

Green Balance



En quelques mots

Une maison qui permet de limiter sa consommation d'énergie tout en profitant d'une qualité de vie élevée ? C'est ce qu'offre la Green Balance de Rockwool, à quelques kilomètres de Moscou.

Habitée par une famille de 6 personnes, la maison regroupe différentes solutions permettant d'avoir un climat confortable en toute saison et une utilisation économique des ressources, notamment grâce à : une isolation efficace à base de laine de roche, une architecture favorisant une ventilation naturelle, et d'importantes surfaces vitrées pour garantir une luminosité naturelle.

La famille a été à l'initiative de cette maison, et a fait appel à l'agence Rockwool, qui agit en tant que consultant dans le domaine des technologies éco-énergétiques et fournisseur de solutions en laine de pierre.



En quelques chiffres

63kWh/m²/an consommation

60% réduction consommation

14.5% augmentation coup de construction

9 ans temps pour rentabiliser la maison







Fonctionnement technique

- La structure de la maison est constituée principalement de bois. Matériau à faible impact carbone, il permet aussi un environnement chaleureux.
- L'utilisation de laine de roche qui permet une très bonne isolation thermique, sonore, tout en étant ignifugée. Cette matière n'est pas nocive et peu polluante.
- 40% des parois de la maison sont constitués de fenêtres (verre double vitrage ou polycarbonate) qui permettent de capter un maximum de lumière et de chaleur en journée. Le polycarbonate a les avantages d'un verre dépoli (lumière tamisée et intimité), tout en ayant une meilleure isolation.
- L'orientation et l'architecture de la maison ont été optimisées pour permettre une exploitation maximale des ressources naturelles. Les murs à l'ouest présentent une excellente conductivité thermique, ce qui permet de profiter d'un effet d'inertie thermique. La structure très aérée (toutes les pièces communiquent entre elle, par des ajours dans les cloisons ou les planchers) permet une circulation d'air dans toute la maison. En hiver, un échangeur (rendement de 85%) limite les pertes thermiques.
- Un chauffage complémentaire dans les murs et au sol est utilisé (chauffage au bois).




Impact Développement Durable


 **ENVIRONNEMENT** : Habiter une telle maison permet de réduire sa consommation énergétique de 60%, limitant considérablement son impact sur l'environnement, en utilisant des matériaux non polluants (bois, laine de roche...). Néanmoins, se chauffer au bois n'est pas ce qu'il y a de plus écologique.

 **IMPLICATION CITOYENNE** : bien que la famille soit à l'initiative de la maison, c'est une agence extérieure qui a construit le projet.



Reproductibilité

 **CONTEXTE ET FAISABILITÉ TECHNIQUE** : La Green Balance se situe en Russie, dans une zone rurale de la banlieue de Moscou, où les hivers sont froids et les étés peuvent être chauds. La maison est donc adaptée à des climats très variés. Les solutions utilisées peuvent facilement être réappliquées lors de la construction ou la rénovation de maisons en France.

 **COÛT** : La construction d'un tel bâtiment génère des coûts importants qui ne seront rentabilisés qu'au bout de 9 ans.