

Troyes Habitat : 2 maisons bi familiales passives

Pour logements sociaux – Certificat Fédépassif 2017-36 et 2017-37



 **Article technique**

Fédération Française de la
Construction Passive
Bâtiment certifié passif
www.fedepassif.fr

Thème : **Bâtiment Certifié**
Sujet : **Troyes Habitat - 2 maisons bi familiales**
Des logements sociaux certifiés passifs.

30/04/2020

Crédits photos : Fédépassif
www.fedepassif.fr

10000 Troyes

Lien sur la certification : <https://fedepassif.fr/batiments-certifies/certificat-2017-36-et-2017-37/>

Lauréat du concours national bâtiment certifié FFCP 2019- Prix du logement social

Superficie : 406 m²

Construction : 2017

Maître d'ouvrage : Résidentiel Invest / Urbanéo

Bailleur Social (acquéreur en VEFA) : Troyes Habitat

Constructeur et bureau d'étude : Wood Construction

Entreprises adhérentes participantes :

- **Troyes Habitat**, notamment Gilles Rollin, Ludovic Motte et Carole Joly, qui ont contribué à la création de ce projet. Ils ont su aller jusqu'au bout de leurs implications, ils nous ont fait confiance et nous sommes ravis de travailler en collaboration avec eux.
- **Wood Construction**, notamment Christophe Bedeau et son équipe, qui ont réalisé le projet de la conception à la fabrication ainsi que le suivi le chantier. Ils ont également travaillé longuement avec la Fédépassif – notamment Jean Claude TREMSAL pour la certification et l'optimisation de ces bâtiments.
- **Urbanéo et Résidentiel Invest**, notamment Yannick Kubler et Hervé Lambert qui ont travaillé en partenariat avec Troyes Habitat pour cette promotion immobilière.

Troyes Habitat en collaboration avec Wood Construction et un élu local M. Pascal Landréat maire de Pont Sainte Marie et vice-président de la communauté urbaine de Troyes.

Pascal Landréat est un élu très impliqué pour le développement de la construction écologique et passive. Il est le président fondateur de la section Champagne Ardennes de la Fédépassif et administrateur au siège national de la Fédépassif.

Ils seront tous présents à l'évènement de nos journées pros en Octobre 2020, venez les rencontrer.

Lien Psi Pilaute pour les mesures en ligne : pas encore disponible



Ces deux maisons bi familiales étaient une volonté de Troyes Habitat de tester une opération de logements sociaux avec la valeur ajoutée du passif. Ils ont eu énormément de demandes de futurs occupants et cela leur a donné envie de reconduire cette démarche sur d'autres opérations en cours de finalisation.

Les bâtiments sont situés côte à côte dans un quartier résidentiel et ils offrent aux occupants un cadre agréable avec un petit jardin, une qualité de vie que l'on trouve rarement dans un logement social.

Pour le bailleur la différence s'est vue au niveau de la maintenance réduite à pas grand-chose, changement annuel des filtres de la VMC.

Ce qui a bien fonctionné

Jean-Claude TREMSAL (Fédépassif) :

- Un bureau d'étude thermique à la hauteur, celui du constructeur
- Le partenariat entre la Fédépassif et tous les intervenants
- Toute la conception vérifiée et validée avant les travaux
- Un constructeur sérieux, compétent et motivé.

Gilles ROLLIN (Troyes Habitat) :

- Dans le cadre de sa politique d'innovation, Troyes Habitat met en œuvre depuis de nombreuses années une stratégie d'anticipation des Règlements Thermiques.
- Aussi, afin d'expérimenter la construction d'une première opération « Passive », « sans chauffage », l'OPH a souhaité se tourner vers le mode de production « en VEFA ».
- Cette première opération avait certes pour objectif de bien visualiser l'ensemble des contraintes techniques liées à ce mode de construction novateur mais surtout d'expérimenter l'usage par des locataires locatifs sociaux.
- L'opération, complètement maîtrisée par un constructeur spécialisé a été livrée dans les délais prévus avec un bon niveau de qualité, aussi bien pour les finitions intérieures que pour la performance de l'enveloppe.
- Un processus spécifique a été mis en place pour sélectionner les tous premiers locataires sociaux de ces logements « passifs ». Globalement, ceux-ci ont bien appréhendé le concept et se sont intéressés à la démarche poursuivie par leur bailleur.
- Après plusieurs saisons d'exploitation de ces logements, aucune situation d'inconfort n'a été mesurée ou signalée par les occupants ; la température et la qualité de l'air ont été préservées aussi bien durant les périodes de canicules que durant l'hiver.

Christophe BEDEAU (Wood Construction) :

- Le confort en hiver,
- L'acoustique de la ventilation.
- Un logement économe en énergie.

Ce qui a moins bien fonctionné

Jean-Claude TREMSAL (Fédépassif) :

- La difficulté d'accès aux mesures en ligne

Gilles ROLLIN (Troyes Habitat) :

- La technologie Autrichienne utilisée pour le traitement de l'air (VMC double flux « Aérosmart ») est fiable et performante mais elle reste complexe et difficile à appréhender pour les locataires qui interviennent parfois de façon intempestive sur les réglages. Le caractère essentiel de cet équipement pour l'habitabilité du logement (température, qualité de l'air, eau chaude) en fait un élément d'équipement fondamental qui nécessiterait la présence, à proximité, d'une entreprise spécialisée dans sa maintenance et sa réparation.
- Par ailleurs, la collecte d'informations, basée sur un système alimenté en électricité par l'un des locataires a rapidement trouvé ses limites.
- Enfin, l'ambiance acoustique à l'intérieur des logements étant très faible, le moindre bruit (aérien ou solidien) semble être davantage perçu comme un désagrément par les locataires.

Christophe BEDEAU (Wood Construction) :

- Le confort d'été, car les occupants avaient pour habitude de ne pas fermer les BSO ou encore de laisser les fenêtres ouvertes pendant les périodes de chaleur. Après de nouvelles explications des consignes les locataires ont pu profiter pleinement du confort de leur logement durant la période estivale.

Si c'était à refaire

Jean-Claude TREMSAL (Fédépassif) :

- On referait la même chose dans la même démarche
- + de communication tout au long du chantier de manière à donner envie aux autres maitres d'ouvrages



Gilles ROLLIN (Troyes Habitat) :

- Cette première opération a convaincu Troyes Habitat d'en engager deux autres :
 - Une seconde, plus conséquente, de 18 logements individuels, toujours en VEFA, actuellement en cours d'élévation. Elle permet de poursuivre l'expérimentation menée sur la première opération avec un échantillon de locataires plus important. Elle permettra aussi de tester des solutions plus simples et plus économiques au niveau de la ventilation et de limiter le surcoût d'investissement par rapport à une production classique RT 20120. Le système d'appareillage permettant la collecte de données sera cette fois autonome et indépendant pour permettre de disposer d'informations fiables dans la durée sans risque d'intervention des locataires.
 - Une troisième de 17 logements poursuivant les mêmes objectifs que ceux évoqués ci-avant sera réalisée par Troyes Habitat dans le cadre d'une Maitrise d'Ouvrage Publique (Loi MOP, Code des Marchés Publics...) et, cette fois, avec une mixité de logements individuels et de semi-collectifs qui nécessitera un traitement acoustique adapté. Le DCE est en cours de finalisation et les travaux devraient débiter avant fin 2020.

Christophe BEDEAU (Wood Construction) :

- Intégrer un pilotage automatique des BSO,
- Intégrer une sur ventilation nocturne automatisée
- Permettre un accès indépendant du logement afin de faciliter l'accès à la maintenance de la ventilation.

La certification

Jean-Claude TREMSAL (Fédépassif) :

- Pas grand-chose à dire, car dès l'instant qu'un projet est partagé par tous les partenaires et dans une très bonne ambiance « constructive », tout devient simple.

Gilles ROLLIN (Troyes Habitat) :

- Pour sa production classique (RT 2012), qu'il s'agisse d'opérations réalisées sous sa propres Maitrise d'Ouvrages ou d'opérations achetées en VEFA, Troyes Habitat a souhaité que tous les produits loués à ses locataires disposent du même niveau de certification. La même logique a été suivie pour les opérations « Passives ». Dans cette optique, la certification délivrée par la FFCP est apparue la plus pertinente au regard de la spécificité de ce type d'opérations.

Caractéristiques techniques :

Besoins chauffage : 13.37 kWh/(m²a)

Energie primaire : 97 kWh/(m²a)

Puissance chauffage : 11 W/m²

Étanchéité à l'air n50 : 0,45 vol/h

Apport solaire : 35 % (masques proches)

Confort été : Brise Soleil Orientables manuellement

Système constructif : Ossature Bois

Plancher bas : dalle béton sur isolant Jackodur

Murs extérieurs : plaque de plâtre+ vide technique isolé +OSB +Cellulose + Ossature bois +Fibre de bois + Enduit ou bardage

Plancher haut sur combles perdus : plaque de plâtre +faux plafond+ OSB+ isolant Cellulose

Fenêtres : Hilzinger PVC $U_w = 0,86 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$

Triple vitrage $U_g = 0,65$ et facteur solaire $g=62\%$

Ventilation : Aérosmart S multi intégré

Débit nominal 120 m³/heure avec contrôle du Co₂

Sur-ventilation en mode manuel 160 m³/h

Chauffage sur l'air neuf



**21 rue des Rustauds
67700 MONSWILLER**



09.72.34.89.59



coralie@fedepassif.fr



www.fedepassif.fr

Toutes nos actualités en ligne sur :

