

Commission d'évaluation : Fonctionnement du 16/12/2021

Siège de la CCVBA (13)



Accord-cadre Etat-Région-ADEME 2007-2013



Provence-Alpes-Côte d'Azur



Communauté de Communes
VALLÉE des BAUX-ALPILLES

Maître d'Ouvrage

CCVBA

Architecte

**Atelier APS
Atelier LPJ**

BE Technique

SolAIR

AMO QEB

Oriel a.m.o

Enjeux Durables du projet



- S'imposer le règlement d'urbanisme a posteriori
 - Pas d'extension → Réhabiliter le bâtiment existant.
 - Végétalisation de la parcelle, traitement des EP, développement de la biodiversité.
 - Augmentation perméabilité du sol



- Utiliser les ressources locales, réhab. Bas carbone
 - Utilisation des déchets de riziculture (paille de riz, balle de riz)
 - Réutilisation des éléments existants
 - Bois local



- Bâtiment énergie positive et autoconsommation
 - Bois énergie en cohérence avec le développement du territoire
 - Production photovoltaïque en cohérence avec le développement du territoire

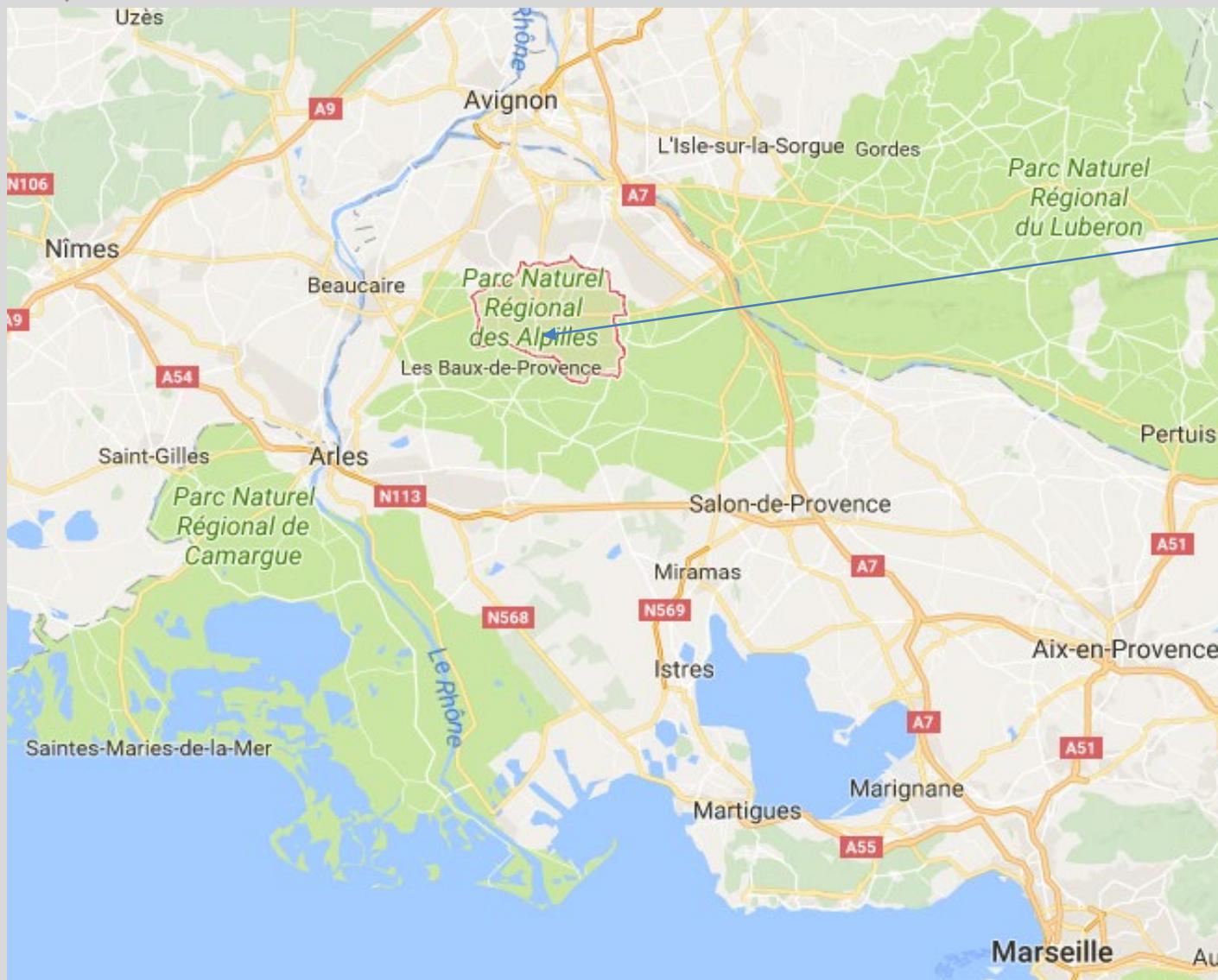


- Réel parti-pris des futurs usagers
 - Consultation des utilisateurs
 - Évolutivité et modularité



Le projet dans son territoire

Vues satellite



Communauté de Communes
VALLÉE des BAUX-ALPILLES

Le projet dans son territoire

Vues satellite

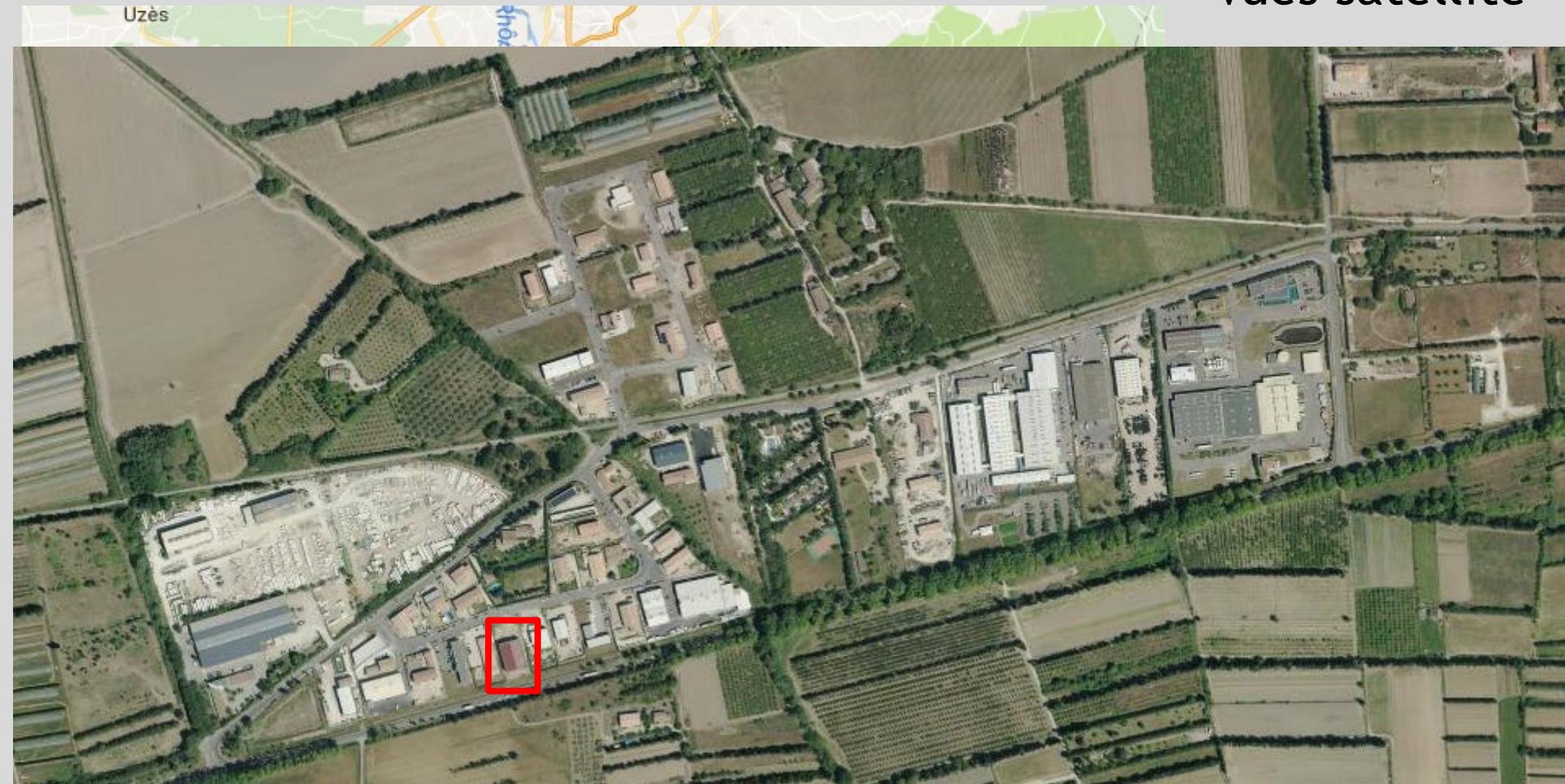




Le projet dans son territoire

Vues satellite

Uzès



A55

Marseille

Aul

Le projet dans son territoire



Vue aérienne 2017, avant le projet

Le terrain et son voisinage



Avant le projet

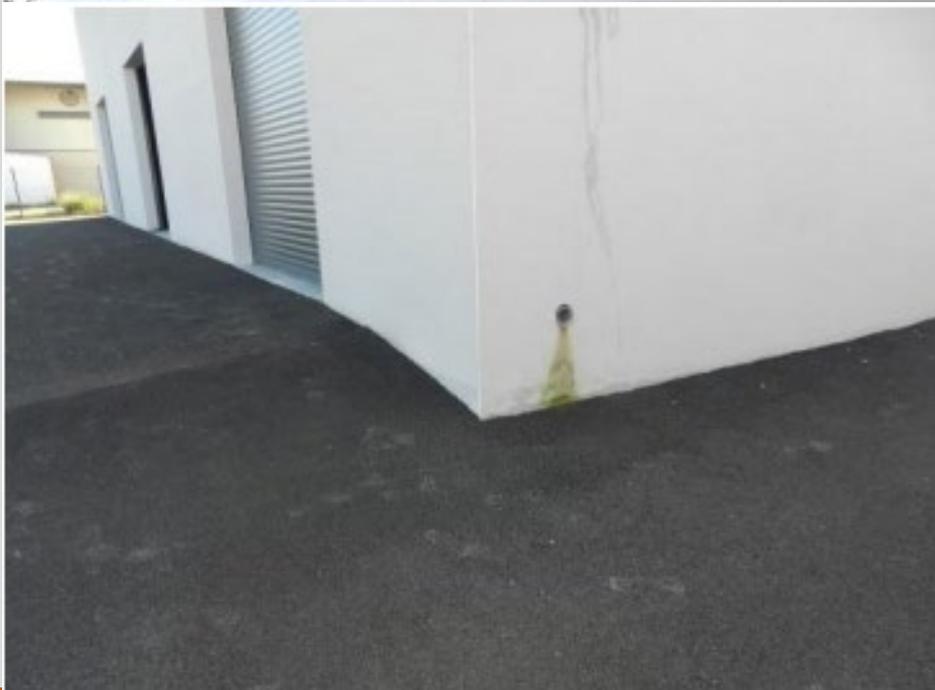
Bâtiment existant

Bâtiment non fini.

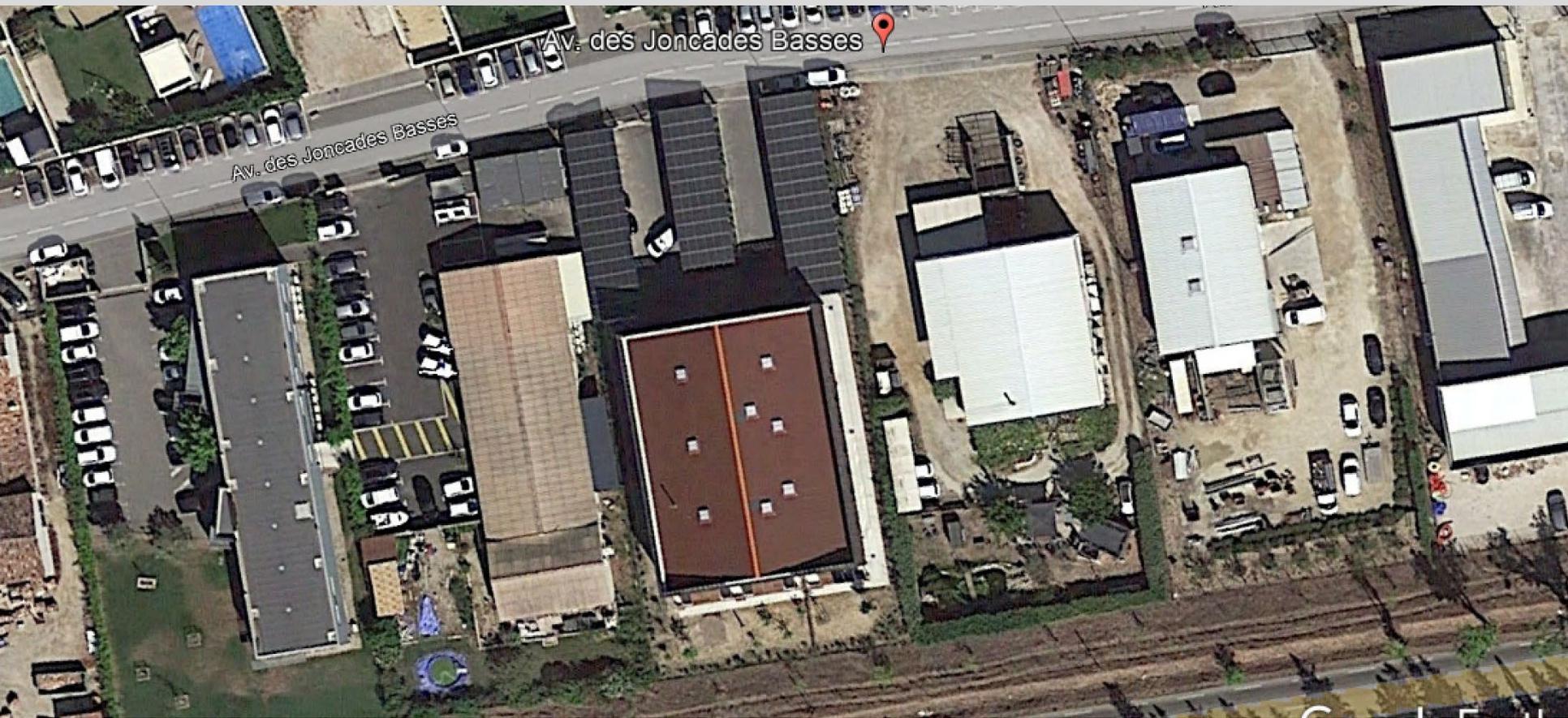
Parcelle 100% imperméable. Non respect du PLU



Bâtiment existant



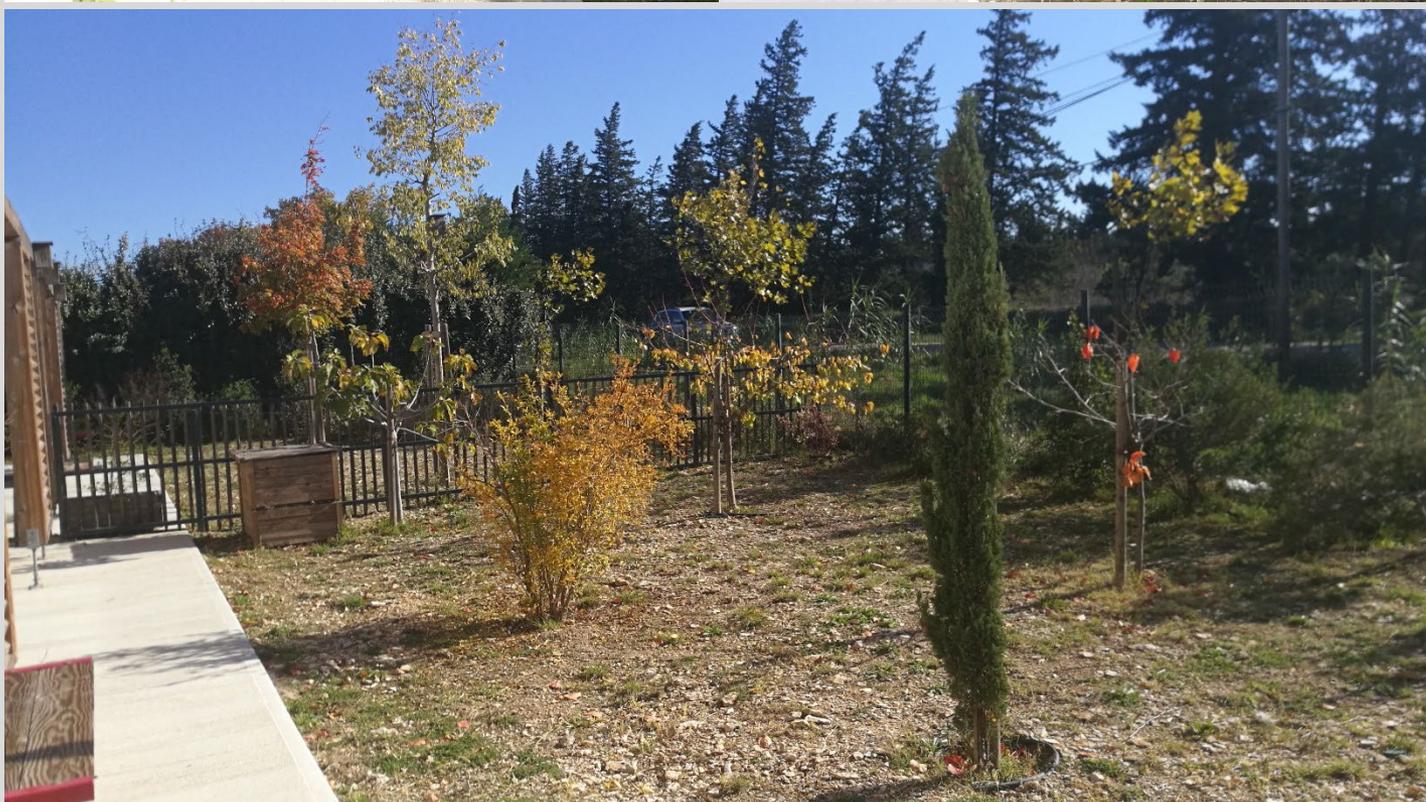
Bâtiment réhabilité



Vues extérieures



Vues extérieures

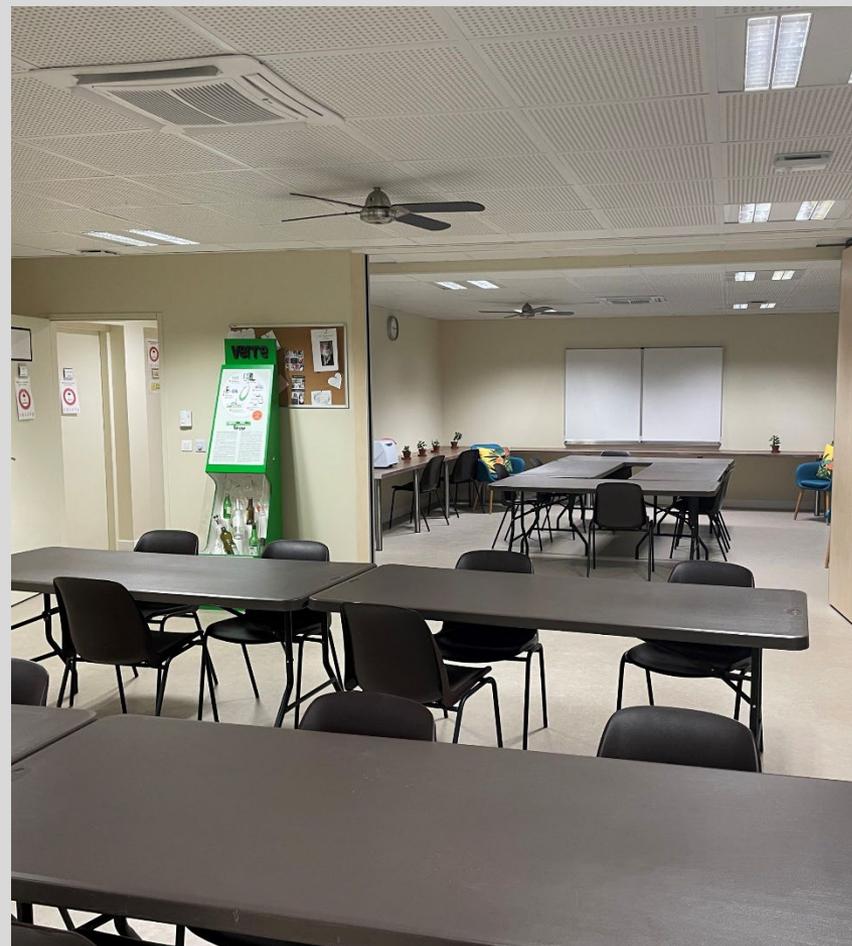


Vues intérieures



Circulation et salles de réunion

Vues intérieures



Vues intérieures



Evolutions depuis la conception

Conception → Réalisation

- Suppression récupération Eau de pluie.
- Reprise de l'enduit existant
- Pas de remise de DEM par les entreprises. → MOE-MOE ont fait des contrats entretien-maintenance.
- BA13 local (Siniat)
- Augmentation puissance PV installée (65→ 68kWc)
- Evolutivité vers bâtiment climatisé possible : cassettes toutes équipées de canalisations de collecte des condensats.
- Réutilisation de matériaux sur autres chantier.

Réalisation → Fonctionnement

- Augmentation du nombre d'agents + COVID = modification des destination des pièces :
 - Salles réunion: bureau pour agents mobiles,
 - Salle modulable : réfectoire
- Prolongement tube approvisionnement pellets
- Poubelles pour tri des déchets.

Coûts

COÛT TOTAL PROJET

1 667 065 € H.T.

Hors :

- Achat (terrain + bâti) _ 800 k€

Dont :

- Travaux VRD _____ 68 k€

dont

HONORAIRES MOE

147 376 € H.T.

RATIO

coût travaux dont VRD: 1 511 k€

~1 249 € H.T. / m² de sdp

SUBVENTIONS

Département 13 : ~500k€

TEP CV : ~ 500 k€

Région PACA : 216 k€

Fiche d'identité

Typologie

- tertiaire

Surface

- 1210 m² SP

Altitude

- 60

Zone clim.

- H3

Classement
bruit

- BR 2
- CATEGORIE CE2

Bbio

- 49
- Bbiomax Effinergie: 56

Consommation
d'énergie
primaire (selon
Effinergie)*

- -154 kWhep
- Cep hors PV: 36,7 kWh/m²
- Cep max: 56 kWhep

Production
locale
d'électricité

- 68 kWc
- Autoconso + revente

Planning
travaux
Délai

- Début : mars 18
- Fin : janvier 19

Budget
prévisionnel
Coûts réel

- 1 M€
- 1,5 M€

Fiche d'identité

Toiture

- Bac acier, lame d'air ventilé, laine chanvre-lin-otonbois; $R > 7 \text{m}^2 \cdot \text{K/W}$, film étanchéité air - freine-vapeur, faux plafond

Plancher intermédiaire

- Chape sèche, Dalle OSB, 19cm balles de riz, OSB fond de caisson, (laine de roche - coupe feu)

Plancher sur terre plein

- Dalle béton non isolée, sol linoléum

Mur

- Brique monomur 20cm, laine de bois 14cm, film freine vapeur hygrovariable.

Menuiseries

- Conservation des menuiseries alu. Existantes.
- Création ouvertures: menuiseries aluminium Double vitrage faible émissivité, facteurs solaires adaptés aux orientations.
- Brise-soleil orientables



Le riz et la balle

Energie

CHAUFFAGE



- Chaudière bois granulés, Pmax: 32kW
- Régulation centralisée simple d'utilisation
- Ventilo-convecteurs, régulation +/-3°C

REFROIDISSEMENT



- PAC air/eau « sur PV »
- Freecooling
- Brasseur d'air

ECLAIRAGE



Puissance installée <math>< 5\text{W}/\text{m}^2</math> – leds.
Hors luminaires tubes fluos conservés.

Commande manuelle (bureaux) + détection et minuterie (Locaux occ. intermittente).

BAES leds.

Tarif Bleu, Energies renouvelables

VENTILATION



- Dble flux à échangeur rotatif, $R > 75\%$.
- Filtration F7
- Modulation de débit avec sonde CO2 et à pression constante.

ECS



- 5m² capteurs solaires inclinés, façade Sud
- Ballon tampon de 400L
- Appoint électrique.
- Canalisation cuivre calorifugé.
- Cumulus instantanés

PRODUCTION D'ÉNERGIE



- PV : 68kWc (3 ombrières 22,6kWc)
- Autoconso + revente.
- Prises de recharge voitures et vélos élec.

Acteurs du projet en fonctionnement

Usagers :

- Tertiaire : bureautique
- Service des eaux: engins, stocks, vestiaires.

Exploitant :

Direction des services techniques: pilote.
Réalise le suivi des performances et du bon fonctionnement;

Mainteneur CVC: CVI, entreprise qui a réalisé les travaux.

Pas de mainteneur pour PV (*devis trop cher, possibilité faire suivi en régie*).

Pas de contrat pour l'instant pour les espaces verts.

Coûts de fonctionnement annuels

En 2020, d'après relevés sous-compteurs



Chauffage
4032€ de pellets



Conso autres électrique
716 €



Refroidissement
qq. €



Eau : 934€ TTC



Éclairage (int., ext.,
public)
467 €



Production électrique
qq. € de conso.
Revenus: 5355 € + 643 €



ECS
308 €



Espaces extérieurs
En régie



Ventilation
1295 €

Retour sur les deux années de fonctionnement

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



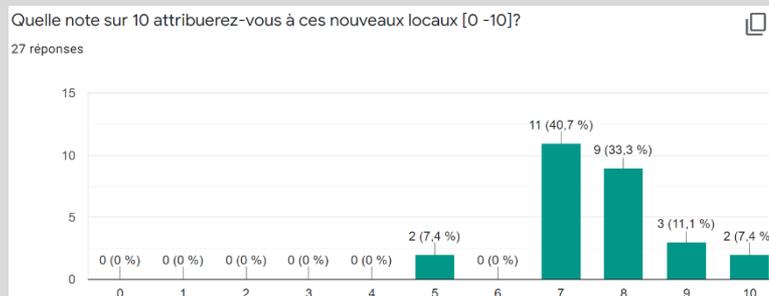
EAU



CONFORT ET SANTE



Réalisation d'une enquête auprès des agents : 27 réponses / 40



Territoire et site

- **Choix du site**

Un foodtruck est venu s'installer à 5 min à pied, 4j./sem, pour les agents.

- **Mobilité**

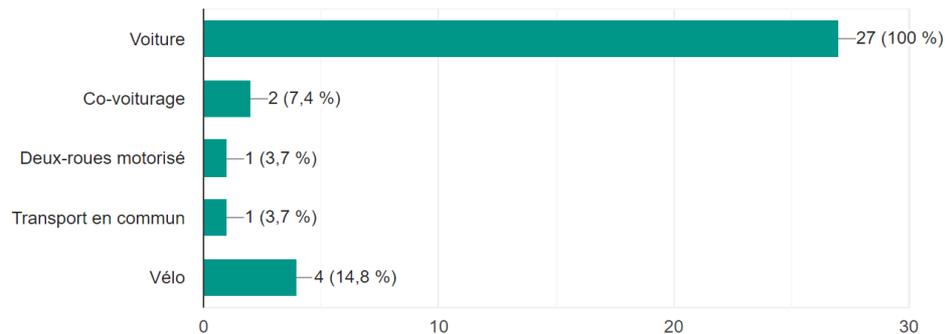
Modification du stationnement dans la rue, pour plus de places.

Majorité des agents viennent en voiture.



Moyen de transport le plus fréquemment utilisé pour vous rendre au bâtiment?

27 réponses



Territoire et site

Biodiversité

- 1 couple d'oiseaux a niché dans le nichoir de l'arbre.
- Poules et lapins chez le voisins nourris des restes des agents de la CCVBA
- *Charençons et souris*
- Bon développement des plantes, présences de papillons, sauterelles, etc.

Piste d'amélioration: nichoirs à déplacer sur façade, plus haut



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Gestion de projet

Suivi par le DST.

- Porte d'entrée agents et placo fissurés: GPA activée.
- Amélioration du système livraison plaquettes
- Suivi des consos
- Suivi de la production solaire PV



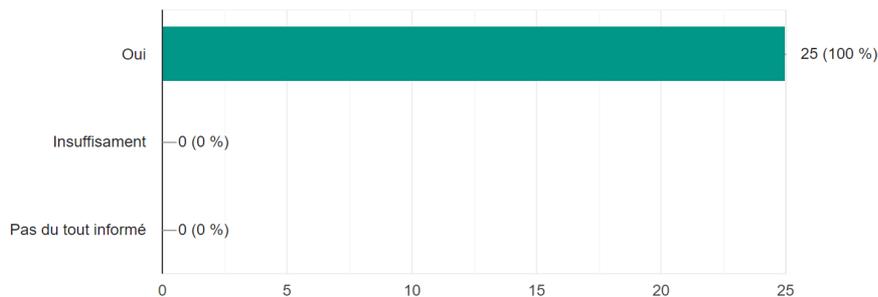
Gestion de projet

Tri des déchets :

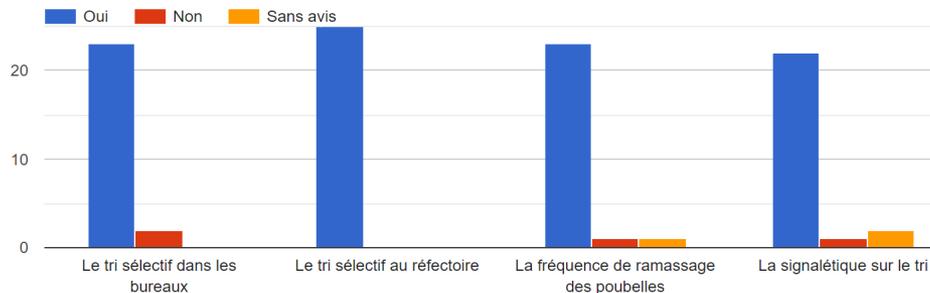
- Bennes en face,
- Sensibilisation,
- Information dans le réfectoire
- Organisation mise en place.

Vous considérez-vous suffisamment informé sur le tri des déchets ?

25 réponses



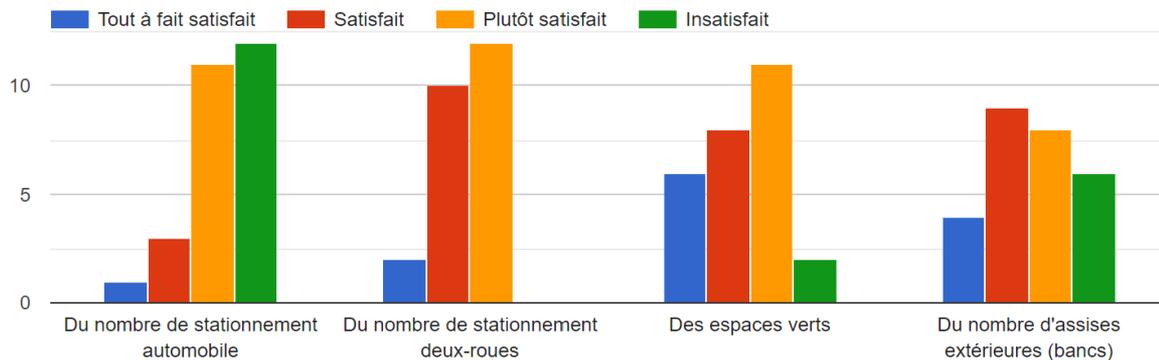
Trouvez-vous adéquats?



Gestion de projet



Concernant les espaces extérieurs, êtes-vous?



Composteur



Table pour les agents

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Social et économie

Modifications usage du bâtiment cause :

+ agents, et COVID :

- Salle modulaire → réfectoire
- Agents mobiles dans les salles de réunion.

Informations et sensibilisations des agents au démarrage.

Questionnaire de retour d'expériences.

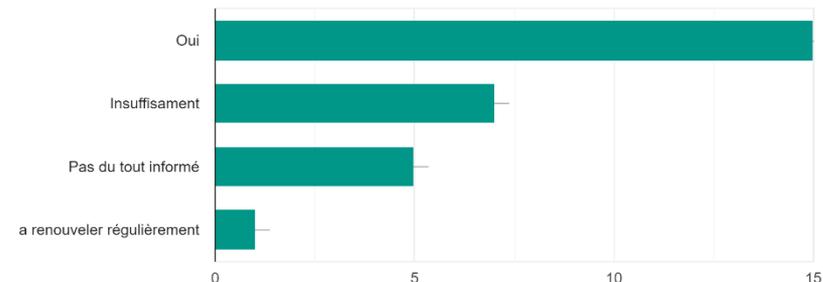
Vous considérez-vous suffisamment informé sur les bonnes pratiques d'utilisation du bâtiment ?

25 réponses



Vous considérez-vous suffisamment informé sur les gestes d'économie d'énergie à mettre en pratique au travail ?

25 réponses



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Matériaux

- « Le comble des combles »

Balle de riz:

- charençons pendant 2 étés. Traité avec des appâts à 2 reprises.
- Barrière anti-termite.

Souris dans l'isolant PSE existant.



Les balles barrière aux termites !

Les résultats d'essai en laboratoire montrent la résistance de la balle aux termites. Les termites n'ont pas réussi à traverser plus de 4 cm d'isolant, et tous ceux qui ont été retrouvés dans cette épaisseur étaient morts. Le rapport d'essai est disponible. Plus d'information sur www.batirenballes.fr

Contact : [Bruno Lacrotte](#), directeur, 06.71.27.18.52.

Source: EnviroSOLUTIONS #4

GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU



CONFORT ET SANTE

Chaudière bois :

- Difficultés d'approvisionnement des pellets: technique et administratif:
 - Avant 4h pour remplissage, maintenant 1h30.
 - Avant 1 seul fournisseur possible, maintenant 4
- Travaux pour allonger le tube de remplissage.



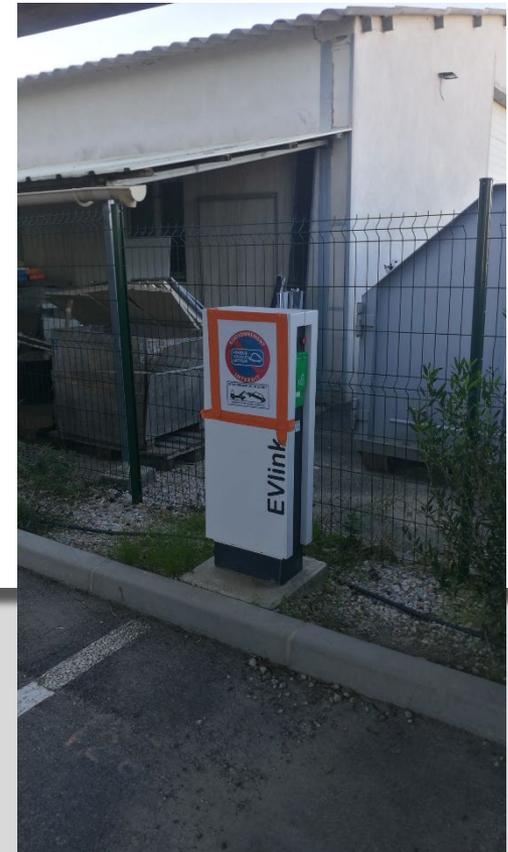
Energie

Pompe à chaleur :

- Fonctionnement de la PAC prolongée (printemps, automne) pour profiter de la compensation par le PV, et limiter les livraisons de pellets.
- Pousée au max l'été pour rafraichir
- Intersaison pas régulée.
- A optimiser

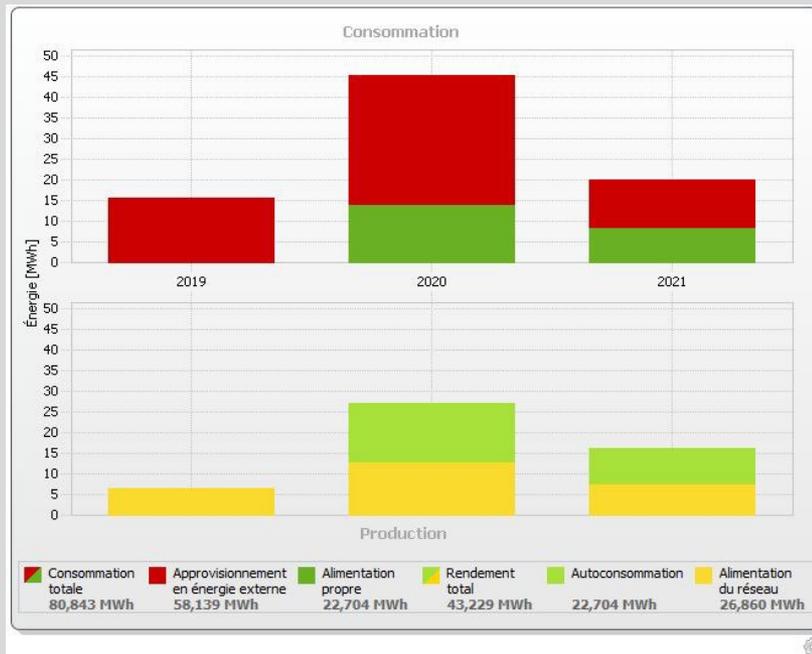
Borne recharge Véhicule électrique :

- Pas de compteur spécifique dans TGBT



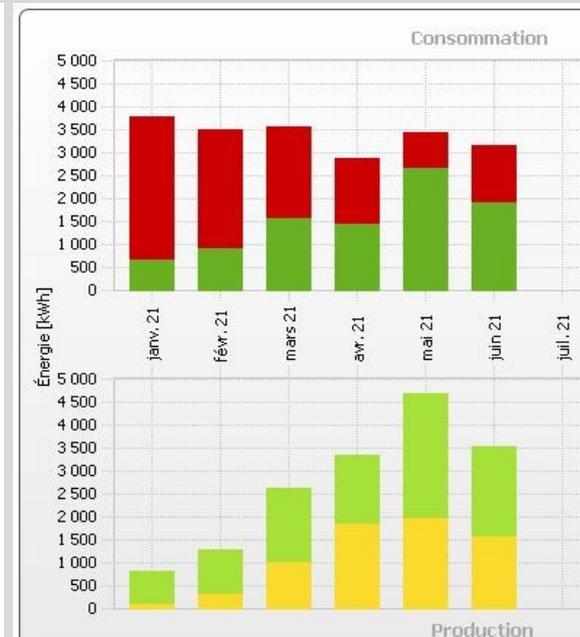
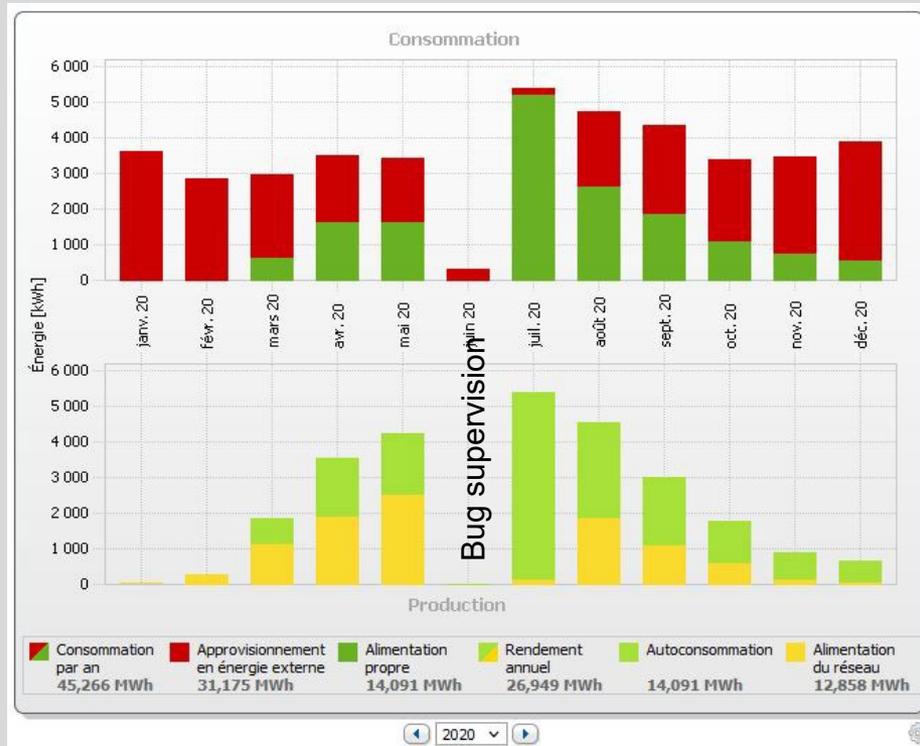
Energie

Photovoltaïque:
- Suivi par DST



Energie

Centrale PV : 30kWc autoconso



Centrale PV : 36kWc revente

| DATE RELEVÉ | PRODUCTION kWh |
|-------------|----------------|
| 23/04/2019 | 0 |
| 23/04/2020 | 44 374 |
| 23/04/2021 | 90 200 |
| 15/11/2021 | 116 932 |

Consommation totale (MWhéf)

Bois : 52 MWh

Electricité : 45 MWh

Total : 97 MWh
= 80kWhéf/m² (138 kWhéf/m²)

Production totale (MWhéf)

Autoconso + revente : 27 MWh

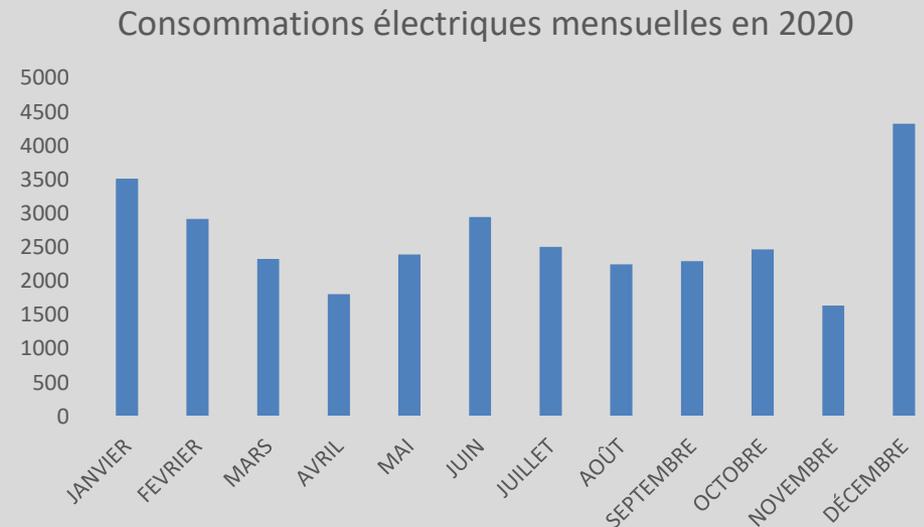
Revente 100% : 46MWh

Total: 73 MWh
=-156 kWhéf/m²

Total
24 MWh
= 20 kWhéf/m²
= -17 kWhéf/m²

• Comptage et suivi des consommations

| | CONSO kWh - facture | | |
|-----------|---------------------|-------------|-------------|
| | 2019 (EDF) | 2020 (PLUM) | 2021 (PLUM) |
| JANVIER | | 3514 | 3084 |
| FEVRIER | | 2920 | 2512 |
| MARS | | 2329 | 1934 |
| AVRIL | | 1809 | 1472 |
| MAI | 896 | 2394 | 1411 |
| JUIN | 2857 | 2951 | 1523 |
| JUILLET | | 2510 | 1874 |
| AOÛT | 3384 | 2251 | 1799 |
| SEPTEMBRE | 2215 | 2297 | 2173 |
| OCTOBRE | 2735 | 2469 | 2617 |
| NOVEMBRE | 2981 | 1641 | |
| DÉCEMBRE | 4927 | 4328 | |



Le sous-compteur fonctionne mal (compte au moins 2 fois moins)

| total | éclairage privé | éclairage extérieur | éclairage public | PC - prises de courant | V.C. - ventilo-convecteurs | ECS cuisine | ECS solaire | Groupe Froid | CTA | | |
|-----------------------|-----------------|---------------------|------------------|------------------------|----------------------------|-------------|-------------|--------------|--------|-----------|---------------|
| | 3% | 6% | 9% | 27% | 3% | 0% | 12% | 0% | 46% | | |
| 09/07/2019-16/07/2020 | 493,1 | 878,4 | 1374,7 | 4213,6 | 534,2 | 0,0 | 1814,0 | 29,3 | 7084,1 | 15543 kWh | |
| | 1,3 | | 3,7 | 11,3 | 1,4 | 0,0 | 4,9 | 0,1 | 19,0 | 373 jours | 41,7 kWh/jour |

Energie

Besoin en elec calculé MOE: 29 MWh/an

Consommations réelles : 45MWh/an



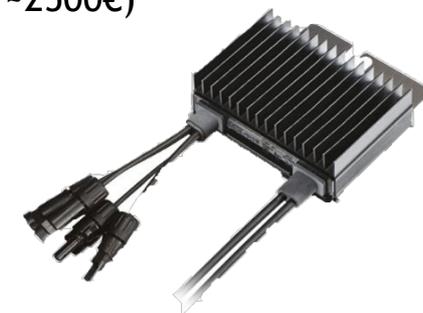
Des conso de chauffage dans les conso élec

« Année COVID » : usages particuliers

| Production totale | Besoin | Production utile | Taux de couverture | Besoin restant | Surplus production |
|-------------------|---------------|------------------|--------------------|----------------|--------------------|
| kWh | kWh | kWh | % | kWh | kWh |
| 86 129 | 29 015 | 19 457 | 67 % | 9 558 | 66 669 |
| 72 775 | 45 266 | 14 091 | 30% | 31 175 | 58 684 |

- Optimisation: Paramétrage épingle électrique de l'ECS: 12-14h
- Vérifier fonctionnement horaire de la CTA.
- Impact de l'ombrage du bâtiment sur la production photovoltaïque plus fort qu'estimé → questionne sur l'intérêt d'optimiseurs. (surcoût estimé: 10 000€. Économie annuelle : ~2500€)

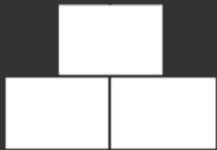
| Livraisons de pellets | | | Ratio: 4750kWh/tonne | | |
|-----------------------|--------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------------|-----------------------------|
| 2020 | | | 2021 (nov.) | | |
| DATE Livraison | Quantité livrée (T) | Montant facture TTC | DATE Livraison | Quantité livrée (T) | Montant facture TTC |
| | 4,00 | 1344,00 | 10/02/2021 | 3,50 | 1176,00 |
| | 4,00 | 1344,00 | 15/10/2021 | 4,00 | 1343,98 |
| | 4,00 | 1344,00 | | <i>non entamé</i> | |
| | Total quantité annuelle | Montant total annuel | | Total quantité annuelle | Montant total annuel |
| | 12,00 | 4032,00 | | 3,50 | 1176,00 |
| | 12 000 kg | | | 3 500 kg | |
| | 57000kWh | | | 16625 kWh | |



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

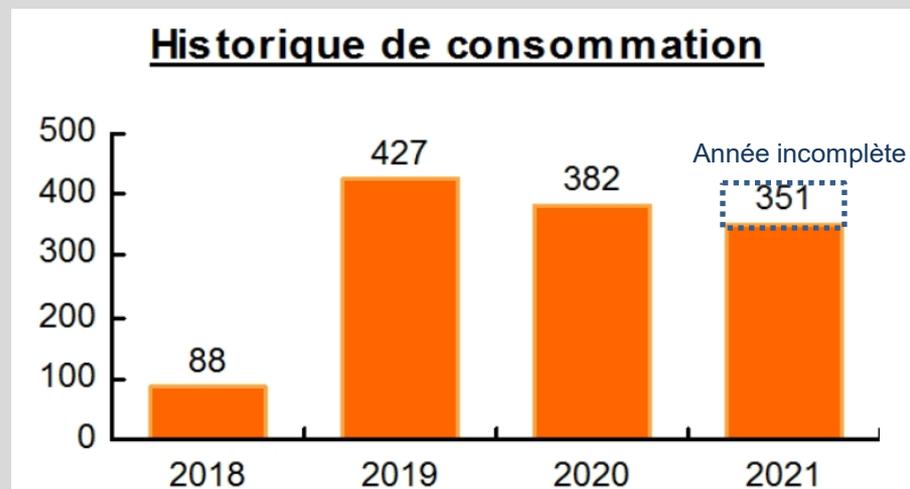


CONFORT ET SANTE

Diminution des consommations en 2020.
(NB année COVID).

Augmentation de l'arrosage des espaces verts
car les végétaux souffraient et végétaient.

Evaluation des consommations d'eau
par MOE : 422m³



GESTION DE PROJET



SOCIAL ET ECONOMIE



MATERIAUX



ENERGIE



EAU

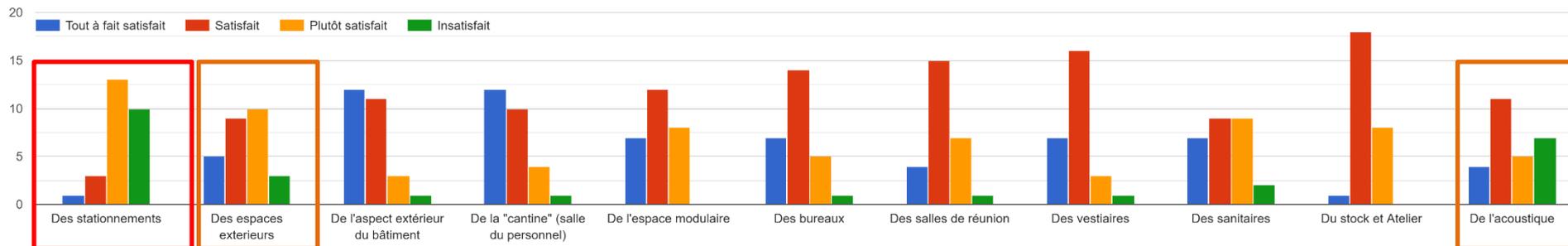


CONFORT ET SANTE

Confort et santé

Un questionnaire retour d'expérience transmis aux agents. 27 rép./40 agents.

Concernant le bâtiment réhabilité, êtes-vous?



Point faible connu dès l'étude de faisabilité. Amélioré lors de la conception: retour à la terre, planté.

Avis sur l'acoustique mitigé et contradictoire

Point faible connu dès l'étude de faisabilité. Amélioré par rapport à l'état initial avec la création d'une vingtaine de place supplémentaires dans la rue.



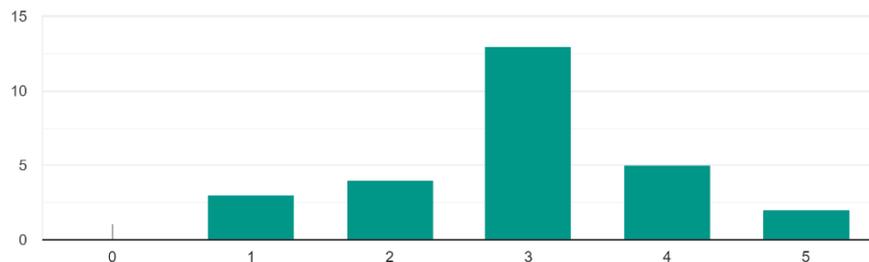
Confort et santé



Confort et santé - Chauffage

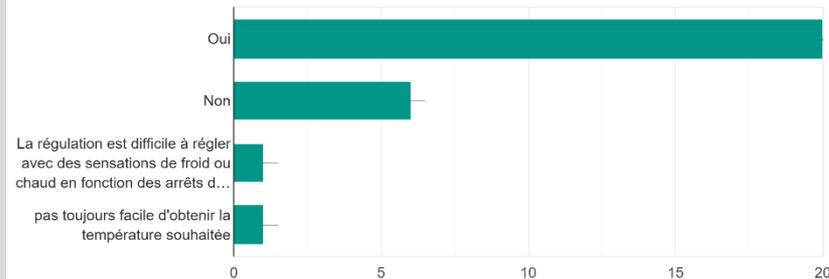
Satisfaction globale du chauffage

27 réponses

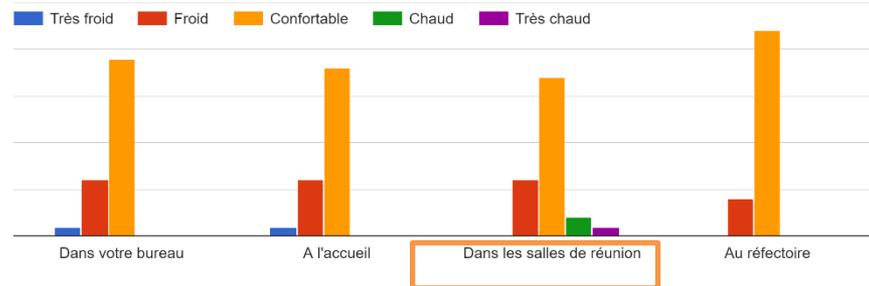


Etes-vous satisfait de vos possibilités de régulation du chauffage dans votre bureau?

27 réponses



Cet hiver, vous avez trouvé qu' il faisait?

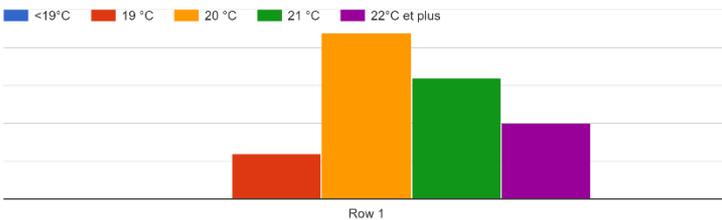


Utilisez-vous un système de chauffage d'appoint?

26 réponses



Pour vous, en hiver, quelle est la température idéale?

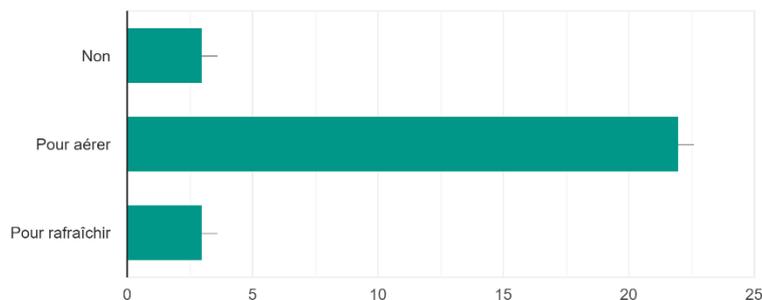


Bâtiment régulé pour 21°.

Confort et santé - Chauffage

Ouvrez-vous la/les fenêtre(s) l'hiver?

27 réponses



Causes COVID.

Augmentation des consommations de chauffage.

Dérégulation du système.

Remarque libre sur le chauffage

7 réponses

les retours du lundi matin sont souvent très froids (nécessitant 1 journée pour récupérer la température du vendredi)

gestion des températures parfois un peu compliquée. montée en température abrupte...

20-21 degrés, c'est bien

Le lundi matin forcément le bureau est froid et met du temps à se réchauffer

les emplacements des chauffages, parfois, ne permettent pas une bonne diffusion de la chaleur dans la pièce.

Réglage pour mise en route du système de chauffage à anticiper avant les grands froids. Donc à adapter chaque année selon l'arrivée du froid et non à date fixe.

compliqué le lundi et le matin de retrouver un confort de chauffe

Problématique de la relance le lundi.

En particulier depuis
fonctionnement sur la PAC

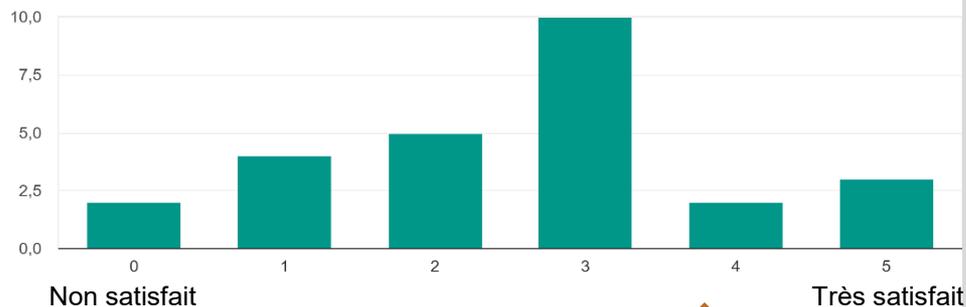
Confort et santé - Rafraichissement

Première année très fort inconfort. Températures jusqu'à 32 °C.

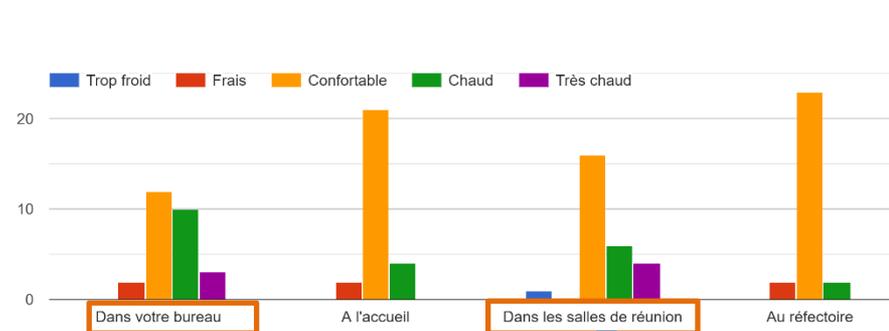
- Sensibilisation sur l'usage,
- Poussée la PAC à fond, fonctionnement la nuit.
- Conserve des surchauffes chaque été.

Satisfaction globale du système de rafraichissement

26 réponses

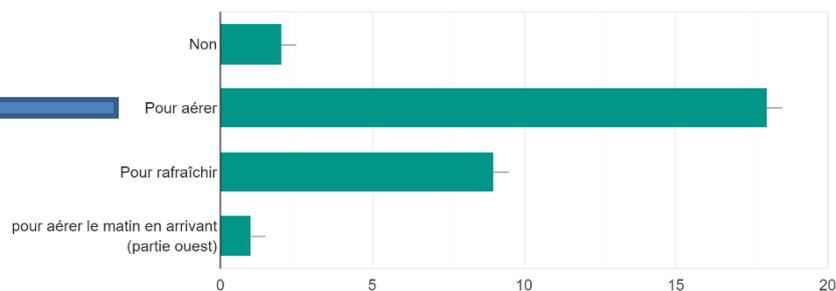


Cet été, vous avez trouvé qu'il faisait?



Ouvrez-vous la/les fenêtre(s) pour créer un courant d'air l'été?

26 réponses



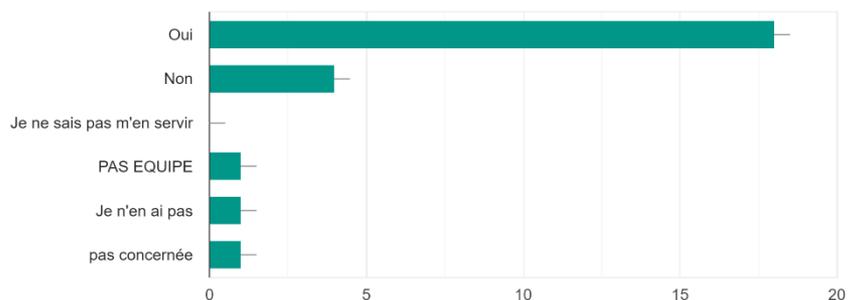
COVID

Régulation manuelle par utilisateurs
Taux d'occupation plus faible.
Temps d'attente

Confort et santé - Rafraichissement

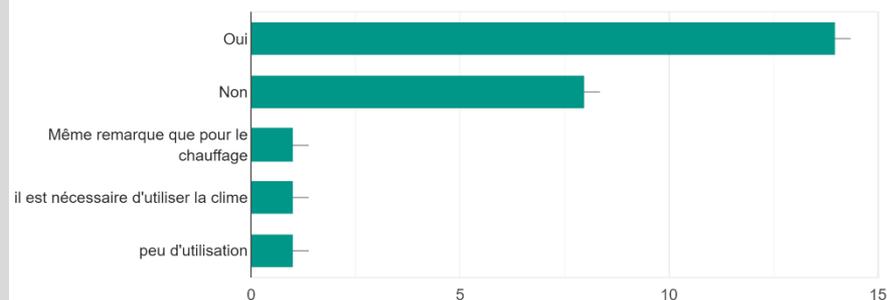
Utilisez-vous les brise-soleil l'été ?

25 réponses



Etes-vous satisfait du fonctionnement du brasseur d'air dans votre bureau?

25 réponses



Suite plainte utilisateurs, mesure de bon fonctionnement des brasseurs d'air.

- Mesures à l'anémomètre: faible fonctionnement.
- Trop proche plafond (hauteur min. pour sécurité).
- Surtout dans les bureaux avec rampant.

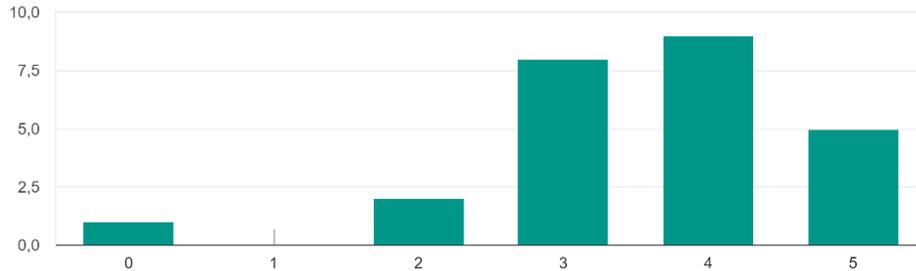


Agrandir canne → soucis réglementaire: en dessous de 200cm libre)

Confort et santé - QAI

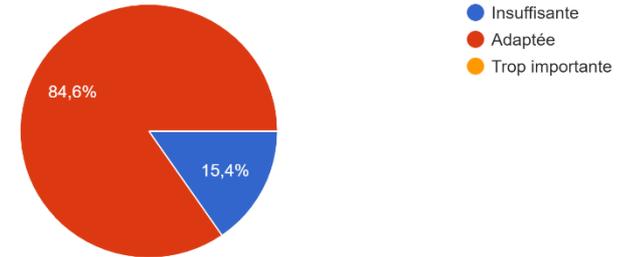
Satisfaction globale de la qualité de l'air

25 réponses



La ventilation de votre bureau, vous semble-t-elle ?

26 réponses



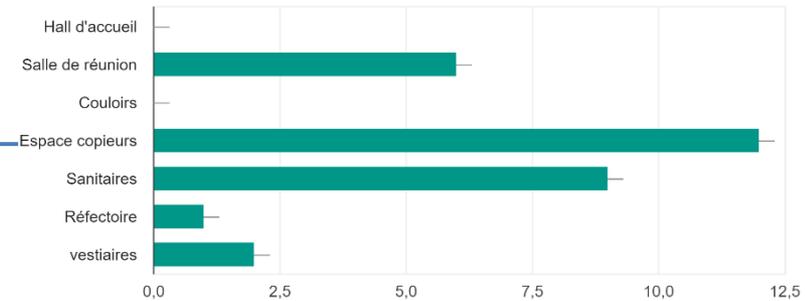
Révèle un atout du programme: créer un espace copieur. Bruit et odeurs isolés.

Débit insuffisant lors du fonctionnement.

Insatisfaction est-elle grave ?

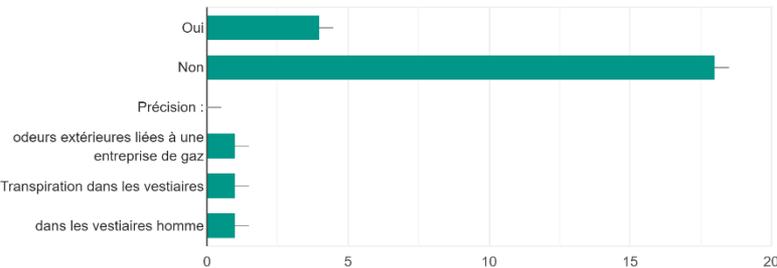
Y a-t-il des espaces où le renouvellement d'air vous semble insuffisant?

18 réponses



Etes-vous confrontés à des odeurs incommodes?

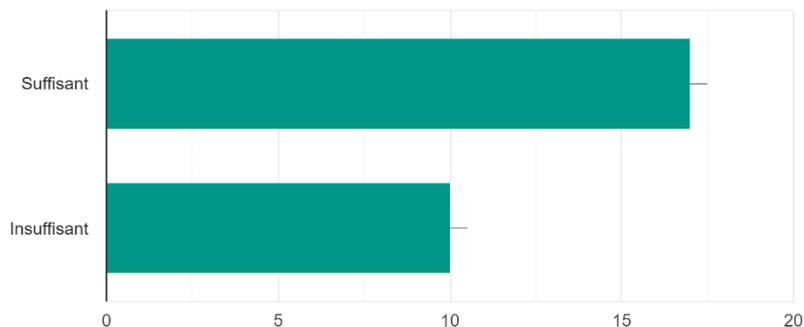
25 réponses



Confort et santé - Eclairages

Diriez-vous que l'éclairage naturel de votre bureau est ?

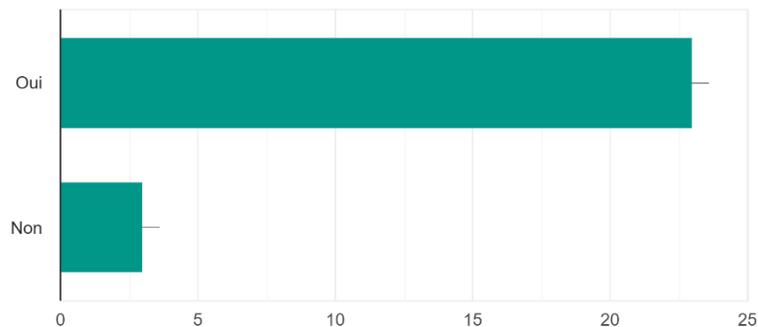
27 réponses



Simulation puis mesures montrent un bon éclairage naturel.
Des personnes se disent très satisfaites

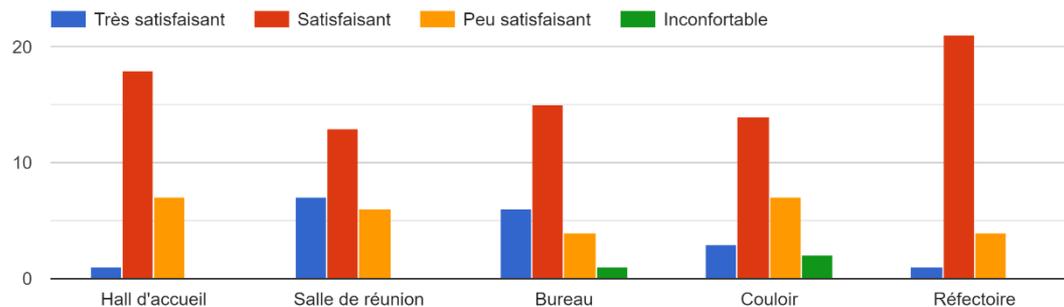
Etes-vous satisfait du système d'éclairage artificiel dans votre bureau?

26 réponses



Confort et santé - Acoustique

Pour vous, l'acoustique dans les espaces suivants est :



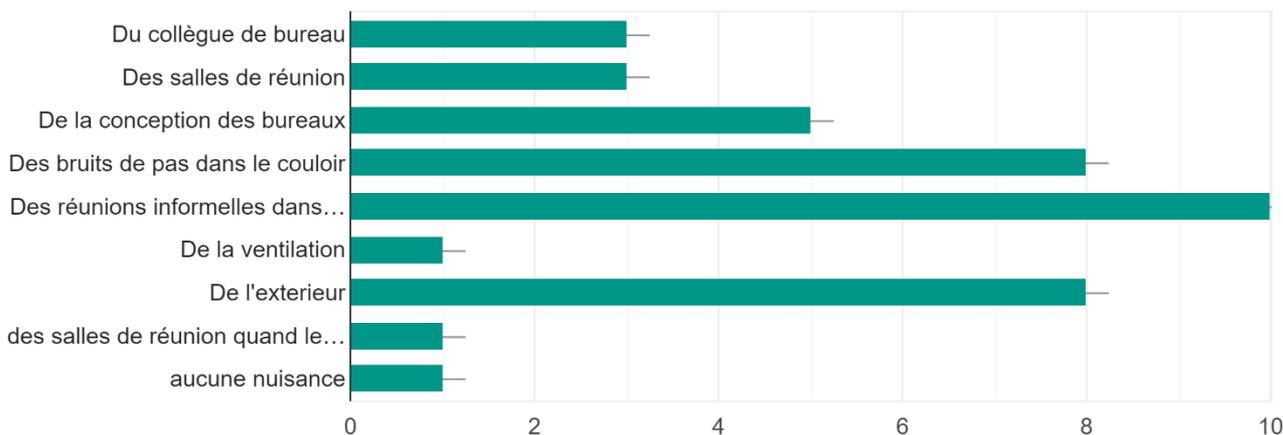
Satisfaction globale.

Source principale d'insatisfaction:

- Bruits de pas dans les couloirs,
- Réunions informelles dans les couloirs.

Si vous ressentez des nuisances sonores, celles-ci proviennent?

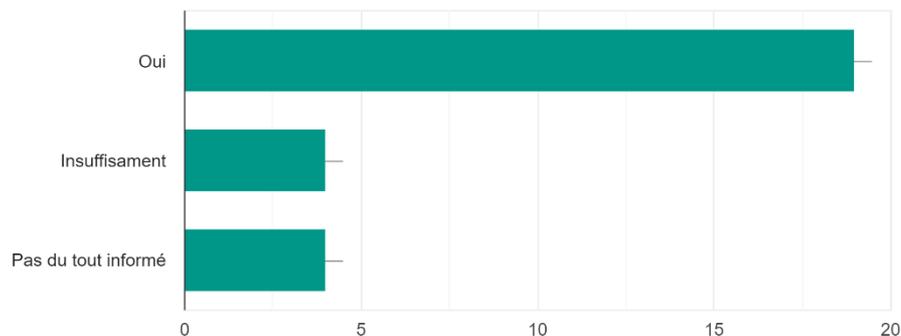
18 réponses



Bonnes pratiques

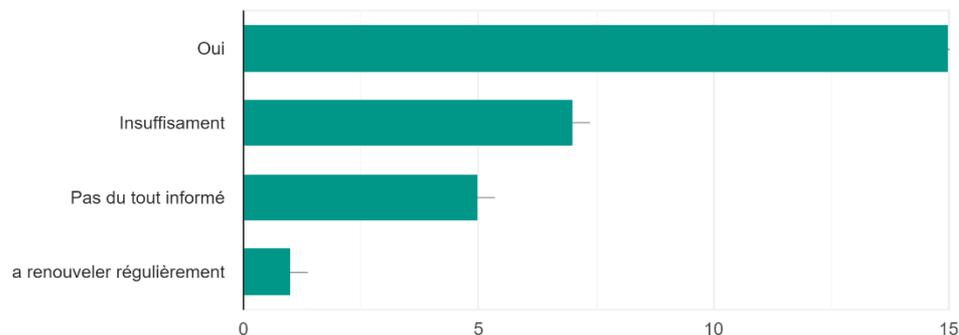
Vous considérez-vous suffisamment informé sur les bonnes pratiques d'utilisation du bâtiment ?

25 réponses



Vous considérez-vous suffisamment informé sur les gestes d'économie d'énergie à mettre en pratique au travail ?

25 réponses

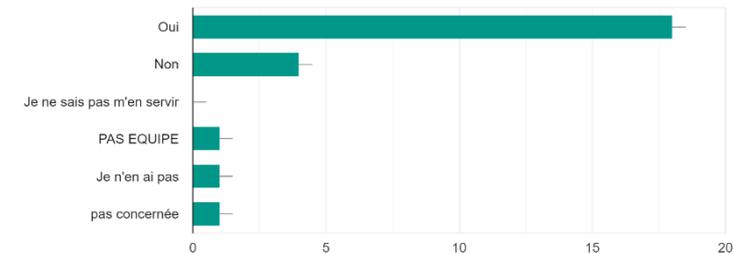


Des agents arrivés après la sensibilisation.

Intérêt d'un guide pratique.

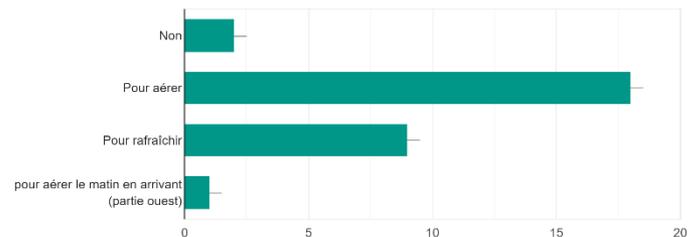
Utilisez-vous les brise-soleil l'été ?

25 réponses



Ouvrez-vous la/les fenêtre(s) pour créer un courant d'air l'été ?

26 réponses



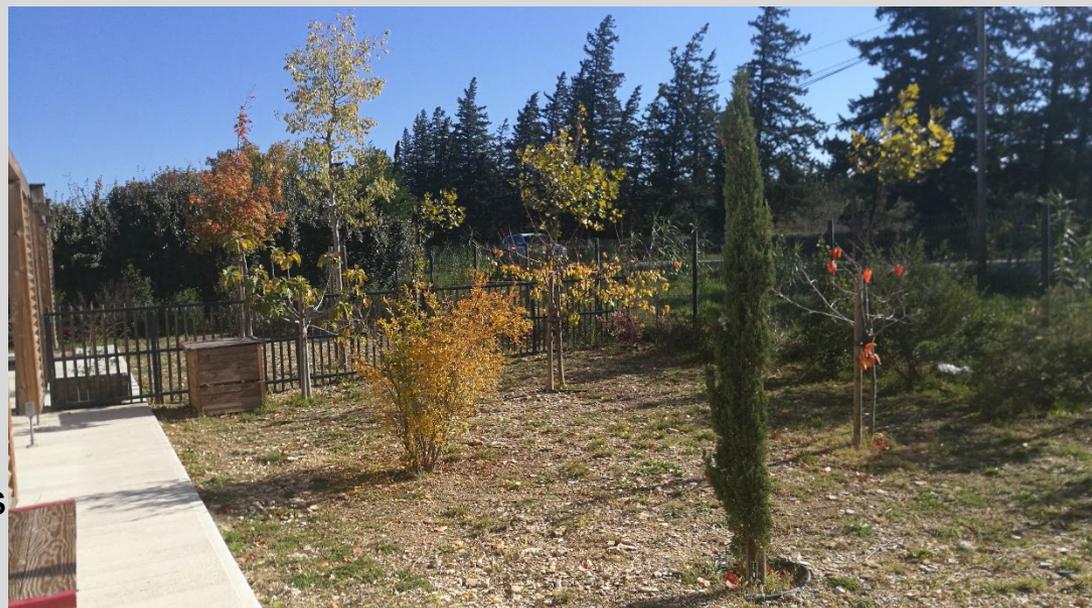
Appropriation par les utilisateurs



Poules et lapins du voisins



Ambiance cosy, salle personnel



Volonté de réapproprié terrasse visiteurs
Nouvelle table extérieure

Pour conclure

Points remarquables du projet

Faibles consommations

« *Espace agréable, favorisant la convivialité, fonctionnel, moderne, écologique* »

Points à remarquer du projet

Bureaux sans climatisation confortable (lumière, contraintes d'usage) : impossible

Piste d'amélioration

Suivi des consommations: dont mise en place comptage recharge VE

Programmation régulation PAC en mi-saison

Tables supplémentaires pour les agents

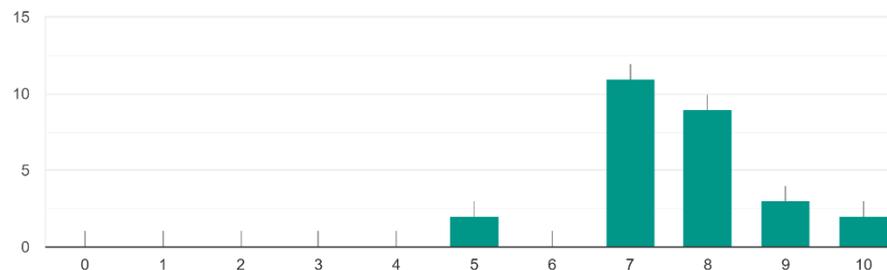
Pour conclure

3 mots ou expressions (positifs et/ou négatifs) qui vous viennent lorsque vous pensez à ce bâtiment

| | | |
|--|--|---------------------------------------|
| lumière, espace, bruit | DESIGN Bois sympa | confort |
| chaud, froid, lumière | bâtiment réhabilité / confort de travail / aspect sympathique | écologique, moderne, bien |
| SPACIEUX | Isolation phonique et thermique à revoir | agréable, chaleureux, manque de place |
| Bel outil de travail | Moderne, fonctionnel, innovant | PAS ADAPTE |
| Lieu de travail agreable | esthétique; fonctionnel; mauvaise isolation phonique/thermique | Convivial |
| écologie nature énergie | matériaux de construction écologique | Jolie façade, développement durable |
| agréable, convivial, fonctionnel | Bois, écologique, esthétique | ecologique |
| Écologie, qualité, bien-être au travail | lumineux, spacieux, agréable | Travail, bureau, bois |
| Agréable / Fonctionnel / Eclairage naturel insuffisant | Fonctionnel | biodiversité, épuré, innovant |

Quelle note sur 10 attribuerez-vous à ces nouveaux locaux [0 -10]?

27 réponses



Pour conclure

Quelle(s) amélioration(s) souhaiteriez vous voir apporter?

Meilleure isolation phonique et thermique, un espace détente pour les agents techniques qui n'ont que la cuisine pour se poser pendant la pause.

Isolation Meilleure insonorisation des espaces

Amélioration du chauffage l'hiver et clim l'été gestion de la température à l'intérieur du bâtiment

Plus grand parking rein à voir avec le bâtiment juste manque d'espace

plus d'espace à l'accueil, table haute pour échanger avec les usagers le stationnement insuffisant

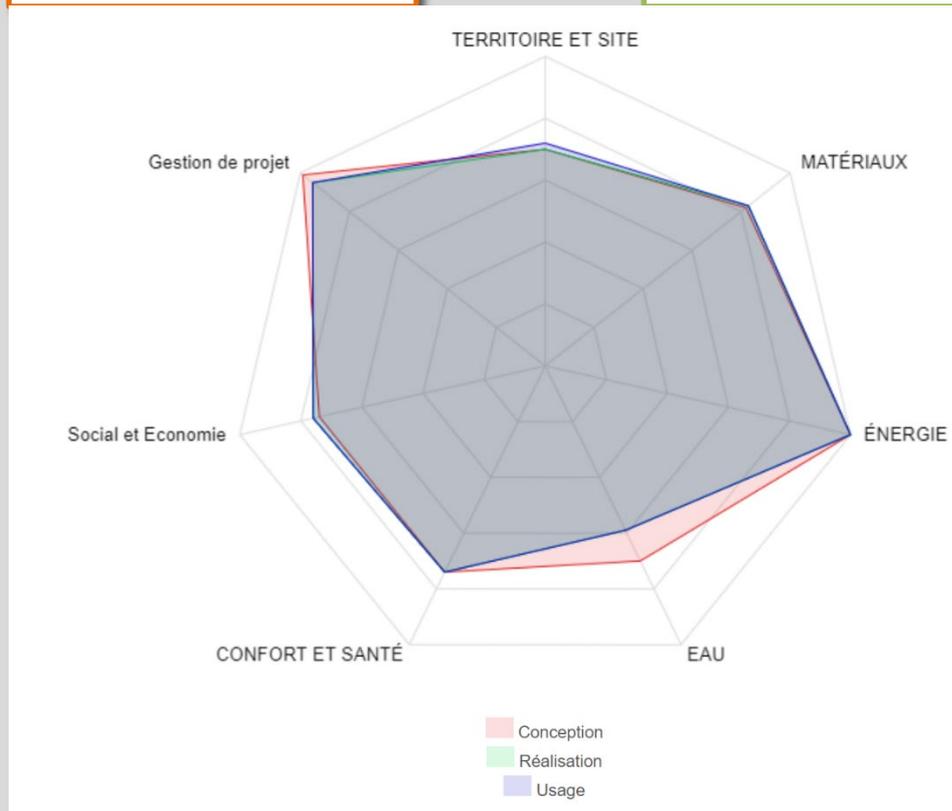
STATIONNEMENTS Meilleure acoustique, du couloir notamment et avec les sanitaires

Des WC plus isolé phoniquement Plus de lumière naturelle et amélioration de l'acoustique (proximité de la route départementale)

acoustique ; cuisine fermée ; De la pelouse devant la cuisine et l'accueil

température salle de réunion de l'étage trop froide / essuie main trop bruyant dans les WC

Vue d'ensemble au regard de la Démarche BDM



- TERRITOIRE ET SITE - 9.1/12.6 (72%)
- MATÉRIAUX - 10.52/12.6 (83%)
- ÉNERGIE - 12.6/12.6 (100%)
- EAU - 7.47/12.6 (59%)
- CONFORT ET SANTÉ - 9.35/12.6 (74%)
- Social et Economie - 10.35/13.5 (76%)
- Gestion de projet - 12.92/13.5 (95%)

Synthèse

Nombre de points total : **72.3/90**

Pourcentage des points du projet : **80.34%**

Médaille visée : Or

Gain 0,13pts → installation d'un foodtruck grâce à la fréquentation des agents de la CCVBA

Rappel des 2pts bonus/innovation validés par la commission



Modification urbaine de la ZA en lien avec le projet:

- destination de la zone vers l'éco-conception (extension de la ZA),
- achat 2 vélos électriques, 2 véhicules électriques,
- mise en place de containers de tri dans la ZA.



Rappel des 2pts bonus/innovation validés par la commission



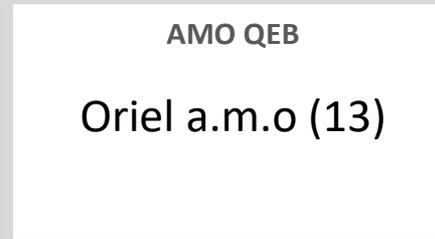
- Refus traitement anti-termites chimiques: piège mécanique de détection + vigilance sur terre végétale apportée.
- Composteur: déchets + biodiversité.



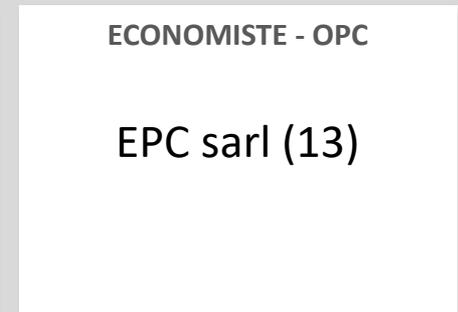
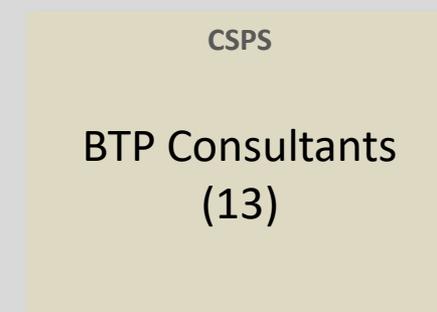
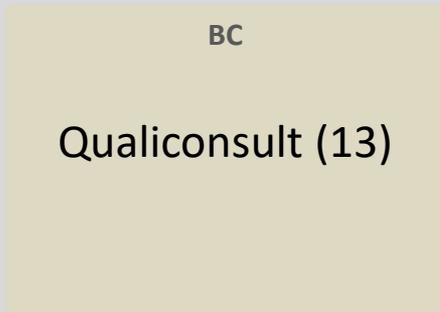
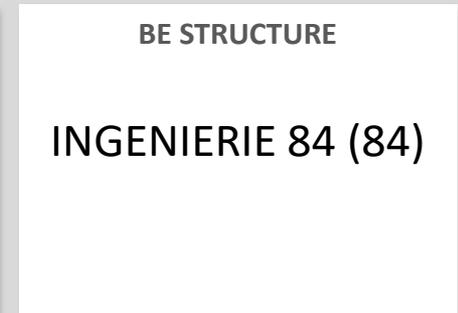
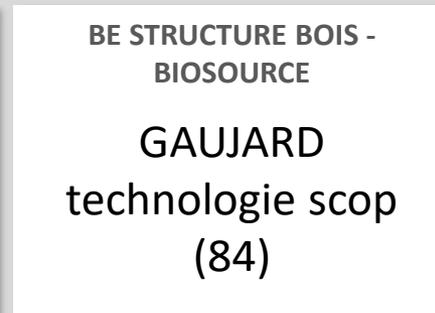
- Développement des filière bois énergie par la CCVBA: (plaquette forestière + granulés de bois recyclé), et balles de riz.
- Exemplarité: PV en ombrières même si moins rentable, autoconsommation, bois granulés, + balle de riz, formation.

Les acteurs du projet

MAITRISE D'OUVRAGE ET UTILISATEURS



MAITRISE D'ŒUVRE ET ETUDES



Les acteurs du projet

| | | | | | |
|--|-------------------------------------|---|---|--|---|
| LOT 1: VRD – Aménagements et travaux extérieurs | EUROVIA Languedoc Roussillon | 430 Allée La Chartreuse MONTFAVET 84140 AVIGNON | LOT 8 : Revêtements de sols / Faïence | SARL Rénovation peinture | Valérie REINA 4, Rue Michel Mérino 13005 MARSEILLE |
| LOT 2: Gros œuvre / Démolitions | EURL BARGETON FILS | 67, Route d'Uzès 30210 COLLIAS | LOT 9 : Peinture / Nettoyage | SARL Provençale de peinture | Christophe Briquet ZI des Molières 14, Avenue du Luxembourg 13140 MIRAMAS |
| LOT 3: Charpente métallique/ Couverture | DEPEYTE Cosntruction | 6351 route de Gordes 84440Robion | LOT 10 : Chauffage / Ventilation / Plomberie / sanitaire | SARL CYRIL LAPEYRE C.V.I. | 17, Avenue des Joncades Basses - ZA de la Massane - 13210 SAINT REMY DE PROVENCE 19 rue Copernic 13200 ARLES |
| LOT 4: Structures et ossatures bois/ Bardage/ Ombrières | SCOP TRIANGLE | ZI Avon 81, Avenue des Alumines 13120 GARDANNE | LOT 11 : Electricité / Courants forts/ Courants faibles | ELERGIE C.S.E SARL | Adrien GANDOLFO Immeuble du Dôme de la Lauze 145, Avenue de Fontvert 84130 LE PONTET |
| LOT 5: Menuiseries extérieures / serrurerie | SARL KALIA | 75, Rue Marcelin Berthelot Anthélios, Bât B Pôle d'Aix-en-Provence 13290 AIX EN PROVENCE | LOT 12 : Photovoltaïque | PROVENCE ECO ENERGIE | Benoit Serignan Xavier BLANC 614 RDN7 Quartier Saint-Jean 13670 SAINT ANDIOL |
| LOT 6: Cloisons/Doublages faux plafonds | SARL SOLELEC | 2, Avenue du Compagnonnage BP 614 84031 AVIGNON Cedex 3 | LOT 13 : Espaces verts et paysage | Daudet Paysages | Julien VIRETTO Zone artisanale La Broue 6, Rue Domitienne 30300 JONQUIERES SAINT VINCENT |
| LOT 7: Menuiseries intérieures | Alpilles Fermeture | Quartier de la gare 13940 MOLLEGES | | | |



LE BATIMENT D'ORIGINE
LE PROJET



LA REALITE