

BÂTIR EN ÉCO-CONSTRUCTION

Eco-construire consiste à utiliser des matériaux naturels renouvelables pour réaliser des bâtiments dont l'impact environnemental est le plus faible possible (besoins énergétiques, matières premières, gestion des déchets, qualité de l'air, etc...), tout en offrant confort et qualité de vie pour ses occupants.

Paul Cottavoz,
Président de Pierre et Terre
Christophe Merotto,
Directeur

PIERRE ET TERRE

Pierre et Terre est une association créée en 1997 dont le but est de **promouvoir les alternatives en matière de pratiques éco-citoyennes** auprès des particuliers, des collectivités et des artisans.

Grâce à ses 15 années d'expérience, l'association propose son savoir-faire sur trois thèmes : **l'eau et la nature, l'habitat et le jardin, et la consommation.**



« Grâce à l'Écocentre, nous avons pu montrer qu'il est possible de construire local et durable. Et en plus, il s'avère que c'est moins cher! »

Christophe Merotto

UN ÉCO-LIEU ÉCO-CONSTRUIT

Les actions de l'association s'organisent autour de trois piliers que sont **l'information des publics, l'animation du territoire et l'accompagnement des projets.**

Ainsi, souhaitant construire un lieu **en cohérence et en support à ses activités**, L'association a fait construire l'Écocentre Pierre et Terre en 2011.

D'une surface de **400 m²**, dont **345 m² habitables**, il fait la taille d'une grosse maison.

Du fait de la proximité des matériaux et des professionnels locaux, **l'énergie grise dépensée pour la construction de l'Écocentre est très faible!**

Le bâtiment est orienté de façon **bioclimatique**, c'est à dire adapté aux **conditions morphologiques et climatiques du site**. Il a notamment de grandes ouvertures au sud pour capter la chaleur du soleil (voir schéma au verso).

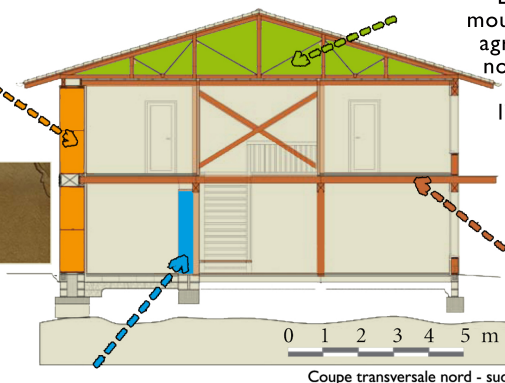
1. On appelle énergie grise la somme de l'énergie totale dépensée pour fabriquer un produit : extraction des matières premières, étapes de transformation, conditionnements, mise en œuvre, recyclage, destruction, mais aussi tous les engins, matériels et transports utilisés. Par exemple, pour le bois : il s'agit de son abattage, son transport en scierie, sa coupe aux dimensions choisies, les finitions, éventuellement le traitement, puis son acheminement jusqu'au chantier. C'est pourquoi en réalisant une construction avec des matériaux locaux et renouvelables, on réduit grandement la part d'énergie grise consommée.

L'Écocentre a été réalisé avec des matériaux naturels, recyclables issus de filières courtes et locales : paille, terre, bois et laine de mouton notamment.



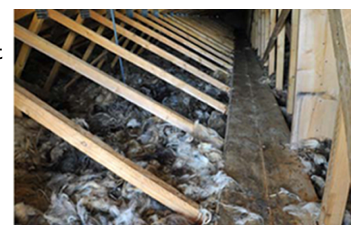
Les murs porteurs sont en paille. Il y a 48 bottes de 2,40 m x 0,70 m x 1,20 m.

Ils sont recouverts de trois couches d'enduits en terre crue naturelle.



De la laine de mouton, co-produit agricole jusque là non valorisé, est utilisée pour l'isolation des combles.

L'ossature est en bois local (douglas)



Un mur en terre crue (pisé) dans le bâtiment est un accumulateur de chaleur ou de fraîcheur.

A l'intérieur circulent des tuyaux reliés aux panneaux solaires thermiques. L'eau chaude ainsi produite permet une diffusion lente de la chaleur en hiver.



La combinaison d'équipements pour la **production d'énergie locale** lui permet d'être **autonome en énergie (voir le bilan)** ; et grâce à **deux cuves de récupération d'eau de pluie**, il est **autonome en eau**. Plusieurs systèmes de filtration permettent d'obtenir de **l'eau domestique**, mais aussi de **l'eau potable**. Un système **d'assainissement par filtres plantés** prend en charge le **traitement des eaux usées**.

« **Quand on fait quelque chose d'alternatif, de différent, il faut beaucoup de rigueur pour le faire accepter dans ce système conventionné. Ce genre de conception est, en France, principalement porté par le milieu associatif... C'est pourquoi il est important de travailler avec les artisans et de lutter contre l'habituel "c'est impossible".** »

Christophe Merotto

BILAN DE L'ÉCOCENTRE



LES ÉQUIPEMENTS

LA CONSOMMATION (BÂTIMENT ET USAGES)

5 530 kWh/an

LA PRODUCTION (ÉLECTRIQUE ET THERMIQUE)

6 305 kWh/an

Surproduction de 775 kWh/an

L'Écocentre est un bâtiment à énergie positive

LES COÛTS

Total TTC (construction) :

414 443,20 €

1 201 €/m²

Exploitation (TTC) :

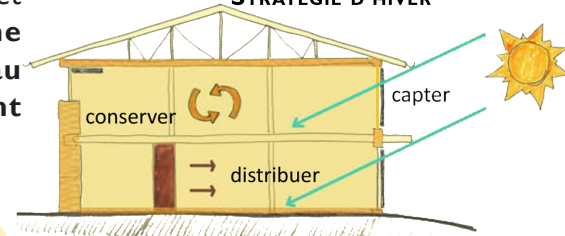
506 €/an

1,5 €/m²/an

Bioclimatisme, isolation performante et production locale d'énergie permettent de rentabiliser les coûts de construction. En effet, les charges à l'usage sont très réduites par la suite!

LE BIOCLIMATISME

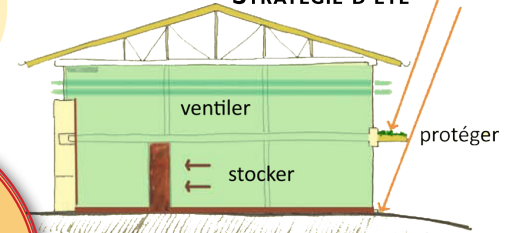
STRATÉGIE D'HIVER



Un bâtiment bioclimatique est compact, réduisant les surfaces en contact avec l'extérieur.

On cherche également à réduire l'emprise au sol, pour limiter l'impact de la construction.

STRATÉGIE D'ÉTÉ



UNE VOCATION PÉDAGOGIQUE

L'Écocentre de Pierre et Terre est un moyen concret d'illustrer et de communiquer sur certaines des méthodes d'éco-construction.

Les techniques qui n'ont pas été mises en oeuvre pour sa réalisation sont présentées au sein d'une **matériauthèque**. Une **librairie spécialisée** et une **éco-boutique** apportent un support supplémentaire. Des **visites guidées** sont organisées chaque 1^{er} vendredi du mois à 15h30, gratuites et sans réservation. Elles sont ouvertes et accessibles à tous.

L'association propose un **accompagnement de A à Z pour les projets de chacun**, afin d'aboutir à leur **concrétisation**. Ainsi une **centaine de particuliers**, une **quinzaine d'associations** et **d'entreprises** sont **accompagnés chaque année**. De même, une **quarantaine de collectivités** ont été **conseillées pour la rénovation ou la construction de bâtiments publics**. L'association a également signé un **partenariat avec la CAF** pour que les ménages en difficulté puissent bénéficier de ses compétences dans le cadre de la **lutte contre la précarité énergétique**.

QUE RETENIR ?

Aujourd'hui, le secteur du bâtiment très consommateur d'énergie. L'éco-construction, qui n'est pas plus chère qu'une construction classique, est l'un des leviers d'action pour réduire ces dépenses énergétiques. De plus, elle permet de réaliser des économies sur le long terme (chauffage, eau, électricité, etc...).

À l'instar du projet de Pierre et Terre, ces initiatives sont des vitrines des alternatives qui existent. Si vous avez un projet de ce type, des professionnels peuvent vous guider : n'hésitez donc pas à vous faire accompagner !

Pour aller plus loin, flashez le code!

Contact :

FNE Midi-Pyrénées - Maison de l'environnement
14 rue de Tivoli - 31000 Toulouse
www.fne-midipyrenees.fr
05 34 31 97 83
e.marsaud@fne-midipyrenees.fr



Association Pierre et Terre
Écocentre Pierre et Terre - Route de Saint Mont - 32400 Riscle
www.pierreetterre.org
05 62 69 89 28
pierreetterre@wanadoo.fr



ADEME

