



Bretagne rurale et urbaine
pour un développement
durable

Breizh ar maezloù ha maezkérel
evit an diorren padus



► La Grignonnais (44)

Les équipements communaux quasi autonomes en chauffage grâce au réseau de chaleur bois

Disposant d'un fort potentiel de bois de bocage, la commune de La Grignonnais a imaginé la mise en oeuvre d'un réseau de chaleur pour chauffer ses équipements publics. Après avoir étudié la faisabilité du projet et les sources d'approvisionnement, la chaudière à bois déchiqueté a vu le jour en 2012...

La Grignonnais est une commune d'une superficie de 2 122 ha située sur l'axe Rennes-Nantes, à 1/2h de Nantes, 3/4h de Rennes et de la côte atlantique. Comptant 1 634 habitants (au 1er janvier 2016), la population de La Grignonnais ne cesse d'augmenter, particulièrement dans la partie agglomérée du bourg. Sa situation géographique privilégiée attire en effet une population jeune et dynamique moteur d'une vie associative intense.

➤ Anticiper le renouvellement des équipements de chauffage en fin de vie

En 2010, la mairie et l'école publique sont toutes deux équipées de chaudières fioul en fin de vie puisqu'âgées de 25 ans. Pour Monique Jamin, maire, le constat est simple : « soit on attend qu'elles soient hors service et on devra alors trouver une solution dans l'urgence, soit on fait le choix de prospecter sur les autres moyens de chauffage, dès maintenant. »

Pour défricher le sujet, les élus accompagnés par BRUDED visitent la chaufferie bois de Langouët (35), puis celle de Plouaret (22) avec le CIVAM (Centre d'Initiative pour Valoriser l'Agriculture en Milieu Rural). « Lors de ces visites, je me suis dit 'soit ils sont fous, soit ils sont exemplaires et cette solution, c'est l'avenir ! », précise Monique Jamin.



La commune a installé la chaudière et son silo de stockage du bois, dans un conteneur maritime recyclé.

➤ Vérifier l'opportunité du projet

« La Grignonnais est une commune rurale avec un bocage très présent ; nous savions que notre territoire présentait un potentiel en bois-énergie » explique l'élue.

Pour mieux identifier cette ressource, la commune fait appel au CIVAM 44, mandaté par l'ADEME pour être relai bois énergie en Loire-Atlantique. Rapidement, l'opportunité de réaliser un réseau de chaleur se confirme ; une 1ère approche de son dimensionnement et des coûts d'investissement nécessaires est alors réalisée. Confortés dans leur projet, les élus lancent en 2011 deux études concomitantes pour passer à l'action.

Anticiper les futurs raccordements



Le réseau de chaleur a été conçu de façon à desservir également le bar-tabac-restaurant dont la commune est propriétaire, situé à deux pas de la mairie. Entièrement rénové et équipé par la commune, puis confié à un exploitant privé, l'établissement a rouvert ses portes en 2015. Le raccordement du restaurant sur le réseau de chaleur suppose néanmoins une refacturation et donc un sous-comptage, et n'est donc pas encore effectif. ■

D'une part, la commune missionne le bureau d'études « Airéo Energies » pour dimensionner précisément le réseau de chaleur en prenant en compte l'ensemble des besoins communaux. Les coûts d'investissement et de fonctionnement sont chiffrés plus finement, ainsi que le besoin en bois qui est estimé à environ 60 tonnes par an.

Une comparaison de 3 modes de chauffage est également demandée au bureau d'études : bois déchiqueté, pellets et fioul. Le bois déchiqueté est identifié comme étant la solution la plus pertinente, notamment du point de vue environnemental.

D'autre part, « afin de voir si on peut trouver ces 60 tonnes sur la commune », les élus sollicitent le CIVAM pour réaliser une étude des ressources en bois sur la commune et identifier les possibilités de valorisation en bois-énergie. Un plan de gestion bocagère sera ainsi réalisé.*

➤ La formation des agents

En parallèle de ces études, les élus et agents de la commune participent à des visites et formations sur le bois-énergie ; « le fait d'associer les services techniques dès cette étape, a permis de les intéresser à la démarche. Pour nous, c'est très important », précise la maire.

Ainsi, les recommandations du CIVAM ont permis de modifier les pratiques des agents, et en particulier d'arrêter les coupes en hauteur pour favoriser la pousse des arbres.



La plateforme de stockage du bois se situe à quelques centaines de mètres de la chaudière, sur une friche industrielle. Les plaquettes sont simplement entreposées sur des bâches, qui sont ensuite refermées de façon étanche et lestées.

“ La mise en place de la filière bois nous a permis de mieux connaître les ressources de notre commune, et de les valoriser avec les agriculteurs et habitants.



Monique Jamin
Maire

➤ En 2012, le réseau de chaleur voit le jour !

Convaincus de l'opportunité et de la faisabilité du projet, les élus lancent les travaux de réalisation du réseau de chaleur. Long de 240 m, il dessert la mairie, l'école publique, la salle culturelle et le restaurant scolaire, soit une surface de 1 600 m². La chaudière bois, d'une puissance de 100 kW (marque Hargassner®), est volontairement dimensionnée au plus près des consommations attendues, pour fonctionner toujours à plein régime. Elle est secondée par une chaudière gaz de secours (puissance 150 kW).

Une extension du réseau a été réalisée en 2015 à l'occasion de la restructuration de l'école avec la création de 600 m² supplémentaires. Ce sont désormais 2 200 m² de bâtiments publics qui sont ainsi chauffés au bois.

La gestion est assurée par l'agent communal : pour l'année 2015, cela représente 290 heures au total, soit 17% d'un temps plein sur l'année.



Les arbres abattus sont déchiquetés à l'aide d'une machine que la commune loue à une entreprise privée.

Aujourd'hui, la commune est quasiment autonome en matière de chauffage; seule une salle associative reste à raccorder sur le réseau. « Techniquement, la chaudière suppose une maintenance mais ne pose absolument aucun problème », se réjouit Monique Jamin.

➤ Un investissement rapidement amorti

Dépenses	
Etudes	18 000 €
Réseau de chaleur + chaudière (HT)	250 000 €
Financements	
Région (contrat de territoire)	75 000 €
Région (ligne sectorielle)	50 000 €
Fonds propres	125 000 €

Surcoût d'investissement après subvention, par rapport au fioul : 41 000 €

Coût de fonctionnement annuel (approvisionnement bois et suivi chaudière) : 15 000 €

Economie annuelle sur le fonctionnement (par rapport au fioul): 3 600 €

Retour sur investissement : 11 ans. ■

* Voir fiche La Grignonais : sources d'approvisionnement en bois local

CONTACT :

Monique Jamin, maire / Tél. mairie : 02 40 51 36 61 / e-mail : mairie@lagrignonais.fr

BRUDED est soutenu par :

