

LA MUNICIPALITÉ DE FROIDEVILLE

AU CONSEIL COMMUNAL

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Nous avons l'honneur de soumettre à votre examen et à votre approbation le présent préavis
concernant la création d'un parc solaire photovoltaïque sur les toits communaux.

Table des matières

1	PREAMBULE	3
2	ANALYSE DE LA SITUATION	3
3	EXPOSE DES MOTIFS	4
4	PROPOSITIONS	4
5	PLANNING	5
6	COÛT DES TRAVAUX	6
7	INCIDENCES FINANCIERES	6
8	CONCLUSIONS	7

1 PREAMBULE

La transition énergétique, telle que définie dans la Stratégie Energie 2050 par la Confédération, fixe trois axes prioritaires, à savoir :

- une meilleure efficacité de notre consommation énergétique ;
- une augmentation de notre part d'autoproduction énergétique ;
- et, en dernier recours, une plus grande sobriété énergétique.

Sur le territoire de la commune de Froideville, l'essentiel des enjeux à court terme se situe sur les bâtiments privés, tant pour la consommation et une meilleure efficacité que pour une possible production sur les toits (par des panneaux thermiques ou photovoltaïques). Concernant l'efficacité énergétique des bâtiments (CECB+, isolation, système de chauffage), les aides sont principalement d'ordre cantonal. L'enjeu de la mobilité arrive également, mais avec un certain décalage temporel.

Au niveau des bâtiments communaux, la Municipalité a déjà procédé (ou est en cours de procéder) à des améliorations substantielles. Il s'agit notamment des projets suivants :

- isolation périphérique de la grande salle ;
- isolation périphérique du Centre œcuménique ;
- création d'un chauffage à distance (CàD) pour les bâtiments scolaires, le bâtiment Belle Vue et quelques bâtiments privés, essentiellement à partir de bois local ;
- rénovation intégrale du bâtiment Belle Vue avec pose de panneaux photovoltaïques sur le toit et isolation périphérique ;
- installation par Romande Energie d'une centrale solaire photovoltaïque sur les toits des bâtiments scolaires Platane et Chêne.

Avec le présent préavis, la Municipalité souhaite créer un parc solaire photovoltaïque sur les autres toits des bâtiments communaux qui s'y prêtent.

2 ANALYSE DE LA SITUATION

La commune de Froideville consomme annuellement environ 7.53 GWh/an d'électricité (consommation 2022, chiffre de Romande Energie). Malgré l'augmentation de la population, ce chiffre est resté relativement stable depuis une décennie. Cette stabilité s'explique essentiellement par une meilleure efficacité énergétique.

La part d'autoproduction ayant considérablement augmenté entre fin 2021 et début 2023, l'électricité délivrée par la Romande Energie (seul fournisseur sur la commune) s'est élevée en 2023 à 5.53 GWh/an (consommation 2023, chiffre de Romande Energie). La différence, en une seule année, ne peut s'expliquer que par une croissance marquée de la surface de panneaux photovoltaïques sur les toits privés.

Afin de poursuivre cet effort d'autoproduction communale, la Municipalité a développé les projets suivants :

- participation à un projet intercommunal pour motiver la pose de panneaux photovoltaïques sur les toits privés par le biais d'une mise en commun de l'analyse des projets et des appels d'offres entreprise ;

- analyse de tous les toits communaux en vue de définir le potentiel réaliste de panneaux photovoltaïques.

3 EXPOSE DES MOTIFS

L'analyse des toits des bâtiments communaux, développée dans le cadre d'un projet cofinancé à 50% par le Canton, a comporté les étapes suivantes :

- inventaire des 16 bâtiments communaux, soit : Centre œcuménique, Centre sportif, Collège de la Fontaine, Collège du Cerisier, Collège du Chêne, Collège du Platane, Collège du Tilleul, Déchetterie du Bochet, Grande salle, Nouvelle voirie, Ancienne poste, Belle Vue, Congélateur – Ancien abattoir, Ateliers, Ancien battoir, Administration communale ;
- analyse sommaire qui permet de ne pas retenir les bâtiments suivants :
 - suppression des bâtiments déjà équipés de panneaux photovoltaïques (Collège du Chêne, Collège du Platane, Belle Vue) ;
 - suppression pour raison structurelle : bâtiments en mauvais état (Ancienne poste), prévus d'être démolis à terme (Ateliers, Ancien battoir) ou rénové (Administration communale) ou dont la couverture est en mauvais état (Grande salle) ;
 - suppression pour raison de mauvaise exposition (Centre sportif, Déchetterie du Bochet) ou de toits pas adaptés (Centre œcuménique, Congélateur – Ancien abattoir, Collège de la Fontaine) ;
- analyse détaillée des bâtiments restants, soit Collège du Cerisier, Collège du Tilleul et Nouvelle voirie.

L'analyse détaillée porte sur l'état du bâtiment en général et l'état de la toiture en particulier, l'analyse des ombrages, le calepinage en fonction des installations annexes existantes sur le toit, la consommation propre possible ainsi que le raccordement électrique et la place disponible pour l'onduleur. Les principales données techniques sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Toit		Cerisier	Tilleul	Nouvelle voirie	TOTAL
Puissance	kW	36	60	92	188
Surface	m ²	180	302	437	919
Production	kWh/an	36'000	66'000	101'200	203'200

Au total, ces trois toits permettent l'installation de 920 m² de panneaux pour une production moyenne annuelle estimée à 203'000 kWh/an. Ceci représente environ 3% de l'électricité consommée sur la commune.

4 PROPOSITIONS

Afin d'équiper ces trois toits, il est proposé de procéder à un appel d'offre en 2 lots, notamment pour regrouper les bâtiments scolaires dans un seul lot (Cerisier et Tilleul). L'autre toit (Nouvelle voirie), compte tenu de sa distance et de sa taille, forme un lot à lui tout seul.

Afin de permettre aux habitants de la commune qui ne sont pas propriétaires de toit de pouvoir participer à la transition énergétique, le financement de ce projet est prévu par le biais d'une

approche participative. A l'instar de ce qui a été réalisé à Echallens, le financement sera limité selon les règles suivantes :

- tranches comprises entre un minimum de CHF 1'000.- et un maximum de CHF 10'000.- ;
- tranches d'abord ouvertes aux habitants de Froideville, puis dans un second temps aux entreprises de Froideville et enfin dans un dernier temps, si nécessaire, à l'ensemble des résidents et entreprises du canton de Vaud ;
- durée d'emprunt des tranches comprises entre 2 ans et 15 ans ;
- intérêt annuel rémunéré à l'issue de la durée d'emprunt de la tranche avec son remboursement intégral.

Le détail du nombre de tranches en fonction du montant des tranches ainsi que leur durée sera défini de manière exacte sur la base du financement réellement nécessaire. Ce dernier sera défini précisément sur la base d'offres rentrées pour chacun des toits ainsi que des montants validés par le canton pour les subventions.

Lors de la réservation en ligne des parts, le preneur s'engage à honorer son versement dans un délai entre 1 et 8 mois. Ce délai sera fixé par la Commune en fonction des besoins de liquidité du projet.

Compte tenu des prévisions financières des coûts effectivement à charge de la Commune ainsi que des revenus liés à la vente de l'énergie à un prix de 15 ct/kWh avec un coût de fonctionnement de 0.5 ct/kWh, le rendement moyen des trois toits s'élève à 9.2 %. Ce rendement doit permettre un intérêt de 1.5% et un amortissement intégral sur une durée maximale de 30 ans.

5 PLANNING

Le planning prévisionnel est le suivant :

- décision communale, juin 2024 ;
- demande de subventions cantonales, juin 2024 ;
- confirmation des offres pour la plateforme participative et le suivi technique de réalisation, juin 2024 ;
- appel d'offre entreprise, juillet 2024 ;
- choix et validation des offres entreprises, sous réserve du financement, août 2024 ;
- appel pour le financement participatif, septembre 2024 ;
- démarrage des travaux, entre octobre 2024 et mars 2025 (en fonction du financement et des disponibilités d'entreprise) ;
- mise en service des installations entre janvier et mai 2025.

6 COÛT DES TRAVAUX

Selon les informations issues du dossier technique d'avant-projet, le projet de création d'un parc solaire photovoltaïque sur les toits communaux est devisé comme suit (en montant TTC avec la TVA à 8.1 %) :

1) Dossier technique préalable	CHF	2'700.-
2) Plateforme participative et publication	CHF	4'900.-
3) Appel d'offres entreprise, choix et adjudication, DT	CHF	16'200.-
4) Investissement des PV (selon avant-projet)	CHF	336'000.-
8) Divers et imprévus, arrondi (11%)	CHF	40'200.-
TOTAL TTC	CHF	400'000.-

Il convient de relever que ce devis n'est pas appuyé par des offres d'entreprises, l'appel d'offres n'ayant pas encore eu lieu.

A ce montant, il convient de déduire les subventions suivantes :

- subvention pour les projets photovoltaïques, CHF 57'600.- ;
- subvention pour les projets participatifs, CHF 16'160.-.

Au final, le montant à charge de la commune s'élève ainsi à CHF 326'240.-.

7 INCIDENCES FINANCIERES

Le montant total de l'investissement s'élève à CHF 400'000, montant soumis à votre approbation.

Les subventions, estimées à CHF 73'760 seront portées en déduction de l'investissement.

Conformément à l'art. 17 du règlement sur la comptabilité des communes (RCCom), cet investissement sera amorti linéairement sur une période de 30 ans, ce qui entraînera une charge de CHF 10'875 par année.

Le financement participatif sera rémunéré à hauteur de 1,5 %, ce qui génère une charge d'intérêts de CHF 6'000 la première année.

Les revenus générés par la revente du courant électrique sont estimés à CHF 29'500 par année pendant toute la durée d'exploitation des toits solaires.

8 CONCLUSIONS

En conclusion de ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE FROIDEVILLE

- vu la nécessité d'exemplarité de la Commune concernant la transition énergétique ;
- vu sa volonté d'équiper ses toits de panneaux photovoltaïques par un financement participatif ;
- vu le préavis N° 39/2024 ;

après avoir :

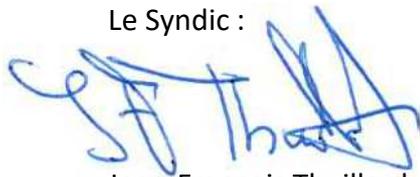
- ouï le rapport de la Commission chargée d'étudier cet objet ;
- ouï le rapport de la Commission des finances ;
- constaté que cet objet figure à l'ordre du jour.

DECIDE

1. **D'autoriser** la Municipalité à réaliser les travaux de création d'un parc solaire photovoltaïque sur les toits communaux.
2. **D'accorder** à cet effet à la Municipalité un crédit d'investissement de CHF 400'000.00.
3. **De financer** cet investissement au moyen d'un emprunt par financement participatif à un taux unique de 1.5 %, préférentiellement auprès de la population de Froideville.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ

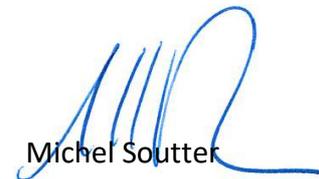
Le Syndic :



Jean-François Thuillard



Le Secrétaire :



Michel Soutter

Froideville, le 13.05.2024 /PH/ms

Direction responsable : Service de l'Environnement, M. Philippe Heller, municipal