

### FICHE D'IDENTITÉ

- >>> Maître d'ouvrage : SARL EPUR NATURE
- >>> Maître d'oeuvre : Agence d'architecture Frédéric Nicolas
- >>> BET : Ingénierie 84, fluide et HQE (Agence F. Nicolas)
- >>> Adresse : ZAC des Balarucs,  
84510 Caumont sur Durance
- >>> Contact : F. Nicolas : 0490741609  
Lydie Pavie (assistante de direction Epur Nature) : 0490012121
- >>> Type d'opération : Construction neuve
- >>> Shon : 628 m<sup>2</sup>
- >>> Année de mise en service : 2007
- >>> Coût des travaux : 590 000 € HT (2007)

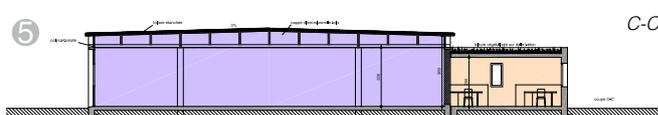
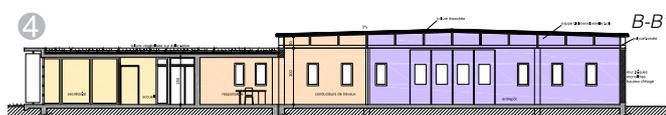
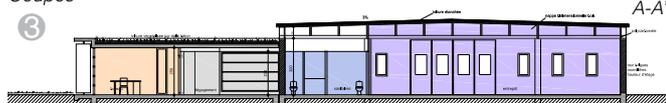


### L'OPÉRATION

Ce bâtiment est le nouveau siège d'une entreprise spécialisée dans la construction de stations d'épuration par filtres plantés de roseaux (procédé *Phragmafiltre®*). Il est composé d'une partie bureaux et d'un entrepôt sur un seul niveau. Il s'inscrit dans une démarche environnementale globale appliquée à tous les niveaux – du plan de masse à la recherche d'un confort optimum et d'équipements techniques performants en passant par le choix de systèmes constructifs et la conception bioclimatique du bâtiment.



Coupes



### POINTS REMARQUABLES

- >>> Insertion dans le territoire : Implantation en limite de ZAC bénéficiant d'un ensoleillement naturel sur les orientations SE et SO.
- >>> Choix des matériaux, mise en oeuvre : Toiture végétalisée ; forte inertie : sol sur terre plein, brique «monomur», briques «monolithes»; pares-soleil en bois ; sol Linoléum.
- >>> Emploi d'énergies renouvelables : puits canadien associé à une VMC double flux.
- >>> Confort thermique été/hiver : Bonnes protections solaires des baies, grande inertie du bâtiment, VMC, plancher chauffant.
- >>> Valorisation de la lumière naturelle : Baies, auvents et brises soleil à lames



### INSERTION DANS LE TERRITOIRE



L'implantation du bâtiment prend en compte la cote de hauteur d'eau en cas de crue centennale de la Durance en établissant le niveau du sol à 48.50 NGF (6).

Bâtiment recouvert d'une toiture végétalisée et travail de végétalisation aux abords du bâtiment.

Projet réalisé par des entreprises locales dont certaines n'avaient pas la technicité requise (puits canadien réalisé une première fois sans prendre en compte la zone inondable, il a fallu refaire avec des tuyaux en polyéthylène étanche).

Réduction des déplacements des employés car seulement 3 employés sur 20 se déplace de plus de 10km pour se rendre sur le lieux de travail du fait du rapprochement d'Avignon.

Le bâtiment à vocation environnemental n'a pas influencé les autres entreprises de la ZAC.

### MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

>>> Rationalisation des espaces : De nombreux changements avant la réception des travaux (cloisonnements, déplacements de locaux) ont rendu certains endroits moins confortables.

>>> Qualité environnementale des matériaux : toiture végétalisée sur l'ensemble du bâtiment (8), briques monomur recouvertes d'un enduit, assurant simultanément une bonne isolation et une bonne inertie (partie bureau). La charpente associe des poutres en lamellé collé et des pannes en bois massif. L'entrepôt se distingue par sa hauteur et la mise en œuvre de briques monolithes isolantes laissées apparentes. L'interstice existant entre le haut des briques et la couverture est traité en panneaux de polycarbonate triple paroi assurant un éclairage naturel de l'entrepôt sur toute sa périphérie.

>>> Gestion prévisionnelle de l'entretien et de la maintenance : Beaucoup de problèmes de finitions dû à l'incompétence de certaines entreprises lors du chantier.



### ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉ

>>> Emploi d'énergies renouvelables : Solaire passif : éclairage naturelle favorisé par l'orientation du bâtiment, les panneaux en polycarbonate (9), les baies vitrées.

>>> Réduction des consommations d'énergies : Elle se fait à travers le plancher chauffant. Chauffage à gaz à condensation associé à une VMC double flux et un puits canadien. Grands pères soleil mobiles et motorisés (panneaux 3 plis en mélèze) (7)

>>> Réduction des consommations d'eau : Chasses d'eau double débit (3-6 L)

>>> Gestion prévisionnelle de l'entretien et de la maintenance : Pour l'entretien de la VMC il est prévu de changer les filtres tous les 3 mois.

### CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

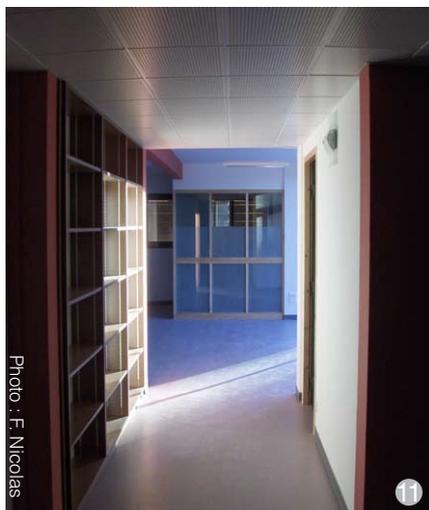


Photo : F. Nicolas



Photo : F. Nicolas



Photo : F. Nicolas

» Thermique : Thermiquement, il s'agit d'un bâtiment bien isolé, et à forte inertie dont tous les composants sont utilisés : murs (à isolation répartie), sols (plancher chauffant) et toiture (dalle béton isolée par le dessus). Ceci associé à un plancher chauffant alimenté par une chaudière à gaz à condensation et une ventilation double flux couplée avec un puits canadien permet d'assurer le confort d'hiver à très bas coût.

Le confort d'été s'obtient sans climatisation grâce aux bonnes protections solaires de toutes les baies exposées (protections modulables), à la ventilation associée au puits canadien (en court-circuitant l'échangeur) et à la grande inertie du bâtiment qui permet de le rafraîchir la nuit (surventilation nocturne possible). La toiture végétalisée – outre ses qualités esthétiques participe également à ce confort en évitant toute surchauffe de l'étanchéité et transmission de la chaleur vers l'intérieur.

» Lumière naturelle : Optimisation de l'éclairage naturel dans tous les locaux (y compris dans l'entrepôt (9), les circulations et les locaux annexes, grâce entre autre à des parois vitrées intérieures) (11, 12, 14).

» Ventilation, qualité sanitaire : Une attention à la santé des utilisateurs par la recherche des meilleurs conditions de travail (confort hygrothermique, éclairage naturel), mais aussi par la qualité de l'air intérieur liée à l'utilisation de la VMC double flux (permettant de filtrer l'air extérieur) et de matériaux sans risques (sans chlore, sans COV, sans fibres dangereuses,...) (sols en linoléum entre autre).

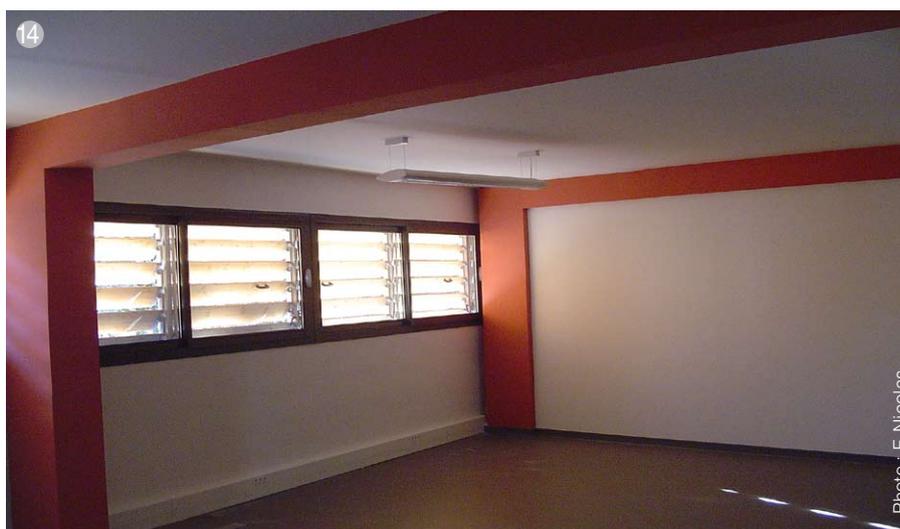


Photo : F. Nicolas