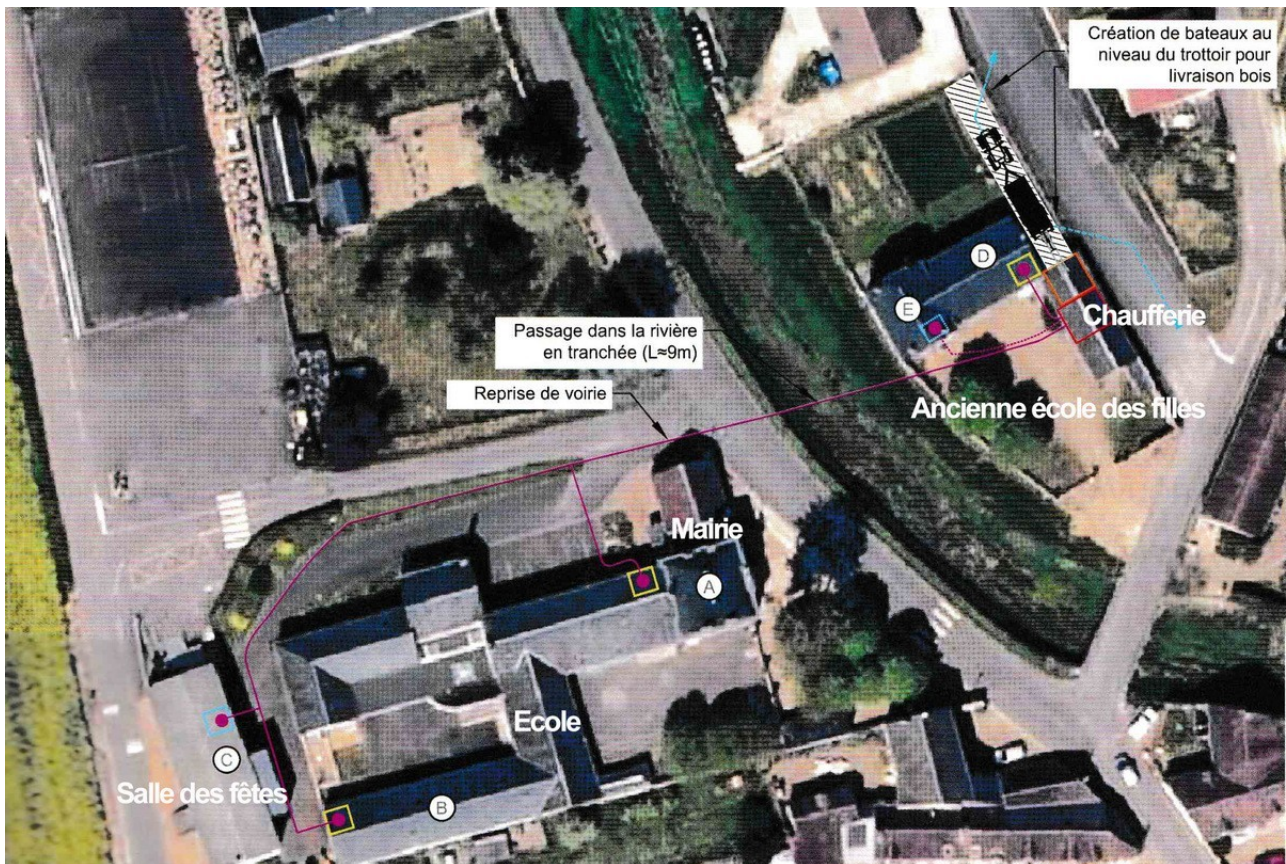


Micro-réseau de chaleur à énergie locale

par Clément Gaillard / 2010-03-25 19:39:21 / France / 1189 / FR



Année de livraison : 2021

Energies Vertes : Production Energétique, Distribution Energétique, Bois, Chaleur



323 142 €

Constructeur

Mairie de Mazangé

INFOS GÉNÉRALES

La commune de Mazangé (800 habitants) a choisi de remplacer quatre chaudières fuel alimentant différents bâtiments (mairie, école, cantine, salle des fêtes, bibliothèque) par un micro-réseau de chaleur.

Celui-ci est alimenté par une chaudière de 150 kW brûlant des plaquettes de bois ou du bois déchiquetés issus des élagages et entretiens effectués sur la commune et dans les environs. 100% des besoins de chaleur des bâtiments seront couverts par la combustion de ces "déchets".

Pour des raisons de coûts, mais également de rationalisation du foncier, les différents éléments hors-sol de ce réseau de chaleur sont entièrement hébergés dans des locaux existants.

Un contexte rural engagé

La commune a fait le choix de cette solution de chauffage en prenant en compte 5 facteurs :

- Combustible économique et coût de production
- Combustible local, production et livraisons par des acteurs locaux
- Indépendance énergétique par rapport au fuel et au gaz
- Production favorisant la biodiversité
- Suivant les essences de bois broyées, 1 litre de fuel investi rapporte 5 à 8 litres d'équivalent chauffage

Etat d'avancement

Livré

Fiabilité des Données

Auto-déclaration

Type de Financement

Public

Developpement Durable

Bien Être :

Plus de confort et de bien être

Pour des locaux recevant le public et notamment des écoles, la notion de confort est importante. En optant pour une énergie plus propre et économique, la commune pourra apporter le même niveau de confort thermique, tout en réduisant ses charges.

La disparition des chaudières fuel signifie également que le stockage et la livraison du fuel avec tous les désagréments que cela représente ne se feront plus à proximité des locaux municipaux.

Cohésion Sociale :

Une énergie en circuit court

Le bois déchiqueté et les plaquettes sont produits par une organisation présente en Loir-et-Cher, grâce à la chambre d'agriculture. Ainsi, les propriétaires et exploitants de bois peuvent trouver une structure en mesure de valoriser ce type de déchets.

La plupart des entreprises qui ont pris part au projet sont situées dans un rayon de moins de 15km.

Concernant les enfants, une action pédagogique pour expliquer la démarche a déjà été effectuée. Elle s'insère dans une démarche pédagogique initiée par un des adjoints et qui intervient chaque année pour expliquer une des actions de la communes sur les thèmes du développement durable ou de la gestion de l'eau par exemple.

Préservation/Amélioration de l'Environnement :

Favoriser la diversité et améliorer les pratiques

Le fait que la chaudière soit en mesure de brûler tous types d'essences permet de préserver la biodiversité des bois. Ce type de solution favorise ainsi davantage le bois local et les capacités de production locales qu'un équipement à pellets.

Par ailleurs, si la situation évolue rapidement, le bois broyé reste néanmoins souvent issu de "déchets" parfois abandonnés sur place par les propriétaires. Le développement de ce type de chaudière dans les espaces ruraux et périurbains permet de valoriser des matières inflammables ou qui peuvent modifier les sols lorsqu'elles sont abandonnées en quantité importante dans les espaces boisés.

Résilience :

Une action pour un territoire résilient

Les espaces boisés sont un écosystème complexe en zones rurales et périurbaines. Valoriser une ressource supplémentaire permet ainsi de les conserver.

Dans l'optique de réintégrer de la biodiversité dans l'espace agricole, ce type de valorisation est également importante. L'élagage des futaies et haies peut ainsi être partiellement couvert par la valorisation des déchets produits.

Utilisation responsable des ressources :

Limitation de l'empreinte carbone de la commune

Malgré des moyens de plus en plus limités, la commune de Mazangé conduit depuis plus de 20 ans une politique d'atténuation de son empreinte carbone :

- Extension bois de son local technique plutôt que reconstruction
- Rénovation de l'éclairage public
- Zéro artificialisation de sols agricoles et valorisation des rénovations de bâtiments existants pour les nouveaux habitants (rare et précurseur dans un territoire proche d'une gare menant en 45' à Paris)
- Acquisition d'une camionnette électrique

Néanmoins, comme toute commune rurale, ces initiatives restent en deçà des ambitions du fait du manque de moyens et suspendues aux différentes subventions disponibles.

Ce projet est d'ailleurs subventionné à hauteur de 80%, le maximum autorisé. La mairie a même dû renoncer à certaines aides ! Elles auraient pourtant permis

d'intervenir sur l'efficacité énergétique des bâtiments :

- 120 212,30 € par l'Europe (FEDER),
- 89 830 € de l'ADEME
- 28 000 €, conseil départemental du Loir-et-Cher via la DSR
- 20 899 €, conseil départemental à titre exceptionnel

Témoignages / Retour d'expérience

Avant de nous lancer dans ce projet, nous avons pu visiter différentes installations dans d'autres communes. Nous sommes donc sûr de nous concernant le résultat.

Nous voyons que cette démarche suscite de l'intérêt, puisque des communes autour de nous nous posent déjà des questions pour éventuellement faire de même dans leurs locaux !

En ce qui concerne les travaux, les normes appliquées de façon parfois excessive sont sources de surcoûts non négligeables pour des petites communes comme nous. Ainsi, l'installation tardive de l'alimentation triphasée nous a obligés à refaire une tranchée, alors qu'une solution alternative et sûre existait.

Jacques Colas (2e adjoint à l'urbanisme)

Gouvernance

Mairie de Mazangé

Type : Collectivité Locale

Mairie de Mazangé

Type : Autre

Solution(s) Durables

Réseau de chaleur

Description :

Un réseau de chaleur souterrain est en charge de la distribution de l'eau. Des micro-stations, accouplées au réseau de chaleur, pilotent les différents bâtiments pour tenir compte des besoins : période de présence, jour/nuit, etc.

- Adaptation changement climatique
- EnR
- Équipements/matériaux bas carbone

Chaudière pour bois déchiqueté ou plaquette

Description :

Cette chaudière de 150 kW accepte le bois déchiqueté ou les plaquettes issues de l'entretien des espaces boisés. Elle est alimentée à 100% par des ressources locales et couvre 100% des besoins autrefois couverts par quatre chaudières fuel.

Son installation a été réalisée sous un préau existant dont une partie a été transformée en local technique. Cet endroit est attenant à la bibliothèque scolaire et un appartement qui se trouvent dans l'ancienne école des filles de Mazangé.

- Adaptation changement climatique
- EnR
- Équipements/matériaux bas carbone

Silo de stockage

Description :

Pour éviter de reconstruire un bâtiment, le silo est situé dans la partie fermée du préau sous lequel se trouve la chaudière. Sa contenance est de 40m³.

La seule construction nécessaire en dehors de l'enfouissage du réseau est la plateforme de livraison du bois qui se fera par benne avec tapis embarqué.

- Adaptation changement climatique
- EnR
- Équipements/matériaux bas carbone

Crédits photo

Mairie de Mazangé

Raisons de la candidature au(x) concours

La commune a fait le choix de cette solution de chauffage en prenant en compte 5 facteurs :

- Combustible économique et coût de production
- Combustible local, production et livraisons par des acteurs locaux
- Indépendance énergétique par rapport au fuel et au gaz
- Production favorisant la biodiversité
- Suivant les essences de bois broyées, 1 litre de fuel investi rapporte 5 à 8 litres d'équivalent chauffage

Batiment candidat dans la catégorie



Grand Prix Infrastructure Durable

