

Les grands principes

- L'implication des utilisateurs
 - On discute de tout ou de rien ...
 - Les transports perso/pro
 - L'organisation et le télé-travail,
 - La stratégie de l'entreprise et la politique commerciale,
 - ... !
- Les retombées sur le projet
 - L'abri vélo, la salle à manger, la terrasse, la pergola redimensionnés,
 - Les douches (chaudes, H/F, accessibles ...) rajoutées

Les grands principes

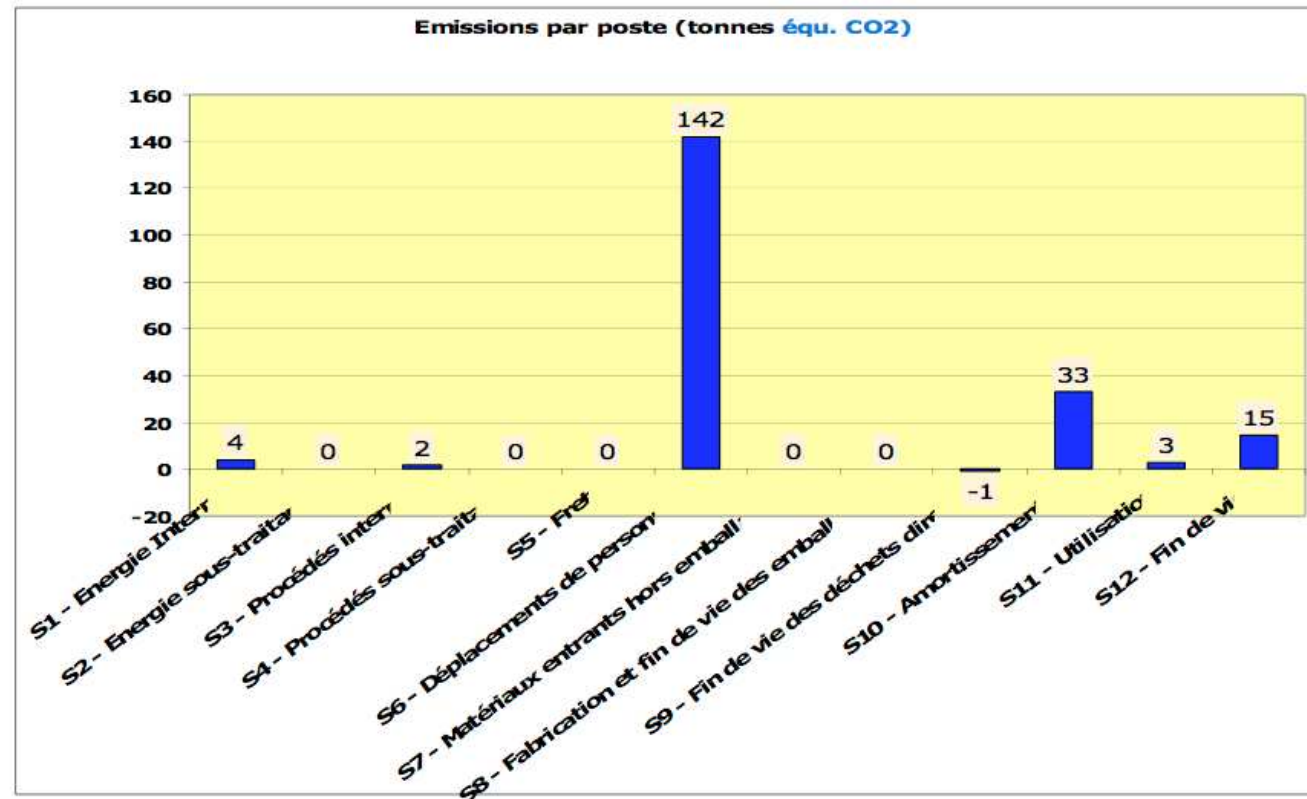
- Les aménagements extérieurs
 - Économiser l'eau et rendre possible la récupération ultérieure
 - La bio diversité et la maille verte :
 - Friche tournante,
 - Parking végétalisé,
 - choix d'arbres fruitiers, jardin potager,
 - Terrasse et pergola,
 - ...

Bilan Carbone



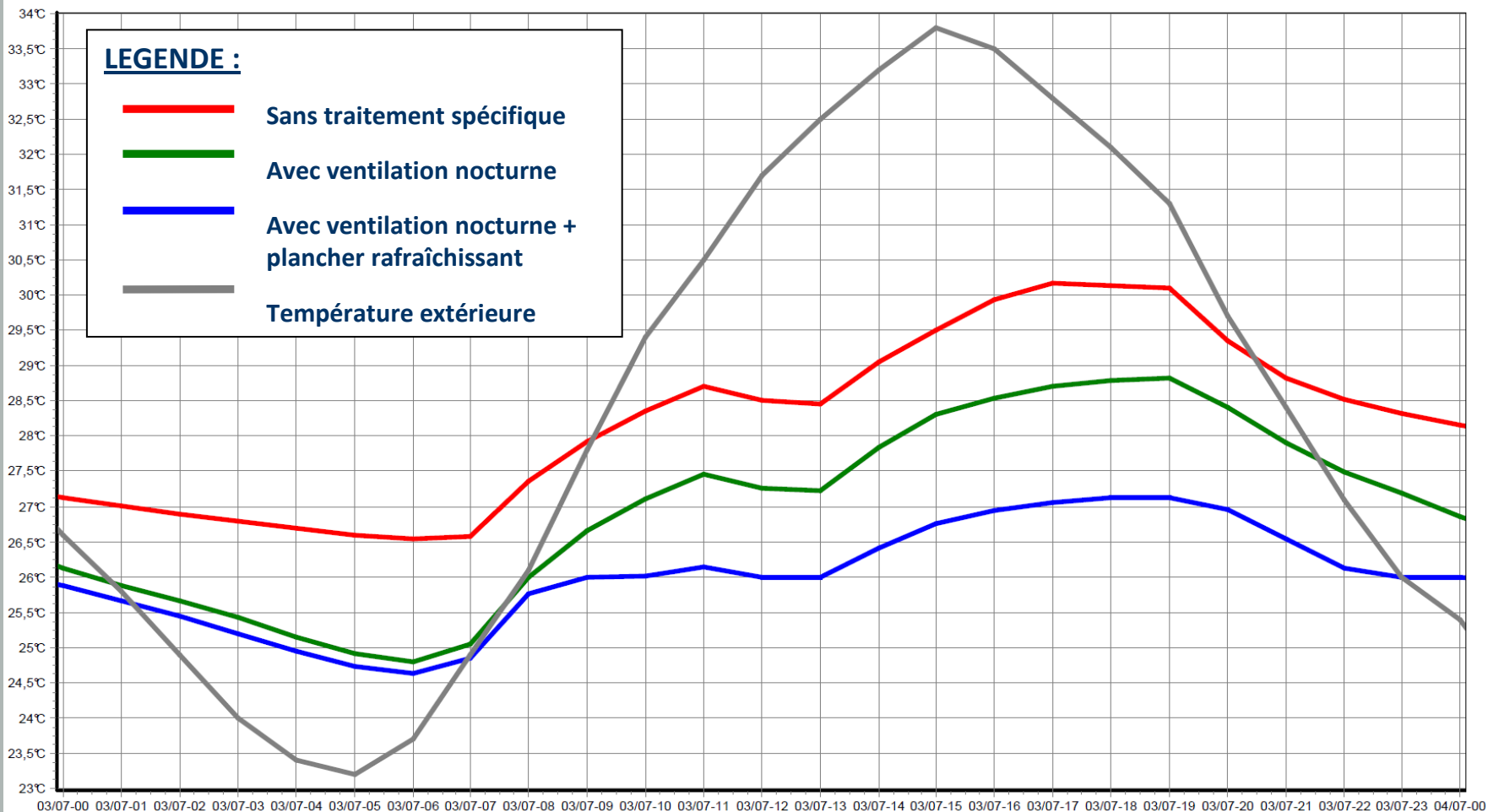
BILAN CARBONE

Histogramme Emissions Bâtiment et Activités



Bureau en été

Simulation Pléiades Comfie



L'approche énergétique

Postes	Consommations en kWh/an/m ²	Consommations en kWh/an/m ²
	Bureaux RT2005	Bureaux GAMBA & Associés
Chauffage statique et ECS	19	12
Ventilation et infiltrations	25	14
Eclairage	22	8
Rafraichissement	25	1
SOUS TOTAL	91	35
Bureautique	26	15
Divers (Electroménager, portails,...)	10	4
TOTAL	127	54

La production solaire

- 355 m² de capteurs photovoltaïques
 - Toiture shed
 - Brises soleil
- Achat / vente sur le réseau (et non autarcie avec batteries !)
- Très théoriquement :
 - Production : +/- 57 000 kWh/an
 - Consommation : +/- 53 000 kWh/an

L'amélioration continue

- Le suivi d'exploitation
 - Les comptages avec visu dans l'entrée
 - La maintenance et l'entretien
 - La poursuite du groupe de travail
- Au delà du bâtiment et de sa gestion
 - Les achats,
 - Les déplacements,
 - ...

Afficheurs Prod/conso dans l'entrée



Le budget

- Terrain 2700 m² – Bâtiment +/- 1000 m² SHON
- Coût total opération : 2 150 000 €
 - Terrain (& frais « annexes ») +/- 200 k€
 - Études & prestations intellectuelles +/- 200 k€
 - Travaux (Bâtiment & VRD) +/- 1350 k€
 - Capteurs solaires (& coûts connexes) +/- 300 k€
 - Garanties financières +/- 100 k€
- Au delà du bâtiment et de sa gestion

Les « surcoûts » d'investissement

- PAC + Géothermie + Plancher C/R +/- 100 k€
- Ventilation +/- 100 k€
 - Double (flux, débit, filtration) +/- 50 k€
 - Nocturne +/- 50 k€
- Éclairage +/- 100 k€
 - Naturel (shed + brises soleil + stores) +/- 50 k€
 - Artificiel (luminaires + capteurs) +/- 50 k€
- Acoustique/Inertie thermique et QAI +/- 50 k€

« gains & économies »

- Le « chiffrable » avec des hypothèses
 - Économies d'énergie
 - Fiscalité « verte »
 - (non-dé) Valorisation du patrimoine
- Le non-chiffrable internalisé & externalisé
 - La santé, le bien être, les conditions de travail ... certainement pas la productivité !
 - L'image de soi, de l'entreprise,
 - Une expérience enrichissante
- Le plaisir et l'intérêt d'en débattre ensemble .

Les aides

- "*Parcours du combattant*"
- PRELUDE II : 73 628 €
 - Conseil Régional 41 504 € (notification reçue)
 - ADEME 32 124 € (notification reçue)
- Conseil Régional "*Soutenir l'activité et préparer l'avenir*" : 20 000 € Photovoltaïque
- FEDER : 100 000 € (?) En cours de notification

Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne.



L'Europe s'engage en Midi-Pyrénées
avec le Fonds européen
de développement régional.

L'équipe

- Architectes : Vigneu & Zilio
- BET Thermique Fluides : Technisphère
- BET Structure : Terrell Maurette
- BET Acoustique : GAMBA Acoustique
- Conseil HQE : Jean HETZEL
- Conseil Santé : MEDIECO Suzanne DEOUX
- Bilan Carbone : APYGEC
- Conseil biodiversité : Cabinet ECTARE
- Coordonnateur SPS : AEF Ingénierie
- Bureau de Contrôle : Véritas

Ce projet a été cofinancé par l'Union européenne.



L'Europe s'engage en Midi-Pyrénées avec le Fonds européen de développement régional.

Le bâtiment 6ENERGY+

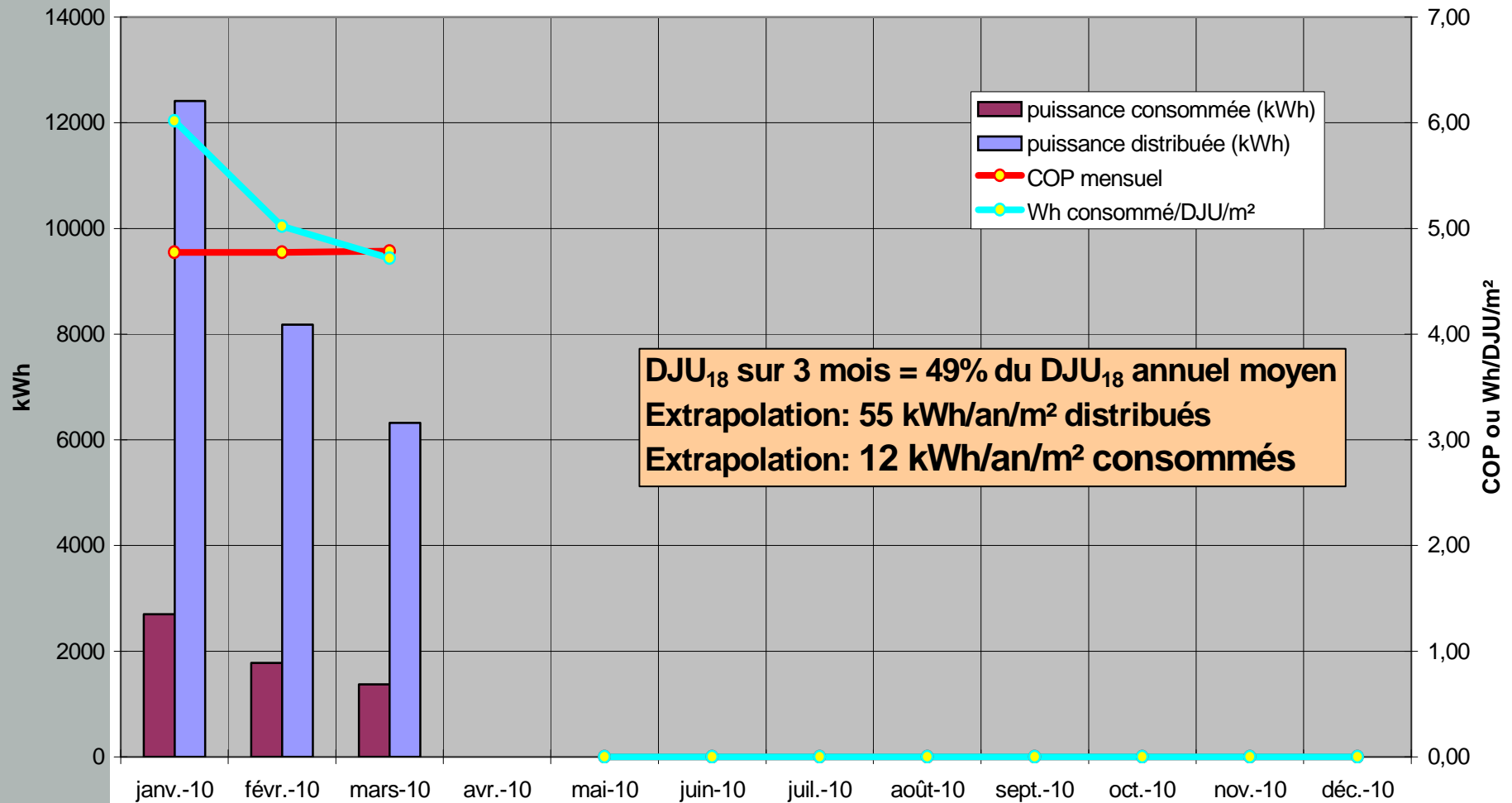
- Niveau « BBC »,
- Niveau « BEPOSAC »,
- démarche « HQE® »,
- « Bâtiment durable® » marque déposée par l'IFAE
- Bilan carbone



Bureaux Gamba acoustique

Bilan chaufferie géothermique (PAC + pompes + regul)

1000m² chauffés + ECS + free cooling



Estimation Conso globale

- Estimation conso hiver :
 - Le 14/12/10 : 1107 kWh
 - Le 23/03/10 : 17192 kWh
 - Conso 3 mois hiver = 16100 kWh
 - Conso 6 mois hiver = 32200 kWh
- Estimation conso été :
 - 450 kWh x 26 semaines = 11700 kWh
- Estimation conso Année :
 - $32200 + 11700 = 43900$ kWh
 - $43900 \times 1.15 = 50600$ kWh
- ... ??? ...

Estimation production

- 15 jours : 2600 kWh
- $(365 / 16) \times 2600 = 59300$ kWh
- ... !!! ... ??? ...

L'approche énergétique

Postes	Consommations en kWh/an/m ²	Consommations en kWh/an/m ²
	Bureaux RT2005	Bureaux GAMBA & Associés
Chauffage statique et ECS	19	12
Ventilation et infiltrations	25	14
Eclairage	22	8
Rafrachissement	25	1
SOUS TOTAL	91	35
Bureautique	26	15
Divers (Electroménager, portails,...)	10	4
TOTAL	127	54