



**PREAVIS MUNICIPAL – N° 03/2024**  
**Conseil communal du 17 juin 2024**

**Pose de panneaux solaires photovoltaïques à la STEP d'Essertines-sur-Yverdon**

---

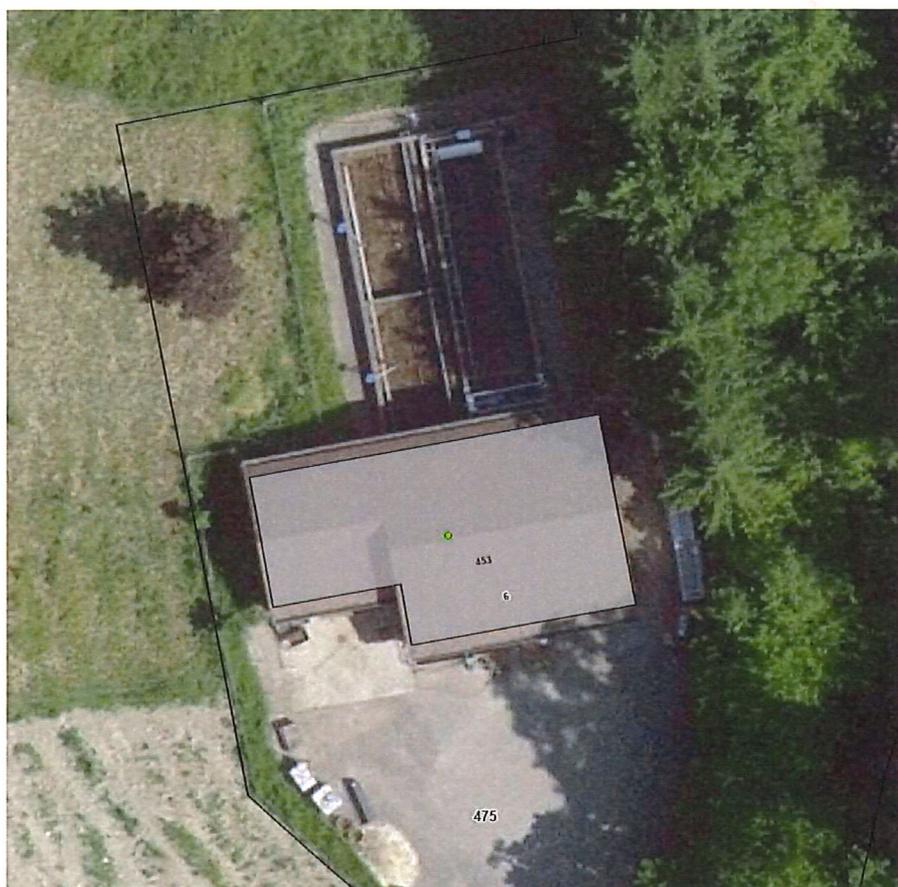
Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

**1. PREAMBULE**

Dans le cadre de la continuité du développement des énergies renouvelables sur le territoire communal et de diminuer les coûts d'électricité de nos installations, le collège municipal souhaite faire installer des panneaux solaires photovoltaïques sur le toit ainsi que dans le talus attenant au bâtiment.

Dès lors, des offres ont été sollicitées auprès d'entreprises de la région.

La STEP est située sur la parcelle 475 colloquée en zone d'intérêt public.



---

**Adresse**

Administration communale  
Route d'Echallens 1  
1417 Essertines-sur-Yverdon

**Contact**

024 435 13 88  
greffe@essertines-sur-yverdon.ch  
essertines-sur-yverdon.ch

**Horaires**

Lun : 17:00 - 18:15  
mar - mer - jeu : 8:30 - 11:00

## 2. Présentation du projet

### **Panneaux solaires photovoltaïques**

La pose de 72 panneaux solaires sur la toiture du bâtiment de la STEP et dans le talus attenant permettrait une production annuelle d'environ 30'000 kWh.

La consommation électrique annuelle de la STEP s'est montée à :

Pour 2021 à 46'227 kWh, soit CHF 9'026.60

Pour 2022 à 47'199 kWh, soit CHF 10'602.90

Pour 2023 à 48'881 kWh, soit CHF 15'300.41

Ces chiffres ne sont certainement pas prévus à la baisse, ceci notamment au vu de l'augmentation des constructions engendrant une croissance constante de la population dans notre commune.

De plus, les annonces d'augmentation des coûts de l'électricité nous amènent à examiner cette solution qui nous permettrait de diminuer les frais.

### **Onduleur**

**De plus, l'installation serait équipée d'un onduleur hybride intelligent qui permettrait la gestion de l'énergie produite, soit :**

- Alimenter le bâtiment en courant alternatif ;
- Permettre le déséquilibre des phases en fonction des besoins ;
- Renvoyer l'énergie excédentaire sur le réseau ;
- Permettre de gérer l'énergie de plusieurs onduleurs de mode On-Grid ;
- Permettre la communication avec un système de gestion domotique ;
- Stocker et gérer le système de batteries en charge et décharge ;
- Sécuriser la température des batteries et la vitesse de transfert de l'énergie ;
- Permettre au système de fonctionner même en cas de coupure de courant par une sortie Load ;
- Gérer et contrôler à distance l'installation, récupérer des données statistiques ;
- Dans le cadre de l'activation du plan OSTRAL, en cas de longue coupure d'électricité, faire fonctionner la STEP et maintenir son activité avec une génératrice de secours;

### **Batteries**

L'installation de l'onduleur cité ci-dessus permettrait également l'optimisation du système de production solaire par la pose de batteries permettant de stocker l'énergie excédentaire à la consommation du bâtiment et de la restituer lorsque le soleil est moins puissant ou pendant la nuit. En outre, la batterie permettrait de compenser entre les pics de production solaire la journée et la nuit pour une autoconsommation maximale.



## Comparatif de 2 installations avec production similaire

### Système sans batterie

Day Month **Year** Total  
← 1<sup>er</sup> trim. 2024 →



#### 27 % d'autoconsommation

50,89 % de la production est renvoyé sur le réseau et à quel prix dans le futur ?

72,83 % de la consommation est achetée depuis le réseau et à quel prix dans le futur ?



### Système avec 2 batteries de 10 kW

Day Month **Year** Total  
← 1<sup>er</sup> trim. 2024 →



#### 57 % d'autoconsommation

7 % de la production est renvoyé sur le réseau – Le prix de rachat de l'énergie impacte peu la rentabilité du système

93% de la production est en autoconsommation  
Seulement 43,19 % est acheté.

**La batterie vous garantit un retour sur investissement**

[www.voltaswiss.ch](http://www.voltaswiss.ch)

L'installation de batteries permettrait en principe de passer d'une autoconsommation de 30 % à 80 % de l'énergie produite, ce qui représenterait une diminution des coûts d'environ 50 %, soit environ, si l'on tient compte de l'exercice 2023, dont les coûts d'électricité se sont montés à CHF 15'300.00, CHF 7'500.00 annuellement.

### Rachat de l'électricité excédentaire

Le prix de rachat de la production excédentaire se monte à ce jour à ~CHF 0,18 ct/kWh. Ce prix ne peut pas être garanti et peut subir des modifications tant à la hausse qu'à la baisse. Il n'est donc pas aisé de formuler des prévisions quant aux rentrées que pourrait rapporter une telle installation.

### Investissement

#### Installation avec batterie - autoconsommation 80 %

Retour sur investissement : ~10 ans

Durée de vie du système : 25-40 ans

Panneaux solaires (fourniture et pose)

Onduleur hybride

Batteries

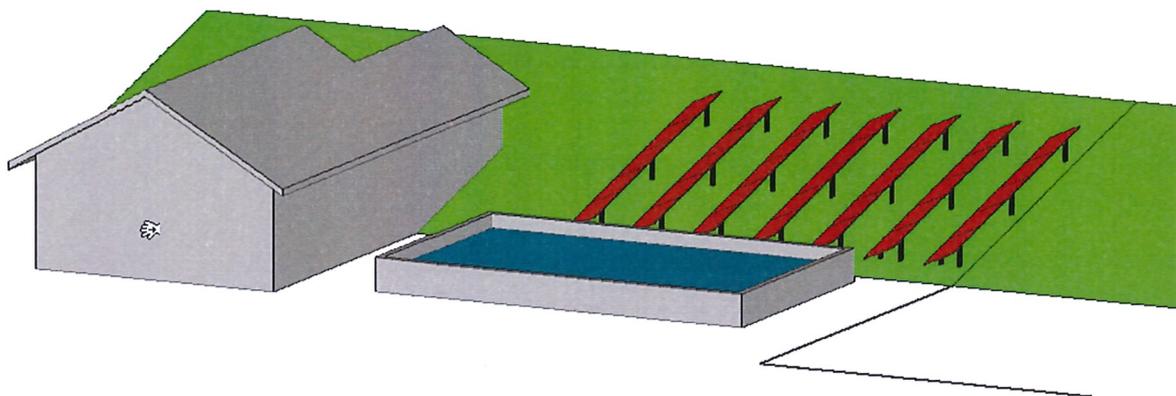
Divers et imprévus

Dont à déduire la subvention estimée à

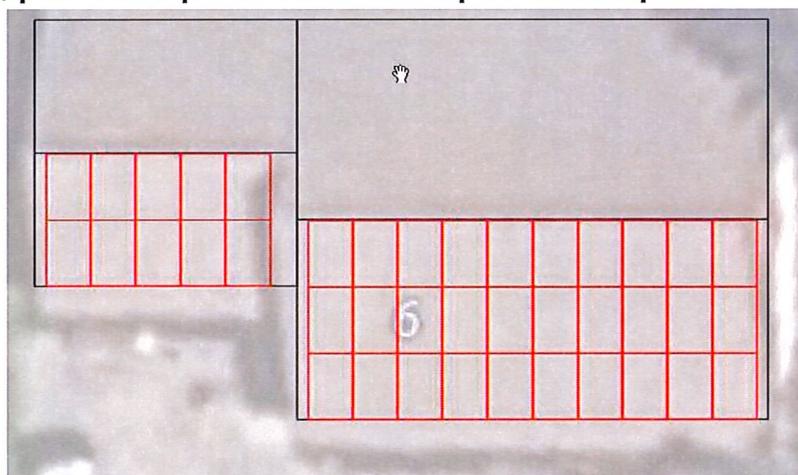
Total

CHF	70'000.00
CHF	6'500.00
CHF	14'500.00
CHF	6'000.00
CHF	11'000.00
<b>CHF</b>	<b>86'000.00</b>

## Talus STEP – pose de 35 panneaux solaires photovoltaïques



## Bâtiment STEP, pose de 37 panneaux solaires photovoltaïques



### 3. CONCLUSION

Au vu de ce qui précède, la Municipalité prie le Conseil communal de bien vouloir adopter les conclusions suivantes :

Le Conseil communal d'Essertines-sur-Yverdon,  
vu le préavis municipal N° 03/2024  
considérant que ce point a été porté à l'ordre du jour,  
oui les rapports des commissions nommées pour cet objet,

#### décide

- **d'autoriser** la Municipalité à effectuer les travaux de pose de panneaux solaires photovoltaïques sur la toiture du bâtiment et dans le talus sis sur la parcelle 475 du cadastre de la Commune d'Essertines-sur-Yverdon ;
- **d'octroyer** à cet effet un crédit d'investissement de **CHF 86'000.00** ;
- **de financer** cet investissement d'un montant de **CHF 86'000.00** par un emprunt auprès d'un établissement financier aux meilleures conditions du marché;

Pour la Municipalité

Le Syndic



Alexandre Gygax



La Secrétaire



Karin Racioppi

Préavis adopté par la Municipalité dans sa séance du 13 mai 2024

Municipal responsable : Yves Collet