

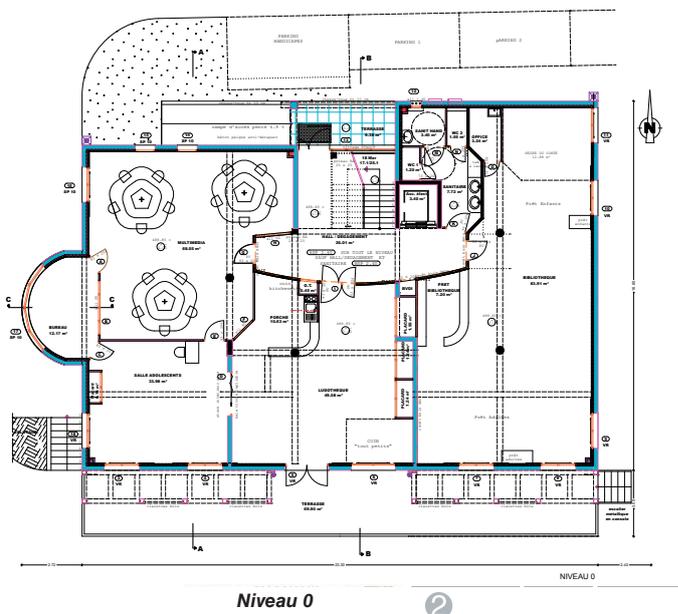
FICHE D'IDENTITÉ

- >>> Maître d'ouvrage : Communauté de Communes de Moyenne Durance
- >>> Maître d'œuvre : Marie-Christine Giacconi
- >>> BET : Adret, TD4, E Tech Bois
- >>> Adresse : Rue des Ecoles
04200 Peipin
- >>> Contact : Marie-Christine Giacconi : 04 92 64 32 19
- >>> Type d'opération : Construction neuve
- >>> Shon : 639 m²
- >>> Année de mise en service : 2007
- >>> Coût des travaux : 930 000 € HT (2007)

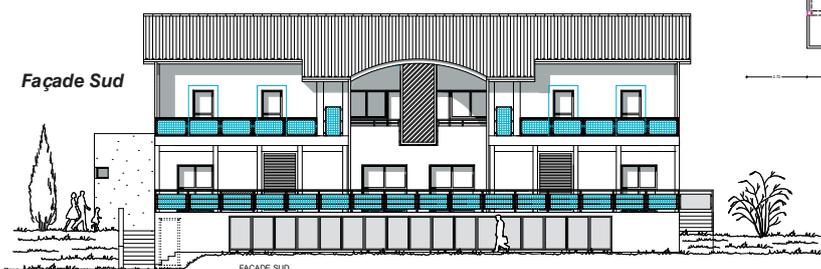


L'OPÉRATION

Le centre socioculturel de Peipin est né d'une décision de la Communauté de Communes Moyenne Durance, dans les Alpes de Haute Provence, de créer un lieu rassemblant bibliothèque, ludothèque, salle multimédia ERIC (Espace Régional Internet Citoyen) et pôle de bureaux associatifs. La Fédération des Foyers Ruraux et l'ALPE (Association de Liaison de la Petite Enfance) se sont associées à cette démarche. L'opération est le reflet des activités de la population jeune et dynamique de Peipin, commune en plein développement.



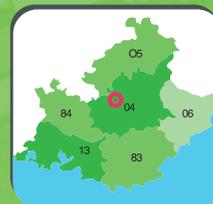
3 Crédit : M.-C. Giacconi



POINTS REMARQUABLES

- >>> Insertion dans le territoire : Bâtiment bioclimatique permettant de s'adapter au climat provençal, et bien intégré à son environnement immédiat.
- >>> Matériaux : L'inertie est augmentée par l'utilisation de planchers lourds. L'étage est entièrement réalisé en ossature bois (4).
- >>> Energie solaire : Au rez-de-chaussée, le chauffage se fait par Plancher Solaire Direct, alimenté par 34 m² de capteurs thermiques. Une surface de 42,2 m² de capteurs photovoltaïques est installée (en bleu sur le plan 3), pour une productivité de 5 200 kWh/an.
- >>> Conforts : Des protections solaires fixes, au sud, permettent de réduire les apports solaires estivaux. Une surventilation nocturne est installée, pour un débit de 3 à 4 volumes par heure en été.





INSERTION DANS LE TERRITOIRE

Le département des Alpes de Haute Provence est montagneux et rural en dehors des axes de la Bléone et de la Durance où se situent les centres d'activité. Le terrain d'implantation du centre socioculturel se situe dans la commune de Peipin, à quelques kilomètres au sud de Sisteron, un peu à l'écart des axes routier et autoroutier. Il est orienté idéalement plein sud, avec une légère pente nord/sud à proximité d'un terrain de sport, du centre ancien, des équipements principaux et de l'école (5). Le sous-sol étant de mauvaise qualité, il a fallu utiliser une grande quantité de béton dans la construction des fondations.

La forme du bâtiment est volontairement simple

et compacte, une enveloppe optimisée pour éviter les déperditions thermiques. Cette forme, rectangulaire, permet d'utiliser au mieux le terrain en aménageant les accès au nord (6) et de garder des espaces périmétriques pour les accès de terrains de sport, les parkings et les terrasses.

La façade nord, côté rue, est réalisée dans l'esprit architectural du centre du village, avec des fenêtres hautes et étroites et sans volets électriques. Suite à une décision du maître d'ouvrage, et contrairement à ce que souhaitait l'architecte, l'ossature bois présente sur le deuxième niveau n'est pas visible de l'extérieur, pour des raisons de cohérence esthétique vis-à-vis des bâtiments environnants.



MATÉRIAUX, RESSOURCES ET NUISANCES

L'inertie est augmentée par l'utilisation de planchers lourds à forte épaisseur au niveau 0. La quantité importante de papier stockée dans le bâtiment, compte tenu de l'activité, crée une forte inertie interne. Des pergolas en bois se situent sur la grande terrasse au rez-de-chaussée et sont composées en partie haute de panneaux photovoltaïques, intercalés entre des chevrons de bois. Des panneaux en bois avec remplissage à lames (7) jouent le rôle de claustras. A l'est et à l'ouest les fenêtres sont dotées de stores électriques (8).

L'isolation et la conception du bâtiment ont permis d'obtenir un gain sur le coefficient Ubat de 17,7 % par rapport au coefficient de référence.

Le deuxième niveau est entièrement réalisé en ossature bois en épicéa (4) : massif pour les ossatures des parois et refends et la charpente non assemblée, lamellé collé pour les ossatures : charpente bois industrielle pour les fermettes.

Les sols sont en grès ou en linoléum naturel. Les toitures sont en tuiles rondes terre cuite, en accord avec l'environnement du vieux village et la tradition locale.





ÉNERGIE, EAU ET DÉCHETS D'ACTIVITÉS

Le climat est de type méditerranéen, sec, ensoleillé, caractérisé par de fortes amplitudes jour/nuit et été/hiver. Le bâtiment est conçu pour capter les apports du soleil bas sur l'horizon en hiver au sud et se protéger des apports indésirables en été : protection par casquettes au sud, faible vitrage à l'ouest.

>>> **Chauffage par le plancher** : Le rez-de-chaussée est traité par du plancher chauffant. Afin de profiter des apports solaires en zone sud en évitant les surchauffes, et permettre une régulation différenciée des zones nord et sud, les émetteurs ont été dimensionnés : l'hiver, au sud, le chauffage est assuré à 60 % par le plancher chauffant et à 40 % par les radiateurs, tandis que le plancher chauffant couvre 100 % des déperditions au nord. Des sondes extérieures sont installées au sud comme au nord. Le plancher chauffant est alimenté par une surface de 34 m² de capteurs thermiques selon la technique du Plancher Solaire Direct (PSD). Les capteurs sont inclinés à 60°, orientés sud et fixés sur des châssis au sol en façade (9). Ils sont du type à fluide caloporteur antigel avec vitrage trempé et absorbeur sélectif en cuivre.

Une erreur de branchement des capteurs de température au nord et au sud a conduit à une mauvaise utilisation du chauffage durant l'hiver 2007-2008. Le problème a été réglé.

Le niveau 1 étant composé de petits locaux nécessitant une régulation individuelle, le choix s'est porté sur des radiateurs avec robinets thermostatiques.

>>> **Capteurs photovoltaïques** : Une surface de 42,2 m² de capteurs photovoltaïques (10) est intégrée au bâti, pour une productivité de 5 200 kWh/an, revendus au distributeur via un onduleur sans élément de stockage. La quantité de CO₂ rejeté ainsi évitée est estimée à 624 kg/an. Les panneaux sont posés en garde-corps et en pergola (avec une inclinaison de 22°). Les panneaux photovoltaïques assurent plusieurs fonctions : celle de production d'électricité, celle de protection solaire, de coupe-vent, et celle de garde-corps. Par leurs aspects multifonctionnels ils sont donc mis en valeur et favorisent l'insertion en donnant à la façade sud une note moderne mais compréhensible.

L'appoint du PSD et le chauffage par réseaux radiateurs sont réalisés par une chaudière à gaz naturel.



CONFORT, SANTÉ ET AMBIANCES

>>> **Thermique** : Les mesures de protection solaire passives permettent de limiter considérablement les surchauffes. En plus de ces mesures, une surventilation nocturne a été mise en place. Le système assure le renouvellement d'air hygiénique (1 volume par heure) tout au long de l'année. De plus, il peut fonctionner sur un débit trois fois plus important (3 à 4 volumes par heure), afin d'évacuer la nuit, en été, la chaleur emmagasinée par le bâtiment dans la journée.

Pendant les périodes de canicule de l'été 2008, les utilisateurs ont constaté un manque d'efficacité de cette surventilation, les températures nocturnes n'étant pas suffisamment basses. Cela les a amenés à ajouter un climatiseur mobile dans la bibliothèque, orientée Sud et Est. Une modification des réglages et des débits de ventilation sera testée au cours de l'été 2009 afin d'améliorer le confort thermique.

>>> **Visuel** : L'ensemble des protections solaires, ainsi que les importants vitrages en façade sud, assurent un bon confort visuel en été comme en hiver. Les espaces culturels et ludiques du rez-de-chaussée orientés au sud, à l'est et à l'ouest profitent de la lumière du soleil, tandis que les locaux situés au nord ont été réservés aux sanitaires, offices, rangements et salle multimédia (11).

>>> **Ambiance** : L'ossature bois au deuxième niveau participe au confort d'ambiance des usagers (12).



Photo : A. Mainguenaud

