



Palézieux, le 25 novembre 2009

Commune de Palézieux

Case postale 35
1607 Palézieux-Village

Préavis municipal 12/09 concernant la participation communale dans une société de production de biogaz

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Préambule

Le 23 juin 2009, le Conseil communal donnait son accord pour participer à l'étude de réalisation d'une installation de biogaz sur le territoire communal (préavis 05/09). A ce jour, l'étude arrive à son terme et le projet est pratiquement sous toit.

Sur la base de l'étude précitée, il a été décidé de poursuivre l'opération en passant par la réalisation et la construction d'une installation de production de biogaz avec couplage chaleur-force sur la propriété des Frères Ramseyer.

La Commune de Palézieux est intéressée pour une participation de 10 % sur le projet, la Famille Ramseyer (51 %) et les Services industriels de la Ville de Lausanne (39 %). Par le présent préavis, elle sollicite un crédit d'investissement de **fr. 816'000.--** destiné à financer sa participation aux frais de réalisation de l'installation de production de biogaz et au raccordement du centre scolaire.

Intérêt du projet

Ce projet a l'avantage de concilier concrètement les intérêts économiques, écologiques et sociaux en poursuivant les buts suivants :

- contribuer à la politique de développement des énergies renouvelables de la Commune ;
- offrir un nouveau débouché pour une valorisation « propre » des fumiers et lisiers de l'exploitation des Frères Ramseyer ainsi que d'autres agriculteurs de la région, de la porcherie de la Société de Fromagerie additionnés de quelques autres déchets organiques (gazons, déchets industriels de thé, poussières de céréales du Moulin d'Oron, etc.) ;
- valoriser sur place des déchets (économie de transports).
- production d'électricité et de chaleur avec un bilan neutre en CO₂.
- chauffer avantageusement le centre scolaire en récupérant la chaleur produite par le couplage chaleur-force lors de la transformation du biogaz en électricité ;





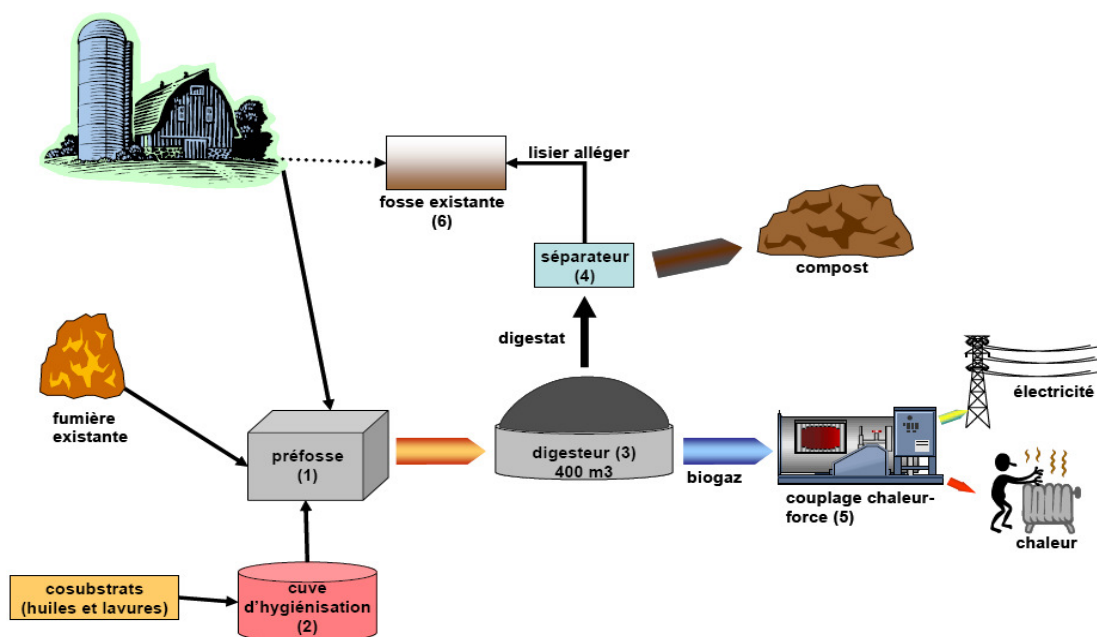
Les installations du projet

- 1 préfosse enterrée de 70 m³
- 1 digesteur de 1'800 m³
- 1 local technique de 128 m²
- 1 halle de réception de 288 m²
- 1 trémie pour l'insertion de matières solides dans le digesteur
- 1 séparateur du type presse à vis
- 1 place de stockage bétonnée de 140 m²
- 1 cuve de stockage pour le lisier digéré de 2'700 m³
- 1 conduite de chaleur de 350 mètres en direction du collège
- 1 conduite de transport des lisiers/petit lait entre la fromagerie et la ferme des Frères Ramseyer

Étude d'impact sur l'environnement

Une étude d'impact sur l'environnement a été réalisée et a démontré que l'impact au niveau des transports est négligeable (env. 2 véhicules par jour en moyenne) et, au niveau du bruit, les conclusions du rapport déterminent que les nuisances sonores ne sont pas un problème car elles sont dans les normes prévues pour la zone (Degré de sensibilité III : 50 dB/nuit à 50 m).

Exemple de fonctionnement d'une installation





Commune de Palézieux

Case postale 35
1607 Palézieux-Village



Comment produire de l'électricité au moyen d'un moteur couple chaleur-force ?

En résumé, c'est un gros moteur de camion qui consomme du biogaz et auquel est raccordé un alternateur qui produit de l'électricité !

La proportion d'électricité produite par rapport au biogaz consommé est de ~35 % (rendement électrique du groupe de production). Le moteur thermique nécessite d'être refroidi, (tout comme un moteur de camion), par la circulation d'un liquide de refroidissement. Il est ainsi possible de récupérer environ 55 % de chaleur par rapport au biogaz consommé (rendement thermique du moteur).

Ainsi, le moteur consomme régulièrement du biogaz et produit chaque jour une quantité plus ou moins constante d'électricité. Dans le cas du projet en cours, l'installation devrait générer 736'000 kWh d'électricité. La chaleur résiduelle peut alors être valorisée dans les bâtiments voisins durant l'hiver. En été, par contre, la part de chaleur ne trouvant pas de consommateur sera évacuée vers un aéro-refroidisseur.

Une opportunité pour la Commune

Mis en exploitation à l'automne 1987, le complexe scolaire de Palézieux-Village est chauffé au mazout par deux chaudières de 120 kW consommant environ 60'000 litres de mazout par an. Il possède des installations techniques vétustes, qui sont dénoncées par le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN) pour le **30 juin 2015**.

Une des versions examinées avec le projet de la Famille Ramseyer a particulièrement retenu l'attention de la Municipalité, puisqu'elle permettrait d'atteindre ses objectifs dans le cadre d'un projet de production d'électricité renouvelable. L'utilisation de la chaleur dans le collège de Palézieux nous paraît effectivement être un élément important du projet, puisqu'elle permet de valoriser environ 75 % du biogaz alors que sans cette valorisation, le rendement global (électrique + thermique) ne serait que de 50 %.

La centrale de chauffe du collège

Le présent préavis prévoit également la pose d'une chaudière à gaz naturel au centre scolaire pour compléter les besoins en chauffage. Cela dit, cette installation se réaliserait dans une seconde étape en fonction du résultat de l'étude énergétique que nous menons actuellement sur le bâtiment. Dans l'intervalle, nous allons continuer à utiliser une chaudière à mazout existante (solution possible jusqu'en 2015).

De cette manière, nous pouvons nous donner le temps de mener l'étude à bien et de déterminer et optimiser la puissance nécessaire de la nouvelle chaudière.





Avantages

Cette solution permettrait

- de remplacer environ 80 % du mazout consommé sur le site du collège ;
- génèrerait une économie importante de plus de 120 tonnes de CO₂ par an ;
- une économie du coût de l'énergie utilisée estimée à **fr. 27'000.--** env. par an ;
- une économie de **fr. 5'000.--** env. de la taxe CO₂.

Subvention

Le Service de l'environnement et de l'énergie (SEVEN) a communiqué par lettre, le 5 juin 2009, qu'il était en mesure de participer à raison de **fr. 24'000.--** sur la création du réseau de récupération de chaleur.

L'investissement à charge de la Commune se décompose de la manière suivante :

Participation au 10 % de la société	fr.	220'000.--
Conduite de chaleur	fr.	352'000.--
Sous-station du collège	fr.	54'000.--
Chaudière à gaz pour le centre scolaire	fr.	150'000.--
Divers et imprévus (5 %)	fr.	<u>40'000.--</u>
Sous-total	fr.	816'000.--
Subvention cantonale	fr.	<u>24'000.--</u>
A charge de la Commune	fr.	<u><u>792'000.--</u></u>

Financement :

Pour cet investissement d'envergure, il sera nécessaire de passer par un emprunt pour financer le projet. Selon le règlement sur la comptabilité des communes, ce dernier devra être amorti en 30 ans à raison de **fr. 26'400.--** env. par année.

D'autre part, il s'agira également de prévoir dans les budgets futurs un montant annuel de **fr. 27'720.--** pour financer les intérêts de l'emprunt (3.5 %)

Tenant compte des économies réalisées sur les frais de chauffage, cette opération est intéressante au point de vue communal et écologique. La demande du SEVEN de remplacer les chaudières d'ici 2015 aurait de toute manière impliqué des frais pour remettre l'installation de chauffage du collège à jour.



Commune de Palézieux

Case postale 35
1607 Palézieux-Village



LE CONSEIL COMMUNAL DE PALEZIEUX

- vu le préavis municipal No 12/09 du 25 novembre 2009,
- entendu le rapport de la Commission désignée pour étudier cette affaire,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

D E C I D E

1. d'autoriser la Municipalité à participer à raison de 10 % à la réalisation d'une installation de biogaz sur la propriété des Frères Ramseyer ;
2. d'adhérer à la société qui sera créée à cet effet ;
3. de construire une conduite de transport entre la Fromagerie et l'installation de biogaz ;
4. de construire une conduite de chaleur pour chauffer le centre scolaire ;
5. d'accorder à la Municipalité le crédit de fr. 816'000.-- pour financer la part calculée pour notre Commune ;
6. d'autoriser la Municipalité à emprunter ce montant aux meilleures conditions du marché.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic

Le Secrétaire

Christian Bays

Jean-Daniel Graz

