

**PREAVIS MUNICIPAL N° 2018/06****STATION DE TURBINAGE DU BRUET**

Madame la Présidente,  
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers communaux,

**1. Introduction**

La sécurité d'exploitation du réseau communal de distribution d'eau potable, à garantir par le captage et l'adduction de nouvelles sources aux Plans-sur-Bex, a fait l'objet de plusieurs décisions de votre Conseil :

- approbation du préavis municipal n° 2014/08 relatif à l'acquisition de la parcelle n° 4434 au lieu-dit "La Rippaz", sur le territoire de la Commune de Bex,
- approbation du préavis municipal n° 2015/09 relatif au recaptage des sources de La Rippaz,
- approbation du préavis municipal n° 2017/08 relatif à l'adduction de l'eau des sources de La Rippaz.

A fin avril 2018, l'avancement des travaux est le suivant :

1. Les travaux de recaptage ont été exécutés à 80 %. Le puits de captage n° 1 a vu sa capacité augmenter par le forage de sept (au lieu de quatre) drains rayonnants. Le puits de captage n° 2 n'est donc plus nécessaire. Il sera remplacé par un captage en tranchée à exécuter entre juin et septembre prochains en l'aval de la parcelle.
2. Les travaux de la conduite d'adduction de 12,4 kilomètres entre les lieux-dits "La Rippaz" et "Le Bruet" sont en cours. Elle est posée et remblayée sur 4,5 kilomètres.
3. Les travaux de la conduite d'adduction entre les lieux-dits "Cherdonney" et "Chenalettaz" seront exécutés après les vendanges, en principe dès mi-octobre 2018.

Le présent préavis concerne la station de turbinage du Bruet qui doit valoriser l'importante dénivellation par rapport au site de captage, ainsi que les ouvrages nécessaires à son bon



fonctionnement, à savoir la chambre de mise en charge de la Rippaz et l'adaptation de l'appareillage du réservoir de Chenalettaz.

## 2. Nouveaux ouvrages

La station de turbinage du Bruet est prévue sur le site de la station d'épuration et des locaux du Service des eaux. Il s'agit d'une construction en béton armé en zone d'installations publiques sur la parcelle communale n° 688 où se trouve la STEP. Ce nouvel ouvrage aura pour fonction de turbiner l'eau des sources de la Rippaz avec une hauteur de chute brute de 670 mètres pour injecter le courant produit dans le réseau électrique au moyen de la station de la Romande Energie existante sur le site du Bruet. Les eaux se déversent dans une cuve située sous la turbine, d'où un collecteur les acheminera au canal du Bruet, exutoire de la STEP.

Le débit des sources est de 3'000 litres par minute en étiage. Le débit maximum, estimé à ce stade à 7'500 litres par minute, sera connu à la fin des travaux de recaptage. La puissance électrique maximale de la turbine sera de 630 kVA pour une production estimée de 2'900'000 kWh pendant 8'500 heures par année.

Les sources de la Rippaz sont essentielles pour couvrir les pointes de consommation en eau potable qui ont lieu pendant les fêtes de fin d'année et les vacances de février, périodes concomitantes à l'étiage des sources du Poutet qui assurent l'approvisionnement principal de la Commune. Elles constituent également une ressource de secours au niveau régional. Ainsi, l'eau des sources de la Rippaz pourra, en fonction des nécessités, alimenter gravitairement les réservoirs de Chenalettaz et de Panex pour les besoins des villages d'Ollon et Panex. Pour ceux de Villars et des hameaux situés en aval, l'eau pourra être pompée depuis le réservoir de Panex jusqu'à la chambre du Dard et, de là, elle traversera le tunnel du Chamossaire. Les volumes déversés dans les cuves du réservoir de Chenalettaz, non turbinés par la station du Bruet, seront préalablement injectés dans le régime de pression du réservoir de Panex pour alimenter la turbine existante avec un débit maximum de 4'000 litres par minute qui correspond à la puissance maximale de l'alternateur. En parallèle, une alimentation directe de la cuve équipée d'un réducteur de pression sera installée pour un débit de 6'000 litres par minute. Enfin, une vanne de décharge en cas de surpression sera également prévue à Chenalettaz afin de protéger la conduite Rippaz-Bruet en cas de « coup de bélier ».

En ce qui concerne la gestion de la turbine du Bruet, la régulation s'effectuera selon le niveau de la chambre de mise en charge, nouvel ouvrage à construire en aval de la parcelle communale où les sources sont captées. Alimentée par le puits de captage à drains rayonnants et le captage en tranchée à exécuter, elle devra également évacuer l'eau des sources à l'Avançon au moyen d'une vanne de décharge en cas de problème d'exploitation de la station de turbinage du Bruet ou de la longue conduite d'adduction. Afin de télécommander l'ensemble des ouvrages, une fibre optique sera installée entre la chambre de mise en charge de la Rippaz et la station de turbinage du Bruet, avec extension jusqu'au réservoir de Chenalettaz. Les deux premières seront ainsi intégrées au poste de commande du système de télégestion du Service des eaux.

## 3. Procédure

Le Service cantonal des affaires vétérinaire (SCAV) a délivré l'autorisation de construire pour la station de turbinage, dont les travaux débuteront à mi-août prochain. L'implantation de la chambre de mise en charge a été modifiée suite aux travaux de recaptage. La mise à l'enquête aura lieu de fin-mai à fin-juin. Les travaux, d'une durée d'un mois et demi, débuteront en août, après les vacances des entreprises.

## 4. Développement durable

Le but du projet est de valoriser l'énergie hydraulique des sources de la Rippaz. A ce titre, il est important de préciser que l'énergie produite par un réseau de distribution d'eau potable constitue la meilleure qualité d'énergie disponible par rapport au solaire, à l'éolien ou autres du fait que l'essentiel des ouvrages est également nécessaire à la tâche première du Service des eaux.

Par ailleurs, il sera possible, à terme, de secourir l'alimentation électrique de la future station de pompage d'eaux usées du Bruet qui refoulera les volumes à épurer vers Aigle.

## 5. Production d'énergie

La valorisation énergétique fait l'objet d'un projet avec rétribution au prix coûtant (RPC) approuvé par Pronovo AG, qui a repris le 1<sup>er</sup> janvier 2018 de Swissgrid la responsabilité de la perception du supplément réseau, l'émission des garanties d'origine et le développement des programmes fédéraux pour la production d'électricité à partir d'énergies renouvelables. Le délai impératif pour communiquer les données d'exploitation après mise en service par un auditeur agréé de la station de turbinage du Bruet est fixé à fin juin 2019. La rétribution annuelle est estimée à Fr. 450'000.--.

## 7. Les investissements

Le projet a fait l'objet d'une étude complète par le bureau d'ingénieurs mandaté par la Municipalité pour s'occuper du développement du réseau d'eau. Les devis ont été établis sur la base de prix pratiqués actuellement pour ce genre de travaux et d'avant-métrés des quantités à mettre en œuvre.

Les devis des prestations s'établissent comme suit :

### **Station de turbinage**

Installation de chantier	Fr.	24'000.--
Travaux préparatoires	Fr.	101'520.--
Travaux de terrassements	Fr.	75'890.--
Assainissement et drainages	Fr.	18'000.--
Bétons, coffrages, armatures	Fr.	130'050.--
Carrelages, isolations, crépis	Fr.	30'700.--
Serrurerie	Fr.	22'000.--
Appareillage	Fr.	62'500.--
Etanchéité	Fr.	18'885.--
Electricité	Fr.	87'430.--
Aménagements extérieurs	Fr.	15'050.--
Télécommande	Fr.	152'000.--
Fourniture et pose des équipements hydro et électromécaniques	Fr.	600'007.--
Honoraires travaux géométriques	Fr.	7'000.--
Honoraires géotechnicien	Fr.	10'000.--
Calcul des structures porteuses	Fr.	9'000.--
Honoraires ingénieur génie civil et hydraulique	Fr.	125'000.--
Honoraires ingénieur génie mécanique	Fr.	60'000.--
Honoraires auditeur agréé Pronovo AG	Fr.	12'000.--
Divers et imprévus, env. 10 %	Fr.	156'168.--
Total HT	Fr.	1'717'200.--
TVA 7.7 % arrondi	Fr.	132'225.--
<b>TOTAL DEVIS ESTIMATIF TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>1'849'425.--</u></b>

### **Chambre de mise en charge**

Installation de chantier	Fr.	12'000.--
Travaux conduites	Fr.	55'820.--
Travaux de terrassements	Fr.	40'340.--
Assainissement et drainages	Fr.	11'935.--
Bétons, coffrages, armatures	Fr.	61'730.--
Carrelages, isolations, crépis	Fr.	7'180.--
Serrurerie	Fr.	19'950.--
Appareillage	Fr.	36'000.--
Etanchéité	Fr.	22'000.--
Electricité	Fr.	17'760.--
Aménagements extérieurs	Fr.	5'675.--
Télécommande	Fr.	43'000.--
Honoraires travaux géométriques	Fr.	5'000.--
Calcul des structures porteuses	Fr.	3'000.--
Honoraires ingénieur génie civil et hydraulicien	Fr.	45'000.--
Divers et imprévus, env. 10 %	Fr.	38'610.--
Total HT	Fr.	425'000.--
TVA 7.7 %	Fr.	32'725.--
<b>TOTAL DEVIS ESTIMATIF TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>457'725.--</u></b>

### **Adaptation de l'appareillage du réservoir de Chenalettaz**

Installation de chantier	Fr.	5'000.--
Appareillage	Fr.	56'500.--
Télécommande	Fr.	39'400.--
Montant des travaux HT	Fr.	100'900.--
Honoraires ingénieur génie civil et hydraulicien	Fr.	13'000.--
Divers et imprévus, env. 10 %	Fr.	11'400.--
Total HT	Fr.	125'300.--
TVA 7.7 % arrondi	Fr.	9'650.--
<b>TOTAL DEVIS ESTIMATIF TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>134'950.--</u></b>

### **Complément du préavis municipal n° 2017/08**

Lors de la rédaction du préavis municipal n° 2017/08 relatif à l'adduction de l'eau des sources de La Rippaz, les offres d'entreprises pour les travaux de génie civil et d'appareillage n'avaient pas encore été déposées. Après contrôle des soumissions, les propositions d'adjudication pour l'appareillage représentaient un montant total HT de Fr. 6'386'485.--.

Le montant des travaux d'appareillage, dans le préavis précité, était devisé à Fr. 3'950'000.--, soit Fr. 4'345'000.-- en tenant compte des divers et imprévus également devisés. La différence de Fr. 2'041'485.-- constitue une plus-value qui n'est actuellement pas financée, raison pour laquelle la Municipalité propose d'ajouter un montant complémentaire de Fr. 2'050'000.-- au présent préavis pour s'accorder aux montants offerts par les entreprises adjudicataires des travaux d'appareillage de la conduite d'adduction. Il faut préciser que ces prestations étaient difficilement estimables. Ce genre de travaux est particulier et le marché peut fortement varier. Il était prévu que les soumissions soient rentrées pour la rédaction du préavis. La date de rentrée des offres ayant dû être décalée, cela n'a pas été possible.

Total HT	Fr.	2'050'000.--
TVA 7.7 % arrondi	Fr.	157'850.--
<b>TOTAL DEVIS ESTIMATIF TTC</b>	<b>Fr.</b>	<b><u>2'207'850.--</u></b>

**La demande de crédit sollicitée par la Municipalité est donc de Fr. 4'649'950.--.**



## 8. Conclusions

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous propose, Madame la Présidente, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

### Le Conseil communal d'Ollon, dans sa séance du 22 juin 2018

- ayant pris connaissance du préavis de la Municipalité n° 2018/06
- ayant entendu le rapport de la Commission chargée de son étude
- ayant entendu le rapport de la Commission des finances
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour

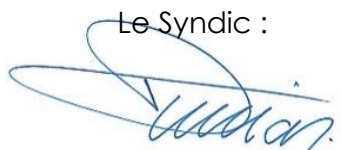
### décide

1. d'**AUTORISER** la Municipalité à entreprendre les travaux de construction de la station de turbinage du Bruet proposés pour un montant total de **Fr. 4'649'950.--**,
2. de lui **ACCORDER** à cet effet, à hauteur des travaux nets, le crédit nécessaire par le recours à l'emprunt bancaire dans le cadre du dernier plafond d'endettement voté (sous déduction de l'impôt préalable),
3. d'**AMORTIR** l'investissement au cours de son exécution, par la réserve du Service des eaux, par un prélèvement total de Fr. 1'500'000.-- via le compte 810.3320,
4. d'**AMORTIR** l'investissement net, après déduction du prélèvement à la réserve, la première année qui suit la fin des travaux et cela durant une période de 30 ans, par le compte 810.3310.

### Adopté par la Municipalité dans sa séance du 14 mai 2018.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE :

Le Syndic :



P. Turrian



Le Secrétaire :



Ph. Amevet

Délégué municipal : M. Alain DERIAZ

Ollon, le 9 mai 2018 / JCM