

# Quantité de carbone séquestré dans le bois du Polydôme de Varennes



## Résultats

### Bilan

- Le carbone séquestré dans le Polydôme est de 320 tonnes CO<sub>2</sub> éq.;
- Le bilan est de 263 tonnes métriques de CO<sub>2</sub> éq.. Il soustrait du carbone séquestré celui émis lors de la fabrication (46 CO<sub>2</sub>) des poutres à Chibougamau et leur transport (11 CO<sub>2</sub>) jusqu'à Varennes soit 57 CO<sub>2</sub> éq..

### Substitution

- L'estimation des GES évités par l'utilisation du bois dans le Polydôme au lieu de l'acier et du BÉTON : **624 TONNES DE CO<sub>2</sub> ÉQ.**

### Démonstration

#### *Impacts sur l'économie régionale*

Dans un premier temps, il a fallu couper environ 8400 arbres matures **dont la capacité de séquestration était devenue nulle** ou presque pour laisser place à une régénération capable de séquestrer à nouveau pour 70 ans séquestrer 10 tonnes de CO<sub>2</sub> éq. annuellement. Comme 3500 arbres ont été destinés au *Polydôme* soit 41%, le reste 4900 arbres soit 59 % servent à fabriquer du bois d'œuvre servant à construire des maisons qui vont séquestrer du carbone pendant des dizaines voire des centaines années.

Les résidus de cette scierie serviront à faire des armoires de cuisine, des comptoirs et des moulures (MDF) qui séquestreront du carbone pour 20 à 40 ans, des copeaux qui feront du papier ou des tissus, de l'énergie pour sécher le bois déplaçant ainsi une consommation de gaz naturel émetteur de gaz à effet de serre.

Une partie de ces arbres sera aussi affectée pour faire des granules de bois qui seront vendues en Angleterre à une centrale thermique Drax déplaçant ainsi une consommation de charbon ayant un facteur de 8 pour 1 par mégawattheure électrique (MWh<sub>e</sub>) de kg de CO<sub>2</sub> équivalent malgré la distance de 7000km. (voir Dashboard Futuremetrics : My Dashboard (futuremetrics.info)).

À *Chapais* près de *Chibougamau*, il existe une usine thermique utilisant les branches et les houppiers (haut de l'arbre : bois non marchand) pour produire de la chaleur à une serre de tomates *Savoura* et enfin les feuilles sont traitées par un alambic mobile pour produire des huiles essentielles par une petite compagnie de 10 employés.

L'importance de la décision de la Ville de Varennes est triple, car elle a permis

- la coupe de bois mature qui, autrement, serait resté sur place l'exposant éventuellement soit au feu, aux insectes ou au vent (chablis) laissant ainsi tout ce carbone retourner à la décomposition émettrice de CO<sub>2</sub> ;
- l'augmentation de produits à valeur ajoutée issue des arbres;
- le renforcement de la chaîne de l'économie circulaire dans le cycle du carbone d'une ville urbanisée à une région forestière.

Guy Ouellet, ing. for.

Rechercheur

