



Chaudière communale A Villy-le-Moutier (21)

Le maire de Villy-le-Moutier souhaitait changer de système de chauffage en favorisant les énergies renouvelables. Après avoir effectué des recherches et visité plusieurs sites, il a opté pour une chaudière polycombustible alimentée essentiellement au miscanthus, produit sur une parcelle de la commune.

Présentation de la chaufferie miscanthus

La commune a été aidée dans la création de ce projet par le SICECO (un syndicat mixte fermé, service public des énergies en Côte-d'Or) qui a notamment fait appel à un bureau d'étude. La chaudière a ensuite été installée en 2018 par le chauffagiste Heizomat. La chaufferie est composée d'une chaudière Heizomat 30 de 60 kW.

La source de miscanthus

Le miscanthus a été implanté sur une parcelle communale 3 ans avant la mise en service de la chaudière. L'implantation de la culture a été réalisée par la société Bourgogne Pellets, la mairie n'a pas reçu de subvention pour l'implantation de la culture. Le miscanthus est récolté par un agriculteur de la commune dans le cadre d'une prestation. La livraison se fait une fois par an (après la récolte) par l'exploitant agricole en charge de la récolte.

Stockage et logistique

Ils ont construit un bâtiment pour le stockage, le silo et la chaudière. Il possède un volume de stockage de 340 m³ et un silo de 50 m³. Le miscanthus était anciennement livré en bottes, mais ils ont changé pour du vrac dont la gestion était plus simple. Ils utilisent 20 à 30 tonnes de consommation annuelle par an, uniquement produites sur la parcelle communale.

Le miscanthus est acheminé du stockage au silo par un télescopique, puis il rejoint la chaudière grâce à une trémie et une vis sans fin. Un exploitant vient recharger le stockage avec un télescopique plusieurs fois par mois.



Usage de la chaleur

La chaudière alimente des bâtiments communaux (la mairie, la salle des fêtes, des appartements, et la salle associative) pour une surface de 511 m². Tous les bâtiments sont alimentés par un réseau de chaleur dans un rayon de 100 m autour de la chaufferie. Cette chaudière sert uniquement au chauffage des bâtiments sur environ 6 mois de l'année.

Devenir des cendres

Le décentrage des chaudières est automatisé. Les cendres sont évacuées par une vis sans fin dans un container en fer, situé à côté de la chaudière. Les cendres produites représentent environ 3 m³ par an, qui sont épandues sur un champ à côté de la chaudière, avec l'accord de l'exploitant. Il y a parfois un peu de mâchefer produit au niveau du système d'évacuation des fumées, notamment lorsque la paille n'est pas assez sèche. Ils ont changé le système une fois en 5 ans à cause d'une formation de mâchefer important à la suite d'un mauvais réglage de la chaudière.



Gestion de l'installation

L'entretien de la chaudière est effectué une fois par an par un employé communal. Il y a également un entretien de la vis sans fin, parfois une à deux fois par semaine, lorsqu'elle est bloquée lorsque la paille n'est pas suffisamment fine. L'évacuation des cendres doit être effectuée tous les 3 jours. L'entretien annuel était autrefois réalisé par une entreprise de Dijon mais la mairie a souhaité changer de mode de fonctionnement à cause du prix de l'entretien et parce qu'elle n'était pas satisfaite par le prestataire.



Approche économique

Investissements :

289 439,70 € pour la maîtrise d'œuvre, l'étude technique et les travaux

Aides au financement :

La mairie a bénéficié de plusieurs aides pour l'installation de sa chaudière, à hauteur d'environ 53 % du coût total :

ADEME + Région BFC + FEDER : 113 721,18 €

Conseil départemental 21 : 34 336,94 €

Aides parlementaires : 5 000 €

Le reste à charge de la commune était de 136 381,58 €



Le côté administratif pour la demande des aides a été assez lourd pour la commune, c'est pourquoi elle s'est faite accompagnée dans ses démarches par le SICECO.

Frais de fonctionnement :

Les frais de récolte annuel sont évalués à 1300 € + 300 € / an pour charger le stock.

L'entretien est effectué par un employé communal, formé par Heizomat (intervenu une fois pour 600 €).

Le ressenti sur la chaufferie miscanthus

Ils réalisent une économie de 5 000 € par an par rapport à leur ancien système de chauffage au gaz (des travaux d'isolation ont également été réalisés dans les bâtiments). Le coût de fonctionnement est considéré comme un avantage pour la commune, ainsi que l'autonomie vis-à-vis de la ressource et de sa gestion, même si la logistique est plus chronophage que leur ancien système.

La mairie est très satisfaite de son choix de mettre en place une chaudière polycombustible. Elle est rassurée par le fait qu'elle peut passer à la plaquette de bois assez simplement (par quelques réglages de la chaudière) en cas de souci avec le miscanthus, même si cela n'est jamais arrivé jusqu'à présent.

Les points de vigilance

- La capacité de stockage
- La gestion logistique/entretien
- Réglage de la chaudière adapté à son utilisation pour éviter la formation de machefers
- La longueur de coupe du miscanthus

Votre contact local

Prénom
NOM
Tél
Mail

Rédacteur

Delphine TREBOZ
Chambre d'agriculture de Côte-d'Or
Relecture : partenaires Miscan'Plus

Projet lauréat REFLEX 2023
La responsabilité du Ministère en charge de l'Agriculture ne saurait être engagée.

