

# ***Choisissez la structure de votre maison***

Le système constructif que nous allons vous proposer pour votre maison, est composé de deux parois de coffrage isolant en néopor® (polystyrène graphité expansé haute densité)® brevet allemand de BASF reliées par des entretoises en polypropylène pour les photos ci-dessus. Un tel système permet de couler le béton à l'intérieur de ce coffrage jusqu'à une hauteur de 3,6 m en une seule fois.

Qu'est-ce que le Néopor® ?

**Le Néopor** (de couleur grise) est un alliage de polystyrène et de bille graphite de granit, les propriétés de ces billes de graphite sont de piéger le rayonnement thermique, elles agissent comme des absorbeurs et réflecteurs d'infrarouges réduisent la conductivité thermique, il travaille par thermo-réflexion et est 30% plus isolant que du polystyrène. Il sert à construire des blocks de coffrage pour habitations écologique.

Son utilisation dans la construction permet d'ôter tous les ponts thermiques des habitations et ainsi de réduire les gaz à effet de serre tout en réduisant les notes de chauffage des consommateurs finaux.

Le polystyrène est obtenu par valorisation d'un dérivé du pétrole appelé naphta qui conduit au monomère styrène, celui-ci subit une polymérisation conduisant au polystyrène, petites billes (0,2 à 3mm) sphériques.

Ces billes sont traitées à l'aide de vapeur d'eau dans un pré-émulseur, le traitement varie de 1 à 3 semaines suivant leur densité, le PSE final contient 98% d'air et 2% de matière, d'où son pouvoir très isolant. Elles perdent leur gaz et deviennent neutres. Le styrène est un matériaux 100% neutre, il ne prend rien et ne donne rien à la nature, il peut se recycler à l'infini. Le styrène demande pour sa fabrication 50 à 70% fois moins d'énergie que celle dépensée pour un autre matériau. Concernant la sécurité au feu, le Néopor est classé "**M1**", il est ininflammable, non goûtant et auto-extinguible

Ce type de mur est totalement parasismique et son épaisseur varie de 0,25 m à 0,45 m voir même plus maintenant en fonction de l'épaisseur de l'isolation extérieure que vous choisirez. Ce système possède une très bonne isolation phonique et thermique. Outre ses qualités exceptionnelles d'isolation thermique, il assure une très bonne isolation phonique ainsi

qu'un effet coupe-feu variant de 90 à 120 minutes, en fonction de l'épaisseur du mur.

Il possède de fait une isolation par l'intérieur et l'extérieur, dans le cas d'un coffrage simple, le coefficient U est de  $U=0,206 \text{ K/Wm}^2$  donc une résistance thermique des murs  $R=4,85 \text{ Wm}^2/\text{K}$  avec un coffrage triple épaisseur, le coefficient  $U = 0,117$  donc une résistance thermique  $R = 8,54 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ , supprimant ainsi tous les ponts thermiques et assurant une protection totale du bâti. Ce type de construction permet des hauteurs importantes et des sous-sols enterrés.

Il possède, entre autres avantages, d'être rapide à la pose coulé et bien sûr très bien isolé. Le module de base est totalement manu-portable et léger, moins de 1 kilo.