

# RUBAN VERT DE LA QUALITE ENVIRONNEMENTALE PALMARES REGIONAL 2006

## Distinction régionale alsacienne "Maison-Atelier du Coin des Lièvres"

Distinction parrainée  
par la Région Alsace

### Le projet

Construction d'une maison individuelle intégrant une surface d'activité professionnelle : un atelier d'architecture. Ce projet est l'aboutissement d'une réflexion menée depuis de nombreuses années et qui a l'opportunité de se matérialiser, en Alsace, à l'occasion de l'établissement du maître d'ouvrage dans cette région. Celui-ci souhaite installer son agence d'architecture dans un bâtiment « témoin ». L'idée est de permettre aux futurs maîtres d'ouvrages et clients de voir mis en œuvre les matériaux et procédés qui pourraient être utilisés pour leur propre projet.

La "Maison-Atelier du Coin des Lièvres" est l'occasion de réaliser un projet apportant des propositions concrètes aux questions du "comment construire en harmonie avec l'environnement ?".

### Le projet cherche à atteindre plusieurs objectifs :

#### Adaptation au site

Tout d'abord, la conception du bâtiment doit permettre une adaptation sans "traumatisme" au site, qui gère au mieux l'équilibre entre l'espace bâti et l'espace naturel. De plus, elle doit faciliter la mise en œuvre et permettre une réduction des pollutions liées au chantier.

En termes d'agrement, l'objectif est de conserver le caractère très naturel du site du Coin des Lièvres et d'équilibrer le rapport entre les masses bâties et l'espace vert.

C'est donc aussi dans un souci d'implantation et d'adaptation au terrain aussi naturelle que possible que le projet a été établi.

#### Conception bioclimatique

Ensuite, la conception bioclimatique du bâtiment vise à atteindre un bilan de consommation d'énergie le plus bas possible, en profitant des apports énergétiques solaires et des conditions environnantes du terrain. Le bâtiment doit être confortable en saison froide comme en saison chaude, parfaitement adapté au climat continental alsacien.

D'un point de vue bioclimatique, l'utilisation pertinente des végétaux permettra de réguler l'hygrométrie, et de créer de l'ombre en saison chaude.

#### Matériaux sains

Enfin, les matériaux eux-mêmes doivent être sains, en ne dégageant pas de substances nocives ni de rayonnements parasites, et le bilan écologique global de leur fabrication, de leur extraction, de leur acheminement jusqu'au chantier et de leur mise en œuvre doit être le plus favorable possible.

La mise en œuvre se fait par des entreprises spécialisées dans chaque domaine et permet de bénéficier de ces garanties.

#### Contexte de l'opération

Le programme de ce projet correspond donc à celui d'une maison individuelle intégrant une activité professionnelle. Ses dispositions doivent permettre la cohabitation harmonieuse de ces deux fonctions au sein du bâtiment.

Le terrain se situe à Plobsheim, village de la CUS, au Sud de Strasbourg. Placé dans un quartier résidentiel desservi par une impasse, le terrain, tout en longueur, de dimension rectangulaire d'environ 90 par 17 mètres, est délimité à son extrémité Ouest par un petit cours d'eau, bordé d'arbres. Vide de toute plantation et de toute construction, accessible par son côté Est, il présente ses deux façades les plus longues au Sud et au Nord.

Rapidement, le choix de s'implanter vers le fond de la parcelle, en se rapprochant du cours d'eau, s'est imposé. Ainsi dégagés de la proximité des constructions adjacentes, les principes bioclimatiques de base du projet peuvent être développés en profitant des apports solaires hivernaux.

Le choix de regrouper la maison avec la partie atelier au sein du même bâtiment est influencé par deux raisons :

La première est le respect des principes bioclimatiques de recherche de "compacité" des constructions en évitant de développer les surfaces de l'enveloppe qui sont autant de points d'échanges thermiques et donc de déperditions.

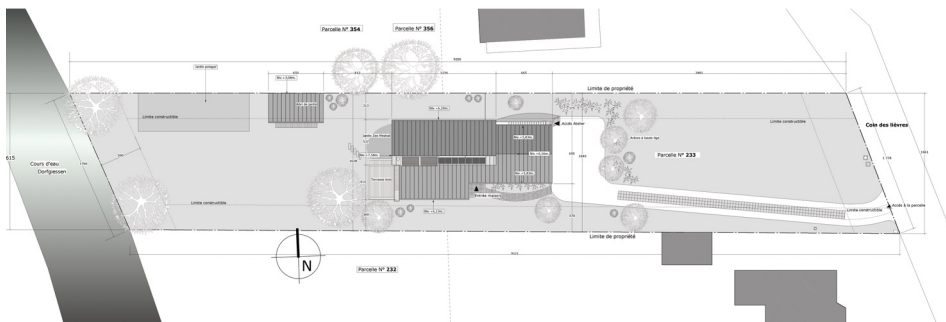
La deuxième est économique et stratégique : regrouper les deux fonctions revient moins cher et permet de limiter l'emprise du chantier sur le terrain.

Le programme que nous avons arrêté prévoit 160 m<sup>2</sup> habitables pour la partie maison et 35 m<sup>2</sup> environ pour la partie atelier. La partie atelier s'est naturellement calée en partie Est du bâtiment en préservant l'intimité de la partie Ouest pour la maison, donnant sur l'arrière du terrain vers le cours d'eau.

Le bâtiment est donc constitué de deux parties clairement identifiables : la maison, sur deux niveaux et l'atelier, à l'étage, au-dessus du garage et du local technique. L'accès privé de la maison se fait par sa façade Sud en longeant le volume "garage-atelier" et l'accès à l'atelier d'architecture se fait par un escalier, situé en façade Nord.

### L'EQUIPE :

|                    |                                                                                                                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Maître d'Ouvrage : | Rachel Bauer<br>2 rue de Geispolsheim<br>67960 ENTZHEIM<br>Fax : 03 88 43 43 27<br>rabauer@airfrance.fr                                                                       |
| Maître d'Ouvrage : | Société civile FBI<br>50 de Perpignan 94700 Maisons Alfort<br>Tél. : 01 56 29 07 52 - Fax : 01 56 29 21 33                                                                    |
| Maîtrise d'œuvre : | Cabinet d'Architecture<br>DUNE Studio d'Architecture<br>50 de Perpignan 94700 Maisons Alfort<br>Tél. : 01 56 29 07 52 - Fax : 01 56 29 21 33<br>dunearchitecture@9business.fr |
| Lieu du projet :   | PLOBSHEIM (Bas-Rhin)                                                                                                                                                          |



## APPRECIATIONS

**Projet très convainquant, nombreuses cibles HQE<sup>®</sup> traitées, exemple intéressant à l'échelle du territoire. Projet prenant en compte les matériaux sains, les énergies renouvelables, la gestion du confort. Projet qui se veut économe en énergie avec une maîtrise des apports.**

### DEMARCHE

Réflexion d'un architecte (le maître d'ouvrage) qui veut installer son agence d'architecture dans un bâtiment « témoin ». L'idée est de permettre aux futurs maîtres d'ouvrages et clients de voir mis en œuvre les matériaux et procédés qui pourraient être utilisés pour leur propre projet.

### PRINCIPAUX MATERIAUX UTILISES / TECHNOLOGIES REMARQUABLES

Utilisation diversifiée et complémentaire de matériaux/technologies à caractère écologique, matériaux locaux.

- matériaux d'origines végétale (bois, fibres de bois, ouate de cellulose) et d'origine minérale (Monomur, chaux).
- Le Monomur, matériau en Terre cuite, minéral et non organique dont la structure alvéolaire associée aux qualités naturelles de la terre cuite permet de construire des murs porteurs et isolants à la fois. Grâce à son inertie thermique, le Monomur régule la température intérieure.
- gestion de l'air par ventilation double flux et puits canadien.

### INTERET ENVIRONNEMENTAL ET SANITAIRE DES MATERIAUX / TECHNOLOGIES

Parois très isolante avec respiration des matériaux. Perméabilité à la vapeur d'eau et gros potentiel hygro-régulateur avec l'isolation en ouate de cellulose

- matériaux employés (bois, gypse, chaux, plâtre...) sans effets électrostatiques
- Peintures naturelles préservant l'air de toutes émanations
- Renouvellement d'air par puits canadien évitant les effets de masse d'air en mouvement en débarrassant l'air neuf des poussières de filtration

### ENERGIES RENOUVELABLES MISES EN OEUVRE

Chauffage par pompe à chaleur  
Production d'eau chaude sanitaire par capteurs solaires tubulaires

### CONCEPTIONS, ORIENTATIONS LIMITANT LES CONSOMMATIONS, AUGMENTANT LE CONFORT

- conception architecturale bioclimatique utilisant au mieux les orientations du terrain et les apports solaires pour les questions thermiques et de qualité d'éclairage naturel à l'intérieur du bâtiment
- confort thermique en saison chaude comme en saison froide avec utilisation du déphasage thermique des matériaux accumulateurs pour réguler la température à l'intérieur du bâtiment

- confort acoustique : murs en chanvre chaux absorbant les bruits extérieurs et bons pièges à la réflexion des sons intérieurs (structure aérée). Fibre de bois interposée entre le RDC et le 1er étage limitant la transmission des bruits d'impact et les sons

### QUALITE ARCHITECTURALE

Très bonne insertion dans le site malgré les contraintes de la parcelle (en longueur)

### PRESERVATION DES RESSOURCES NATURELLES

**Ressources en matières premières :** Importante utilisation du bois d'origine local ou de l'industrie du recyclage (ouate de cellulose, panneaux de fibre de bois isolants et structurels) pour la construction  
**Ressources en eau :** Récupération de l'eau de pluie de ruissellement des toitures

**Ressources en énergie :** bois-énergie, énergie renouvelable.

### INTERET ECONOMIQUE

~ 300 000 € TTC, soit environ 1500,00 € TTC/m<sup>2</sup> y compris VRD et aménagements extérieurs. Le bilan des consommations réelles sera évalué à l'issue d'une année de fonctionnement. La consommation prévisionnelle devrait être inférieure ou égale à 40 kWh/m<sup>2</sup>/an (soit proche du label suisse Minergie Standard).

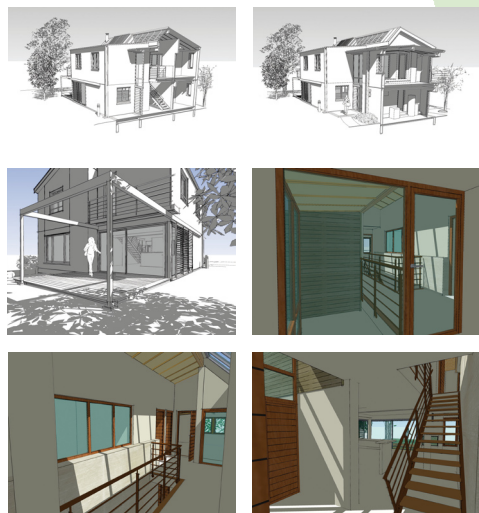
Réduction des coûts de fonctionnement par le niveau d'utilisation thermique élevé et les apports énergétiques issus de la conception bioclimatique, par la performance des matériaux pour la thermique d'été et rafraîchissement par le puits canadien, récupération d'eau de pluie.

### PARTICIPATION A L'ECONOMIE LOCALE & AUTRES ACTEURS IMPLIQUES

- entreprises sélectionnés par leur savoir-faire et en préférant l'artisanat local
- les techniques préconisées vont pour certains être utilisées pour la première fois
- installation d'une activité économique dans une ville de 3500 habitants crée une dynamique économique et participe à la mixité sociale et urbaine.

### ELEMENTS SPECIFIQUES ET REMARQUES

Recherche d'une identité architecturale contemporaine forte, ayant intégré tous les principes de conceptions bioclimatiques où préside une vision environnementale globale.  
Chiffre et retour à obtenir, suivi du projet, interrogation sur l'accessibilité du local professionnel aux personnes handicapées.



# BATIMENT DURABLE

Alsace Qualité Environnement  
10 rue Graumann 67000 STRASBOURG  
Tél. 03 88 37 12 95 - Fax : 03 88 37 17 95  
e-mail : aqe@club-internet.fr - Internet : http://aqe.free.fr

