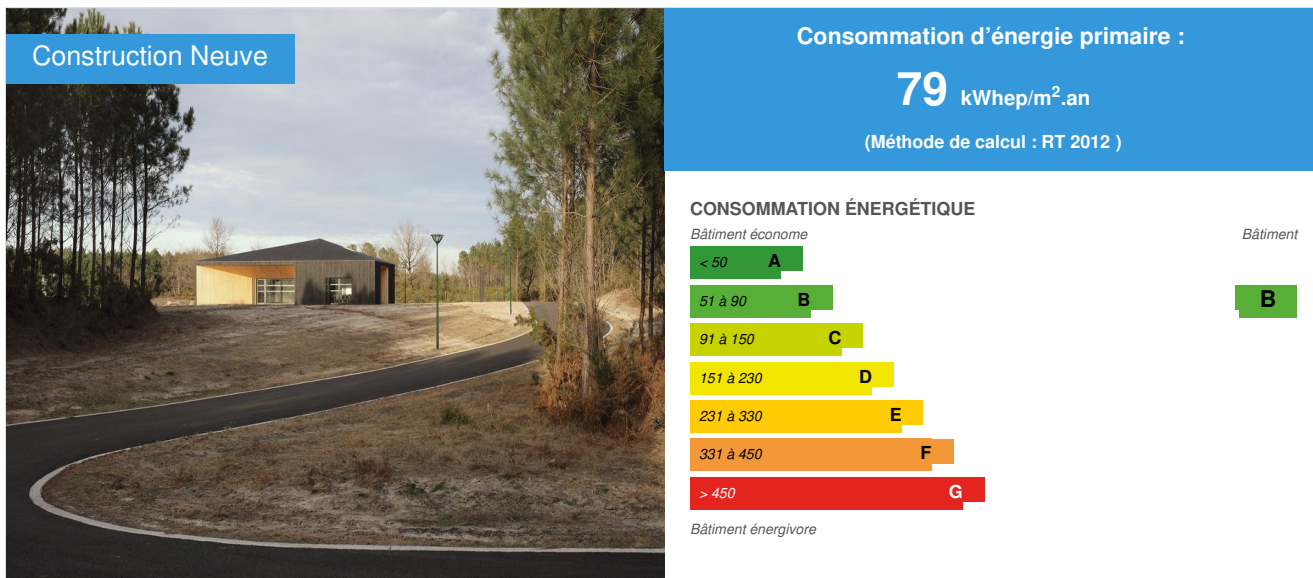


## Lieu associatif de Lesperon

par Clémence besson / 2022-05-31 00:00:00 / France / 3841 / EN



**Type de bâtiment** : Autre bâtiment  
**Année de construction** : 2019  
**Année de livraison** : 2019  
**Adresse** : route des associations 40260 LESPERON , France  
**Zone climatique** : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette** : 200 m<sup>2</sup> SHON RT  
**Coût de construction ou de rénovation** : 385 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 1925 €/m<sup>2</sup>

### Infos générales

C'est un volume simple entièrement recouvert de bois brûlé, situé sur une parcelle libre, composée de pins maritimes au loin. Les espaces extérieurs couverts, sont comme creusés. Les percements en bois naturels contrastent avec le bois noir, rappelant les vieilles granges noircies du village. Les murs en biais du porche invitent le visiteur à entrer. Il mène à un hall lumineux, desservant tous les espaces. Au sud, on trouve la salle d'activités et l'office, avec un accès direct sur la salle polyvalente. Elle s'ouvre par une large baie sur la terrasse couverte et offre une vue vers la nature. Le plan est pensé selon les orientations. Au nord, la salle informatique est protégée d'une lumière éblouissante et d'une surchauffe l'été. La salle polyvalente, au sud-ouest, éclairée par une grande ouverture, donne sur la terrasse couverte. Cela permet un éclairage maximal en hiver et d'éviter une surchauffe estivale. A l'intérieur, le sol est en béton quartzé, apportant une bonne inertie au bâti. Le système de ventilation nocturne se compose d'ouvrants de faible largeur, toute hauteur, sur toutes les baies, rafraichissant ainsi le bâtiment la nuit, l'été.

### Description architecturale

Compacte, ciselée comme un origami, et habillée de bois brûlé, la construction crée un fondu enchaîné avec la masse sombre de la pinède en arrière plan.

La simplicité du plan, un hall centralisant toutes les fonctions, n'empêche en rien une grande plasticité du volume : l'entrée et la terrasse sont creusées dans la masse selon des biais et se détachent visuellement du bloc bati par leur revêtement en pin maritime clair comme le sable. De même dans la grande salle polyvalente, le plafond présente des inclinaisons telles les facettes d'un cristal.

Au sud, on trouve la salle d'activités et l'office, avec un accès direct sur la salle polyvalente. Elle s'ouvre par une large baie sur la terrasse couverte et offre une

vue vers la nature. Le plan est pensé selon les orientations. Au nord, la salle informatique est protégée d'une lumière éblouissante et d'une surchauffe l'été. La salle polyvalente, au sud-ouest, éclairée par une grande ouverture, donne sur la terrasse couverte. Cela permet un éclairage maximal en hiver et d'éviter une surchauffe estivale. A l'intérieur, le sol est en béton quartzé, apportant une bonne inertie au bâti. Le système de ventilation nocturne se compose d'ouvrants de faible largeur, toute hauteur, sur toutes les baies, et de deux fenêtres de toit centrales, rafraichissant ainsi le bâtiment la nuit, l'été.

Les bois de charpente et de bardage sont français, l'isolation en chanvre/lin et coton recyclé est biosourcée et française (vendéenne). Celle ci présente un fort déphasage et un bon lambda, permettant un bon confort d'été couplé à la ventilation nocturne.

Lors du tournage de notre film avec l'association des aînés de Lesperon le 4 Septembre 2020, nous avons pu pratiquer le bâtiment par une forte chaleur et apprécier le confort (il faisait 35 degrés à l'extérieur et seulement 26 degrés dedans).

## Plus de détails sur ce projet

<http://www.bessonbolze.com>

## Crédits photo

Agnès Clotis (bblesperon)

Lucas Bacle (lesperon)

## Intervenants

### Maître d'ouvrage

Nom : Commune de Lesperon

Contact : 05 58 89 60 08

<https://www.lesperon.fr/>

### Maître d'œuvre

Nom : Atelier d'architecture Besson Bolze

Contact : contact[at]bessonbolze.com

<http://www.bessonbolze.com>

### Intervenants

Fonction : Bureau d'études structures

INTECH

Vincent Brajot - 05 53 54 57 09

Fonction : Autres

180 degrés - ingénierie environnementale

Julien Coeurdevey - 05 40 71 82 50

<http://www.180ingenierie.com>

Fonction : Entreprise

Dubernet Charpente

Bastien Dubernet - 05 58 57 18 44

Fonction : Entreprise

SAS Guelin

David GUELIN - 05 58 55 51 79

<http://www.guelin-chauffage.fr>

### Type de marché public

Marché global de performance

## Energie

## Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 79,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 84,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2012

## EnR & systèmes

### Systemes

#### Chauffage :

- Radiateur à eau
- Chaudière/poêle bois

#### ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

#### Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Surventilation nocturne (naturelle)
- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Chaudière-poele bois

## Environnement

### Résilience

#### Aléas auxquels le bâtiment est exposé :

- Îlot de chaleur urbaine

#### Mesures de résilience mises en place :

Afin de lutter efficacement contre les surchauffes estivales de plus en plus fréquentes et longues, nous avons opté pour un isolant avec un bon déphasage : un mélange de chanvre lin et coton en remplissage d'ossature bois et en toiture.

Cette performance est couplée à :

- de bonnes protections solaires : couverture de la terrasse sud dans le volume global ; porte d'entrée également en recul à l'est, protégée par un creux sculpté dans le volume global ; stores extérieurs verticaux ;
- un système de rafraîchissement nocturne passif par des ouvrants de faible largeur intégrés dans les baies composées et protégés de l'intrusion par des lames de bardage ajourées. Ces dispositifs sont installés sur toutes les façades et avec les fenêtres de toit permettant de décharger le bâtiment de la chaleur accumulée tout au long de la journée et de faire rentrer la fraîcheur nocturne. Ainsi au matin, le bâtiment est à nouveau frais.

Nous évitons ainsi le rajout de dispositifs énergivores pour le rafraîchissement.

### Environnement urbain

La parcelle est libre composée de pins maritimes, la route y menant est neuve, un futur lotissement sera bâti plus au sud.

Les espaces extérieurs couverts sont comme creusés. Les percements en bois naturels contrastent avec le bois noir, rappelant les vieilles granges noircies du village et les pins alentours. Les murs en biais du porche invitent le visiteur à entrer.

Un city stade a été installé en 2020 entre le lieu et le stade de rugby. Le parking que nous avons réalisé (40 places) permet aux utilisateurs du city stade de stationner.

## Solutions

### Solution

TRIO

BIOFIB

<http://www.biofib.com>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Cloisons, isolation

Excellent confort d'été et d'hiver : très bon déphasage

Isolant naturel, écologique et sain (pas d'émission de COV)

Régulation naturelle de l'hygrométrie

Excellente résilience : s'adapte à tous les montants  $\lambda$  0,038 (ACERMI) Les panneaux et rouleaux ont été conçus selon un processus industriel novateur pour offrir "un effet ressort" en latéral et ainsi garantir une tenue mécanique durable. Cette élasticité contribue à leur grande facilité de pose et garantit la longévité des performances.

La découpe et la pose sont simplifiées, même en cas de supports irréguliers (notamment en rénovation) : découper l'isolant en majorant l'espace entre les montants de 2 cm environ afin de poser le panneau en légère compression. L'isolant « épouse » la forme des montants ce qui permet une réduction des ponts thermiques.



## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût études : 49 945 €

Coût total : 434 000 €

## Santé et confort

### Qualité de l'air intérieur

Nous avons prescrits un maximum de matériaux biosourcé, faiblement émetteurs de COV, autant pour les artisans les mettant en place que pour les usagers du bâtiment ensuite.

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

Nous avons conçu ce projet afin qu'il puisse faire face aux aléas auxquels il est soumis avec une certaine résilience.

En effet, **sa conception bioclimatique lui permet de bénéficier des apports solaires gratuits l'hiver et de se protéger de la surchauffe estivale**. L'utilisation d'un isolant dense (et biosourcé) permet également de retrouver de l'inertie et d'avoir un bon déphasage, couplé à l'inertie de la chape quartzée, la **chaleur accumulée en journée dans les parois ne se décharge qu'en fin de journée**; voire dans la nuit. Les ouvertures et protections solaires sont pensées en fonction de leurs orientations et celles-ci sont couplées à un système de rafraîchissement nocturne passif (via des fenêtres de toit et des ouvrants de faible largeurs intégrés dans les baies composées). Le bâtiment intègre ainsi des dispositifs lui permettant, avec quelques manipulations humaines, de **rester agréable en toute saison** et ce sans consommer de l'énergie superflue. L'action humaine est par ailleurs essentielle dans ce type de projet c'est pourquoi nous entamons systématiquement la conception en concertation avec les usagers (ou a minima la maîtrise d'ouvrage) afin que les dispositifs mis en place soient utilisés à bon escient. En effet, si ceux-ci ne sont pas actionnés, le bâtiment ne sera pas jugé confortable. Il est important pour nous de remettre l'utilisateur au cœur de la conception, qu'il soit acteur de son propre confort, qu'il en comprenne les enjeux pour mieux agir. Nous pensons qu'un bâtiment seul n'est pas performant ou résilient ; il l'est si ses usagers agissent en ce sens.

Nous avons également porté notre attention sur la **provenance des matériaux** composant ce bâtiment, nous les avons souhaités un maximum **locaux et biosourcés**. La charpente bois, le bardage et les terrasses sont en bois français (voir régional). L'isolant des murs et plafonds est un mélange de chanvre, lin et coton recyclé provenant de Vendée. Les entreprises retenues pour réaliser les travaux sont également locales. Nous pensons que **favoriser les ressources locales renforce la résilience** d'une construction car cela permet de **diminuer son impact environnemental**, d'autant plus quand celles-ci sont bio ou géosourcées et donc recyclables et faiblement émettrices de gaz à effet de serre. L'environnement au sens global est moins impacté et donc le besoin de pallier aux futurs aléas est amoindri.

Le coût de ce bâtiment est d'environ 2200 € ht/ m<sup>2</sup> ce qui est un peu au-dessus des prix moyens pour ce type de bâtiment, en revanche son coût d'exploitation est moindre puisqu'il est conçu pour consommer au plus juste. Cette notion de coût global est abordée lors de nos échanges avec les maîtrises d'ouvrage afin que le coût de travaux ne soit pas le seul mis en avant mais bien avec les coûts d'entretien et d'exploitation que nous tentons de minimiser systématiquement.

La reproductibilité des dispositifs intégrés au bâtiment est tout à fait possible puisqu'elle intègre les atouts et contraintes du site dans une conception bioclimatique frugale et que ceux-ci ne nécessitent pas de technologie ou de savoir-faire particuliers.





Prix Tertiaire & Industriel



Trophées  
Bâtiments résilients



Date Export : 20230321054103