

BET TRAK'TERRE
Ferry Nicolas
17, Rue de la mairie
18510 Menetou-Salon

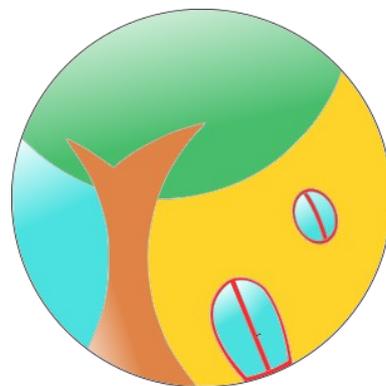
0641350889

info@trakterre.fr

www.trakterre.fr

<https://trakterre.twiza.org/>

<https://www.instagram.com/trakterre/>



Réalisation 2019

Maison d'habitation de 125m²

Projet Rémy & Natacha Brosset
(Lot - 46)



A Menetou-Salon, le 30 Novembre 2019



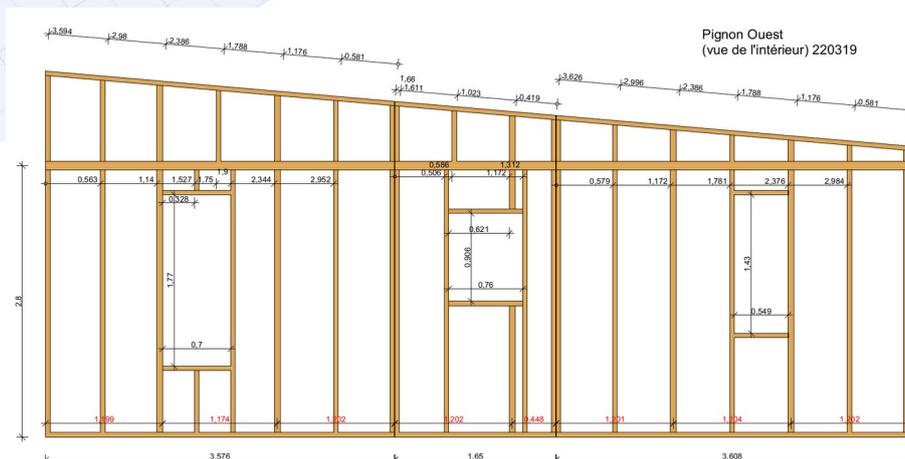
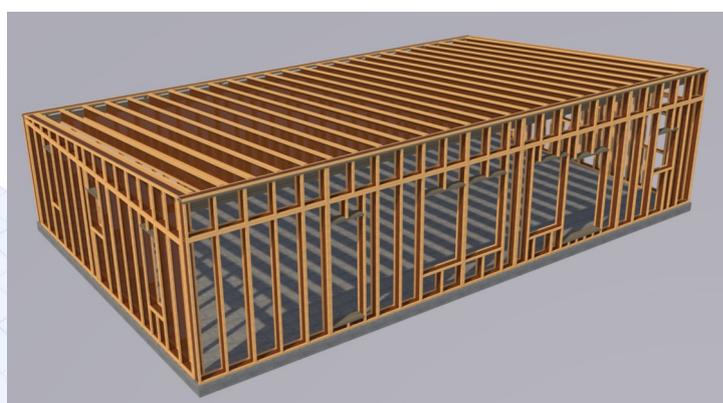
QUELQUES CHIFFRES CLÉS SUR CE PROJET :

- 125m² habitables
- Architecture bioclimatique et apports solaires optimisés
- Entièrement réalisée en poutres en I STEICO pour diminuer les ponts thermiques et assurer résistance mécanique et portabilité
- Résistances thermiques élevées des parois (isolant écologique)
Murs : 7,9 / Toiture : 10,6 / Sol : 5 [m²K/W]
- D'où un faible besoin de chauffage (voire nulle à l'utilisation)
- Etanchéité à l'air excellente de 0,12 au test intermédiaire (norme actuelle RT2012 à 0,6) (*Rapport joint en annexe*)
- Ventilation double flux Zehnder comfoair200 avec un rendement de 94 % (PHI)

CONCEPTION (Phases I & II)

Ce projet concerne la définition, l'étude, la conception, et la fabrication d'une maison de plain pied (125m² habitable) à Uzech-les-oules qui servira d'habitation principale.

La qualité du bâtiment dépend du temps passé à la définition et à la conception de celui-ci. Après avoir construit les premières maquettes. Nous avons dessiné ce projet à l'aide d'ARCHICAD21 en collaboration permanente avec le client. D'autres outils numériques ont été utilisés, notamment pour la résistance mécanique avec la suite MDBAT. Puis une 3D de la structure a été extraite avec un calepinage complet. Des plans d'exécution établissent le démarrage de la phase suivante qui sera la pré-fabrication de la structure.



PRÉ-FABRICATION (Phase III)



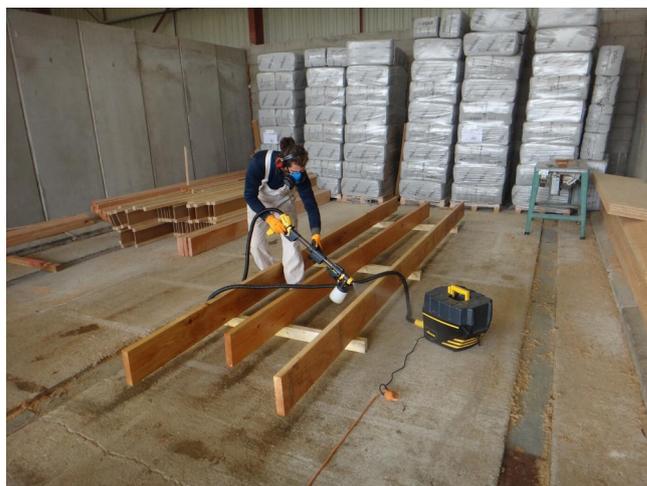
L'atelier de pré-fabrication. 150m² pour le stockage et 150m² pour la fabrication et la coupe de bois.



Cette maison sera construite à partir d'une ossature bois (24cm de largeur) en poutres en I et sera isolée en ouate de cellulose (non réalisée par BET Trak'terre) et bardée en lames de pin de douglas. La conception de ce bâtiment correspondra largement à la norme actuelle RT2012 aux niveaux thermiques et structurels. On atteindra des performances des bâtiments passifs au niveau de l'enveloppe et du fonctionnement.

Les caissons pré-fabriqués en atelier recevront un contreventement intérieur en Fermacell (non sensible aux termites..). Le pare-pluie sera un STEICO Universal en 35mm de STEICO (naturellement résistants aux termites en revanche).

On traitera tous les bois structurels (poutres en I, et douglas) à l'aide d'un traitement (préventif & curatif) biologique WOOD-BLISS afin de minéraliser le bois et d'éliminer la xylose.





Après avoir retournés les caissons, ceux-ci sont recouverts d'un pare-pluie rigide bois de 35mm. Puis nous posons le litage permettant de fixer le bardage à plat en respectant la mise en place des ouvertures.



Puis le bardage en respectant un garde au sol pour le rejaillissement de l'eau de pluie.



Insertion des menuiseries dans les réservations prévues. Finitions autour des cadres.





Stockage des caissons finis et préparation de ceux-ci au transport : marquage, bâchage, ..



Chargement du camion plateau à l'atelier de pré-fabrication ...
Destination : le Lot , distance 450kms



LEVAGE ET MISE HORS D'EAU HORS D'AIR (Phases IV)



L'arrivée des caissons sur place et levage



Le levage a été assuré à l'aide d'un télescopique de 10m. Le hors d'eau / Hors d'air s'est effectué en **7 jours** comme prévu.



La toiture prendra une pente légère afin de gagner en volume habitable. La toiture sera fabriquée à l'aide de chevrons porteurs, afin de ne pas avoir de poteaux au milieu de l'habitation. Celle-ci sera isolée avec 36 cm d'isolant naturel.

Le contreventement sera assuré par des feuillards métalliques recouverts par un pare-pluie rigide STEICO Universal 35mm protégé par un pare-pluie film.





La couverture est terminée et nous poursuivons l'intérieur du bâtiment avec la membrane d'étanchéité à l'air.



Beaucoup de soin apporté dans les collages au sol, jonctions aux menuiseries et renforts au niveau du plafond (plusieurs niveaux de sécurité).

Conséquences : excellentes performances au test d'étanchéité à l'air.

Norme passive (n50) divisée par 2

Norme actuelle RT2012 (Q4) divisée par 5

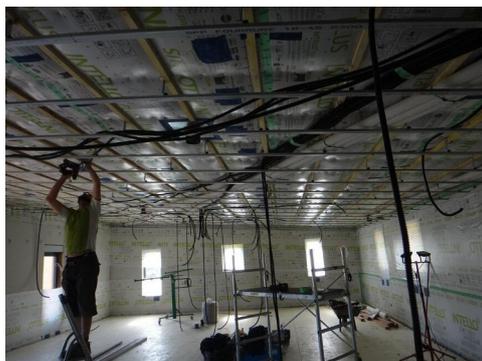
Norme future RE2020 divisée par 2

n ₅₀	0,36 h ⁻¹
q ₄	32,65 m ³ /h
Q _{4Pa-surf}	0,12 m ³ /(h.m ²)

Un des **meilleurs résultats sur la Région Midi-Pyrénées** plébiscité par le bureau d'étude IPE46 chargé de ce test intermédiaire.



SECOND OEUVRE (Phases V – facilitée par le BET Trak'Terre)



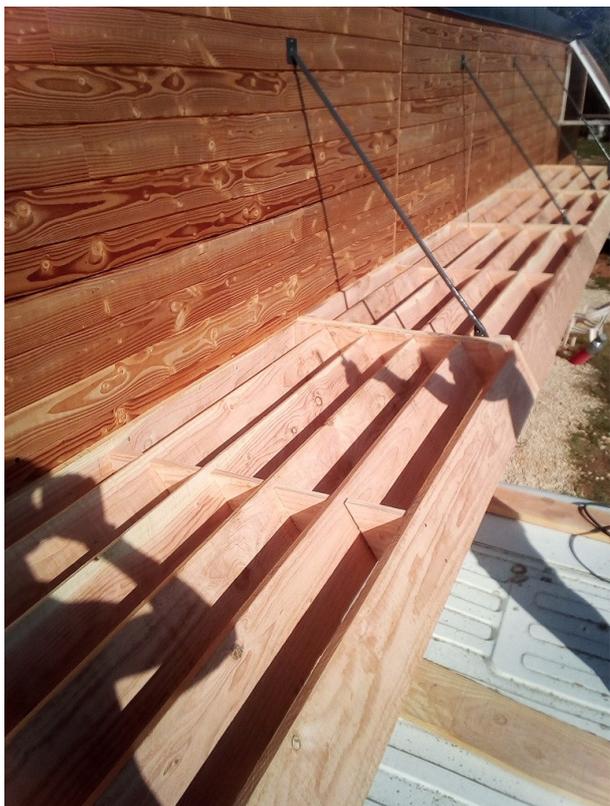
Cloisons, doublages et plafond initiés par l'entreprise de Frédéric Malichard (Menetou-salon - 18).
Electricité sous la responsabilité de l'entreprise de Thierry Rouzeau (Menetou-salon - 18).



Doublages sur rails avec distanciers Sixbox ; BA13, lambris, Fermacell.
Cloisons avec double montants accolés ; BA13, lambris ou mixité.
Plafond BA13 sur rails avec équerres Sixbox. Plénum technique de 127mm.



FINITIONS (Phases VI)



Un brise-soleil sera également construit sur la façade Sud. Il permettra de réguler les forts apports solaires durant les mois chauds (Mai-Octobre)

Un capteur solaire thermique plan au Sud en partie haute de mur est présent.

Le soubassement sera recouvert d'un bardage en tôle galvanisée peinte pour protéger les bas de murs.



Déménagement début 2020...





HOCEDÉ Richard
IPA +
12, Rue St Clair
46110 VAYRAC
0686405826
info@ipa46.fr
www.ipa46.fr



Mesure de perméabilité à l'air

Rapport d'essai Méthode 2 - Intermédiaire-



Mr & Mme DEBOUTTIERE Rémy

Las Bories

, 46310 Uzech-les-oules

Dossier n° 201907-006

Date de la mesure : 13/07/2019

$Q_{4Pa-surf}$ en $m^3/(h.m^2)$: 0,12

Objectif en $m^3/(h.m^2)$: 0,60

CONFORME

*Opérateur 8711 habilité par Qualibat sous le N° MB 0938-1 , et, ayant réalisé ce test dans de bonne condition, je peux constater que la mesure de ce bien ici relevée à 0,12 est **CONFORME** par rapport à la norme et à sa valeur. La limite de l'objectif à atteindre étant de 0.60 maxi*

Objectif atteint