

22 sept. 2017
Marseille

APPRENDRE
ET ÉCHANGER SUR
LES STRATÉGIES CONCRÈTES
LIÉES AU CONFORT
D'ÉTÉ !



**Deux climats croisés :
Languedoc - bord de mer et Pré-Alpes -
continental
Les nouveaux bureaux d'Enertech et
d'Izuba**

**Thierry REISER - ENERTECH
& Thierry SALOMON – IZUBA énergies**



Thierry SALOMON

**EnvirobatBDM
Colloque Bati'Frais**

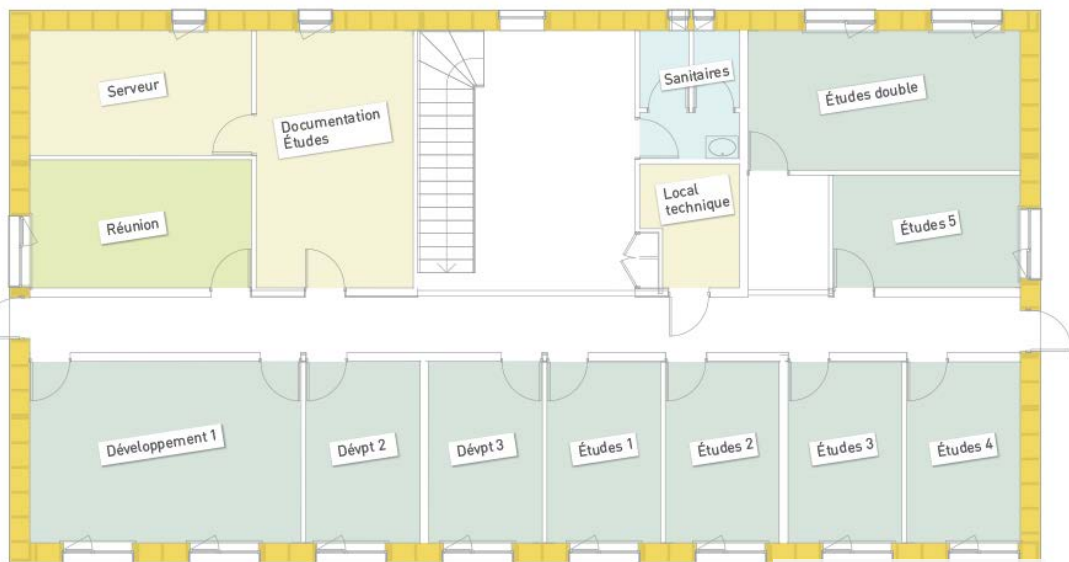
Marseille – 22 sept 2017

Bureaux IZUBA énergies

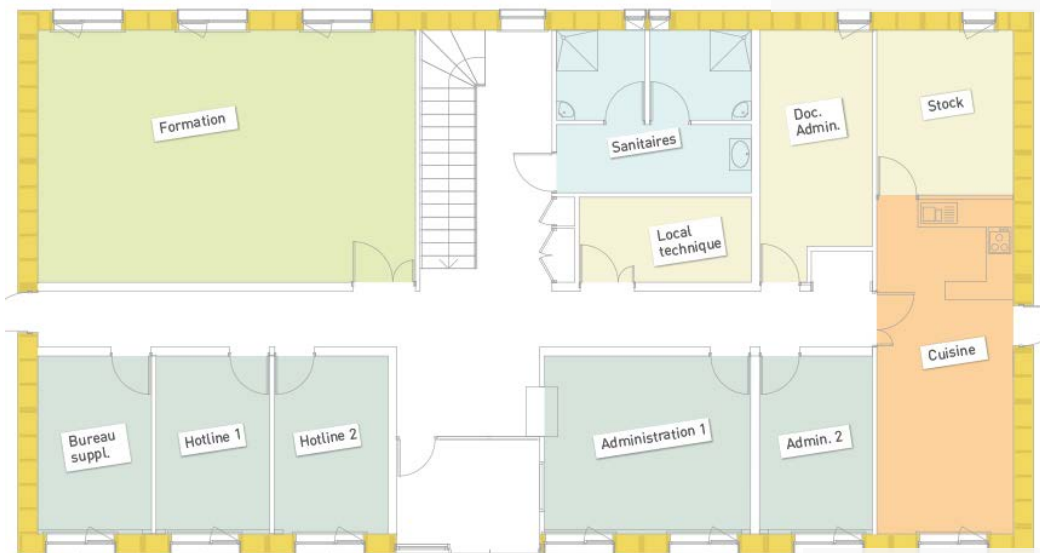
- 425 m² de bureaux (surface utile) à 10 kms de Montpellier
- 18 bureaux + salle de formation ERP
- Objectif « énergie positive intégrale » :
production > énergie grise + toutes consos + transports locaux du personnel



Plan-masse et financements



Etage



Rez-de-chaussée

Architecte Vincent RIGASSI

Sobriété du plan-masse

Quasi-passif

Matériaux biosourcés

Coût des marchés

(y compris PV hors VRD)

1 106 000 € soit

1850 €HT par m² SHON hors VRD

ADEME



« Habiter en LR 2014 » : 57 336 €



« Habiter en LR 2014 » : 54 489 €

Aide immobilier entreprises : 60 000 €

Parfaite protection solaire



Isolation et étanchéité poussée



Compléments d'inertie



Ventilation naturelle nocturne + double flux de jour



Plancher rafraîchissant en mode « géocooling »



Plancher rafraîchissant en mode PAC

+ si nécessaire, des brasseurs d'air (pré-équipés)

Un premier bilan après 16 mois et 2 étés

Parfaite protection solaire



Isolation et étanchéité poussée



Compléments d'inertie



Ventilation naturelle nocturne + double flux de jour



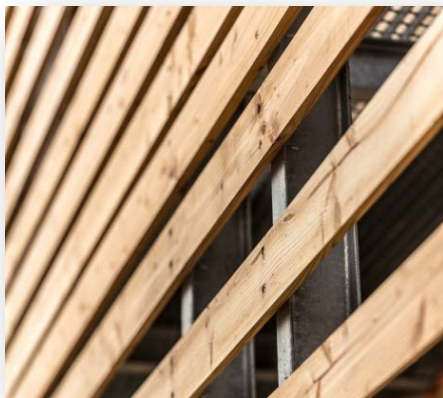
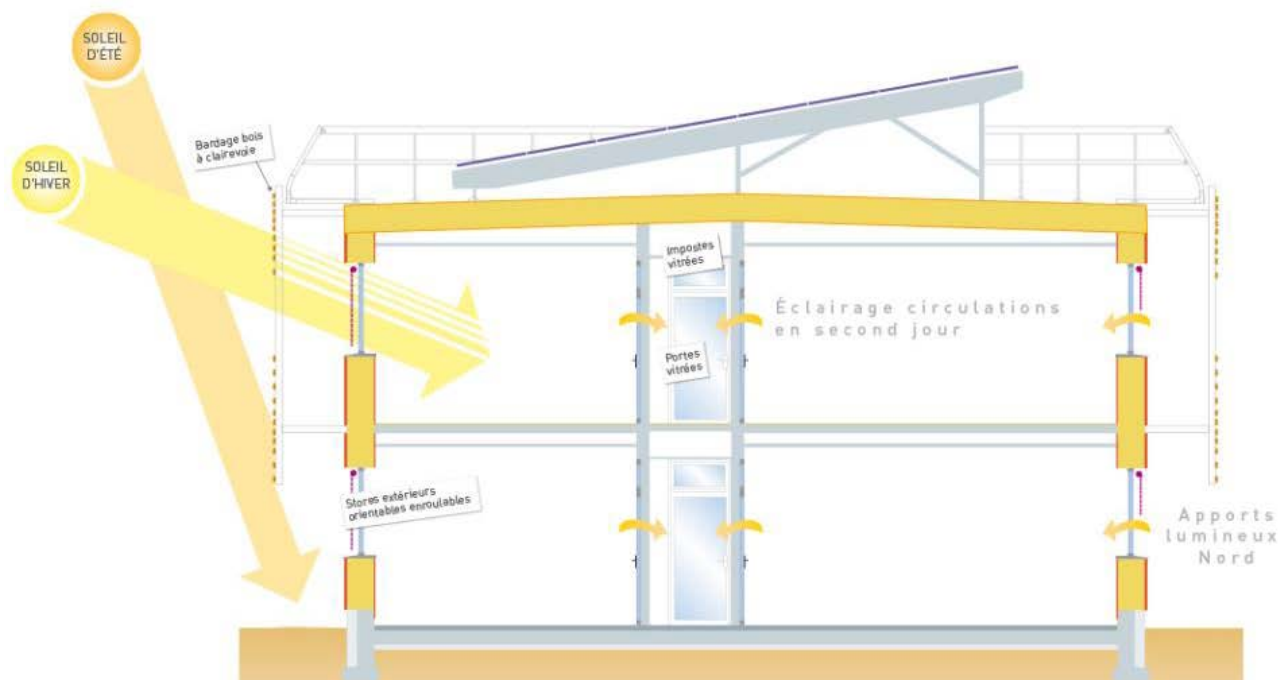
Plancher rafraîchissant en mode « géocooling »



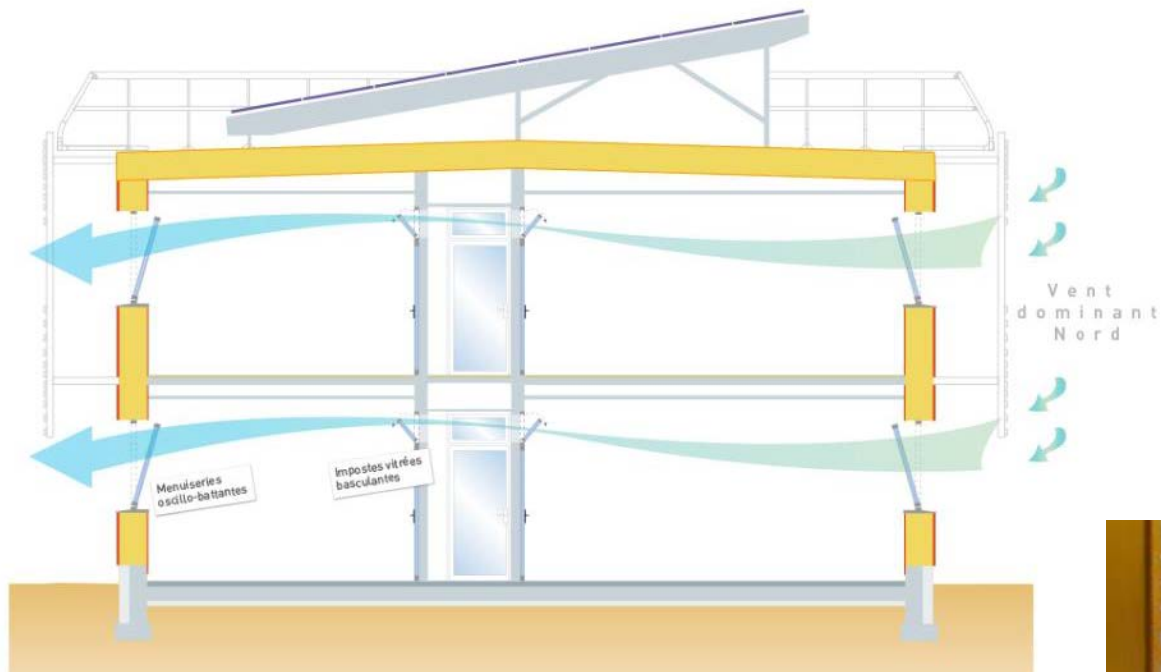
Plancher rafraîchissant en mode PAC

+ si nécessaire, des **brasseurs d'air** (pré-équipés)

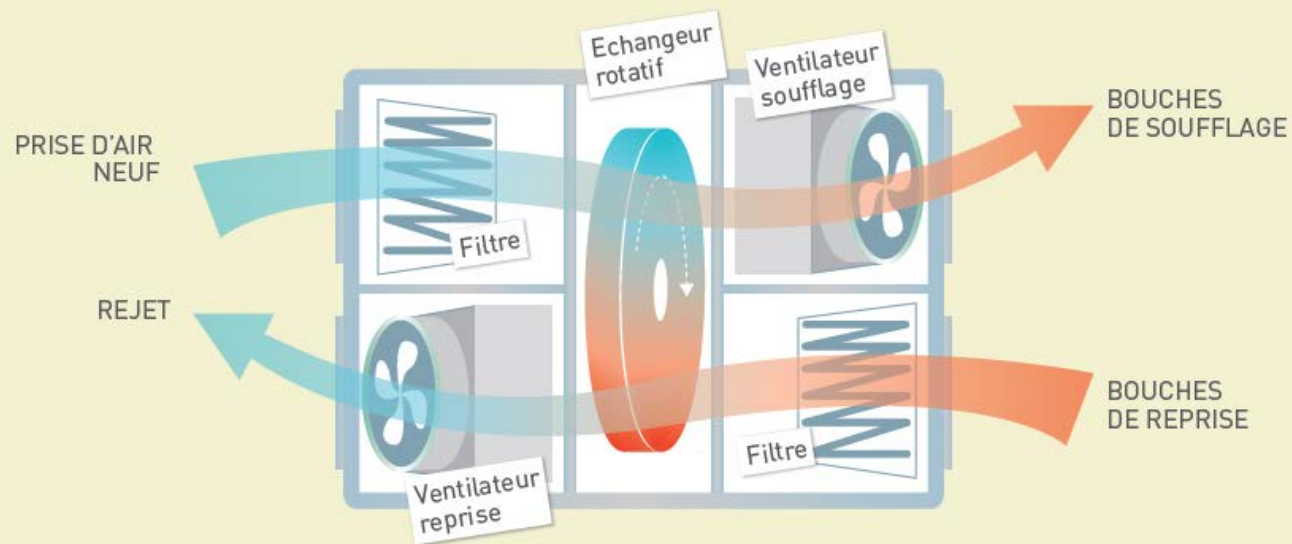
Eclairage naturel et protection solaire



Ventilation naturelle



Ventilation double flux



Echangeur rotatif rendement > 80 %
Utilisation hiver et été (canicule)
Distribution en circulations
Modulation sur détection de présence

SWEGON Gold



Mur intérieur en brique de terre crue

- Mur de brique de terre crue
- Mélange comprimé de terre, d'eau et de chaux
- Briques de 8 kg chacune, 30x15x10 cm, pose avec mortier de terre crue.
- Masse totale de 20 tonnes.

Société TECHNIC CONCEPT (Tarn)



Mur intérieur en torchis



Enduit extérieur en terre crue

- Enduit extérieur en terre crue directement sur la paille
- Projection mécanique



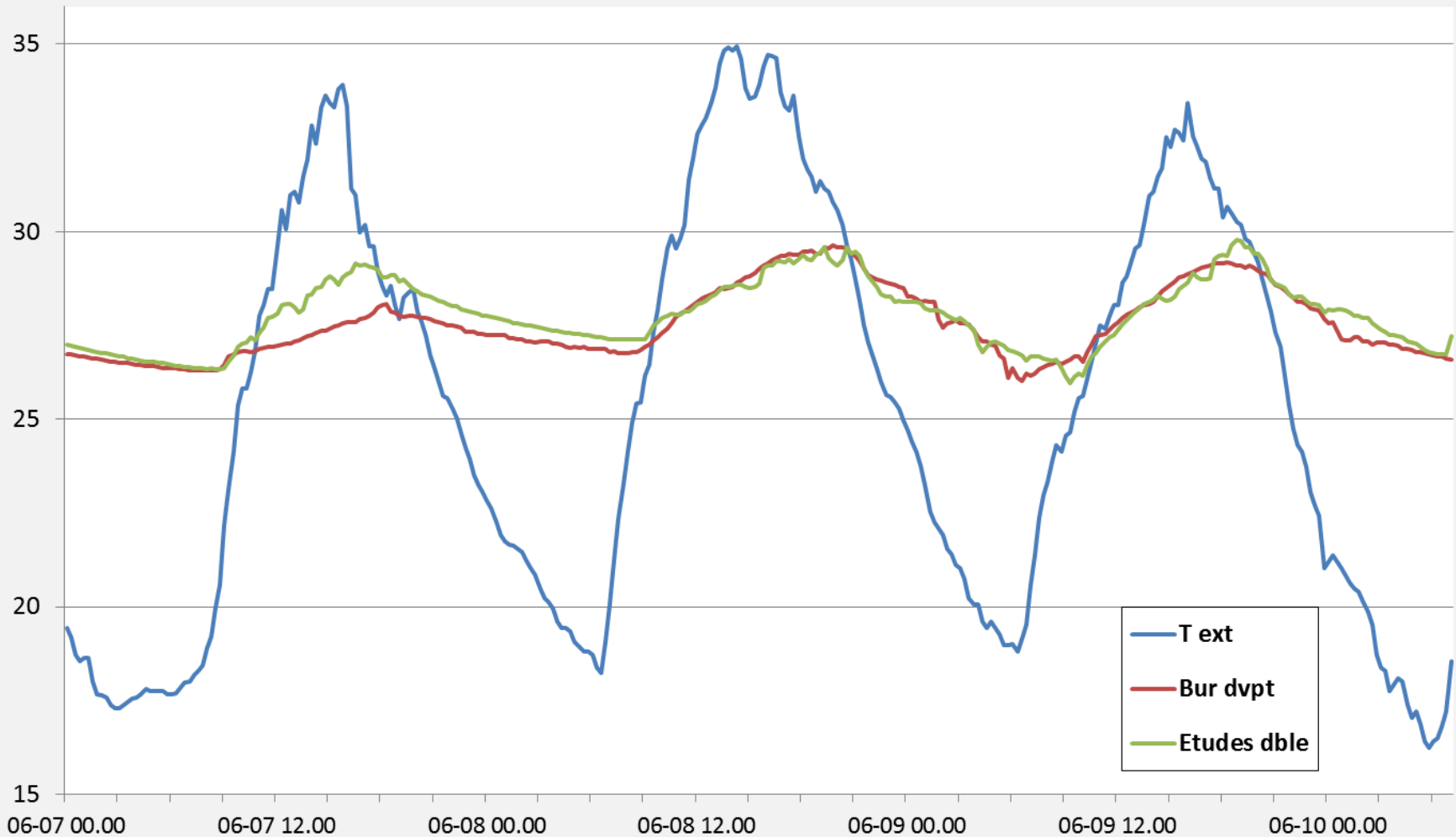
Entreprise JOLIE TERRE (Gard)



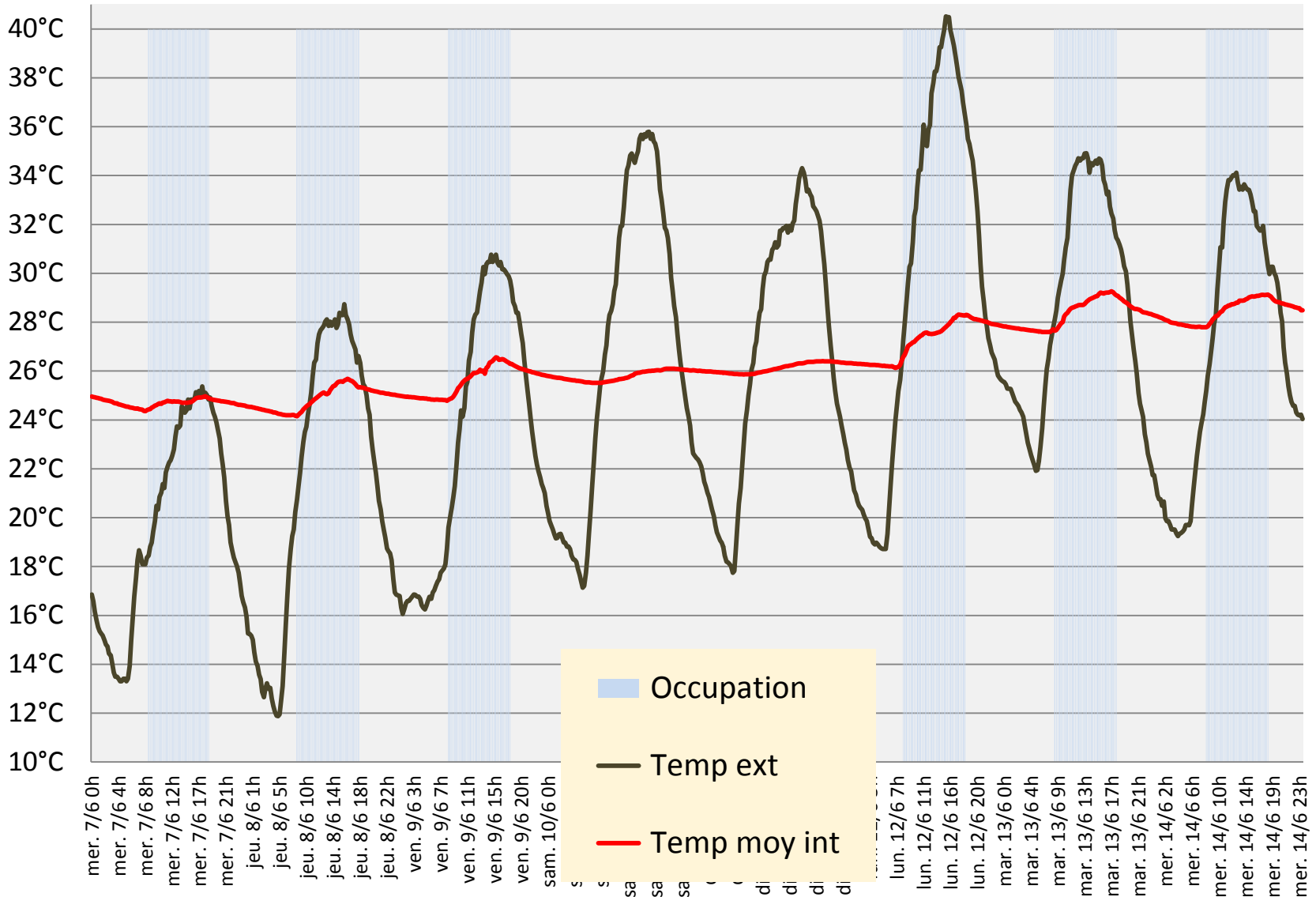
Enduit extérieur en terre crue



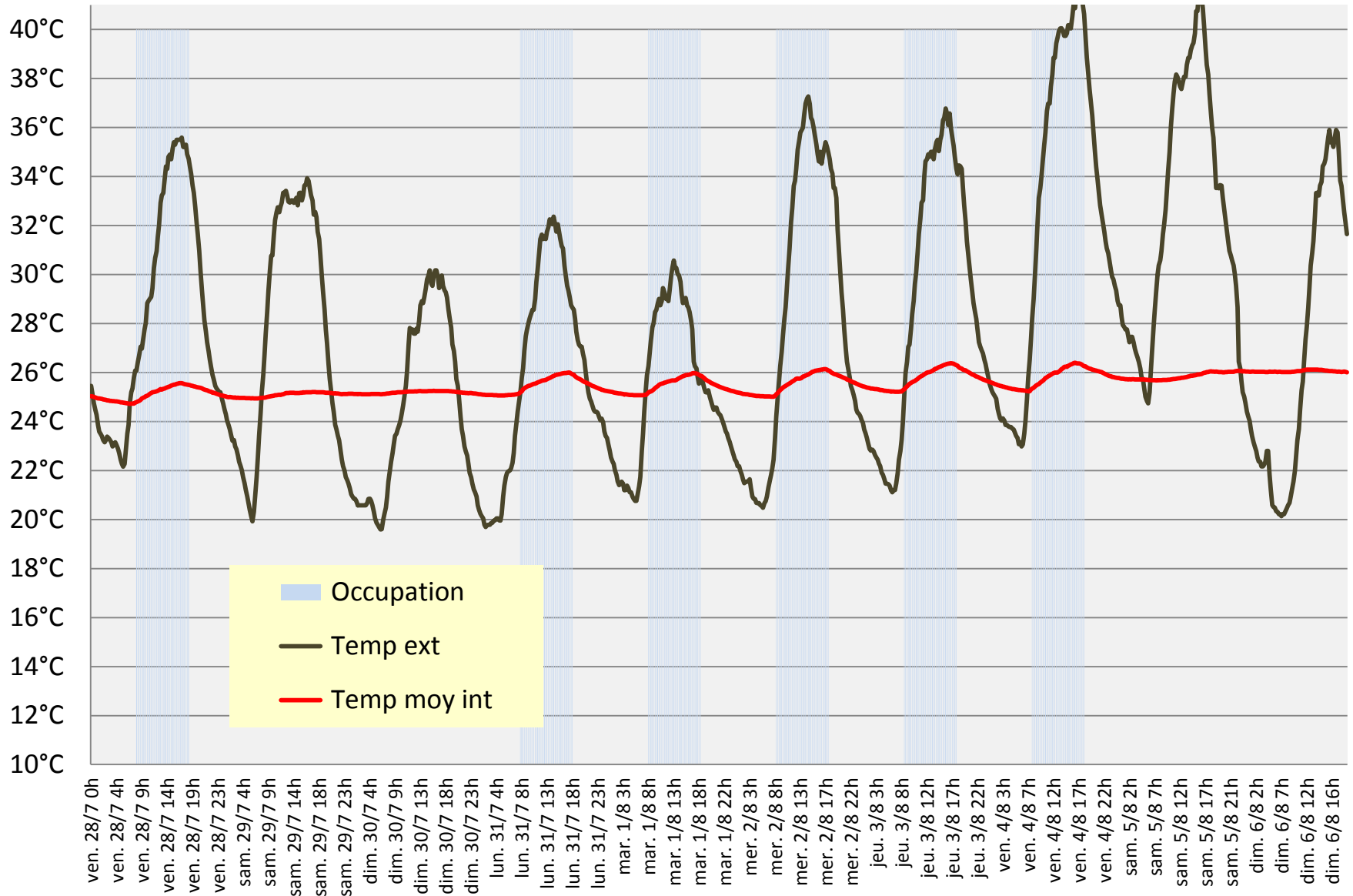
Températures début juin avant mise en route PAC



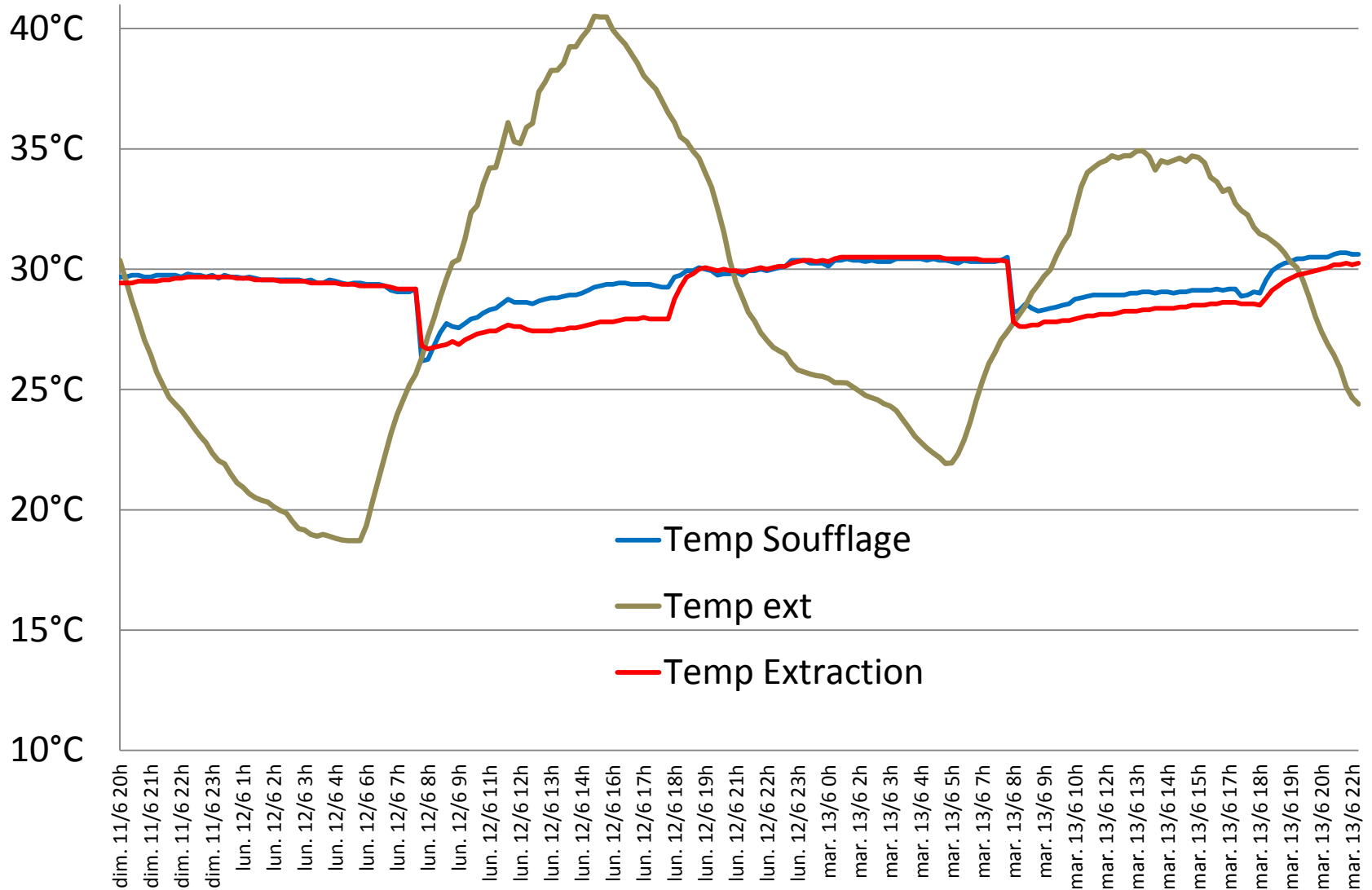
Evolution des températures **sans PAC**



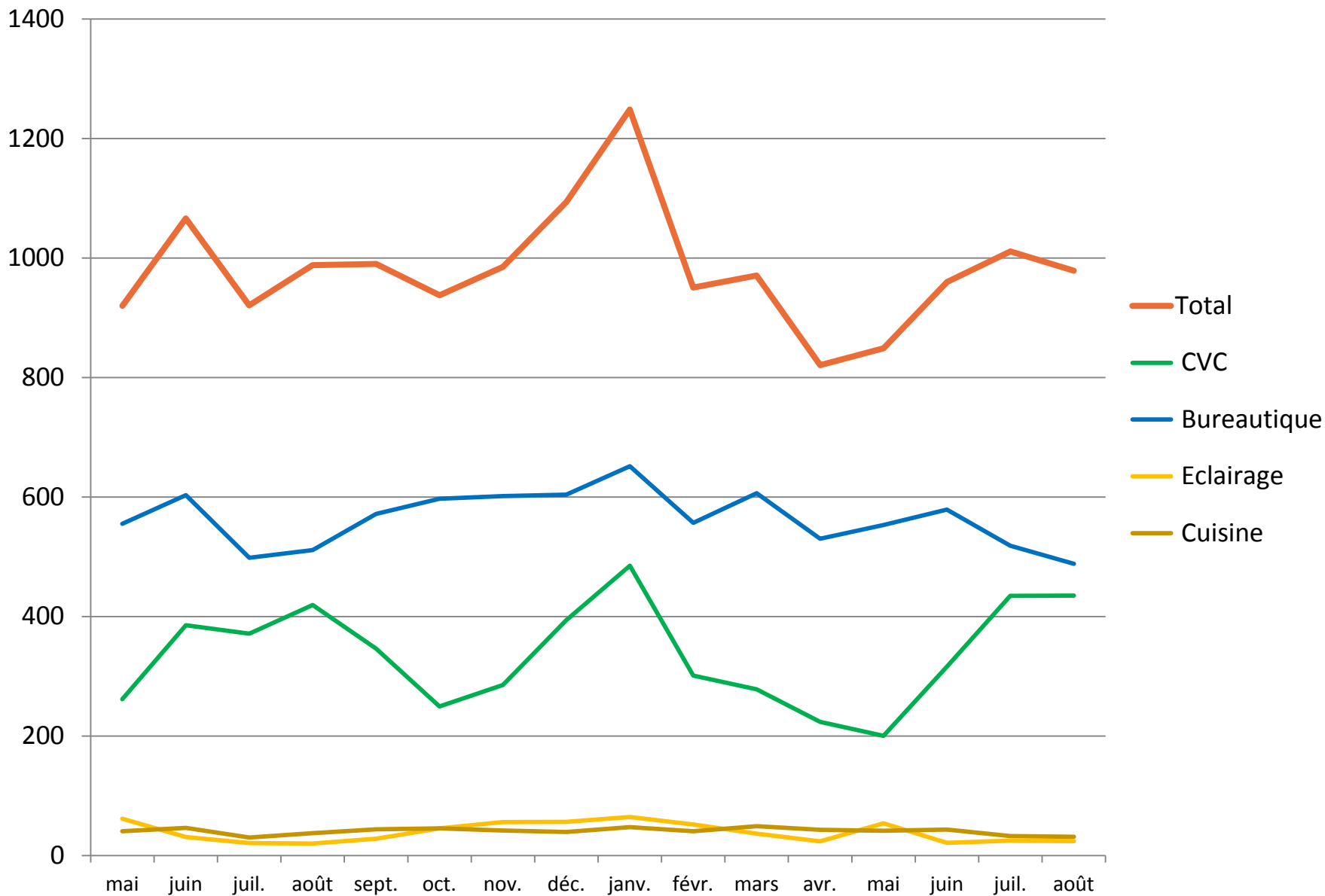
Evolution des températures avec PAC



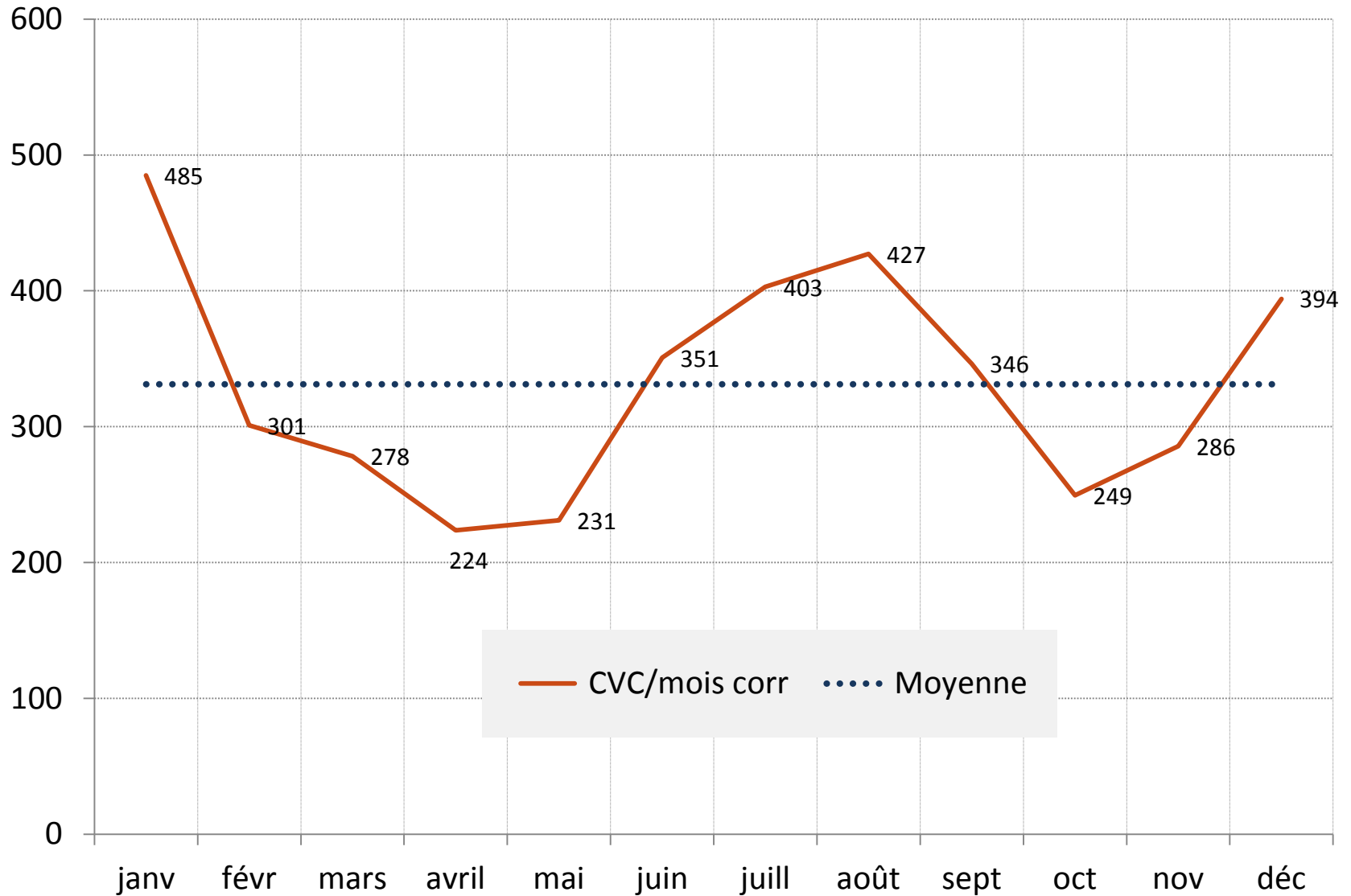
Double flux estival : soufflage - extraction



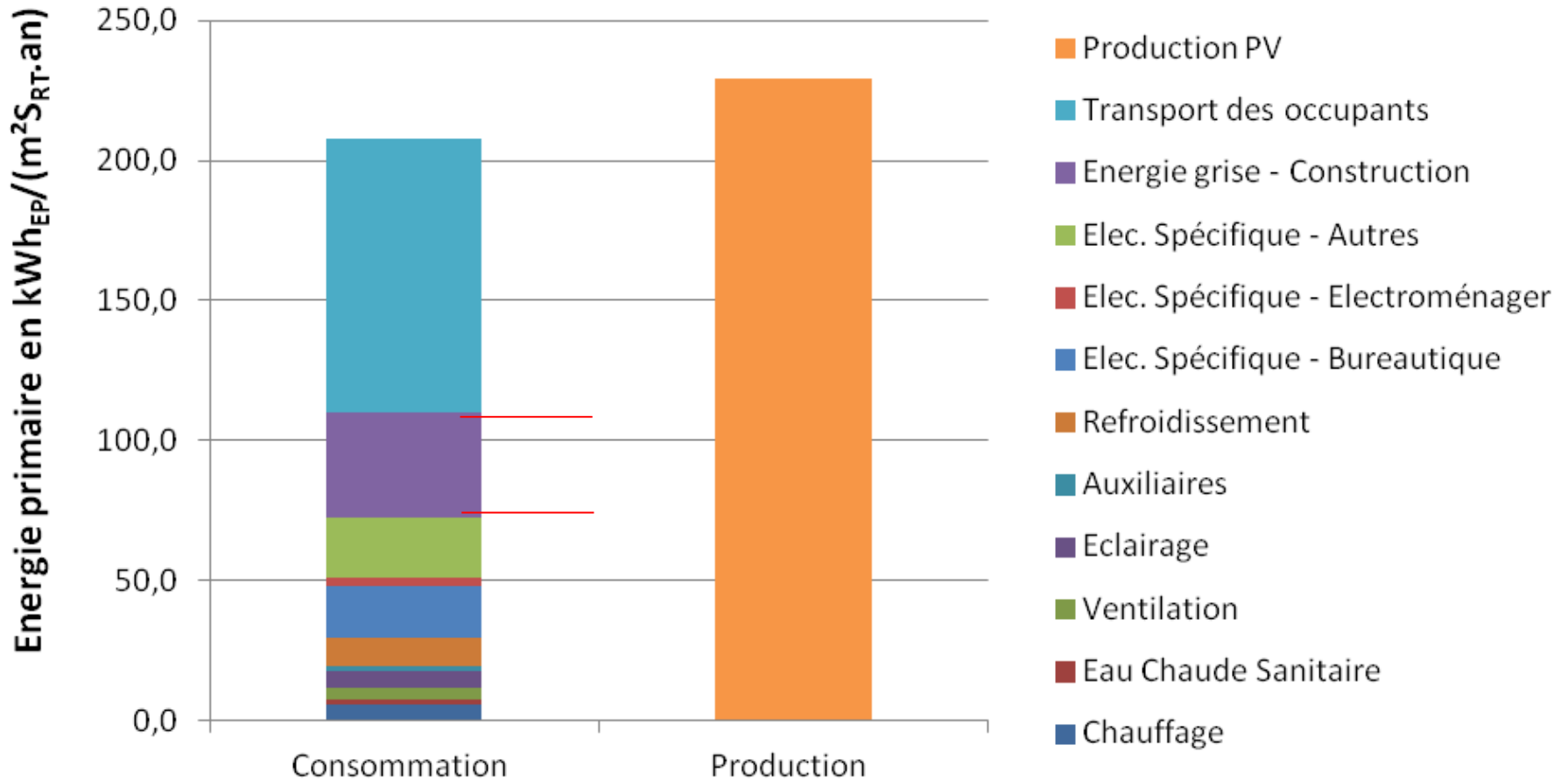
Evolution des consommations



Evolution du poste CVC (kWh)



La première année de mesures confirme l'**énergie positive « intégrale »**



Premier bilan sur l'usage

- Free-cooling nocturne insuffisant et peu adapté à une ouverture des fenêtres vers 18 h ou 19 h : il faudrait ouvrir vers 2 h du matin.
- 0,5°C à 1,5°C d'écart entre les 2 niveaux ... qui peuvent faire toute la différence en terme de confort !
- Le couple « plancher rafraîchissant sur PAC + mur et enduit en terre » procure un excellent confort
- Température de sortie des sondes trop haute : pas de possibilité de fonctionner sans passer par la PAC



- Excellente qualité des ambiances acoustique et lumineuse
- Excellente qualité de l'air intérieur
- Beaucoup moins de fatigue que dans les (désastreux) locaux précédents : les bureaux sont plus agréables que les domiciles !
- Des brasseurs seraient utiles sur quelques bureaux pour un meilleur ajustement personnalisé par confort adaptatif




- Performances énergétiques globales confirmées
- Consommations mensuelle CVC maxi proche entre été et hiver
- La PAC reste nécessaire en période caniculaire , mais avec une consommation faible (et photovoltaïque !)
- Le fonctionnement en double-flux de jour en période caniculaires est très efficace et pertinent.





Le siège d'IZUBA énergies un projet exemplaire

 Accueil

 Mots-clés



Intro

Le film

Le bâtiment

Les acteurs


Objectifs

Médiathèque



Inauguration

Une centaine de convives étaient réunis ce vendredi 4 septembre pour l'inauguration du bâtiment.


 inauguration

2015-05-05



Tour de France pour le climat

Nous avons reçu la sympathique visite de Cathernie Chabaud et de l'équipe du "Tour de France pour le Climat".

 Izuba, négawatt

2015-03-20



Eh bien ... on y est !

L'équipe d'IZUBA énergies vient de prendre possession de son bâtiment !

**Merci de votre attention
Avez-vous des questions?**

Thierry SALOMON
IZUBA énergies