

Le mur en béton de chanvre de ChanvrEco est un capteur net CO₂, selon une ACV réalisée par ValBiom

Une analyse de cycle de vie française avait déjà démontré le captage net de CO₂ du mur en béton chaux-chanvre sur ossature bois, mais elle ne n'incluait pas de scénario de fin de vie, et le chanvre utilisé provenait d'usine de défibrage, contrairement au procédé de ChanvrEco qui utilise l'entièreté de la tige. ChanvrEco a donc décidé de faire réaliser une Analyse de cycle de vie par ValBiom afin de démontrer les avantages environnementaux spécifique de son produit.

Afin de comparer les matériaux entre eux, le choix d'une même unité de référence est nécessaire, et elle doit se baser sur la fonction du produit. La fonction des murs est d'assurer une portance et de conserver la chaleur durant une durée déterminée : l'unité fonctionnelle a donc été définie comme une surface de 1m² de mur de béton chaux chanvre, sur ossature bois, ayant une résistance thermique de 5 m².K/W pendant une durée de vie de 100 ans.

L'entièreté du cycle de vie a été considéré dans l'évaluation des impacts du mur : depuis la culture du chanvre et la production de la chaux, leur transport vers le site, jusqu'à la démolition du bâti et la valorisation du matériau comme amendement de chaulage.

L'analyse des impacts montre que le mur est un puits net de CO₂, avec une séquestration de 21 kgCO₂eq./m² (Figure). Les émissions équivalent à 2/3 de la séquestration, qui est de 90kgCO₂/m², réparti majoritairement dans la chènevotte fibrée (58% ; 52 kgCO₂/m²), puis dans la chaux carbonatée (24% ; 22 kgCO₂/m²) et enfin dans le bois de charpente (18% ; 16 kgCO₂/m²).

L'analyse comparative a mis en évidence qu'à résistance thermique égale, les murs en brique sont émetteurs de 64 à 93 kgCO₂ eq. /m² et que l'impact de consommation des ressources fossiles est significativement moindre que celle des 3 murs en brique et du mur en bois.

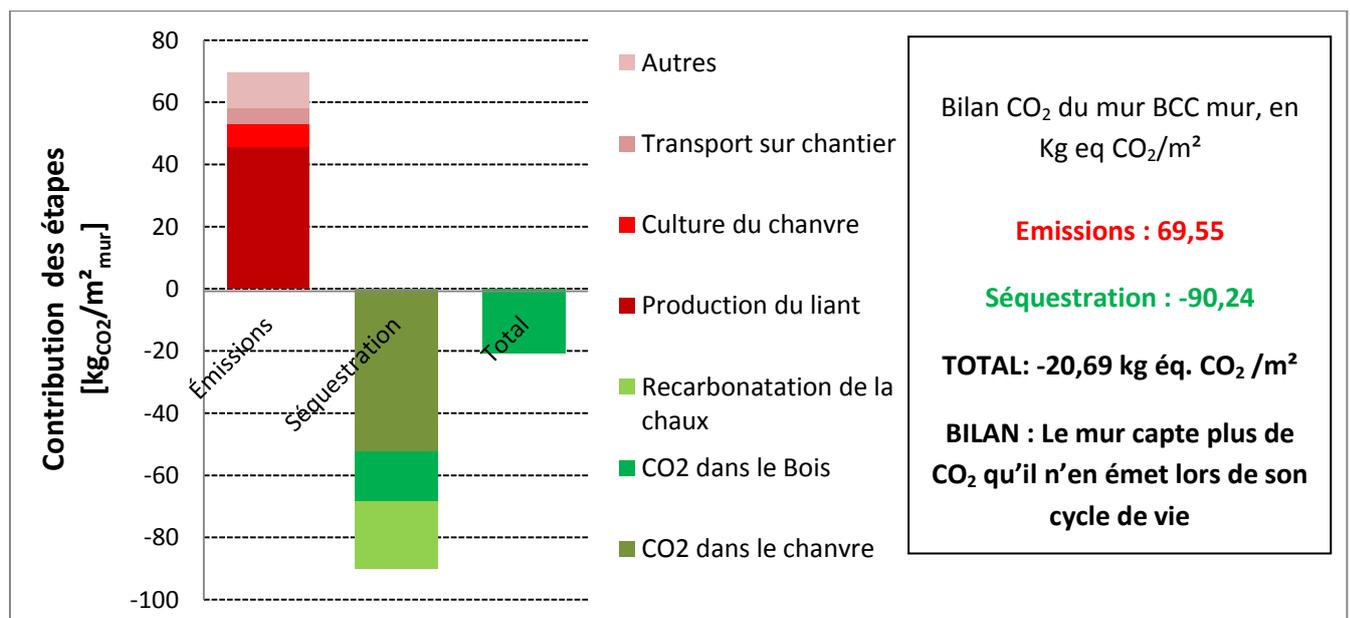


Figure 1 : Bilan CO₂ d'1m² de mur en ossature bois et béton de chanvre. Source : Guevorts J. et Roiz J., 2014. Analyse de cycle de vie du mur en béton chaux-chanvre réalisé à partir de granulats de la société wallonne ChanvrEco. ValBiom ASBL. 98 pp.