

CONTENU DE LA VISITE D'ECOBATYS
ZA Saint Eustache
35 460 St Etienne en Coglès

- Coupe de la paroi du bâtiment : ossature bois remplie de bottes de pailles, et doublée de fibre de bois à l'intérieur et à l'extérieur. Isolation très performante, qui permet d'avoir un bâtiment de niveau passif. Ces parois ont été instrumentées afin de permettre un suivi de leur fonctionnement hygrothermique sur une année entière de fonctionnement. Il est tout à fait possible aujourd'hui de construire ou rénover des ERP en paille, plusieurs exemples existent un peu partout en France.
- Matériauthèque : espace de présentation et de sensibilisation sur la gamme des éco-matériaux existants et disponibles sur le territoire. La diversité des matériaux disponibles permet de trouver une solution "écologique" pour toutes les problématiques d'isolation, de structure et de parement pour la construction comme la rénovation. De nouveaux matériaux très performants sont en phase de développement à partir de produits du territoire, notamment de ressources considérées aujourd'hui comme des déchets dans certaines activités. Il y a un potentiel d'activités liées à l'économie circulaire non négligeable.
- Suivi de la consommation du bâtiment : Ecobatys est équipé d'un dispositif de suivi de ses consommations et production/récupération d'eaux et d'électricité. Cela permet d'ajuster les réglages et les pratiques d'utilisation du bâtiment. Le bâtiment est également équipé d'un appareil de mesure du taux de CO2 dans l'air ambiant, ce qui permet d'adapter les débits de ventilation (réglables) en fonction de l'affluence et de l'activité dans le hall d'accueil et la salle de formation notamment.
- Atelier / maquettes phénomènes : espace qui permet de visualiser et de comprendre différents phénomènes physiques auxquels sont soumis les matériaux de construction : conductivité thermique, inertie, capillarité, perméabilité à la vapeur d'eau, formation d'un point de rosée. Ces dispositifs permettent également de comparer les matériaux les uns par rapport aux autres vis à vis de ces différentes caractéristiques.
- Atelier / maquettes écorchées : 6 maquettes déplaçables présentant différents scénarios de réhabilitation thermique par l'intérieur et par l'extérieur, sur trois types de bâti différents : brique, parpaing et pierre. Permet d'échanger autour de scénarios et de choix de matériaux, et de visualiser les points techniques délicats à réaliser.
- Atelier / maquettes échelle 1 : maquette taille réelle constituée de supports brique, parpaing, pierre et ossature bois. Permet de s'exercer à la mise en œuvre d'éco-matériaux dans différentes configurations, en s'adaptant aux contraintes des supports.
- Atelier / espace recherche appliquée Linterre : en cours de développement. Espace permettant de développer la recherche appliquée autour de la formulation de matériaux

issus de ressources du territoire, notamment à base de terre et de lin.

- Bioclimatisme : le bâtiment a été conçu de manière à tirer le meilleur parti de son environnement extérieur :

- surfaces vitrées optimisées au Sud-Est et Sud-Ouest pour maximiser l'apport naturel de chaleur et de lumière, minimisées sur les faces tournées vers le Nord ;
- compacité et répartition des espaces chauffés, espace tampon au Nord (atelier) pour limiter les déperditions de chaleur ;
- casquettes solaires pour limiter l'apport de chaleur en saison estivale ;
- conservation des haies avoisinantes pour limiter la prise au vent sans pour autant perdre d'apport solaire ;
- intégration de zones humides pour collecter l'eau drainée par une partie de la toiture du bâtiment, adaptation des revêtements extérieurs.

- Toiture végétalisée : installation à vocation pédagogique situé sur l'abri vélo. Permet de montrer une manière de réaliser une toiture végétalisée, et d'aborder les atouts et contraintes de cette méthode.

- Biodiversité et gestion des espaces extérieurs : la plupart des grandes catégories d'écosystèmes que l'on peut trouver sur le territoire sont représentés aux abords du bâtiment : prairie, friche, bois mort (issu du site), zones humides et mares, fossés, haies bocagères. Ces espaces sont gérés de manière différenciée. Une œuvre d'art est intégrée à l'espace extérieur.

- Chaudière à granulés : Chaudière à condensation performante alimentant en chaleur les radiateurs du bâtiment mais également la batterie chaude qui permet de préchauffer l'air entrant, au niveau de la VMC double flux. Le bâtiment consomme un peu moins de 2 tonnes/an, pour une superficie d'environ 300m² chauffés (et des volumes importants).

- Panneaux solaires photovoltaïques : Ecobatys est équipé de 20 panneaux solaires de 250Wc chacun (total de 5kW), ce qui permet une production supérieure à la consommation du bâtiment. Nous ne sommes pas équipés de batteries, et ne pouvons donc pas stocker l'électricité produite ; environ 1/3 de l'électricité produite est autoconsommée, et le reste est réinjecté dans le réseau. Nous sommes en contrat pour cela avec un fournisseur d'électricité coopératif et engagé dans le développement des énergies renouvelables.

- Parements extérieurs : bardage en châtaigner brut et en chêne de pays. Parement des piliers extérieurs avec des chutes d'exploitation de granit issu de carrières locales.

www.ecobatys.bzh/projet-territoire/batiment-exemplaire/