



MUNICIPALITE

Préavis 2016–2021 / N° 48

Demande de crédit d'étude en vue de l'étude de faisabilité d'un chauffage à distance (CAD) sur la commune de Rolle

Rolle, le 24 août 2020

AU CONSEIL COMMUNAL DE ROLLE,

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs,

Le présent préavis a pour but d'inviter le Conseil communal à accorder à la Municipalité un crédit de 38'000 fr. en vue de l'étude de faisabilité d'un chauffage à distance (CAD) sur la commune de Rolle, projet innovateur.

1. PRÉAMBULE

En Suisse, le chauffage des bâtiments représente entre 40 et 45% de la consommation énergétique du pays. En hiver, sa contribution représente jusqu'à 60% de la consommation. Pour diminuer cet impact, il est important d'agir tant sur la qualité énergétique des bâtiments que sur l'efficacité des systèmes de conversion d'énergie et l'intégration des sources d'énergies renouvelables.

Parmi les solutions qui devraient prendre leur essor, la valorisation thermique du biogaz à des fins de chauffage et de rafraîchissement représente une alternative très intéressante aux technologies conventionnelles. Les expériences menées à ce jour en Suisse ont permis de démontrer la maturité de plusieurs technologies qui se révèlent être particulièrement pertinentes dans le canton de Vaud en raison de la densité du tissu urbain en bordure des lacs.

En Suisse, la consommation d'énergie a très fortement augmenté durant les dernières décennies. Plus de 80% de cette énergie provient d'agents énergétiques non renouvelables importés de l'étranger et émet d'importantes quantités de CO₂ dans l'environnement. Le défi énergétique sera donc une des préoccupations majeures du 21^e siècle. Le 21 mai 2017, le peuple suisse a accepté la loi révisée sur l'énergie. Celle-ci vise à réduire la consommation d'énergie, à améliorer l'efficacité énergétique et à promouvoir les énergies renouvelables. La Confédération, afin de gérer ce défi, a établi la Stratégie Énergétique 2050.

Face à ce défi énergétique, tous les acteurs sont mobilisés et encouragés à faire tout ce qui est en leur pouvoir pour participer à l'effort commun. Le Canton de Vaud, par l'adoption de sa Conception cantonale de l'énergie et son Programme de législation, appuie et rappelle l'importance de la gestion de l'énergie à tous les niveaux du territoire. À l'échelle communale, il

est important de pouvoir planifier la transition énergétique visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre. La Commune de Rolle a établi un concept énergétique communal en 2016, avec des objectifs et un plan d'actions complet basé sur les mesures de Cité de l'énergie. De plus, elle a défini une carte schématique de la planification territoriale avec des lignes directrices sur l'approvisionnement énergétique du territoire communal.

La transition énergétique peut être vue comme une démarche visant à structurer localement des filières énergétiques mettant en relation des postes de consommation du bâti (auxquels sont associés des besoins énergétiques), avec des ressources renouvelables et locales, par le biais d'infrastructures énergétiques. Le rôle de ces infrastructures est de rapprocher spatialement (transport, distribution), temporellement (stockage) et qualitativement (conversion) ces besoins et ces ressources énergétiques locales, en tirant parti des caractéristiques du territoire et des évolutions que ce dernier va connaître, dans le cadre notamment des projets d'aménagement.

La Commune de Rolle souhaite étudier des solutions énergétiques pour supporter et permettre la transition énergétique sur son territoire. Pour ce faire, la Commune aimerait faire une analyse stratégique afin de comparer les différentes solutions et technologies à développer pour atteindre cet objectif.

La Commune de Rolle possède un réseau gaz qui devra, à terme, afin de répondre aux objectifs de la politique fédérale et cantonale, être d'origine renouvelable. Un autre axe pour réduire l'impact CO₂ du chauffage est la réalisation de réseaux thermiques (chauffage à distance [CAD] ou froid à distance [FAD]), alimentés essentiellement avec des énergies renouvelables.

2. PRINCIPES RELATIFS AUX BESOINS

Sur la base du portrait énergétique actuel et futur, une carte de densité énergétique actuelle et future devra être réalisée pour permettre une première analyse visuelle des zones favorables au développement de réseaux thermiques.

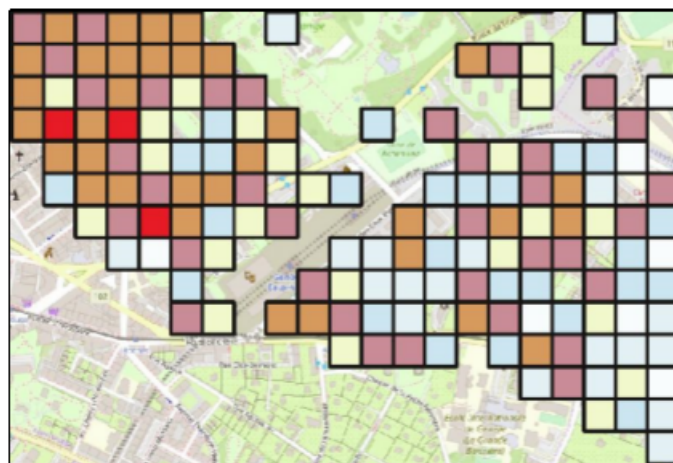


Figure 1: exemple de carte de densité énergétique

Sur cette base, des zones de développement de réseaux thermiques seront définies. Elles prendront en compte des indicateurs comme :

- le nombre de raccordements de la zone ;
- les agents énergétiques employés par les bâtiments ;
- les projets de développement de quartiers ;
- les travaux de voirie envisagés ;

- les contraintes du contexte territorial (cours d'eau, voies CFF, autoroute, etc.) ;
- l'estimation du niveau de température du chauffage des bâtiments en fonction des années de construction.

3. OBJECTIFS DU PROJET

- Réduire au maximum les besoins énergétiques du parc existant (amélioration quantitative et qualitative : plus de rénovations et plus de gain par rénovation).
- Minimiser les besoins supplémentaires induits par les nouvelles constructions.
- Rechercher, via le territoire, à valoriser les complémentarités entre les différents types de besoins (thermique /électrique ; bâti neuf / existant ; bâti résidentiel / d'activité ; besoins estivaux / hivernaux, etc.). Principes relatifs aux infrastructures.
- Penser chaque projet dans la perspective de son intégration future dans un système énergétique territorial plus large (flexibilité et évolutivité au niveau des périmètres de desserte, des besoins pouvant être satisfaits, des ressources pouvant être valorisées par ces infrastructures).
- Rechercher une complémentarité entre les infrastructures (thermique et électrique, thermique haute température / basse température, fonctions de captage / stockage / distribution, etc.). Principes relatifs aux ressources.

A terme, l'ambition est de disposer d'un approvisionnement basé au maximum sur des ressources renouvelables locales et non concurrentielles.

De même que pour les besoins et les infrastructures, la recherche de complémentarités entre les ressources est l'une des clés pour la structuration de systèmes d'approvisionnement énergétiques territoriaux durables (complémentarité au niveau des services rendus, des lieux et des moments auxquels ces ressources sont accessibles, etc.).

La Commune de Rolle a demandé des offres aux bureaux suivants :

- B+S ingénieurs conseils SA à Genève qui s'est présenté en tant que consortium avec le bureau Weinmann Energies actif dans les énergies renouvelables ;
- Solène 2 qui nous a transmis son offre après délai ;
- Romande Energie Services SA (RES).

Sur la base des différentes offres présentées, le bureau de la Romande Energie Services SA (ci-après RES) a présenté la meilleure offre, avec un coût de 35'000 fr. (HT).

L'adjudication du mandat a dès lors été donnée au bureau RES, qui sera piloté par un expert, en la personne de Monsieur Giulio Caimi.

RES présente, dans son document, l'étendue de ses prestations pour réaliser cette étude stratégique, analyser la faisabilité technologique des thermoréseaux (CAD/FAD) et proposer une roadmap pour les objectifs 2035 et 2050. L'étude de faisabilité se concentre sur le périmètre de la commune de Rolle (figure 2).



Figure 2 : périmètre de la commune de Rolle

Le présent préavis a donc pour objet une demande de crédit destiné à financer les études permettant à une équipe de mandataires d'élaborer la possibilité de se doter d'une technologie de pointe environnementale et respectueuse, par rapport aux directives et recommandations fédérales et cantonales. Cette démarche permettrait également de réaliser l'un des objectifs du plan d'actions énergétiques de la Commune de Rolle sur son territoire.

4. PRINCIPES GÉNÉRAUX DE L'ETUDE DU CAD

Les objectifs de cette étude de faisabilité sont les suivants :

- déterminer des périmètres à forte densité énergétique favorables pour le développement d'un CAD ;
- analyser les ressources énergétiques présentes sur les zones identifiées ;
- quantifier les besoins énergétiques de ces périmètres ;
- proposer plusieurs scénarios de développement ;
- estimer les investissements nécessaires et le prix de la chaleur et du froid pour les clients finaux ;
- pour la Commune et RES, avoir les éléments nécessaires pour prendre une décision sur la poursuite du/des projet/s ;
- proposer une stratégie pour le déploiement des solutions préconisées (roadmap) en fonction des nécessités planificatrices, du développement immobilier de la Commune et de la maturité des solutions technologiques proposées.

5. LIVRABLES

Les livrables sont :

- Un rapport complet présentant :
 - l'étude territoriale avec les cartes, les scénarios et les recommandations ;
 - une pré-étude des différents réseaux thermiques incluant des indicateurs sur les coûts d'investissement estimatifs et le prix de production de l'énergie permettant de définir les réseaux thermiques à étudier de manière plus approfondie par des études de faisabilité technique et économique ;
 - les recommandations pour le développement des réseaux thermiques ;

- des propositions de mesures conservatoires à mettre en œuvre pour le bon développement des réseaux thermiques.

6.	ASPECTS FINANCIERS
-----------	---------------------------

Le montant total des honoraires pour le mandataire, regroupant l'ensemble des prestations, s'élève à 38'000 fr. TTC.

L'offre se veut forfaitaire et couvre les prestations suivantes :

Partie	Tâche	Montant HT	Montant TTC
Partie A IDENTIFICATION DE PÉRIMÈTRES ET COLLECTE DE DONNÉES	<ul style="list-style-type: none"> • A1 : Identification de périmètres pour le développement de CAD • A2 : Évaluation besoins consommateurs et taux de preneurs <p style="text-align: right;">Total :</p>	5'400.--	5'815.80
Partie B ÉTUDE DES RESSOURCES ET OPPORTUNITÉS	Couvre les prestations suivantes : <ul style="list-style-type: none"> • B1 : Etude des ressources disponibles • B2 : Analyse des opportunités et nouveaux projets <p style="text-align: right;">Total :</p>	7'425.--	7'996.70
Partie C. DÉVELOPPEMENT / ANALYSE DES SOLUTIONS ÉNERGÉTIQUES	<ul style="list-style-type: none"> • C1 : Développement des concepts techniques • C2 Élaboration d'une stratégie <p style="text-align: right;">Total :</p>	10'125.--	10'904.60
Partie D. ÉVALUATION ÉCONOMIQUE	<ul style="list-style-type: none"> • D1 Pré-estimation des coûts d'investissements • D2 Analyse économique <p style="text-align: right;">Total :</p>	6'075.--	6'542.80
Partie E. RAPPORT	E Rapport	5'400.--	5'815.80
TOTAL GLOBAL		34'425.--	37'075.70

Récapitulatif des prestations :

Partie	Tâche	Montant HT
A	Identification de périmètres et collecte de données	5'400.--
B	Étude des ressources et opportunités	7'425.--
C	Développement / Analyse des solutions énergétiques	10'125.--
D	Évaluation économique	6'075.--
E	Rapport	5'400.--
	Total global de l'offre	34'425.--

7.	SUBVENTION
-----------	-------------------

Dans le cadre du programme énergétique 2030-2050, la Commune peut faire valoir son droit à une subvention de cette étude auprès de l'Etat de Vaud. Un courrier a été envoyé dans ce sens.

Le projet bénéficiera d'une subvention cantonale qui pourra couvrir jusqu'à 60% des coûts de l'étude de faisabilité. Le montant doit encore être précisé. Il figurera dans le préavis du crédit de l'étude de projet proprement dit.

8.	CONCLUSIONS
-----------	--------------------

Cette demande de crédit est destinée à couvrir les études de faisabilité qui vont permettre à une équipe pluridisciplinaire d'élaborer le projet et de le chiffrer.

Des recommandations, en fonction des objectifs-cadres régionaux et nationaux des différents scénarios étudiés ainsi que des acteurs concernés, seront faites et prendront en compte les objectifs fixés et les infrastructures à planifier, en fonction des points suivants :

- des résultats de l'étude, une proposition de développement de réseaux thermiques avec les impacts environnementaux et les premières estimations financières seront réalisées ;
- pour les différents réseaux thermiques, il sera proposé diverses possibilités de montage financier (investissement en propre par la Commune, partenariat avec des promoteurs, contracting, etc.) avec des recommandations pour leur réalisation en fonction des acteurs potentiels ;
- des travaux prévisionnels de la Commune (voirie, projet de bâtiments, etc.) et des développements des quartiers (PPA), une stratégie sera proposée avec une proposition de planning d'intention intégrant les étapes importantes pour la concrétisation des projets ;
- éventuellement, des mesures conservatoires qui seront proposées afin de pas préteriter certains développements de projets de réseaux thermiques.

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité prie le Conseil communal de bien vouloir voter les conclusions suivantes :

CONCLUSIONS

LE CONSEIL COMMUNAL DE ROLLE,

Vu le préavis 2016-2021 / N° 48 de la Municipalité du 24 août 2020,

Entendu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,

Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

1. Décide d'adopter le préavis municipal N° 2016-2021 / N° 48 relatif à la demande de crédit d'étude de 38'000 fr. en vue l'étude de faisabilité d'un chauffage à distance (CAD) sur la commune de Rolle.
2. Autorise la Municipalité à imputer cette somme sur le compte No 8300.504060 analyse faisabilité d'un chauffage à distance.
3. Autorise la Municipalité à emprunter ce montant en francs suisses, auprès de l'établissement financier qui aura offert les conditions financières les plus avantageuses.
4. Autorise la Municipalité à amortir cette dépense, sur une année, à porter en compte au budget 2021.

* * * * *

Approuvé par la Municipalité en séance du 24 août 2020.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic



Denys Jaquet



Le Secrétaire



Julien Bocquet

1^{re} séance avec la Commission : selon calendrier

Municipaux délégués : Monsieur Loic Haldimann / Madame Françoise Tecon-Hebeisen

Annexe : offre de Romande Energie Services SA