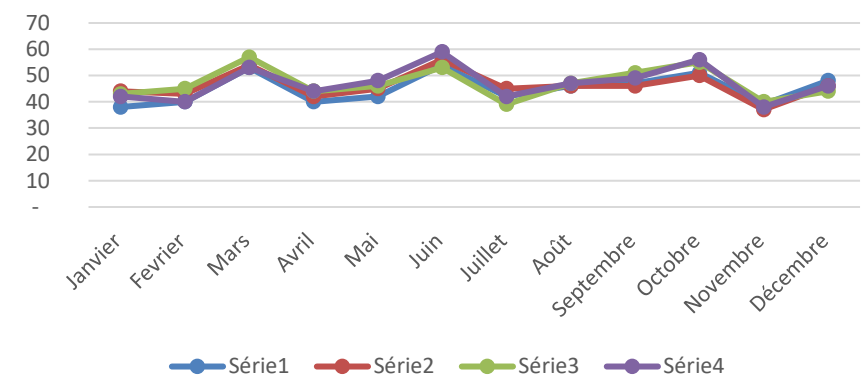
Energie

Suivi des consommations (2022) – Parties communes

Consommations CTA 2022 (kWh)

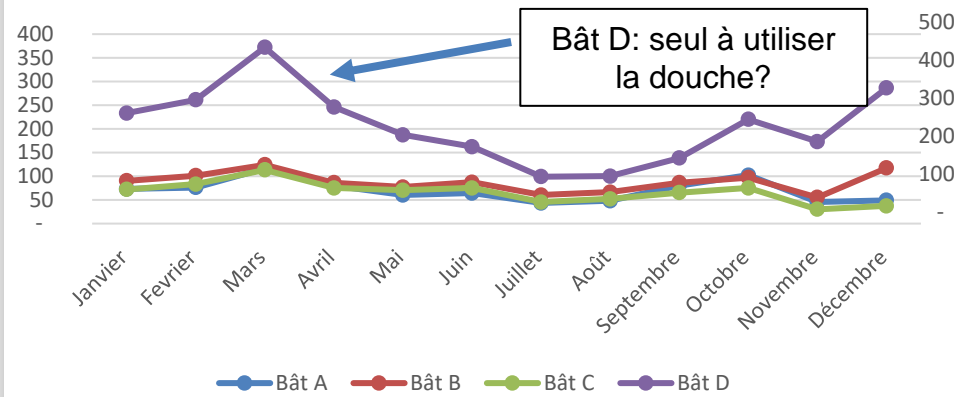


Consommations Ascenseurs



Moyenne bâtiment: 15,6 MWh/an - 12,5 kWh/m²

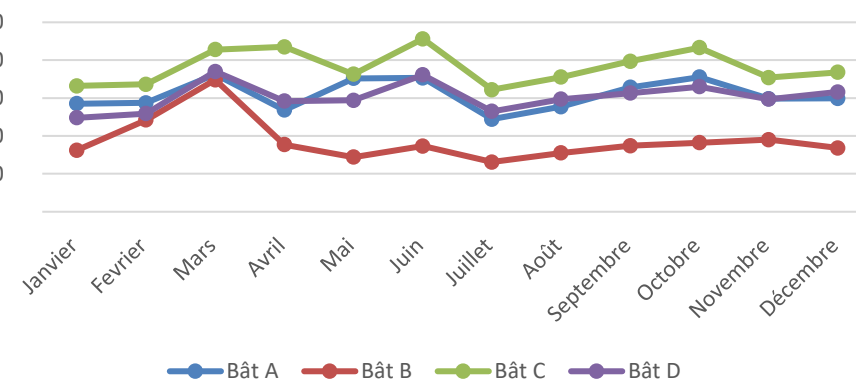
Consommations ECS 2022 (kWh)



Moyenne bâtiment: 1 288 kWh/an - 1 kWh/m²

556 kWh/an – 0,4 kWh/mois

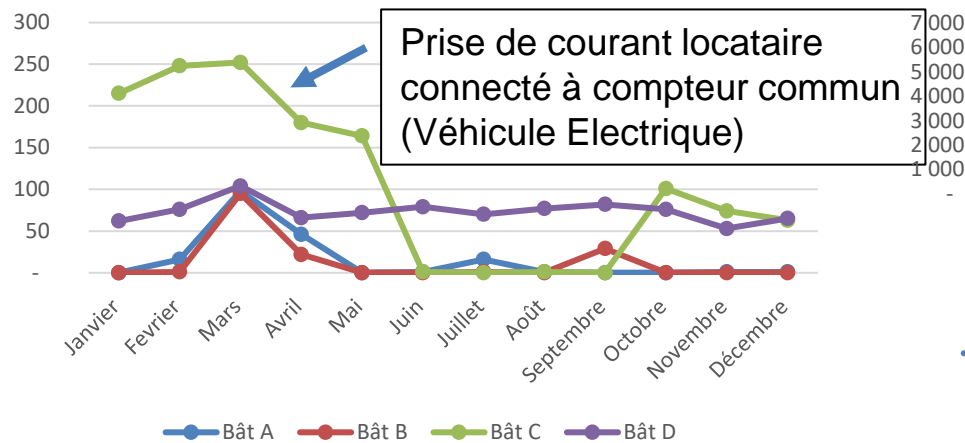
Consommations éclairage 2022 (kWh)



3 544 kWh/an – 2,8 kWh/m²

Suivi des consommations (2022) – Parties communes

Consommations Prises Courant 2022



Moyenne bâtiment: 627 kWh/an – 0,5 kWh/mois

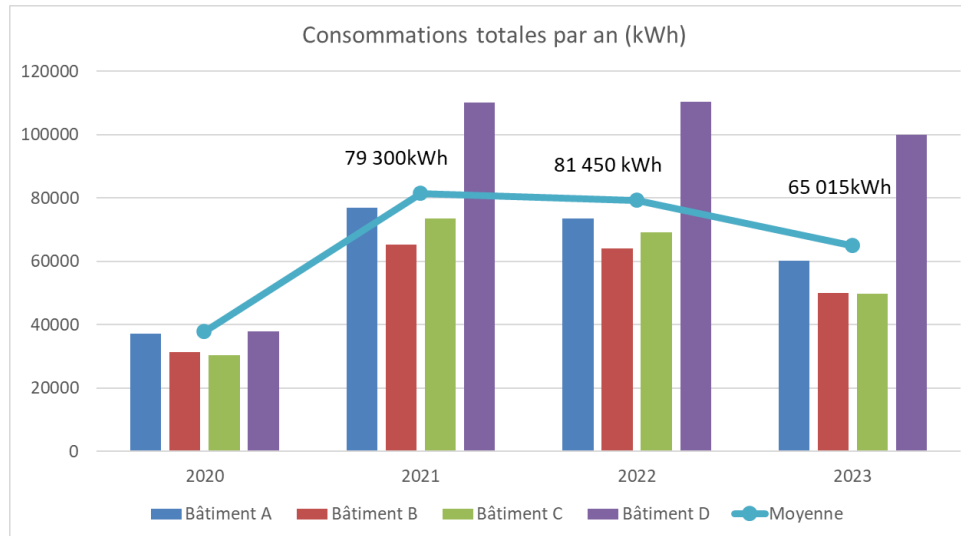
Consommations VRV 2022



Mode chaud: 26,7MWh/an – 21,3kWh/m²
 Mode froid: 17,0 MWh/an – 13,61kWh/m²

Energie

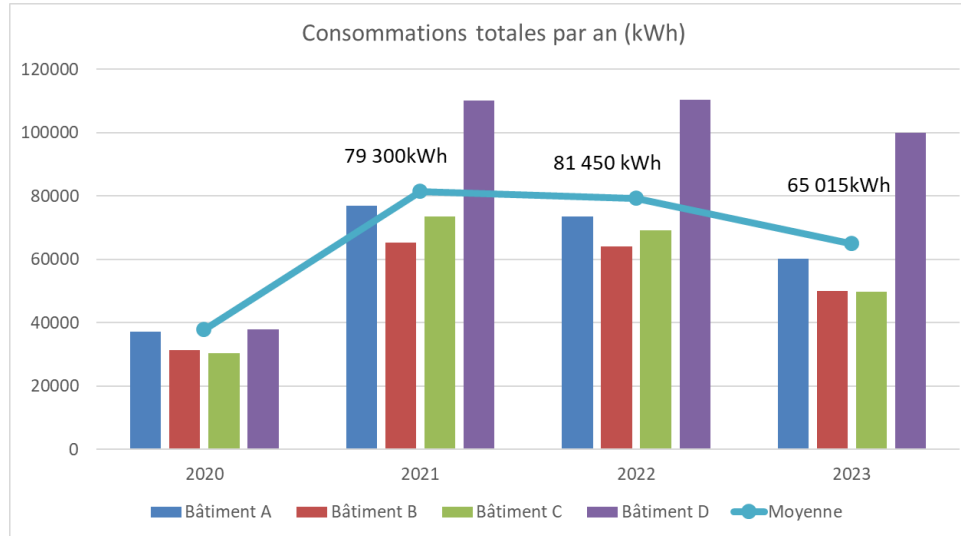
Suivi des consommations comparaison annuelle – communs



2020: Consos à partir de Juillet

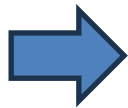
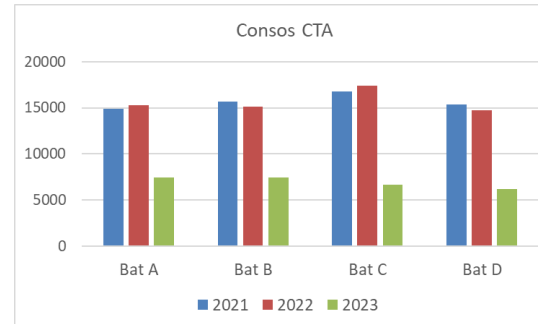
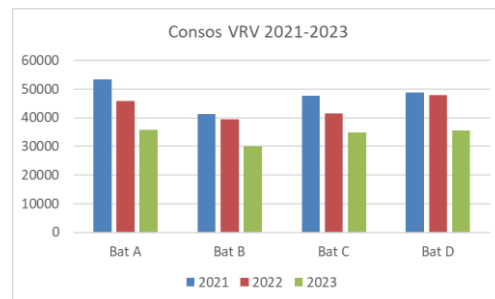
2023: 19% de réduction
Pourquoi?

Suivi des consommations comparaison annuelle – communs



2020: Consos à partir de Juillet

2023: 19% de réduction
Pourquoi?



Extinction chauffage paliers et coupure automatique dans les sanitaires depuis 2023

Consommations VRV:

Mode chaud: 2022: 21,3 kWh/m² 2023: 17,7 kWh/m²

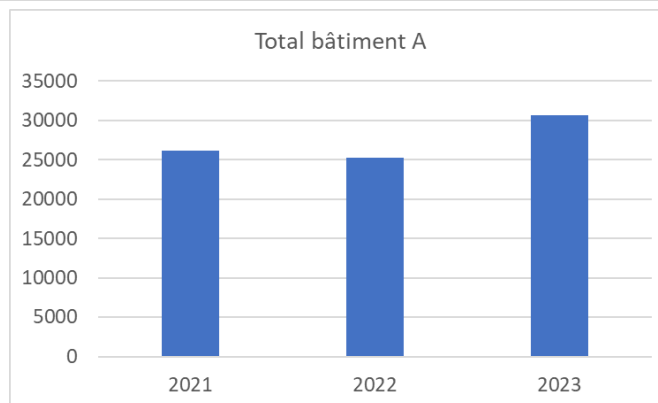
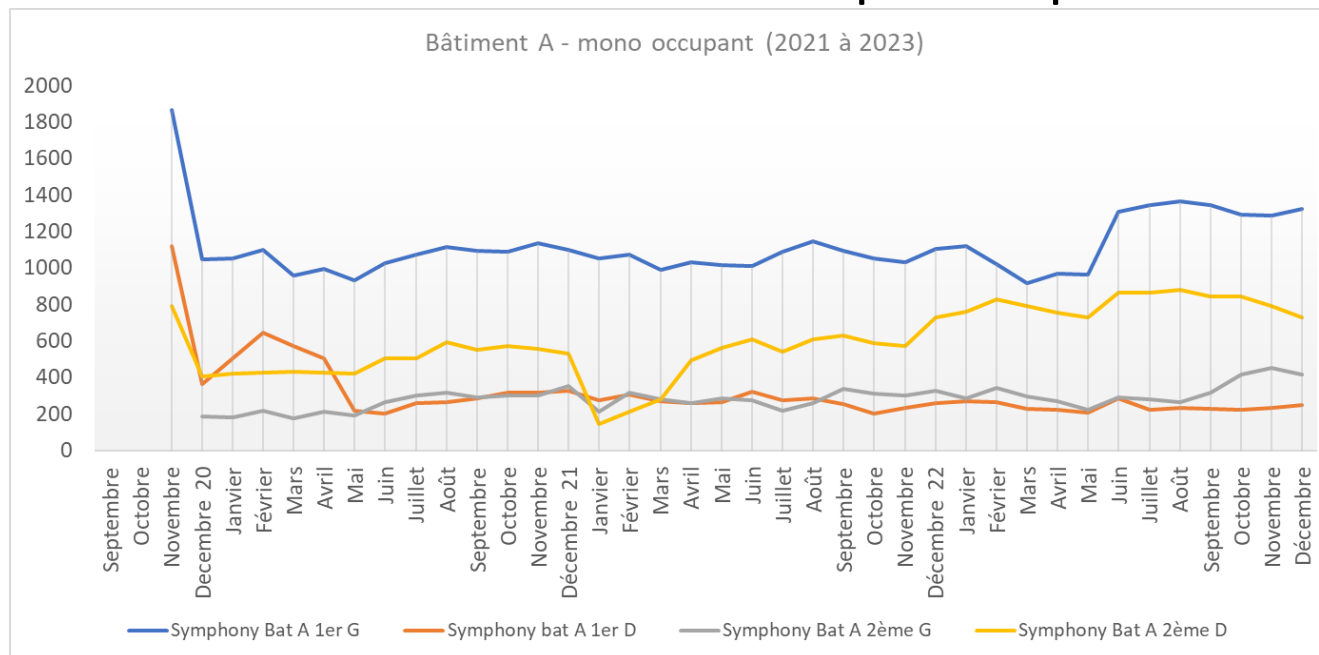
Mode froid: 2022: 13,6 kWh/m² 2023: 9,5 kWh/m²

Consommations CTA:

2022: 12,5 kWh/m²

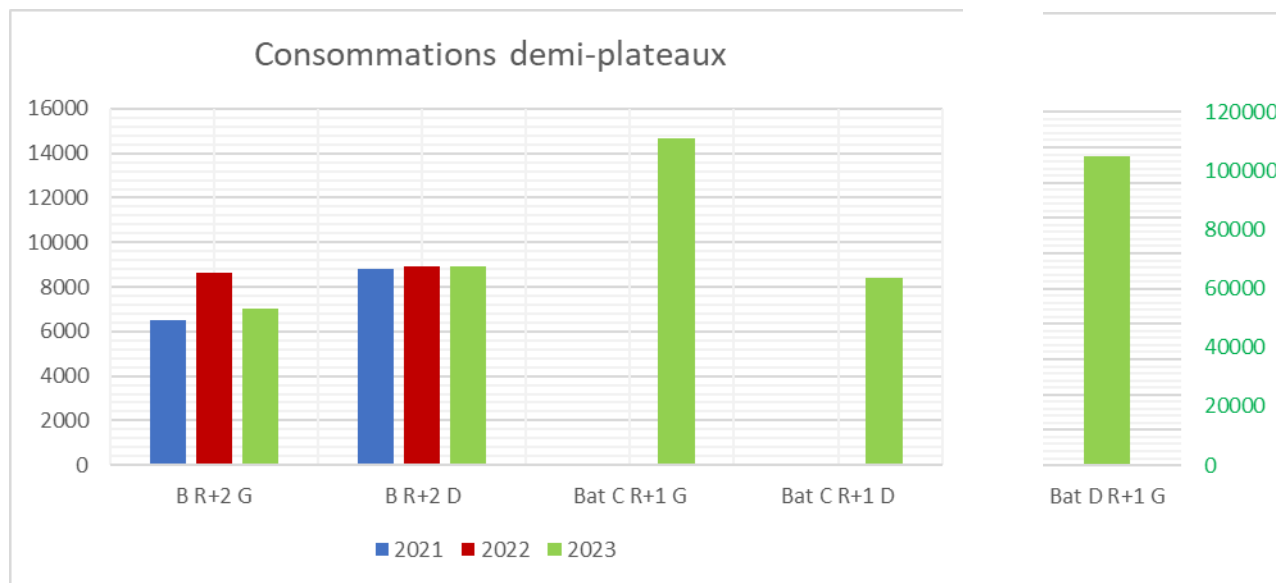
2023: 5,5 kWh/m²

Suivi des consommations parties privées



Bât A: 27 366 kWh/an en moyenne,
soit 21,9 kWh/m²/an

Des consommations très disparates d'un occupant à l'autre



- Des différences de 14% à 100% de consommations d'électricité selon les locataires
- Cas particulier Bâtiment D: bâtiment occupé par bureaux, process et ateliers (imprimantes 3D) et data center ventilé et climatisé: consommations multipliées par 7 à 14 fois

Consommations totales

- Bâtiment de référence pour les bureaux: **Bâtiment A** occupé depuis 2021, les autres partiellement hors bâtiment D
- Consommations totales : ~92 000 kWh/an soit 73,6 kWh/m²/an ou 169,3 kWh/m²/an

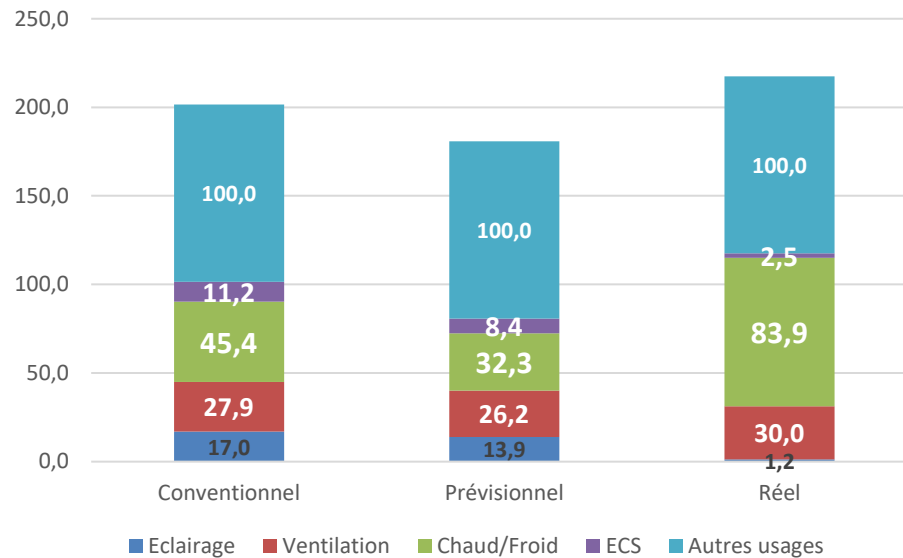
Comparaison calcul conventionnel / prévision / consommations réelles

- Hypothèses conception
 - Occupation: 120 personnes, 8h-18h 5j/7 – Aout occupation divisée par 2
 - Chauffage: 20,5°C bureaux, 19°C Hall, réduit à 16°C
 - Climatisation: 26°C
 - Ventilation 25 m³/pers bureaux, 30 m³/pers Salles de réunion – Eteint hors occupation
- En pratique:
 - Occupation très variable selon les bâtiments et moindre: 10-15 par demi plateau ou environ 40 par étage, soit ~ 80 par bâtiment
 - Chauffage et climatisation non bloqués via GTC

Energie

Comparaison calcul conventionnel / prévision / consommations réelles

5 usages



- Consommations éclairage très inférieure
- Consommation de ventilation légèrement supérieures
- Chauffage/climatisation:
 - +85% par rapport au calcul RT
 - +160% par rapport à la STD
- Consommation ECS moindre

	Conventionnel	Prévisionnel	Réel bât A
5 usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	101,5	80,8	117,5
Tout usages (en kWh _{ep} /m ² .an)	201,5	180,80	217,5

< 307 kWh_{ep}/m².an
(moyenne bureaux France en 2022 (source OID))

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



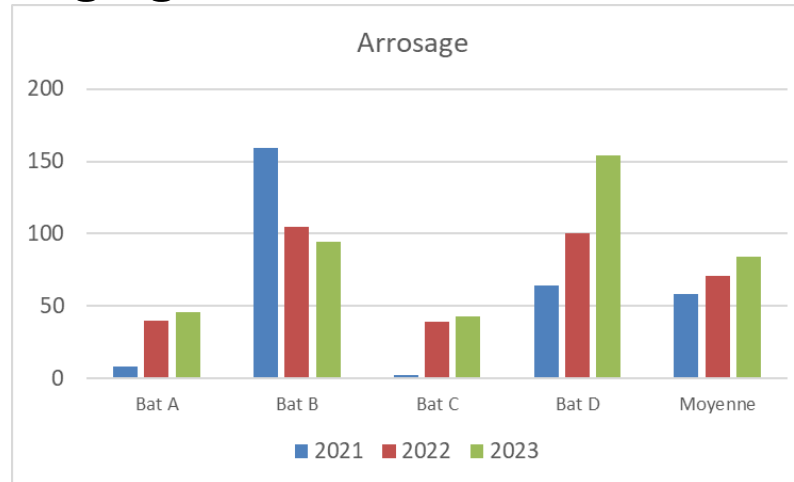
CONFORT ET SANTE

Eau

- Arrosage goutte à goutte des espaces verts et toiture végétalisée

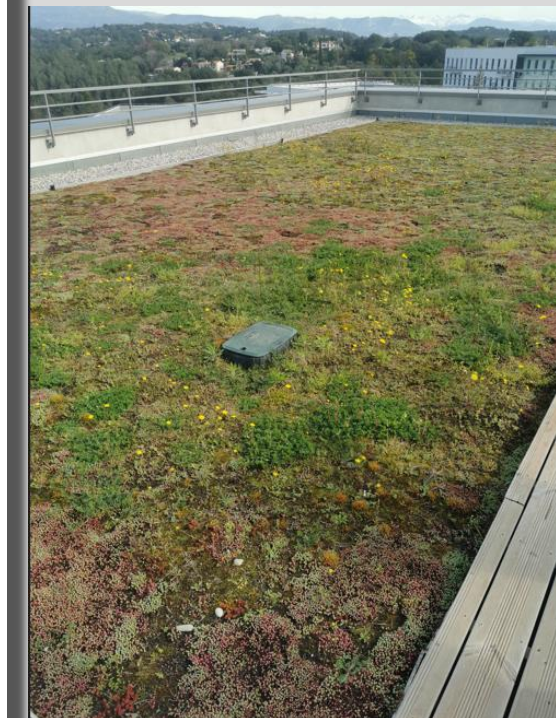


- Arrosage goutte à goutte des espaces verts et toiture végétalisée
- Comptage général, sanitaire et arrosage



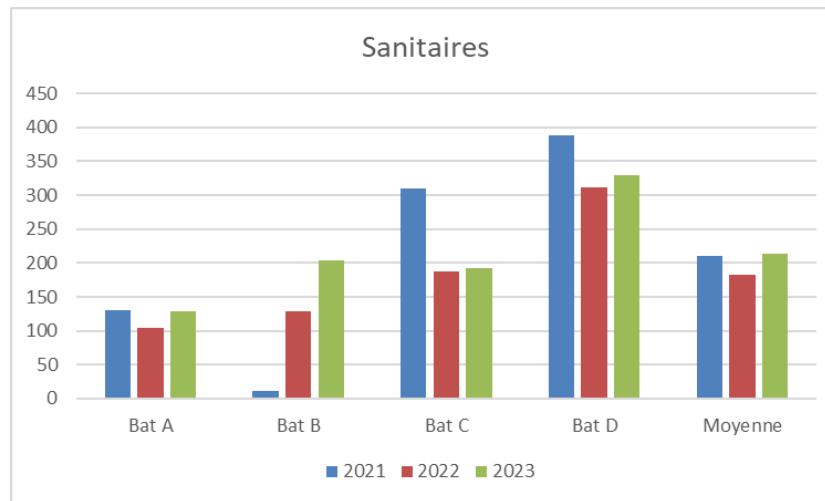
Consommation moyenne arrosage: 71 m³

- Restrictions d'arrosage mises en place en 2023
 - En réalité, les points d'eau en toit terrasse (cuisine d'été) sont connectés au compteur arrosage, donc consommations d'eau relevées en arrosage en 2023.
- Bâtiment D gros consommateur



Eau

- Arrosage goutte à goutte des espaces verts et toiture végétalisée
- Comptage général, sanitaire et arrosage



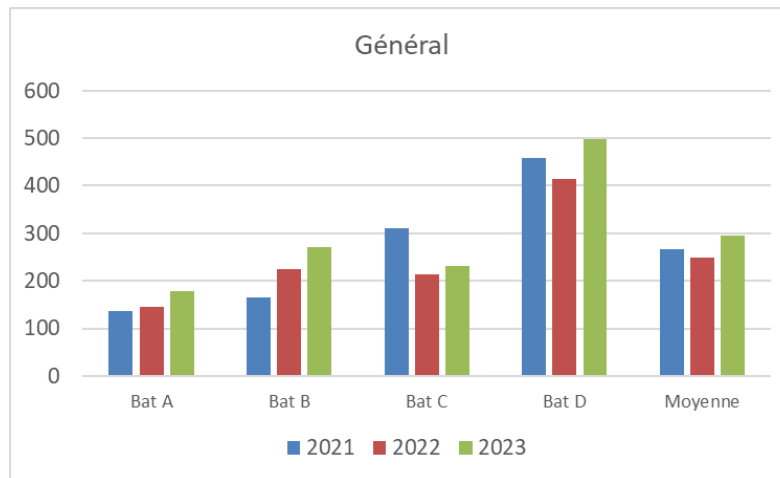
- Sanitaires Bâtiment D: environ 75% de plus que les autres bâtiments.

→ Cohérence avec les consommations électriques d'ECS: les douches sont probablement utilisées.



Eau

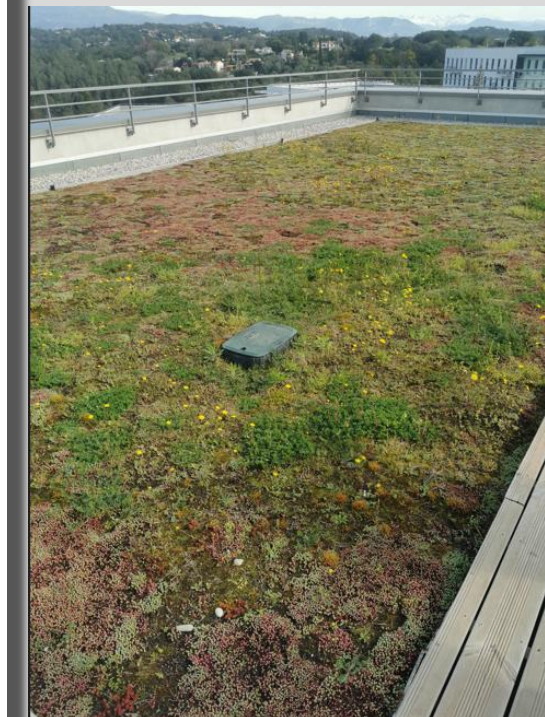
- Arrosage goutte à goutte des espaces verts et toiture végétalisée
- Comptage général, sanitaire et arrosage



Consommation moyenne général:

- 271 m³, soit 0,21m³/m²
- Ou encore 3,39m³/pers (base 80 personnes)
- Soit 1,07m³ par jour ouvré (13,4 L/jour/personne)

Salarié du tertiaire, en moyenne 40 L/jour/personne (Source CCI.fr)



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Confort et santé

- Remarque 1:

Questionnaire de satisfaction transmis aux occupants:

Le locataire bâtiment A et un étage du B n'a pas souhaité transmettre les questions liées au **CVC** à ses collaborateurs.

Il considère que ce sont de l'ordre des aménagements preneurs MAIS Leurs retours sont similaires à celui des usagers des autres bâtiments

- Remarque 2:

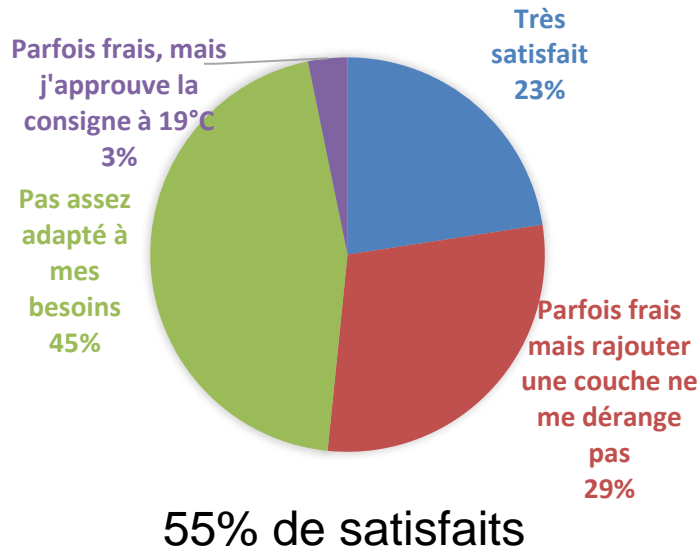
- Les occupants sont des employés de type cadre / cadre supérieurs dans le contexte de Sophia Antipolis: leurs exigences peuvent être plus élevées que pour d'autres catégories socioprofessionnelles.

Confort et santé

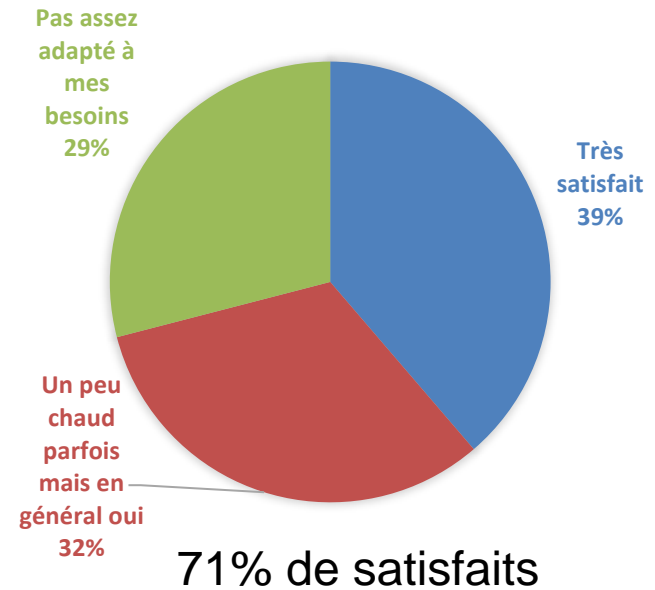
Confort thermique

Retour du questionnaire de satisfaction (31 réponses):

SATISFACTION CONFORT D'HIVER



SATISFACTION CONFORT D'ETE



Confort et santé

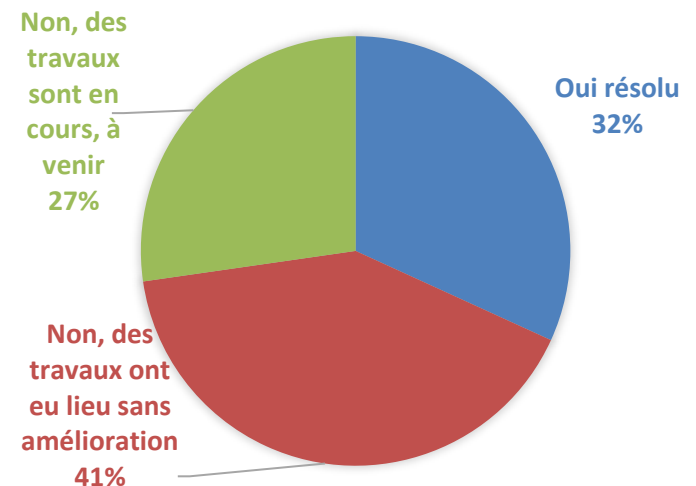
Confort thermique

Pas de suivi des températures en usage.

Parmi les non satisfaits, raisons d'inconfort:

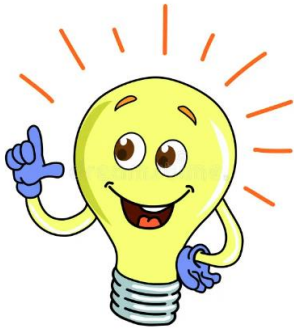
- Commandes de températures difficiles à comprendre par les usagers
- Hiver: Problèmes de zonage: non homogène, certaines pièces sont trop chauffées, d'autres pas assez. Des variations de températures importantes parfois d'un bureau à l'autre.
- Problèmes d'étanchéité à l'air des menuiseries
- Été: parfois climatisation trop basse
- Le cloisonnement **aménagement preneur** ne correspond pas au zonage thermique des télécommandes

Les problèmes ont-ils été résolus ?



Confort et santé

Confort thermique

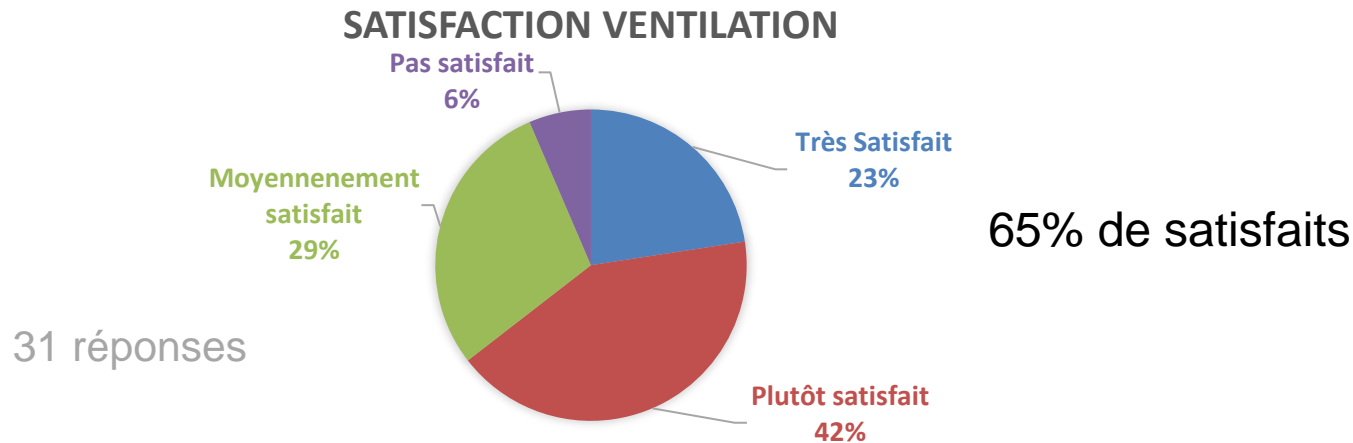


Aucune remarque liée à un inconfort thermique lié au soleil: les balcons et casquettes jouent bien leur rôle de protection solaire



Confort et santé

Confort olfactif - Ventilation



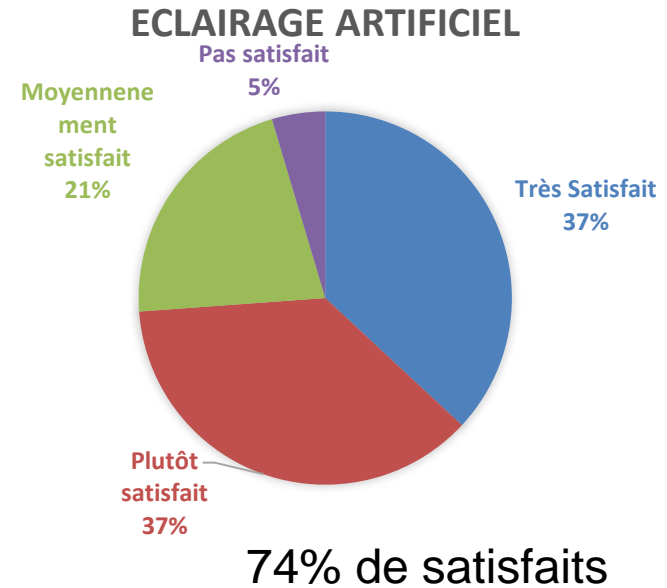
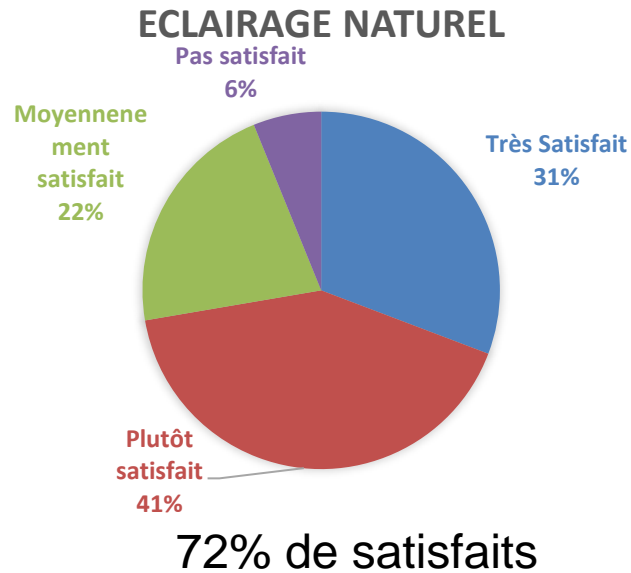
Parmi les non satisfaits raisons d'inconfort:

- Pannes de ventilation récurrentes
- Parfois bruyante
- Le niveau de ventilation n'est pas le même partout, peu importe le réglage fait avec la télécommande
- Certains bureaux (**aménagement preneur**) ne possèdent pas de fenêtre et semblent être mal ventilés

Confort et santé

Confort visuel

65 réponses



Points positifs:

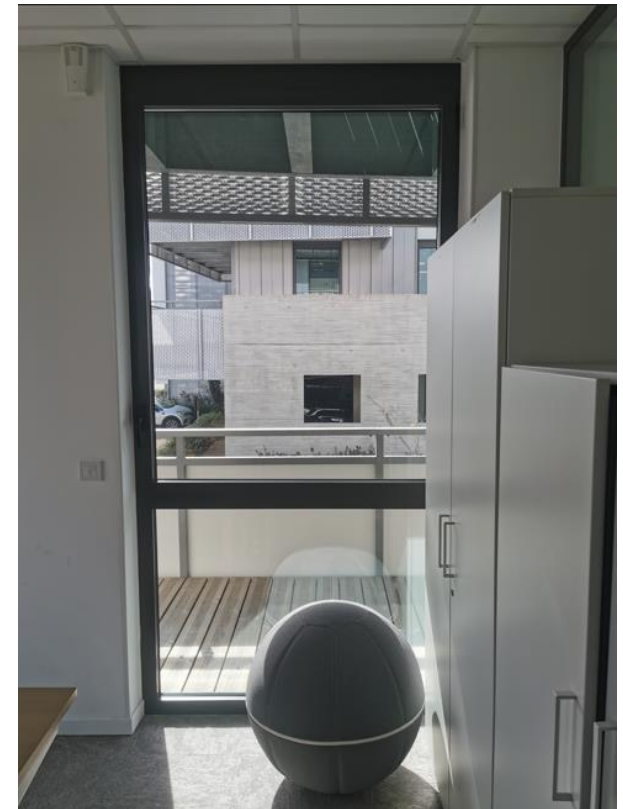
- Très bonne luminosité grâce aux grandes fenêtres

Confort et santé

Confort visuel

Parmi les non satisfaits, raisons d'inconfort

- Retour principal: éclairage agressif, trop clair, trop fort/éblouissant
- Eclairage naturel: problèmes de réflexion:
 - Des fenêtres sur les écrans
 - Des stores extérieurs des bâtiments voisins qui éblouissent
- Des stores intérieurs ont été installés



Confort et santé

Confort visuel

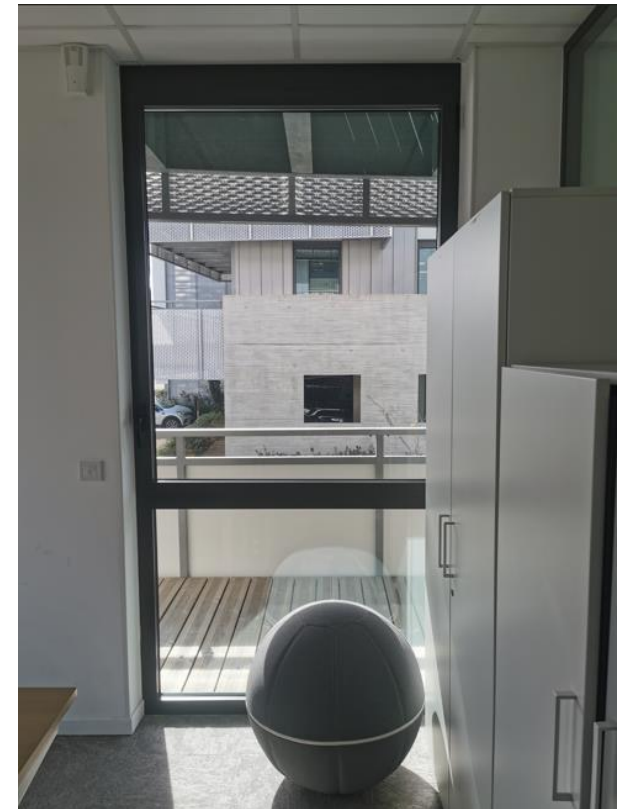
Parmi les non satisfaits, raisons d'inconfort

- Retour principal: éclairage agressif, trop clair, trop fort/éblouissant
- Eclairage naturel: problèmes de réflexion:
 - Des fenêtres sur les écrans
 - Des stores extérieurs des bâtiments voisins qui éblouissent
- Des stores intérieurs ont été installés

...MAIS nouveau problème:

- Stores baissés = il fait sombre.
- Seuil de déclenchement de l'éclairage trop bas: dès que les stores sont un peu baissés.

ET donc... inconfort lié à l'agressivité de l'éclairage.



Confort et santé

Confort visuel

Parmi les non satisfaits, raisons d'inconfort

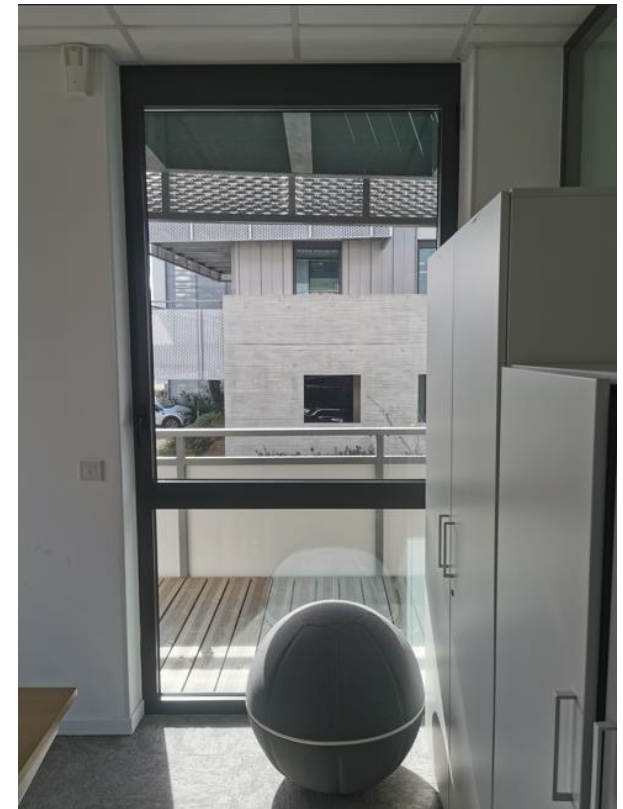
- Retour principal: éclairage agressif, trop clair, trop fort/éblouissant
 - Eclairage naturel: problèmes de réflexion:
 - Des fenêtres sur les écrans
 - Des stores extérieurs des bâtiments voisins qui éblouissent
- Des stores intérieurs ont été installés

...MAIS nouveau problème:

- Stores baissés = il fait sombre.
- Seuil de déclenchement de l'éclairage trop bas: dès que les stores sont un peu baissés.

ET donc... inconfort lié à l'agressivité de l'éclairage.

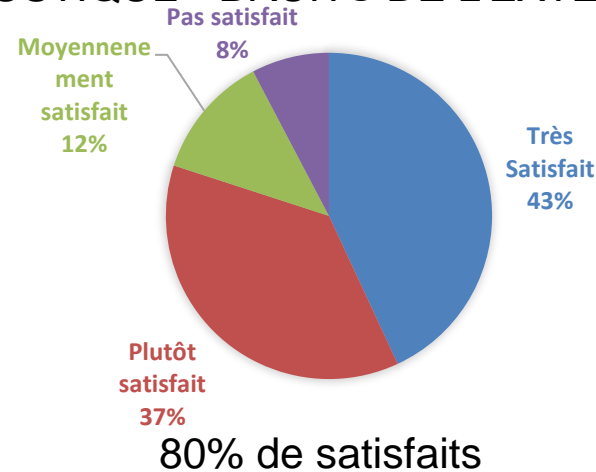
Autres retours: zonage par pièce plutôt que par zone: compromis entre usagers qui se procurent des luminaires d'appoint.



Confort et santé

Confort acoustique

ACOUSTIQUE - BRUITS DE L'EXTERIEUR



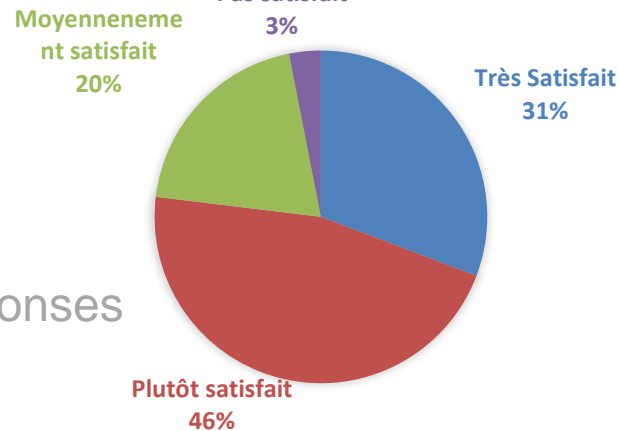
ACOUSTIQUE INTÉRIEURE

- **Aménagements preneurs:** parois entre bureaux et/ou salles de réunion pas assez insonorisées
- Certaines bouches d'aération transmettent le bruit des sanitaires ou des discussions des paliers

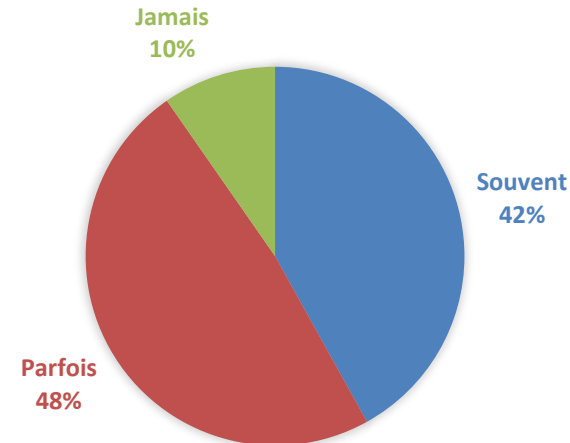
Confort et santé

Aménagements extérieurs

QUALITÉ DES AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS



UTILISATION DES TERRASSES EXTERIEURES



Atouts:

- 90% des usagers utilisent les terrasses extérieures ou la toiture terrasse.
- Espaces verts satisfaisants et bâtiments situés dans un très bel environnement



Confort et santé

Aménagements extérieurs

Axes d'améliorations

- Pas d'eau chaude en toiture terrasse (cuisine en extérieur)
- Manque d'aménagement sur les toits terrasses (salons de jardin, plantes, équipements de cuisine)
 - Certains ont fait leur aménagement mais d'autres comptent sur le gestionnaire
- Très exposé au soleil



Confort et santé

Aménagements extérieurs

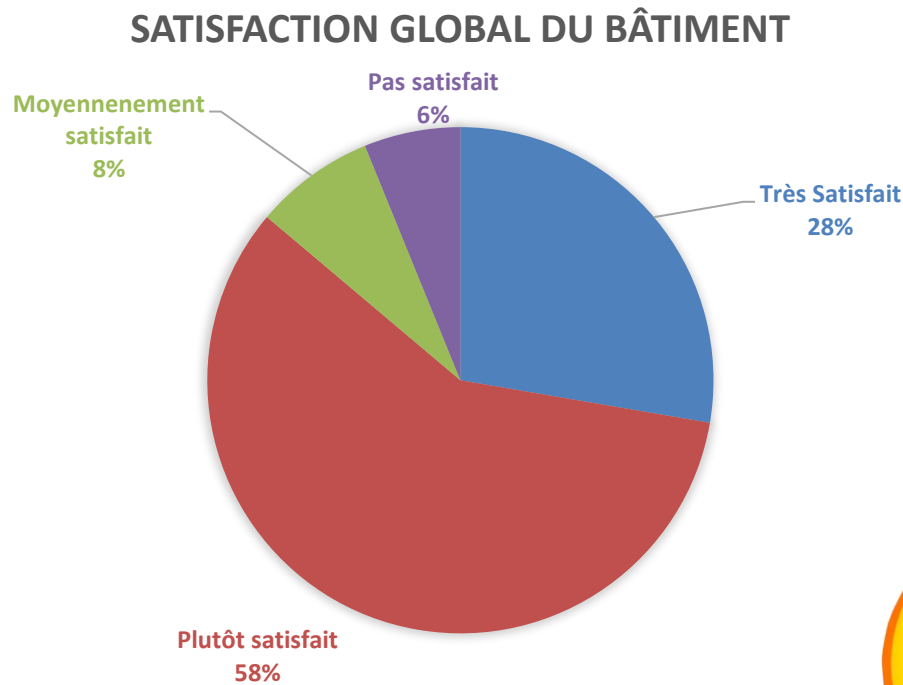
Raisons d'inconfort:

- Local technique en toiture terrasse: CTA bruyante



Les réussites et problèmes du bâtiment

Beaucoup de remarques utilisateurs, mais...



65 réponses

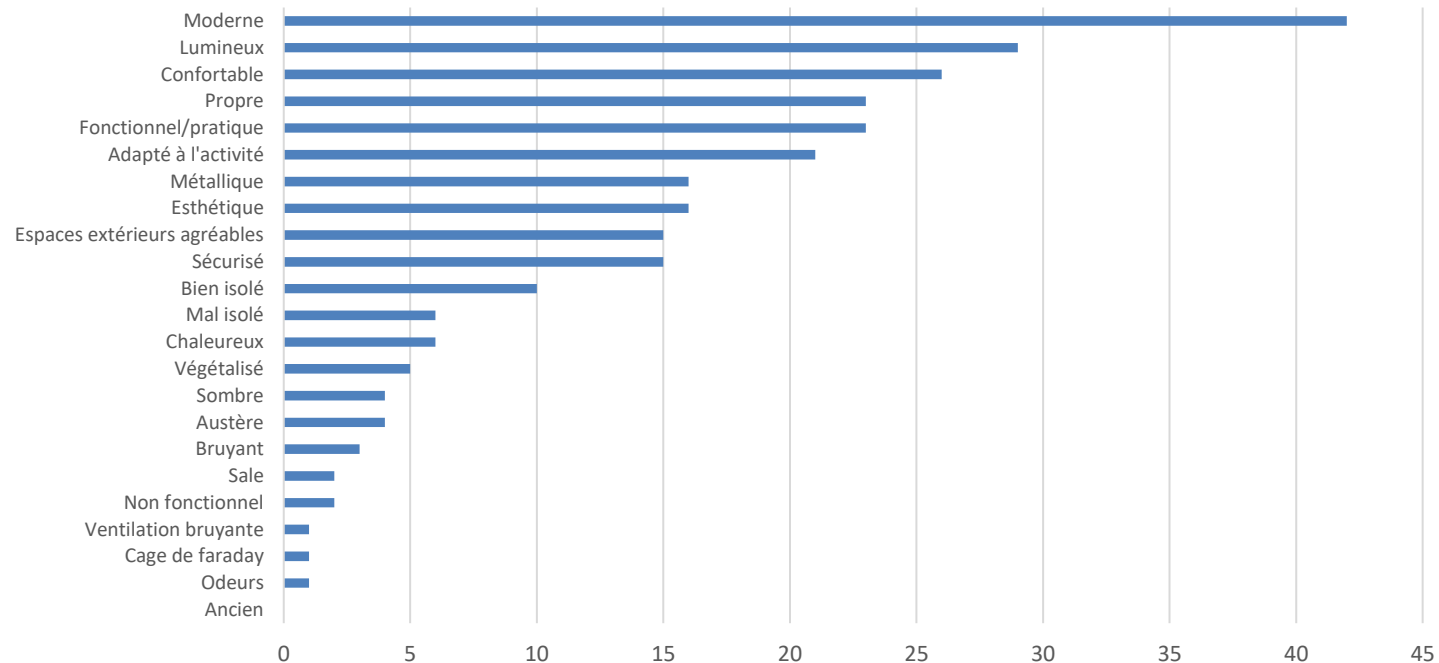


...86% des occupants sont satisfaits de leur bâtiment !

Les réussites et problèmes du bâtiment

Appréciation globale

Ressenti général sur le bâtiment



Fonctionnel

Confortable

Moderne

Lumineux

Propre

Esthétique

Métallique

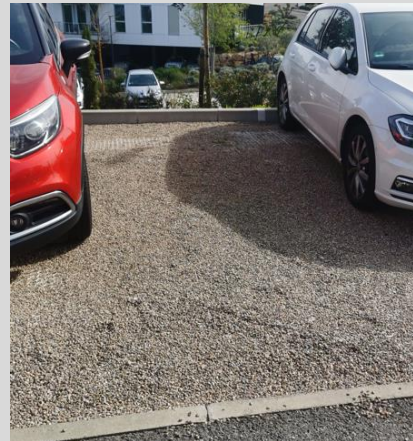
Adapté à l'activité

Les réussites et problèmes du bâtiment



- Escaliers jugés glissants car mouillés en cas de pluie
- Colonisation des pigeons: fientes (des filets ont été installés depuis)

- Parking extérieur en gravier, problématique pour les motos (béquilles qui s'enfoncent et déstabilisent l'engin) + projections des voitures



Appropriation par les utilisateurs



Pour conclure



*Bâtiments très lumineux avec beaucoup d'ouvertures
Terrasses généreuses et protégées du soleil dans les étages
Toiture terrasse et espaces verts*

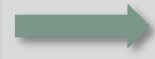
Meilleure conception des aménagements preneurs pour éviter des problèmes de zonage thermique/ventilation

*Phénomène de cage de Faraday – pas de réseau mobile dans les bâtiments
En cas de preneur mono-occupant, des escaliers extérieurs sont peu adaptés*

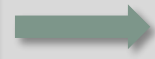


Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM

CONCEPTION
 09/10/2018
 60 pts
 + 7 cohérence durable
 + 2 d'innovation
69 pts - ARGENT

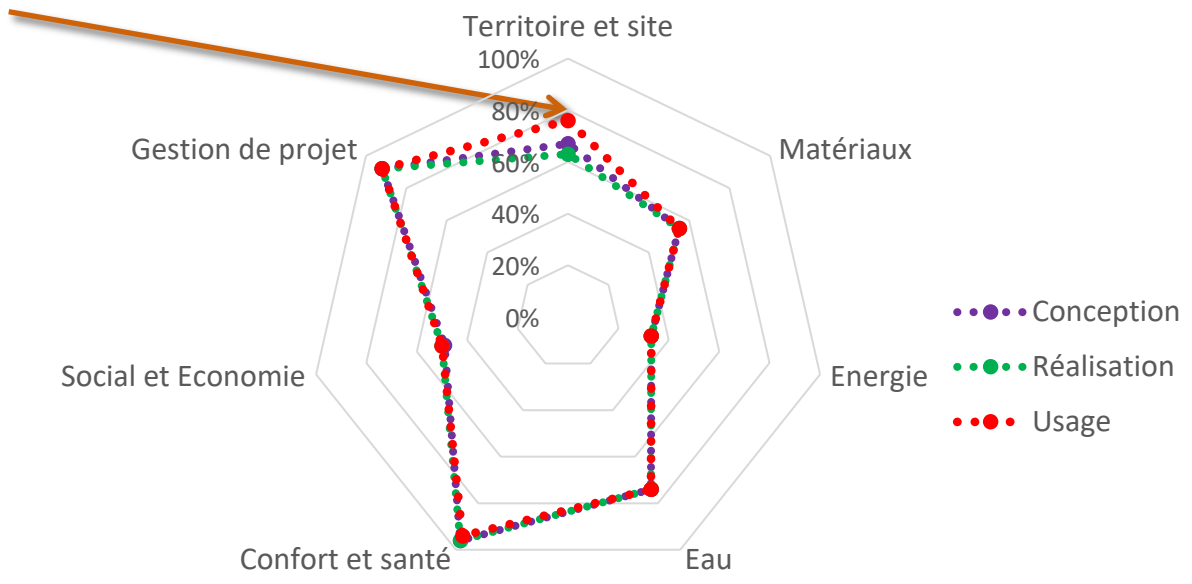


REALISATION
 07/04/2020
 60 pts
 + 7 cohérence durable
 + 1 d'innovation
68 pts - ARGENT



USAGE
 20/06/2024
 61 pts
 + 5 cohérence durable
 + _ d'innovation
66 pts - ARGENT

Un restaurant s'est installé à proximité depuis la livraison
 +
 L'entrée au RDC des bâtiments est considérée comme espace tampon non chauffés



Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS

MAITRISE D'OUVRAGE

NEXITY IMMOBILIER
D'ENTREPRISE (69)



AMO QEB

SINTEO (13)



PROPRIETAIRE

ALLIANZ



UTILISATEURS



Symphony



Deloitte.

Murgitroyd:



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES

ARCHITECTE

Archi&Partners
International (06)



BE THERMIQUE

BG Ingénieurs
Conseils (06)



MOE EXECUTION

YPSUM (69)



Les acteurs du projet

Terrassements VRD

EUROP TP (06)



Espaces verts

REV(06)



Gros œuvre

LIZEE(06)



Charpente métallique

AUER(52)



Bardage couverture
étanchéité

SMAC(13)



Menuiseries extérieures

PIC SA(69)

BSO

CYBSTORE(92)



Electricité CFO CFA

MONTELEC
(06)



CVC PB

NEO CLIM(06)



Ascenseurs

SEALIFT
(06)



Cloisons

LOGIPLAK ISAIA(06)



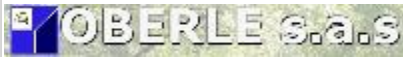
Peintures intérieures

RPM(06)

Les acteurs du projet

Menuiseries intérieures

OBERLE(06)



Sols durs

MATTOUT(13)



Sols souples

MS DECO(06)



Planchers surélevés

COMEY(89)



Serrurerie métallerie

BMA(42)
SEPRAL (06)

merci!

