

### **Construction du UCA :**

Les principaux impacts CO<sup>2</sup> afférents à la réalisation de UCA sont :

- Machine de forage pour réalisation des fondations : amené, utilisation sur site et repli = 300 litres de carburant = **900 kgCO<sup>2</sup>**.
- Transport d'un camion de paille pour la réalisation de l'isolation du bâtiment : Transport depuis les confins de la région ile de France (100 km), dans un camion consommant 40 litres/100 km sur 200 km (Retour à vide), soit 80 litres de carburant, soit **250 kgCO<sup>2</sup>**.
- Amener de la charpente bois depuis l'Autriche – 50 kg/m<sup>2</sup> de surface bâti = 7 tonnes de bois sur 1250 km. Compte tenu des dimensions du colis, on considère un affrètement d'un semi complet sur 1500 km. A raison d'une consommation de 33 litres/100 km, cela représente 500 litres de carburant, soit **1500 kgCO<sup>2</sup>**. Le camion sera réutilisé au retour par quelqu'un d'autre.
- Grue de montage : amené et replis d'une grue mobile et utilisation pour montage de la charpente – 100 litres de carburant = **300 kgCO<sup>2</sup>**.
- Façonnage des poutres lamellées collées et autres éléments d'ossature : 7 tonnes de bois à 50 kgCO<sub>2</sub>/tonne = **350 kgCO<sup>2</sup>**.
- Déplacement du personnel de chantier – 2 AR (avant Noël, puis après Noël) depuis la Pologne en camionnette = 6 000 km à 15 litres/100 km = 900 litres de carburant = **2650 kgCO<sup>2</sup>**.

On totalise à fin 2012, près de 5850 kgCO<sup>2</sup>, soit ramené à l'unité de surface : **50 kgCO<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>**.

Les éléments de second œuvre seront largement approvisionnés d'éléments de récupération locaux qui aurait légitimement pu être considéré comme un déchet selon le schéma classique. On prend donc une valeur CO<sup>2</sup> intrinsèque nulle pour ces produits. Seul le contenu CO<sup>2</sup> du transport depuis le lieu de collecte est pris en compte.

Les éléments carbonés mis en œuvre en 2013 pour achever la réalisation du bâtiment UCA seront très vraisemblablement contenus dans l'enveloppe initiale de 200 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.

L'objectif devrait être largement atteint (cf. D61/UG1-RecyclingProcess.pdf).

On donne ci-dessous quelques exemple de gain CO<sub>2</sub> occasionné par la récupération (local, ce qui est un léger plus), de matériaux destinés à être jeté, donc totalement amorti en termes de CO<sub>2</sub> :

- Une fenêtre DV de 1 m<sup>2</sup> engendre de l'ordre de **80 kgCO<sub>2</sub>** pour être produite. Elle n'engendre rien lorsqu'on la récupère sur un chantier de démolition.
- Une isolation de 16 cm de laine de roche engendre de l'ordre de **10 kgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>** pour être produit. La paille récupérée est un déchet de l'agriculture.

## ***Exploitation de UCA :***

Approche n°1 : vision globale

La production de 2 tonnes de légumes par an a été réalisée (moitié sur la partie maraîchère et moitié sur les jardins familiaux). Le gain CO<sub>2</sub> grâce à la production locale est donc négligeable, si on le compare à des légumes de saison.

En revanche, la démarche sociétale autour de l'Agrocité a permis d'activer régulièrement près de 50 riverains sur le projet. A raison de 30 personnes par semaine sur 30 semaines, c'est près de 1000 visiteurs qui ont passé environ 2h sur place à s'activer sur un projet de sobriété, entraînant chez eux une évolution de comportement significative en termes de CO<sub>2</sub>.

Nous ne pouvons en l'état actuel des données disponible pour chiffrer quantitativement ces impacts :

Si 1000 activités récréatives à l'Agrocité remplacent chacune :

- 2 heures de télé : 300 Wh = 100 gCO<sub>2</sub>, soit **100 kgCO<sub>2</sub>** en tout pour les 1000 visites.
- Une sortie en voiture au Parc des Chantereines (1 litre de carburant chacun) = 1000 litres de carburant, soit **3000 kgCO<sub>2</sub>** en tout.
- Une sortie en voiture au centre commerciale assortie de l'achat d'un « consommable de suite-jetable » standard pesant 5 kgCO<sub>2</sub> (1 iPhone pèse plus de 50 kgCO<sub>2</sub> à produire, une télé pèse plus de 1000 kgCO<sub>2</sub> à produire,...) : gain de **8000 kgCO<sub>2</sub>**

Si l'Agrocité engendre une évolution de comportement d'achat en profondeur chez les 50 usagers courants, un gain par individu peut rapidement représenter quelques centaines de kilo de CO<sub>2</sub> par an.