

CARTE D'IDENTITE (de l'école du Paradis)*

Ecole Passive à énergie Positive ! 1,5 fois (d'espace) **plus pour 7,5 fois moins** (de chauffage)

Existant : Ancien pavillons 58 pour 4 classes	260 m2 net	140	Kwh/(m2ans)
Projeté : Nouveau pavillon Passif modulaire pour 4 classes	380 m2 net	15	Kwh/(m2ans)
Modularité possible grâce à l'étage en mezzanine			

Enveloppe isolée au niveau passif : Valeur K= ± 20

- murs ossature bois: 34 cm murs (ouate de cellulose)
- toitures ossature bois : 42 cm (ouate de cellulose)
- sol 70 cm de coquillages
- triple vitrage et châssis passif bois-alu ,

Chauffage & ECS :

- **raccordement à la chaudière existante (réseau de chaleur) : chaudière au gaz à condensation avec sonde ext.;**
- **chauffage à basse t° : chauffage par le sol ou radiateurs, vannes thermost. ;**
- **ECS électrique instantanée**
- **Solaire passif (bioclimatisme) : les fenêtres à elles seules fournissent 6 703 Kwh/a soit plus de 50% des besoins du chauffage!**

Besoin annuel net en ECS **en chauffage d'appoint :** **5 556 Kwh/a**
3 980 Kwh/a

Puissance de chauffage nécessaire : 5 578 W

Besoin en énergie primaire : 57 Kwh/(m2.a), (maximum passif : 120)

Etanchéité à l'air : 0,6 renouvellement d'air à 50 pa

Ventilation : Système D: La ventilation double flux centralisée sera installée dans les combles et redistribuera de manière équitables les apports solaires disparates d'une classe à l'autre.
Régulation automatique s'ouvrant avec détecteur de présence et détecteur CO2 et détecteur hygrométrique .

Eau de pluie : 10 000 l récupération et usage de l'eau de pluie pour les WC et l'arrosage des plantes Economie d'eau (douche, TLB,...)

Stratégie de refroidissement naturel : PHPP 0% de surchauffe. D'après le PHPP, il ne sera pas nécessaire de consommer de l'énergie pour le refroidissement du bâtiment. Une étude dynamique devra confirmer ces résultats;
Ombrages dus aux débordements de toiture, pare-soleil en toiles sur les fenêtres le nécessitant (côté jardin) stores extérieurs au sud, pergola de plantes grimpantes, toiles tendues ou/et arbres à feuilles caduques sur les orientations est et ouest, ventilation intensive de nuit et de jour, bypass de la ventilation double flux, puit canadien, utilisation de matériaux isolant ayant un déphasage de transmission de chaleur important et suffisant.

Production d'Énergie : Panneaux photovoltaïques : 100m2 plein sud et à faibles pente, produiront au moins 11000 kwh/an . Cela compensera ainsi les consommations d'énergie primaire, et nous pourrons ainsi prétendre à la nomination **zéro énergie** voir à **énergie positive**.et **zéro carbone**.

Eco-BioConstruction :

- **Parois perspirantes et régulatrice de l'hygrométrie ;**
- **Ossature bois, ouate de cellulose, panneaux de fibres de bois ;**
- **Plafonnage à la chaux ou au plâtre naturel ;**
- **Isolation sol terre plein en verre cellulaire**
- **Châssis bois certifié FSC ou bois local ou bois-alu ;**
- **Toiture végétale ou en bardeaux de bois plutôt qu'en métal ;**
- **Choix des matériaux ayant les meilleurs écobilans selon la NIBE ;**
- **Câblage des réseaux multimédia (pas d'utilisation du wifi, dect, Bluetooth,....)**
afin d'éviter l'électromog et les pollutions électromagnétiques ;
- **Mobilier zéro formaldéhyde ;**
- **architecture vivante et organique**

Biodiversité : petit jardin potager, et arbustes fruitiers, compostage des déchets organiques, nichoir à insectes, à chauves-souris et à oiseaux.

* Le pavillon de l'école des Dauphins est égal à la moitié de celui du Paradis