

NOTRE AVENIR CIRCULAIRE

Au travers du projet « Notre Avenir Circulaire » IEW met en lumière des initiatives innovantes autour de l'économie circulaire en Belgique. Un jury a sélectionné 10 projets précurseurs qui montrent les réalisations déjà mises en œuvre sur le terrain

Plus d'infos sur www.iew.be



N 6: Malempré

L'autonomie en chaleur renouvelable pour tout un village

La genèse

L'initiative de Malempré est née de la volonté d'un agriculteur: Vincent Sepult. Suite aux variations très aléatoires du prix du mazout de chauffage qui ont un impact important pour son activité, sa réflexion fut d'imaginer un système de chaleur indépendant des énergies fossiles et mettant en avant les ressources locales. Après une étude technique, l'idée générale du projet était fixée : un réseau de chaleur locale fonctionnant grâce à une chaudière communautaire, alimentée par des plaquettes de bois produites par les agriculteurs locaux.

L'idée a très vite convaincu : les entreprises, les habitants, et les différents pouvoirs politiques. Ainsi, la commune mis à disposition le bâtiment nécessaire à l'hébergement de la chaudière; la rénovation des routes était l'opportunité de mettre en place le réseau à moindre cout; différents subsides provenant de différents niveaux de pouvoirs allaient aider à ficeler le projet avec les banques;



Idelux et la FRW apportèrent leur aide aux niveaux des études techniques; les habitants du village s'engagèrent à se fournir en chaleur par ce système et encore bien d'autres contribuèrent de manière active à construire l'ensemble du projet en moins d'1,5 an ! Une SCRL à finalité sociale fut créée dans la foulée, gérée par 10 co-promoteurs, habitants du village.

Du point de vue pratique

En 2014, la chaudière fut installée dans un bâtiment communal, au centre du village. Celle-ci fonctionne avec le bois qui est coupé localement, quel que soit son essence, tant qu'il respecte certaines normes de calibrage et de taux d'humidité. Cette chaudière produit de l'eau chaude qui circule dans tout le village à travers un réseau particulièrement bien isolé. Chaque habitant peut ensuite récupérer la chaleur grâce à un échangeur de chaleur contenu dans un simple boîtier murale afin de pourvoir tant à leurs besoins de chauffage que de production d'eau chaude sanitaire.

De cette manière, chaque habitant peut bénéficier d'énergie sous forme de chaleur à un tarif compétitif qui reste compris à une certaine fourchette de prix prédéfinie. Le montant des sommes perçues est utilisé pour acheter les plaquettes de bois, couvrir les frais de fonctionnement et remboursé le prêt bancaire relatif l'installation du système, sans rechercher à dégager des bénéfices.



Parallèlement à la SCRLFS qui gère la production et la distribution de chaleur, une coopérative entre agriculteurs s'est mise en place pour fournir les plaquettes de bois nécessaires. Vincent Sepult continue donc de développer le projet en s'occupant également de la coordination de l'approvisionnement en matière première. Avec d'autres agriculteurs du village, il s'occupe de couper les quantités de bois nécessaires. Ensuite, en collaboration avec un pépiniériste local qui dispose des machines adéquates, le bois récolté est transformé en plaquettes avant d'être stocké pour le séchage; la production reste donc entièrement locale.

Vous avez dit circularité ?

Bien entendu, la combustion de bois génère des fumées et des résidus. Tout a été prévu puisqu'un cyclone filtre les fumées, ce qui permet de rejeter des fumées mieux traitées que ce que ne le ferait une seule chaudière à mazout individuelle. Les cendres de bois ainsi récoltées sont directement répandues sur les champs pour enrichir naturellement le sol.



Vincent Sepult travaille uniquement avec des arbres dont la souche seule permet de régénérer entièrement l'arbre. Grâce à l'aide d'étudiants universitaires, il va pouvoir choisir la meilleure diversité d'arbres à planter en fonction du sol et de la production de plaquettes. 4km de haie ainsi coupée permettrait actuellement l'approvisionnement en matière première pour un an de fonctionnement de la chaudière. Vincent est aussi parfois contacté par des citoyens afin de nettoyer certains terrains de leurs arbres malades ou de couper des haies. Ce travail effectué sur la végétation favorise un bon équilibre et une meilleure biodiversité sur le territoire.

Une action citoyenne

C'est tout un village qui adhère à un concept. C'est bien la volonté des habitants qui a fait naître ce projet, l'envie d'agir différemment et en accord avec leur environnement. En effet, ce n'est pas le coût de l'énergie qui reste sensiblement le même pour les habitants (à l'exception de pics de prix), qui a été le moteur de la démarche. Chaque participant a marqué son accord à une charte qui prévoit l'utilisation d'énergie locale et durable en lieu et place de l'énergie fossile traditionnelle. Par exemple, certains se chauffent encore de manière complémentaire grâce à leur cassette à bois tout en restant dans le concept général du projet.

Dans la mesure des possibilités, l'ensemble des opérations se fait en circuit court. Le montage des installations de la chaudière a été réalisé quasi exclusivement par des travailleurs locaux. De la même manière, ce sont les responsables de la SCRLSF qui assurent les entretiens et répara-



tions nécessaires, chacun amenant ses compétences spécifiques à la bonne marche du projet.

Les chiffres

- 135 000 litres de mazout non consommés / an
- Chaudière à plaquette de 540 kW pouvant approvisionner 85 ménages
- 1600 m³ de plaquettes de bois produits et consommés localement par an (pour 50 ménages)
- 0,5°C perdu / km lors de transport de chaleur
- 90 des 92 propriétaires du village engagés formellement vis-à-vis du projet
- 320 habitants concernés + 4 bâtiments communaux (école, église, crèche et salle)
- 4km de haies coupées permettent actuellement l'approvisionnement en matière première de la chaudière pour 1 an
- Régénération complète d'une haie en 8 ans

Les projets futurs

Le projet poursuit son expansion : la suite des travaux de réfection des voiries permettra le raccordement de nouveaux habitants au réseau de chaleur. Mais Vincent Sepult n'a pas l'intention d'en rester là ! Il déborde d'enthousiasme et d'idées.

Il souhaiterait pouvoir planter 32 km de haies afin de pouvoir garantir un approvisionnement local continu du réseau de chaleur. La régénération des haies et la rotation de la coupe assurera l'autonomie définitive du système, de manière indépendante de tout approvisionnement d'énergie extérieure.

Pour développer la coopérative d'agriculteurs fournissant les plaquettes de bois, il envisage également l'investissement dans un sécheur. Actuellement, ces plaquettes sèchent à l'air libre ce qui diminue leur pouvoir calorifique. Un sécheur, basé sur une chaudière à gazéification, fonctionnant aux plaquettes et utilisant la cogénération, permettrait la production de plaquettes de meilleure qualité tout en restant dans la continuité et l'esprit du projet initial. De plus, en diversifiant encore leurs activités, les agriculteurs locaux ajoutent encore des cordes à leur arc pour faire face aux évolutions du contexte économique.



En conclusion

En gardant à l'esprit les concepts d'économie circulaire, des projets 100% durables et circulaires peuvent se mettre place grâce une initiative citoyenne et avec la collaboration des parties prenantes. Il suffit parfois d'oublier pour un moment la seule raison économique pour voir apparaître d'autres alternatives qui peuvent à terme, également trouver leur équilibre financier.