



ASSOCIATION INTERCOMMUNALE
POUR L'ÉPURATION DES EAUX USÉES
DE LA RÉGION D'AIGLE | **AERA**

Le Comité de direction

Au Conseil intercommunal de l'AERA

PRÉAVIS DU COMITÉ DE DIRECTION N° 2026-03

relatif à

la demande d'un crédit de réalisation pour les installations photovoltaïques sur les bassins de la STEP de l'AERA

Monsieur le Président,
Mesdames les Déléguées, Messieurs les Délégués,

1. PRÉAMBULE

Le 28 septembre 2022, le Conseil intercommunal votait le préavis n°2022-04, accordant au Comité de direction (CODIR) un crédit de CHF 49'325'000.- TTC pour réaliser les travaux de construction la STEP régionale de l'AERA. Le crédit voté incluait également la pose de panneaux photovoltaïques sur les toitures des bâtiments de la STEP.

2. HISTORIQUE

Si les STEP sont de gros consommateurs d'électricité, elles ont également un important potentiel de production d'énergie renouvelable. Ainsi, le CODIR de l'AERA a eu volonté dès le début de valoriser au maximum la production d'énergie sur le site et son autoconsommation. Plusieurs études énergétiques ont été élaborées. Un des axes retenus pour la production d'énergie est la couverture des toitures et des bassins de panneaux photovoltaïques. Lors de la votation du crédit de réalisation de la STEP régionale (préavis n°2022-04), seuls les panneaux photovoltaïques sur les toitures avaient été inclus car des études étaient encore nécessaires pour vérifier le concept de sécurité lié à l'installation des panneaux photovoltaïques sur les bassins.

3. CONTEXTE ACTUEL

Des panneaux photovoltaïques ont été mis en place sur le bâtiment administratif (ouvrage 1, Figure 1) de la STEP par la commune d'Aigle bien avant la reprise de la STEP par l'AERA. Il s'agit de 160 panneaux pour une puissance installée de 15.6 kWc (modules de 260 Wc).

Dans le cadre des travaux de construction de la STEP, des panneaux photovoltaïques ont été posés sur les toitures des nouveaux bâtiments et seront mis en service courant juin 2026. Il s'agit de la toiture du bâtiment de relevage (ouvrage 2, Figure 1) et de la toiture de la halle des prétraitements (ouvrage 3, Figure 1) sur lesquels 168 panneaux ont été posés sur une surface d'environ 330 m² et pour une puissance installée d'environ 80 kWc (modules de 450 Wc). A noter que la toiture du bâtiment des boues (ouvrage 4, Figure 1) sera également équipée une fois celui-ci construit.

4. DESCRIPTION DU PROJET

Le projet prévoit de couvrir les bassins de la STEP de panneaux photovoltaïques, ce qui nécessite la construction de deux superstructures métalliques : une petite superstructure sur les bassins de décantation primaire (ouvrage 5, Figure 1) et une grande superstructure sur les bassins de traitement biologique et décantation secondaire (ouvrage 6, Figure 1). Ces deux superstructures représentent une surface d'environ 2970 m². Elles seront construites en acier galvanisé pour assurer leur durabilité dans le temps. Ces superstructures seront couvertes de tôles sur lesquelles seront posés environ 1000 panneaux photovoltaïques. La puissance installée sera d'environ 500 kWc (modules de 500 voir 520 Wc). Ces installations seront complétées par des équipements de sécurité (accès, lignes de vie) afin de respecter les normes SUVA.

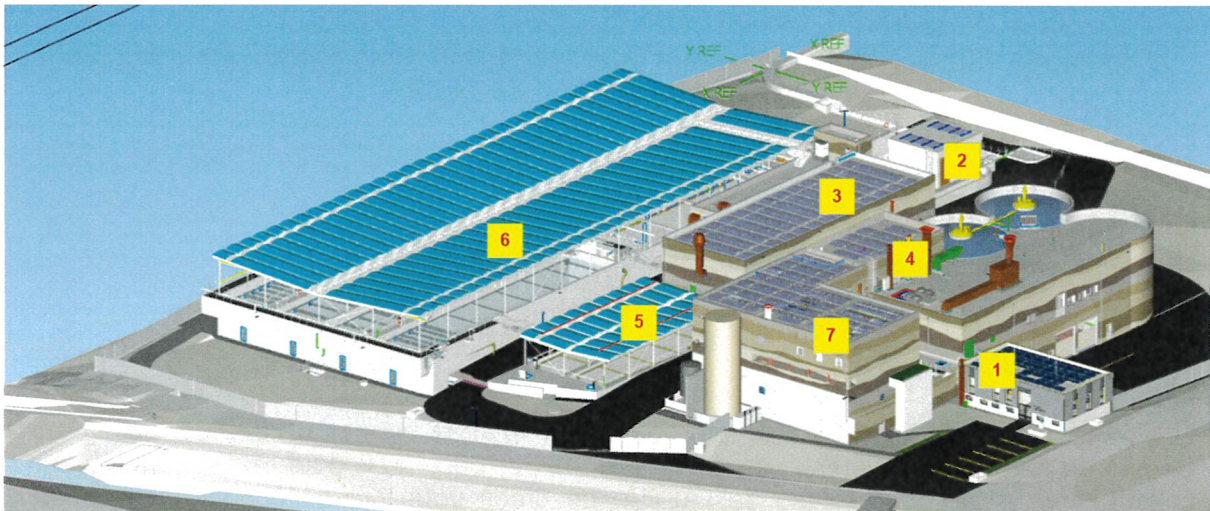


Figure 1– Vue de la STEP et des panneaux photovoltaïques. 1 : bâtiment administratif, 2 : bâtiment de relevage, 3 : halle des prétraitements, 4 : bâtiment des boues, 5 : superstructure sur décantation primaire, 6 : superstructure sur traitement biologique et décantation secondaire, 7 : bâtiment SATOM (hors du périmètre de l'AERA).

Grâce à l'ensemble des panneaux photovoltaïques mis en place à la STEP (sur toitures + sur bassins), une production annuelle d'environ 700'000 kWh est attendue pour une consommation électrique annuelle de la STEP estimée à environ 1'680'000 kWh/an. En prenant en compte les besoins de la STEP pendant les heures d'ensoleillement, une autoconsommation théorique moyenne annuelle d'environ 85% pourrait être atteinte à la mise en service complète de la STEP avec une autoconsommation complète durant l'hiver et qui descend jusqu'à 75% durant l'été. Ainsi, en été le surplus de production journalière sera revendue (il sera étudié en détails la meilleure solution pour l'AERA, soit une revente à la Romande Energie, soit à une future communauté électrique locale (CEL)). A noter que les besoins électriques de la STEP vont être croissants avec les années (augmentation de la population et des industries raccordées), ainsi le pourcentage d'autoconsommation théorique moyenne annuelle va augmenter. Le taux d'autosuffisance électrique (soit l'énergie autoconsommée divisée par l'énergie totale nécessaire) lié aux panneaux photovoltaïques est estimé autour de 35%.

Une autre source importante de production électrique vient du couplage chaleur-force (CCF) qui produit chaleur et électricité grâce à la combustion du biogaz produit à la STEP. Le projet prévoit de stocker le biogaz produit durant les heures d'ensoleillement afin que le CCF fonctionne essentiellement la nuit lorsque les panneaux photovoltaïques ne produisent pas ou peu d'électricité. Ce concept permettra à la STEP d'autoconsommer la majorité de sa production d'électricité. Cette autorégulation énergétique du site sera possible grâce à la supervision mise en place à la STEP.

5. DEVIS

Le devis des travaux est présenté dans le Tableau 1. Les postes en vert sont ceux faisant l'objet d'offres fermes. Le montant du crédit de réalisation demandé est de **CHF 1'461'000. -- HT**.

Tableau 1 – Devis des travaux

Pos.	Objet	Montant des travaux [CHF HT]
1	Superstructures métalliques	810 000.00
2	Panneaux photovoltaïques et installations électriques DC	350 000.00
3	Sécurité	40 000.00
4	Modifications installations électriques existantes	13 000.00
5	Modifications serrureries existantes	10 000.00
6	Echafaudages pour stockage PV	25 000.00
7	Honoraires (ingénierie phases 51 à 61)	80 000.00
	Total HT sans divers et imprévus	1 328 000.00
	Divers et imprévus (10%)	133 000.00
	Total HT	1 461 000.00
	TVA (8.1 %)	118 341.00
	Total TTC	1 579 341.00
	Total TTC arrondi	1 580 000.00

6. MOTIVATION DU COMITÉ DE DIRECTION

Afin de réduire les besoins externes en électricité via la production sur site et l'autoconsommation, dans l'objectif également de réduire les coûts d'exploitation, le CODIR souhaite réaliser ces travaux afin de mettre en service la totalité des panneaux photovoltaïques dans les meilleurs délais. De plus, certains travaux n'ont pas pu être complètement terminés sur les bassins car la superstructure doit être posée dans un premier temps. Ces travaux permettront donc de terminer complètement les travaux de la filière eau. Finalement, le fait de réaliser ces travaux pendant que le reste des travaux est encore en cours sur le reste de la STEP permet de réduire les coûts pour l'AERA car certains coûts peuvent être mutualisés (coûts de suivi des travaux par les ingénieurs, etc.).

7. PROCÉDURE ET DÉLAIS DE RÉALISATION

Dans le respect de la législation sur les marchés publics, le CODIR a réalisé les appels d'offres pour les entreprises pour les superstructures et pour les panneaux photovoltaïques. L'adjudication aux entreprises est conditionnée à la votation du présent préavis.

A ce jour, environ 85% du montant total des travaux fait l'objet d'offres d'entreprises. Le CODIR dispose donc d'un devis de travaux consolidé permettant de déposer cette demande de crédit de réalisation.

Une mise à l'enquête complémentaire selon la procédure CAMAC est en cours de préparation.

Il est prévu que les travaux démarrent en octobre 2026. Le planning intentionnel est le suivant :

- Votation du préavis de réalisation : le 23.06.2026
- Octroi du permis de construire complémentaire : septembre 2026
- Début des travaux : octobre 2026
- Fin des travaux : fin 2026
- Mise en service des panneaux photovoltaïques : début 2027

8. ÉLÉMENTS DE COMPARAISON

Le prix de revient moyen du kWh produit par les panneaux photovoltaïques sur les bassins est d'environ 15 cts/kWh (en tenant compte des coûts d'investissements, des intérêts et des coûts d'exploitation). En considérant une autoconsommation moyenne de 80% de l'énergie produite, avec un prix actuel de l'électricité achetée sur le réseau à 23 cts/kWh, et un prix de revente du surplus d'électricité à environ 4 cts/kWh, l'installation s'avérera largement rentable pour l'AERA, avec un gain estimé à 812'000 CHF sur une période de 25 ans.

9. DÉVELOPPEMENT DURABLE

Dans un contexte d'importance en termes de production d'énergie renouvelable et locale et de risques de pénurie énergétique, les investissements présentés dans le présent préavis permettront d'améliorer significativement l'autosuffisance énergétique de la STEP grâce à une production d'énergie locale, et de réduire la dépendance de la STEP aux sources d'énergies fossiles.

10. INCIDENCES FINANCIÈRES

L'installation des panneaux photovoltaïques pourra faire l'objet d'une subvention de rétribution unique auprès de Pronovo. Le montant des subventions est estimé à ce jour à environ CHF 135'000.-.

Le coût total de CHF 1'461'000.- HT sera prélevé sur les liquidités ordinaires ou emprunté, le moment venu, aux meilleures conditions et sera amorti conformément aux dispositions légales applicables. Cet emprunt respectera le plafond d'endettement.

11. CONCLUSIONS

En conclusion, nous avons l'honneur, Monsieur le Président, Messieurs les Délégués, de vous demander de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL INTERCOMMUNAL DE L'AERA

- Vu le préavis n° 2026-03 relatif à la demande d'un crédit de réalisation pour les installations photovoltaïques sur les bassins de la STEP de l'AERA
- Vu le rapport de la Commission chargée de l'étude de cet objet
- Considérant que ledit objet a été porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

1. D'accorder au CODIR un crédit de CHF 1'461'000.- HT pour la réalisation des installations photovoltaïques sur les bassins de la STEP de l'AERA ;
2. D'approuver le financement tel que proposé.

Accepté lors de la séance du Comité de direction du 11 mai 2026.

Au nom du Comité de direction de l'AERA

La Présidente

Le Secrétaire



M. Allora

ASSOCIATION INTERCOMMUNALE
POUR L'ÉPURATION DES EAUX USÉES
DE LA RÉGION D'AIGLE | AERA

S. Chemouny

Personne responsable : Mme M. Allora, Présidente du CODIR

