



Espaces URBAINS

ENJEUX CLIMATIQUES

Surchauffe estivale
dans des bâtiments d'hébergement

STRUCTURE PILOTE

Communauté de communes
du Périgord Ribéracois



PERSONNES RESSOURCES

Marilyn ZAMORA
Responsable des services techniques
m.zamora@ccpr24.fr

PARTENAIRES PRINCIPAUX

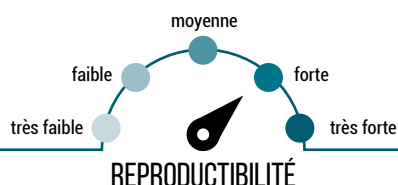
Région Nouvelle-Aquitaine

CALENDRIER

Avril 2017 : démarrage du chantier
Décembre 2018 : livraison du bâtiment

BUDGET

1 965 510€
dont 125 000€ d'aide régionale
«Appel à Projets Bâtiment du Futur»



» Foyer d'hébergement à Énergie Positive ET EN MATÉRIAUX BIO-SOURCÉS

Pour construire un centre d'hébergement lié à la formation en milieu rural, la communauté de communes du Périgord Ribéracois, en Dordogne, a privilégié les matériaux biosourcés et géosourcés. « Le Foyer », bâtiment parfaitement intégré dans le paysage environnant, répond aux principes bioclimatiques et a suivi le cahier des charges du label Bâtiment à Énergie Positive (BEPOS). La réalisation s'inscrit dans la volonté forte de la collectivité de décarboner son territoire.

PROBLÈME *initial*

Un bâtiment en milieu rural anticipant le réchauffement climatique

Lauréate, en 2016, de l'appel à projets national « Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte », la communauté de communes du Périgord Ribéracois s'engage à favoriser la sobriété énergétique, couvrir ses besoins énergétiques par des énergies renouvelables et développer l'économie circulaire. Par ailleurs, elle souhaite offrir un hébergement local aux personnes en formation à la Maison Familiale Rurale ainsi qu'aux jeunes en insertion professionnelle. Le choix d'un bâtiment exemplaire en matière environnementale est à la croisée de ses volontés. Au-delà de l'attention particulière portée à la sobriété énergétique et carbone, le bâtiment devra intégrer le confort d'été, pour pallier à l'augmentation de la température moyenne annuelle et de la fréquence, de l'intensité et de la durée des périodes caniculaires.

SOLUTION *apportée*

Une construction labellisée Bâtiment à Énergie POSitive (BEPOS)

La construction du foyer d'hébergement répond à un triple objectif : maintenir localement une activité de formation, diversifier l'offre d'hébergement sur le territoire pour les groupes (clubs sportifs, séminaires professionnels, ...) et offrir des places d'hébergement pour des jeunes en insertion professionnelle.

La conception du bâtiment est simple et fonctionnelle avec une architecture bioclimatique assurant une excellente performance énergétique (BEPOS) et le confort passif pour les différents types d'occupants. L'orientation du bâtiment a été choisie pour **favoriser une ventilation naturelle passive des pièces de vie et des chambres**. Les matériaux bio ou géosourcés mis en œuvre sont d'origine locale : ossature et bardage bois, isolation en paille compressée, béton de chaux-chanvre et enduit à la chaux naturelle.

Les murs périphériques réalisés en ossature bois avec



remplissage paille assurent une isolation très performante à l'ensemble du bâtiment. **Au sud, pour éviter les surchauffes, les ouvertures sont protégées par des casquettes en bois.** La géométrie des ouvertures permet, également, de capter les apports solaires hivernaux. Des ouvertures zénithales éclairent naturellement toutes les circulations.

La toiture, au profil en crête, est **partiellement végétalisée pour participer à la bonne gestion des fortes chaleurs estivales et à la retenue des eaux pluviales**, avec un système de récupération inclus.

Ainsi, sur son versant nord, face à la forêt, une couverture plantée conforte les qualités d'inertie et garantit un confort d'été performant. Sur son versant sud, un double champ de panneaux photovoltaïques et thermiques alimente le bâtiment en électricité et en eau chaude sanitaire.

Le mur porteur intérieur, réalisé selon la technique du pisé à partir d'argile présente sur le site, garantit **un confort d'été optimal. En effet, ses propriétés d'inertie permettent un écrêtage des températures. Le rafraîchissement passif des locaux est assuré par l'association : inertie/ventilation naturelle.** La ventilation des locaux est hybride, avec une convection naturelle basée sur le différentiel façade froide/façade chaude et une ventilation mécanique en l'absence de mouvements naturels des masses d'air intérieur.

La chaudière bois à granulés alimente le chauffage (plancher chauffant et radiateurs) et assure le relais du solaire qui couvre 70 % des besoins annuels en eau chaude sanitaire.

Pour les abords du bâtiment, les végétaux sélectionnés sont des essences naturellement adaptées au climat local pour réduire les besoins d'arrosage. La plantation d'espèces à feuilles caduques près de **la façade sud-ouest offre de l'ombre en période estivale** tout en permettant la pénétration des rayons du soleil en hiver.



©Agnès Clotis



» Premiers RÉSULTATS

Tout d'abord, ce projet innovant est le résultat d'une ambition politique forte pour une démarche territoriale de réduction des émissions de gaz à effet de serre et de transition énergétique.

Le cahier des charges du label national BEPOS a permis de répondre à cette ambition. Le bâtiment a réduit significativement son empreinte carbone à la fois par l'approvisionnement de proximité et l'usage dans les systèmes constructifs de matières premières locales, très peu transformées et bio ou géosourcées.

Le cabinet d'architectes a conçu un guide d'usage du bâtiment pour les futurs gestionnaires et usagers : entretien courant de la chaufferie, entretien des murs en matériaux biosourcés et géosourcés (pisé), **comportements pro actifs pour la ventilation naturelle des espaces intérieurs....**

Ce **bâtiment** est lauréat du Prix régional de la Construction bois 2020 dans la catégorie « travailler, accueillir ».

Facteurs de RÉUSSITE



- › Ambition forte de la collectivité traduite dans la rédaction de l'appel d'offres pour l'utilisation de matériaux biosourcés ;
- › Echange continu et confiance réciproque entre la collectivité et le maître d'œuvre ;
- › Subventions (études et travaux) accordées au projet, permettant de financer le surcoût lié à la performance environnementale.

OBSTACLES rencontrés



- › L'utilisation de matériaux biosourcés a soulevé des inquiétudes quant à leur fiabilité et leur pérennité : des formations et présentations ont permis de répondre aux interrogations ;
- › Nécessité pour les artisans de se former aux techniques non courantes (paille, chanvre et pisé).



» 2022



RÉGION
Nouvelle-Aquitaine

Agissons aujourd'hui, réinventons demain