



## Le Comité de direction

Au Conseil intercommunal de l'AERA

# PRÉAVIS DU COMITÉ DE DIRECTION N° 2019-06

relatif au

***la demande d'un crédit d'étude de projets en vue de la régionalisation de l'épuration  
dans la région d'Aigle et la construction d'une STEP régionale à Aigle***

Monsieur le Président,  
Messieurs les Délégués,

## 1. PRÉAMBULE

Suite aux modifications de la législation fédérale sur la protection des eaux et dans le contexte d'un regroupement régional du traitement des eaux usées, les communes d'Aigle, Ollon, Leysin, Yverne et Corbeyrier ont mené plusieurs études préliminaires et comparatives qui ont démontré l'intérêt de remplacer les stations d'épuration existantes par une nouvelle installation régionale d'une capacité de 54'000 équivalent-habitants (EH) sur le site d'Aigle.

A cette fin, les cinq communes partenaires ont conduit les études avant-projet sur les équipements à mettre en place et créé l'association intercommunale pour l'épuration des eaux usées de la région d'Aigle (AERA).

Afin de poursuivre la démarche, l'AERA souhaite débloquer un premier crédit d'étude pour réaliser les phases suivantes, soit :

- Appel d'offres de bureaux d'ingénieurs
- Projet de l'ouvrage
- Demandes d'autorisation
- Appels d'offres d'entreprise

## 2. HISTORIQUE

Différentes variantes de régionalisation ont été étudiées ces dernières années, dont notamment un raccordement des communes de l'AERA sur la future STEP unique du SIGE, l'intégration ou non d'Ollon et de Leysin, ainsi que le raccordement des STEP du Haut-Chablais (Bex, Gryon et Lavey - St-Maurice). Ces différentes études ont conduit à la décision de poursuivre le projet à 5 partenaires afin de construire une STEP régionale sur le site actuel de la STEP d'Aigle et d'y centraliser le traitement des eaux usées.

Le Comité de pilotage a ensuite mis en place les statuts et les clés de répartition nécessaires à la création de l'AERA. Sur la base de ces documents, les conseils communaux de chaque commune partenaire ont accepté leur adhésion à l'association intercommunale. Finalement, le 21 août 2019, le Conseil d'Etat vaudois validait les statuts de l'AERA, concrétisant la création de l'AERA. La préfète a installé les autorités intercommunales le 8 octobre 2019.

Finalement, le 21 août 2019, le Conseil d'Etat vaudois validait les statuts de l'AERA, concrétisant la création de l'association de communes. La préfète a installé les autorités intercommunales le 8 octobre 2019.

### **3. CONTEXTE ACTUEL**

L'épuration des eaux des cinq communes se fait actuellement dans quatre STEP (Aigle, Ollon, Leysin et Yverne). Ces STEP nécessiteraient d'être prochainement assainies et agrandies afin d'assurer leur pérennité et le respect des nouvelles exigences légales concernant les rejets : nitrification et/ou traitement des micropolluants (Ordonnance fédérale sur la protection des eaux, OEaux, et exigences cantonales).

Les études préliminaires et les études d'avant-projet, incluant notamment un diagnostic des bétons des ouvrages existant et une vérification de l'adéquation du traitement par ozonation, ont permis de poser clairement les concepts de transport et traitement :

#### **3.1. STEP régionale d'Aigle**

La future STEP régionale sera dimensionnée pour 52'000 équivalent-Habitant (EH). Les installations de relevage et de bassin d'eaux pluviales seront conservées et remises à neuf. Lors de l'étude préliminaire, un diagnostic structurel des ouvrages existants a mis en évidence une dégradation avancée des bétons. Dès lors, les installations seront entièrement construites ou refaites, avec un phasage des travaux permettant la transition entre le traitement actuel et futur. La chaîne de traitement inclura un prétraitement, une décantation primaire classique, un traitement biologique par boues activées (traitement du carbone et de l'azote), une clarification et un traitement final des micropolluants par ozonation. La filière de traitement des boues est également refaite. Le bâtiment d'exploitation est conservé et remis à neuf.

#### **3.2. Raccordement du réseau d'Ollon**

Afin d'éviter des problèmes de colmatage et une usure prématurée des équipements de pompage, il est prévu de maintenir le prétraitement actuel (dégrillage + dessablage) avant de refouler les eaux vers Aigle. La configuration de la chaîne de traitement actuelle, avec un relevage des eaux usées après la décantation primaire seulement, permet cette solution. Un décanteur primaire sera modifié en bassin tampon et les pompes installées dans un local partiellement enterré adjacent aux décanteurs.

#### **3.3. Raccordement du réseau de Leysin**

Il est prévu d'acheminer les eaux usées de Leysin jusqu'à Aigle par un tracé passant par Veyges ; les eaux usées du hameau seront ainsi collectées au passage. A l'arrivée, il est prévu de turbiner les eaux dans une station située à la croisée de la Grande Eau et de l'Avenue des Ormonts. Pour protéger les installations de turbinage, soumises à des pressions très élevées, un prétraitement sera maintenu à Leysin (dégrillage et dessablage). Pour pouvoir contourner la turbine en cas d'entretien ou d'avarie, une deuxième canalisation est prévue parallèlement à la conduite forcée entre Veyges et Aigle.

Holdigaz a manifesté son intérêt à participer à ces travaux pour sécuriser son alimentation de Leysin, mais doit encore le confirmer. La pose d'une conduite de liaison d'eau potable est

également prévue en parallèle, par les communes d'Aigle et Leysin. Les coûts de travaux retenus pour le calcul des études de première phase sont considérés comme si l'AERA entreprenait seule ces travaux.

### **3.4. Raccordement du réseau de Corbeyrier**

Les eaux usées de Corbeyrier transitent par le réseau communal d'Yvorne ; une chambre à déversoir d'orage limite actuellement le débit des eaux de Corbeyrier qui contiennent une part importante d'eaux claires. Un dégrillage latéral est prévu au droit de cette chambre déversoir, pour éviter la présence de macro-déchets dans le Torrent.

### **3.5. Raccordement du réseau d'Yvorne**

Les eaux de Versvey, arrivant directement à la STEP d'Yvorne par le Nord, seront refoulées en direction d'Aigle par une première station de pompage (STAP) située au bord des voies CFF. Les eaux d'Yvorne et Corbeyrier arrivent dans la zone artisanale des Jaccolats, où sera installée une deuxième station de pompage, reprenant également les eaux arrivant depuis la première STAP de Versvey. Afin d'éviter des problèmes d'exploitation des pompes avec ces eaux usées brutes, il est prévu de mettre en œuvre des stations de pompage à séparation de solides sur les 2 stations. Aucune élimination délocalisée de ces déchets n'est nécessaire avec ce système.

Pour pouvoir valider l'ensemble des projets, la DGE – section Assainissement urbain et rural exige l'établissement d'un Plan général d'évacuation des eaux intercommunal (PGEEi). Ce document sera constitué d'une synthèse des PGEE communaux existants avec mise à jour des réseaux en fonction des concepts retenus pour le transport et le traitement centralisé des eaux usées de la région. Les prestations relatives sont incluses dans le présent préavis.

## **4. DESCRIPTION DU PROJET**

### **4.1. Description**

Le projet de régionalisation prévoit :

- La construction d'une nouvelle STEP régionale de 52'000 EH sur le site de la STEP actuelle d'Aigle, avec une chaîne de traitement moderne permettant le traitement de l'azote et des micropolluants ;
- La désaffectation de la STEP d'Ollon et la construction d'une nouvelle conduite de transport (avec station de pompage) jusqu'au site ;
- La désaffectation de la STEP de Leysin et la construction d'une nouvelle conduite de transport (avec station de turbinage) jusqu'au site d'Aigle ;
- La désaffectation de la STEP d'Yvorne et la construction d'une nouvelle conduite de transport (avec station de pompage) jusqu'au site d'Aigle.

Le coût total de ces travaux est d'environ 50 Mio de francs et sera financé par l'AERA au moyen de l'emprunt. Les clés de répartition retenues dans les statuts de l'AERA fixent les modalités de participation, qui se traduiront par des taxes perçues annuellement auprès de chaque commune membre.

Le présent préavis couvre le montant des études de projet visant à aller jusqu'aux principaux appels d'offres d'entreprises. Les appels d'offres pour les ingénieurs spécialistes seront également réalisés dans cette première phase, et ce pour l'ensemble des prestations allant de la phase de projet de l'ouvrage jusqu'à leur mise en service. Seules les premières phases précédant l'exécution seront débloquées dans le cadre du présent préavis.

Le CODIR propose un organigramme de projet tel que présenté en annexe 1.

Au final, ce premier préavis couvrira les prestations suivantes :

- **Appels d'offres pour ingénieurs spécialistes :**
  - ingénieur électromécanique/traitement et coordination technique de projet ;
  - ingénieur génie civil et bâtiment ;
  - ingénieur électricité et automatisation.
- **Etudes de projet d'ouvrage, demandes d'autorisation / enquête publique, appels d'offres d'entreprises :**
  - pour la STEP régionale ;
  - pour le raccordement de Leysin ;
  - pour le raccordement d'Ollon ;
  - pour le raccordement d'Yvorne/Corbeyrier.
- **Prestations annexes :**
  - élaboration d'un Plan général d'évacuation des eaux intercommunal (PGEEi) ;
  - étude géotechnique pour la STEP ;
  - étude géologique pour le raccordement de Leysin ;
  - concept de protection des sols, suivi pédologique ;
  - étude/notice d'impact sur l'environnement et suivi environnemental en cours de réalisation ;
  - contrôle OIBT / Swissgrid pour les installations de production d'énergie.

#### 4.2. Coût des mesures

La liste des coûts de ces études se présente comme suit :

| <b>STEP : Montants des honoraires phases projet</b>                                                        |                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| BAMO / Direction générale de projet (DGP)                                                                  | 158'200.00          |
| Electromécanique, coordination technique                                                                   | 950'500.00          |
| GC/bâtiment                                                                                                | 880'000.00          |
| Autres prestations (AO mandataires, géotechnique, étude d'impact sur l'environnement, protection des sols) | 149'300.00          |
| Divers et imprévus (10%)                                                                                   | 213'800.00          |
| <b>Total STEP (HT)</b>                                                                                     | <b>2'351'800.00</b> |

| <b>Transports : Montants des honoraires phases projet</b>                                                                                  |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| BAMO / Direction générale de projet (DGP)                                                                                                  | 50'300.00         |
| GC/bâtiment                                                                                                                                | 340'200.00        |
| Electromécanique                                                                                                                           | 166'200.00        |
| Autres prestations (AO mandataires, PGEEi, géotechnique, géologie, notice d'impact sur l'environnement, défrichement, protection des sols) | 170'400.00        |
| Divers et imprévus (10%)                                                                                                                   | 72'800.00         |
| <b>Total transports (HT)</b>                                                                                                               | <b>727'100.00</b> |

|                                               |                     |
|-----------------------------------------------|---------------------|
| <b>Montant total du préavis (arrondi, HT)</b> | <b>3'080'000.00</b> |
| TVA (7.7%)                                    | 237'160.00          |
| <b>Montant total du préavis (TTC)</b>         | <b>3'317'160.00</b> |

### **4.3. Economies escomptées**

La régionalisation permettra une rationalisation des ouvrages et, *in fine*, des coûts d'investissement et d'exploitation par rapport au maintien des quatre STEP actuelles.

Puisque la STEP régionale traitera les micropolluants, les communes partenaires ne seront plus astreintes à la taxe de CHF 9.- par habitant et par an, ce qui compensera en partie l'augmentation des coûts d'exploitation nécessaires au traitement des micropolluants.

Un turbinage des eaux usées en provenance de Leysin est prévu, ce qui permettra de rentabiliser à terme la conduite Leysin-Aigle.

La future STEP régionale aura surtout un effet bénéfique sur l'environnement, avec une efficacité de traitement nettement meilleure que celles des STEP actuelles (traitement de l'azote et des micropolluants pour l'ensemble des cinq communes).

En cas de régionalisation, des subventions cantonales pourront être touchées pour l'étape de nitrification (35% des coûts d'investissement) et pour les ouvrages de raccordement des STEP d'Ollon, Leysin et Yverne à la STEP régionale (35% des coûts d'investissement). Ces subventions, de l'ordre de 6 à 8 Mio CHF, ne pourraient pas être touchées en cas de réhabilitation des STEP existantes. De plus, des subventions fédérales pourront être demandées pour l'étape de traitement des micropolluants (75% des coûts d'investissement), soit une subvention supplémentaire de l'ordre de 4 Mio CHF. Enfin, les prestations d'ingénieur concernées par le présent préavis pourront également faire l'objet de subventions.

## **5. MOTIVATION DU COMITÉ DE DIRECTION**

A l'issue des études d'avant-projet, le Comité de direction dispose de devis de travaux à  $\pm 20\%$ . Il souhaite donc poursuivre les démarches visant à affiner les solutions techniques et les coûts.

Le choix des mandataires et la réalisation des études de projet de l'ouvrage permettront de rechercher les meilleures solutions techniques, dans le cadre du concept général validé jusqu'ici.

Dans le respect de la législation sur les marchés publics, le Comité de direction souhaite réaliser rapidement les appels d'offres pour les mandataires spécialistes. Les prestations qui seront mises en soumission sont complètes et vont du projet de l'ouvrage à sa mise en service. A l'issue des appels d'offres d'ingénieurs, les adjudications seront envoyées pour l'ensemble des prestations mais seules les prestations couvertes par le présent préavis, allant jusqu'aux appels d'offres d'entreprises uniquement, seront débloquées.

Sur la base des montants rentrés suite aux soumissions d'entreprises principales, le coût des travaux sera devisé plus précisément et permettra d'établir un second préavis couvrant les travaux à proprement dit et le suivi d'exécution jusqu'à la mise en service.

## **6. PROCÉDURE ET DÉLAIS DE RÉALISATION**

En cas d'approbation du préavis par le Conseil intercommunal, à l'automne 2019, la préparation des dossiers d'appel d'offres pour ingénieurs peut débuter dès 2020.

Il est planifié que l'ensemble des études soit réalisé d'ici début 2021, afin de pouvoir ensuite :

1. Lancer les appels d'offres d'entreprise (début 2021) ;
2. Déposer les dossiers de demandes d'autorisation (et mise à l'enquête publique début 2021) ;
3. Mettre à jour le devis des travaux (printemps 2021) ;
4. Déposer et voter le préavis concernant les travaux (printemps-été 2021) ;
5. Débuter la construction des ouvrages (dès l'automne 2021).

## **7. ÉLÉMENTS DE COMPARAISON**

Les différentes études citées au point 2 ont permis de comparer différentes variantes de régionalisation et de choisir celle la plus favorable pour les communes partenaires.

Le coût total de cette nouvelle phase d'étude de projet est calculé sur la base de :

- méthode de calcul d'honoraires issue des règlements SIA103 concernant les prestations d'ingénieurs civils et SIA108 concernant les prestations d'ingénieurs pour les installations du bâtiment, de la mécanique et de l'électrotechnique ;
- estimation d'honoraires pour des prestations équivalentes sur des projets similaires, issue de l'expérience et d'appels d'offres récents dans le domaine.

## **8. DÉVELOPPEMENT DURABLE**

Le projet de régionalisation s'inscrit parfaitement dans le cadre d'un développement durable, grâce à une amélioration notable de la qualité des eaux de surface due à un traitement généralisé de l'azote et des micropolluants sur l'ensemble des communes partenaires.

Une attention particulière sera portée sur le choix de concepts minimisant la consommation énergétique pour le transport et le traitement des eaux. Les opportunités de production d'énergie renouvelable sont systématiquement identifiées, tant sur le transport (turbinage) que sur le procédé de traitement à la STEP (valorisation de biogaz).

Lors des appels d'offres, tant pour les ingénieurs que pour les entreprises, des critères environnementaux seront systématiquement introduits dans les dossiers de soumissions (mesures environnementales, maximisation des rendement et production énergétique, certifications ISO 14'001, engagement environnemental).

Des critères minimaux seront exigés de la part des soumissionnaires en termes d'engagement social (formation d'apprentis, respect des CCT, participation à la LPP, égalité hommes-femmes, etc.).

## **9. INCIDENCES FINANCIÈRES**

Le coût total de CHF 3'080'000.- HT sera emprunté, le moment venu, aux meilleures conditions et sera amorti selon les disponibilités, mais au maximum sur 30 ans. Cet emprunt respectera le plafond d'endettement.

Ces études seront partiellement subventionnées par le canton et/ou par la confédération. Le montant des subsides sera redistribué à l'association le moment venu et répercuté sur les taxes annuelles prélevées auprès des communes membres.

## 10. 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° 2019-06 relatif à la demande d'un crédit d'étude de projets en vue de la régionalisation de l'épuration dans la région d'Aigle et la construction d'une STEP régionale à Aigle
- 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, le crédit nécessaire de CHF 3'080'000.- HT pour la réalisation des études de projet nécessaires à la poursuite de la régionalisation de l'épuration de la région d'Aigle.
2. D'autoriser le CODIR à emprunter le montant de CHF 3'080'000.- HT, le moment venu, aux meilleures conditions.
3. D'approuver le financement tel que proposé, à savoir : le montant d'emprunt sera amorti selon disponibilité, mais au maximum sur 30 ans.
4. De poursuivre le projet de régionalisation tel que présenté.

Accepté lors de la séance du Comité de direction du 11 novembre 2019.

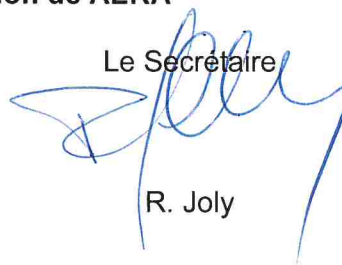
### Au nom du Comité de direction de AERA

Le Président



G. Devaud

Le Secrétaire



R. Joly

**Annexe :** Organigramme de projet

**Personne responsable :** M. A. Dériaz, Vice-président du CODIR

