



Commune de Prangins
Municipalité

Préavis No. 39/2023
au Conseil Communal

Demande de crédit de CHF 3'100'000.- pour la réalisation d'une canalisation pour l'acheminement des eaux usées de la station d'épuration des eaux (STEP) de Prangins à la station de pompage des eaux (STAP) de Nyon-Rive (préavis déposé conjointement au préavis n°38/2023, *Demande d'un crédit de réalisation de CHF 4'315'000.- TTC pour les travaux de requalification de la Route du Lac (RC1) en localité*)

Délégué municipal : Jean-Marc Bettems

Dates proposées pour la première séance de commission en présence des deux délégués municipaux (Mme Christin et M. Bettems) :

Le 15 ou 16 mai 2023 à 20h00, Salle du Conseil communal

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

La Route du Lac (RC1) en localité : retour sur la genèse d'un projet pluriel intégrant la requalification de la route et la création d'une canalisation d'eaux usées

Le 9 avril 2019, le Conseil communal a accordé à l'unanimité un crédit d'études de CHF 124'000.- TTC destiné à la requalification et à la valorisation paysagère et patrimoniale de la Route du Lac (RC1) en localité (préavis n°35/2019). Conformément à ce qui était envisagé dans cette demande, toutes les études prévues et planifiées ont pu être menées à bien, à savoir : l'élaboration du projet en vue de sa validation par les instances cantonales (examen préalable), la mise à l'enquête publique et, enfin, la procédure d'appel d'offres selon la loi sur les marchés publics. Cette dernière étape, qui s'est achevée au début de l'année 2023, a permis d'établir un devis général du coût des travaux, soumissions rentrées, sur lequel se base le présent préavis.

Pour rappel, la Municipalité avait organisé, en octobre 2018, un premier appel d'offres dans le but de sélectionner une équipe de mandataires-concepteurs (comprenant un architecte-paysagiste et un ingénieur en génie civil) à qui accorder la maîtrise d'œuvre complète, notamment la définition du projet et son coût de réalisation précis. A l'issue de cette procédure qui a été établie selon les exigences de la législation sur les marchés publics, le choix s'est porté sur le groupement constitué des bureaux Paysagegestion et SGI Ingénierie.

Dans le cadre de la demande du crédit d'études concernant la requalification de la Route du Lac (RC1) en avril 2019, il était mentionné qu'il serait tenu compte du projet de régionalisation des eaux usées. En effet, à ce moment-là, il était question qu'une canalisation soit créée le long de la Route du Lac (RC1), afin d'acheminer les eaux usées depuis la station de pompage des eaux (STAP) de Nyon-Rive jusqu'à une nouvelle station d'épuration des eaux usées (STEP) régionale unique à Gland. Or, fin 2020, ce projet a été mis à l'arrêt.

Notre STEP devenant de plus en plus vétuste, et sa capacité maximale approchant à grande vitesse, une autre solution relative au traitement de nos eaux usées devait rapidement être trouvée. Dans sa séance du 7 septembre 2022, le Conseil communal a accepté le préavis n°14/22 qui propose de raccorder nos eaux usées à la STEP existante de Nyon à l'Asse. Pour ce faire, une nouvelle canalisation d'évacuation des eaux usées doit être créée depuis la STEP de Prangins. Celle-ci sera implantée sous la Route du Lac (RC1), depuis le carrefour de la Bossière/Promenthoux jusqu'à la limite ouest de la commune, où elle sera raccordée aux canalisations d'eaux usées de la Ville de Nyon, puis à la STAP de Nyon-Rive. C'est ainsi que le projet initialement unique de requalification de la Route du Lac (RC1) est devenu un projet global, et pluriel.

Le projet global comporte donc deux grands volets. Le premier concerne la partie « visible » de la route : il s'agit de la requalification à proprement parler. En résumé, ce volet intègre la création de trottoirs mixtes, la pose de revêtements phono absorbants sur les nouvelles chaussées, la mise en œuvre d'aménagements paysagers ainsi que le renouvellement de l'éclairage public et des feux de signalisation. Ces éléments, sur le territoire pranginois, font l'objet du préavis n°38/2023 qui est porté par Madame Dominique-Ella Christin, Syndique en charge du Service Urbanisme.

Le second volet incarne la partie « invisible » du projet, puisque enterrée. Il se concentre en effet sur les réseaux souterrains, avec la création et la reconstruction d'une canalisation pour le raccordement et l'acheminement des eaux usées jusqu'à Nyon. Ces éléments, plus techniques, font l'objet du présent préavis, qui est à considérer comme le pendant du préavis n°38/2023. Le présent préavis est porté par Monsieur Jean-Marc Bettems, Municipal en charge du Service Travaux publics, déchets, voirie & espaces verts.

La pluralité de ce projet global constitue une opportunité de taille pour la commune de Prangins. En effet, en opérant d'une pierre deux coups, les coûts sont optimisés et la durée globale des travaux (et par là même des nuisances) fortement diminuée. L'intégration du projet lié à la création de la canalisation a nécessité un important travail de coordination avec le projet de requalification et entre les différents services techniques de la commune de Prangins et de la Ville de Nyon. La mutualisation des études a été confiée au bureau SGI Ingénierie, comandataire du projet de requalification.

De son côté, la Ville de Nyon avait également entamé, dès 2017, des études en vue de requalifier plusieurs axes routiers de son territoire, dont la Route du Lac (RC1). Un préavis spécifique à cette dernière a été déposé et adopté par le Conseil communal nyonnais en février 2020, en vue de financer les prestations nécessaires aux études (préavis n°181/2019). Concernant le tronçon s'étendant du chemin du Vallon jusqu'à la limite communale avec Prangins, la Ville de Nyon avait alors décidé de caler son calendrier sur le nôtre, ceci pour d'évidentes raisons de rationalisation des coûts et de réduction de la gêne occasionnée par les travaux. De plus, dans une volonté d'agir avec efficacité et par souci de cohérence d'aménagement et d'optimisation des ressources, les deux communes ont travaillé en étroite collaboration avec les mêmes bureaux d'études, ingénieur civil et architecte-paysagiste, afin de développer un équipement continu et identique.

Compte tenu de la configuration plurielle du projet global, qui intègre donc la requalification des tronçons nyonnais et pranginois, ainsi que la création d'une canalisation pour l'acheminement des eaux usées de Prangins à Nyon, il a été décidé, d'entente entre les deux Municipalités, qu'une unique procédure d'appel d'offres prenant en compte l'ensemble des travaux serait lancée en commun. Destinée à une seule entreprise, l'appel d'offres est cependant divisé en deux lots, correspondant aux tronçons à réaliser sur chaque commune. Ce modus operandi permettra ainsi à chaque entité de présenter à la fois simultanément et de manière autonome sa propre demande de crédit de réalisation, tout en préservant une totale indépendance technique et financière de chaque projet. En effet, il a toujours été convenu que la coordination entre les deux communes ne devait pas être déterminante, en cas de refus de l'un ou l'autre des conseils communaux.

Dans cette même logique, les travaux liés à la requalification de la route du Lac (RC1) sont, dans l'appel d'offres, clairement dissociés de ceux concernant le raccordement et l'évacuation des eaux usées de Prangins, et font également l'objet d'un préavis séparé de la présente demande. Cependant, bien qu'ils soient séparés, ces deux préavis portés par la Municipalité de Prangins sont bel et bien conjoints, raison pour laquelle certaines parties de texte (notamment le préambule, le descriptif de l'appel d'offres ou encore le planning prévisionnel) sont identiques dans les deux documents. Pour le bon déroulement des opérations à venir, il est indispensable que ces deux préavis, qui constituent les deux volets d'un projet global lié à la Route du Lac (RC1), soient traités simultanément et conjointement, par la même commission ad-hoc.

Aujourd'hui, les Municipalités de Nyon et de Prangins sont prêtes à agir avec ambition, efficacité et rapidité face à l'urgence climatique. Elles considèrent ce projet global lié à la Route du Lac (RC1) comme prioritaire au sein de leurs politiques respectives en faveur de l'environnement et de la mobilité douce.

2. Description du projet de raccordement des eaux usées de Prangins à la STAP de Nyon-Rive

Le Conseil communal, dans sa séance du 7 septembre 2022, a accepté le préavis n°14/2022 proposant un crédit d'étude pour la réalisation d'une nouvelle canalisation sous la Route du Lac (RC1) afin de raccorder les eaux usées de la commune de Prangins à la STEP de Nyon. Ce choix répond aux attentes du Canton de Vaud qui ordonne à terme l'introduction d'équipements incluant le traitement des micropolluants et l'évolution vers une régionalisation des pôles d'épuration.

- Le temps de transport des eaux usées vers Nyon est très court. Le maintien d'un taux d'oxygène suffisant des eaux usées avant traitement en STEP est un facteur important et critique.
- La coordination des travaux de requalification de la Route du Lac (RC1) avec le projet de raccordement de la nouvelle canalisation permettrait de réaliser des économies importantes. Le raccordement sur la STEP de l'ASSE est l'alternative la moins onéreuse parmi toutes les variantes envisagées dont celle du raccordement à l'APEC dont l'estimation est de CHF 4'500'000.-.
- Les coûts de fonctionnements connus à ce jour pour une épuration à Nyon sont équivalents aux autres variantes étudiées, en particulier pour l'APEC.

Actuellement, environ 73% des eaux usées sont acheminées gravitairement à la STEP existante. Les bâtiments situés au sud de la Route du Lac (RC1), les secteurs de Trembley et Bellevue ainsi que le secteur de Promenthoux sont raccordés à la station de pompage située dans le bâtiment de la STEP.

La nouvelle canalisation de transport permettra de raccorder le 90% des eaux usées gravitairement. Elle sera implantée au sud de la Route du Lac (RC1) depuis le carrefour routier de Promenthoux jusqu'à la limite Prangins/Nyon raccordant sur son passage l'ensemble des canalisations gravitaires arrivant du Nord de la Route du Lac (RC1).

Les bâtiments situés au sud de la Route du Lac (RC1) et le secteur de Promenthoux resteront raccordés à la station de pompage existante située dans le bâtiment de la STEP des Abériaux.

Une conduite de refoulement sera réalisée pour permettre de refouler ces eaux dans la nouvelle canalisation de la Route du Lac (RC1). Sur le territoire nyonnais, les eaux usées de Prangins seront raccordées sur une canalisation déjà existante. Elle sera toutefois réhabilitée lors des travaux. Sa vétusté et la nécessité d'en augmenter son diamètre le justifient pleinement.

Les eaux usées de Prangins seront finalement raccordées dans cette nouvelle canalisation en direction du bâtiment de prétraitement et de pompage de Rive. Le flux d'eaux usées sera alors pompé depuis Nyon Rive sur la STEP de L'Asse, à l'image de ce qui se fait aujourd'hui.

Ce préavis a pour objectif de voter un crédit de construction comprenant les investissements pour la canalisation et la modification de la station de pompage ainsi que les honoraires pour sa réalisation. Ces travaux pourront être subventionnés par le Canton qui encourage ainsi la régionalisation du traitement des eaux et son financement partiel à hauteur de 35%.

3. Projet de liaison intercommunale et tracé de la canalisation

L'emplacement de la canalisation de liaison avec Nyon s'est imposé naturellement le long de la Route du Lac (RC1). Cette artère, orientée est-ouest, offre une opportunité évidente pour l'implantation de cette nouvelle canalisation. La topographie du lieu permet un écoulement gravitaire des eaux en direction de Nyon limitant ainsi l'usage de pompes pour relever les eaux. La longueur totale de la canalisation d'eaux usées, sera de 1'400 mètres.

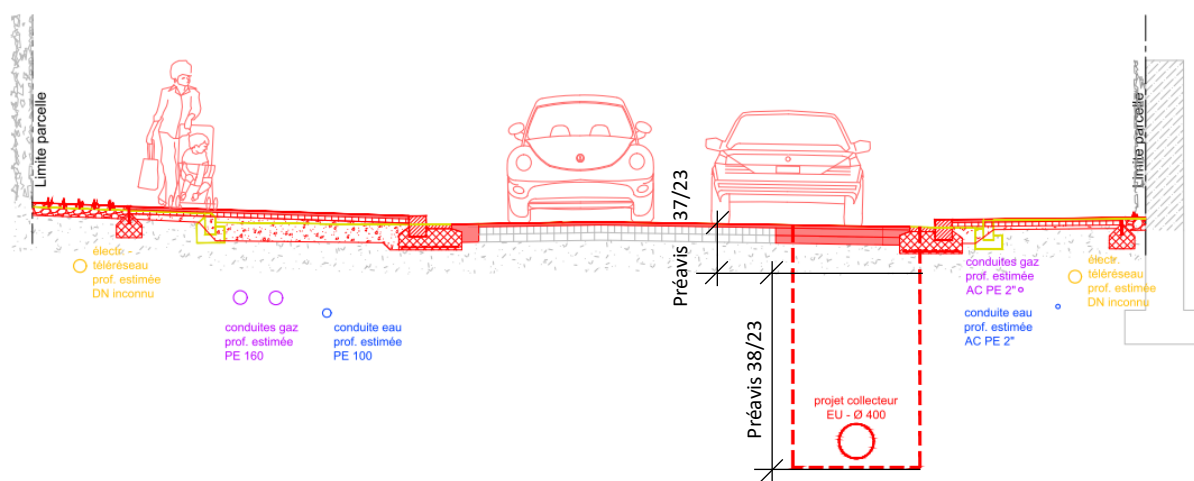


Fig. 1 - Coupe type du projet avec indication de la canalisation EU

Description

A l'extrémité est de la nouvelle canalisation, au carrefour de la Route du Lac (RC1), Bossière et Promenthoux, il est prévu de raccorder et collecter les eaux usées arrivant du secteur de l'hôpital psychiatrique de Prangins par écoulement gravitaire ainsi que celui de la Bruyère. Seules les canalisations desservant le quartier de la Bossière ne pouvant pas être reprises car trop profondes, resteront reliées à la STAP des Abériaux.

Le second point de raccordement se trouve en limite des terres ouvertes situées au sud du Musée National à proximité du Nant-de-Leyaz. A cet endroit, une reprise des eaux usées de la canalisation venant du nord, reprenant env. 3'000 habitants, sera aménagée. Le déversoir d'orage actuel, limitant le débit arrivant à la STEP, sera supprimé. C'est à ce même niveau que la nouvelle canalisation collectant par pompage les eaux usées résiduelles provenant de l'ancienne STEP de Prangins transformée en STAP sera raccordée.



Fig. 2 – Collecteur EU existant et collecteur projeté

La canalisation poursuit son tracé en direction de l'ouest jusqu'au carrefour de la Route du Lac (RC1) et la route du Clos. A cet endroit, le projet prévoit de reprendre la canalisation venant du Nord qui reprend environ 950 habitants. La jonction entre la nouvelle canalisation amenant les EU de Prangins et celle qui les recueillera pour les acheminer à Nyon se situe à une profondeur de 3 mètres. Le tracé continuera en direction de la limite communale de Nyon en reprenant plusieurs raccordements privés soit gravitaires, soit issu de pompages privés.

Au sortir de la commune de Prangins, la canalisation nouvellement construite prendra en charge la totalité des eaux usées transitant à la STEP actuelle de Prangins. Seuls les secteurs du site industriel d'Haleon, de Pont-Farbel et partiellement de Promenthoux auront leurs eaux usées épurées sur les communes voisines.

Travaux sur la commune de Nyon

Le long de la Route du Lac (RC1), la commune de Nyon possède déjà une canalisation d'eaux usées permettant d'assurer une évacuation conforme de ses eaux. Cette canalisation de diamètre 300mm

construite en 1974 est en PVC¹ sur 60 mètres. Elle rejoint ensuite une canalisation également en PVC mais de diamètre 400mm. Cette dernière se poursuit en direction de la STAP de Rive en passant sous la rivière de l'Asse.

La section de la canalisation qui est actuellement de diamètre 300mm est à sa limite de capacité pour reprendre les volumes d'EU Prangins et de Nyon. Le PGEE de la ville de Nyon, en cours d'élaboration, recommande de renouveler cette section de 275 mètres. La Ville de Nyon a opté pour le remplacement de cette canalisation et l'augmentation de son diamètre à 400mm. Ce choix permettra d'assurer une capacité de transport suffisante et adaptée sur toute la longueur des eaux de Prangins et celles de Nyon. Les travaux seront pilotés et financés par Prangins. Une refacturation sera réalisée au terme des travaux selon la clé de répartition financière indiquée dans la convention validée par les deux municipalités.

Pente et diamètre

La topographie du secteur permet un écoulement gravitaire des eaux en direction de Nyon. La pente sera faible avec une valeur de 0,5%. La présence de débit constant permettra d'obtenir un écoulement régulier des eaux évitant le risque de bouchons par stagnation. Les vitesses d'écoulement de l'ordre de 0.8 m/s à 1.4 m/s permettra de réduire la formation de bouchons par le phénomène d'autocurage. Le diamètre de la canalisation sera de 400mm tout le long du tracé. Ce choix établi par un bureau d'ingénieurs se base sur des évolutions démographiques supérieures à celles planifiées à l'horizon 2030-2040 pour la Commune de Prangins.

4. Pompage des eaux usées du sud de la Route du Lac (Rc1) et du quartier de Promenthoux

Dans le futur, la canalisation de transport des eaux usées implantée sous la Route du Lac (RC1) permettra de raccorder le 90% des eaux usées gravitairement. Seuls les quartiers situés au sud de la Route du Lac (RC1) et celui de Promenthoux seront raccordés sur la station de pompage existante située dans le sous-sol du bâtiment existant. Cette station de pompage sera adaptée et relèvera les eaux usées sur la Route du Lac (RC1) dans la nouvelle canalisation avec une nouvelle conduite de refoulement. Une nouvelle évaluation de la population pour ces 2 quartiers a été réalisée pour définir les débits actuels et à l'horizon 2055. Le bureau d'ingénieur SGI a été mandaté pour modifier cette station de pompage avec les dernières techniques disponibles et plus particulièrement la pré-rotation².

Année	Equiv/habitant [EH]	Débit journalier [m ³ /jour]	Débit pt. TS - Qts ³ 14 [m ³ /jour]	Débit max. TP- 2Qts ⁴ 14 [m ³ /jour]
2021	310	92.0	6.6 m ³ /h	13.2 m ³ /h
2055	434	108.0	7.7 m ³ /h	15.4 m ³ /h

Caractéristiques des pompes : 2 pompes installées dont une de réserve

Débit : entre 5.0 et 15.4 m³/h
Hauteur de refoulement : 16.8 m.

¹ Polychlorure de vinyle

² Système permettant d'adapter automatiquement le débit de la pompe à la variation du flux d'entrée

³ Débit moyen journalier par temps sec réparti sur 14h00

⁴ Débit moyen journalier par temps pluie réparti sur 14h00

Vitesse de rotation :	1'986 tr/min.
Puissance installée :	7.0 kwh
Puissance absorbée :	2.25 kwh
Consommation journalière :	32.0 Kwh/j

Les eaux usées seront stockées dans la fosse existante équipée de 2 pompes immergées de type pré-rotation. Les deux pompes fonctionneront alternativement et seront asservies à une sonde de niveau. La pompe en service fonctionnera à vitesse constante et permettra, grâce au bac de pré-rotation et les caractéristiques particulières de la pompe, de s'adapter aux variations de débit estimées entre 1.5 à 4.2 l/s. Cette solution permet de supprimer le stockage des eaux usées en fond de fosse, de maintenir un taux d'oxygène correct pour éviter le pourrissement des eaux ainsi que le bouchage de la pompe au démarrage. Le tableau de commande actuel sera maintenu et adapté mais l'ensemble des équipements électriques sera remplacé.

La sortie de secours vers le lac sera équipée d'un batardeau réglable pour s'adapter aux variations de niveaux importantes du lac et éviter le reflux des eaux dans la station de pompage qui se situe 1.0 m plus bas que le niveau maximal normal du lac fixé à 372.30 m. En cas de panne de courant, le groupe de secours s'enclenchera pour maintenir l'exploitation de l'installation. L'entretien de la station de pompage sera assuré par le responsable du port.

5. Calcul du débit maximal et dimensionnement de la canalisation de liaison

Le projet de raccordement à Nyon s'accompagne d'une évaluation des débits pour la totalité des habitants (H) et entreprises (EH) qui seront raccordées à Nyon. Le dimensionnement de la future canalisation tient également compte de la topographie des lieux influençant directement les débits.

Le dimensionnement se base sur des évolutions démographiques supérieures à celles planifiées à l'horizon 2030-2040 pour la Commune de Prangins. A ceci, s'ajoute la production des entreprises et enseignes sises sur le territoire communal à l'exception du site d'Haleon dont les eaux usées sont déjà raccordées à Nyon.

En conclusion, en tenant compte d'une planification à l'horizon 2055 avec une prise en compte d'une valeur de $2Q_{ts14}^5$, le débit théorique maximal sera de 70 l/s. Cette valeur a été validée par convention avec la ville de Nyon.

6. Reprise des écoulements gravitaires en amont de la Route du Lac (RC1)

Comme annoncé précédemment, le choix de l'emplacement de la future canalisation le long de la Route du Lac (RC1) va permettre un écoulement gravitaire des eaux usées en direction de Nyon. Pour limiter au maximum le relevage des eaux au niveau de la STAP des Abériaux, il est prévu de reprendre en direct dans la nouvelle canalisation, les branchements qui traversent la Route du Lac (RC1) du nord au sud. Ces raccordements vont permettre de réduire à environ 6% les eaux usées qui devront être pompées par la nouvelle STAP, seules les eaux usées situées en aval de la Route du Lac (RC1) et le

⁵ Débit par temps sec mesuré sur 14 heures

quartier d'habitation de la Bossière seront pompées. Cette répartition apporte une réduction importante de la consommation d'énergie dévolue pour les pompes.

7. Ouvrages spéciaux

Débitmètre

Un débitmètre sera installé en limite de commune du côté de Nyon. Le type d'appareil retenu permettra un écoulement libre des eaux dans la chambre de mesure. Le débit et la vitesse seront mesurés par ultrason. L'ouvrage en lui-même, d'une longueur d'environ 5 mètres, sera entièrement enterré. Seuls deux accès seront visibles pour permettre un entretien de l'appareillage. Un by-pass sera réalisé pour anticiper les travaux lourds d'entretien (Ex. : changement complet d'appareil). Les mesures issues du débitmètre permettront de renseigner sur les volumes transités et par la même occasion, de donner des chiffres exacts permettant d'établir la facturation des eaux usées.

L'ouvrage sera également équipé d'un poste-préleveur permettant d'effectuer des mesures de la DBO⁵ et la DCO⁷. Ces indications permettent de connaître la charge biologique qui peut être mise en corrélation avec le nombre théorique d'habitants raccordés.

Un limiteur de débit n'est pas prévu d'être installé en limite de commune. Le débit annoncé de 70 l/s prend en compte une augmentation de population d'ici 2055 avec un débit de 2Qts14. L'anticipation de réserve va permet de s'affranchir de limiteur de débit.

Trop-plein et exutoire

En cas de problème important avéré sur les débits engendrant une mise en charge du collecteur au niveau du débitmètre, un trop-plein sera réalisé sur l'ancienne canalisation longeant la rive au sud de la Route du Lac (RC1). Cette ancienne conduite, qui sera toujours en fonction pour les raccordements au sud de la Route du Lac (RC1), en est diamètres 300mm. Ce déversement transitera ensuite par la STAP pour être redirigé sur la conduite principale. Le fonctionnement sera à l'image d'un grand giratoire avec une circulation des eaux.

8. Travaux annexes - Canalisation d'eaux claires

Dans le cadre du projet de requalification de la Route du Lac (RC1), une étude a été réalisée en 2020 pour évaluer la capacité hydraulique du réseau d'eaux claires actuel à absorber le futur projet avec entre autres, la réalisation d'un trottoir au sud de la chaussée entre la Bossière et le Clos.

Les conclusions de cette étude ont mis en évidence que de manière globale, le réseau est suffisant. Deux secteurs offrent toutefois une capacité insuffisante. Le premier, au niveau du garage automobile et le second, entre les feux de signalisation et le quartier de la Bossière. Une première correction a été effectuée en 2021 lors des travaux de raccordement du quartier du Clos. Pour la seconde, les calculs hydrauliques ont montré que le diamètre 300mm se met en charge lors de pluie décennale.

⁶ Demande Biochimique en Oxygène pendant 5 jours

⁷ Demande Chimique en Oxygène

Pour corriger cette situation, il est prévu de poser une nouvelle canalisation d'eaux claires de diamètre 300mm sur une longueur d'environ 120 m dans la même fouille que celle creusée pour la canalisation des eaux usées. La canalisation d'eaux claires existante sera maintenue et conservée fonctionnelle en son état. Ces travaux de renforcement de capacité n'auraient pas été engagés sans avoir eu l'opportunité de les associer à la réfection de la Route du Lac (RC1) et à la construction de la canalisation d'eaux usées.

9. Addendum au PGEE (PLAN GENERAL D'EVACUATION DES EAUX)

Dans le cadre du PGEE communal, approuvé en 2005, le projet de raccordement intercommunal n'a pas été évoqué, il n'y figure pas. Il était en effet alors envisagé de conserver opérationnelle une STEP communale. Une liaison vers une éventuelle STEP régionale n'était pas prévisible. Il en était de même pour les nouvelles exigences de traitement des eaux usées, principalement celles des micropolluants inconnues à l'époque.

Ce chapitre du PGEE doit par conséquent être révisé. La réalisation de la liaison permettant de rediriger nos EU à la station de Nyon nécessite cette mise à jour de notre PGEE via la rédaction d'un addendum. La Direction Générale de l'Environnement (DGE) stipule que notre PGEE doit être adapté et faire mention précise des changements projetés. Ce document a été établi par notre bureau d'ingénieur et envoyé fin mars 2022 à la DGE pour validation. Un montant de CHF 25'000.- a été inclus dans le présent préavis.

10. Convention et contrat avec la Ville de Nyon

Le projet présenté dans ce préavis porte sur des travaux à réaliser sur le territoire de deux communes. Cette situation a nécessité l'établissement de documents réglant réciproquement tous les aspects et responsabilités. Ils portent sur la réalisation, l'utilisation et l'affectation de la nouvelle canalisation et fixent la limite autorisée des volumes d'EU qui rejoindront la STEP de Nyon. Deux documents ont été ainsi produit et validé par la Ville de Nyon.

Une convention a été établie entre les deux municipalités pour clarifier les modalités financières et les responsabilités des parties concernant la construction et l'entretien de la nouvelle canalisation intercommunale située sur le territoire de Nyon.

Un contrat de droit administratif a été validé par les deux communes pour la gestion des aspects juridiques et financiers réglant les modalités de traitement des eaux usées de la commune de Prangins à la STEP de Nyon.

11. Procédure unique d'appel d'offres selon la Loi sur les marchés publics

Plus d'une demi-année s'est écoulée entre l'enquête publique et le lancement de l'appel d'offres relatif aux travaux de génie civil. Ce délai est principalement dû au développement des études liées au raccordement et à l'évacuation des eaux de Prangins vers Nyon et à leur intégration dans le projet de requalification de la Route du Lac (RC1) en localité.

L'appel d'offres s'est déroulé du 14 novembre 2022 au 11 janvier 2023. Deux entreprises ont participé à ce marché élaboré conformément aux exigences de la législation sur les marchés publics et selon la procédure d'appel d'offres public. Dans le cadre de l'organisation de cette procédure, les Municipalités de Nyon et Prangins ont été accompagnées par l'entreprise SGI Ingénierie.

Le comité d'évaluation, chargé d'analyser les dossiers d'offres de candidatures, était composé de représentants des deux maîtres d'ouvrage.

- Dominique-Ella Christin, Syndique de Prangins et Municipale en charge du Service Urbanisme
- Jean-Marc Bettems, Municipal à Prangins, en charge du Service Travaux publics, déchets, voirie & espaces verts
- Aurélie Buisson, responsable du Service Urbanisme de Prangins
- Eric Zahnd, responsable du Service Travaux publics, déchets, voirie & espaces verts de Prangins
- Anas Akry, responsable du Secteur travaux du Service des Infrastructures de Nyon
- Jean-Marc Favre, Adjoint du chef du Service des Infrastructures de Nyon

Après vérification administrative des offres déposées, un tableau d'analyses multicritères basées sur une pondération du prix à 40% et des autres critères à 60% a été réalisé par l'entreprise SGI Ingénierie. Les critères, autres que le prix tenaient principalement compte de l'organisation et de l'expérience pour l'exécution du marché, de la qualité technique de l'offre (moyens matériels et humains, planning, compréhension du cahier des charges, etc.), de la contribution de l'entreprise au développement durable et de sa dotation en personnel et en formation de base des personnes-clés (nombre d'ETP⁸, d'apprentis). Cette analyse multicritère a finalement débouché sur la sélection de l'entreprise Perrin Frères SA.

La Municipalité a formellement approuvé ce choix et a attribué le mandat relatif à l'ensemble des ouvrages situés sur le territoire pranginois lors de sa séance du 6 février 2023, sous réserve de l'approbation par le Conseil Communal du présent préavis concernant les travaux liés à l'acheminement des eaux usées vers Nyon et du préavis N°38/2023 concernant les travaux de requalification.

Il en a été de même du côté de la Municipalité de Nyon (recommandation d'adjudication, approbation municipale et attribution du mandat sous réserve de la validation par le Conseil Communal), qui dépose également sa demande de crédit pour la réalisation des travaux de requalification de la Route du Lac (RC1) sur son tronçon en localité (y compris canalisations).

12. Aspects Financiers du projet de canalisation

La réalisation de cette canalisation va donner une nouvelle dynamique et perspective à Prangins en ce qui concerne le traitement des eaux usées. La réalisation d'une liaison intercommunale va permettre d'optimiser les techniques de traitement des eaux en un seul point et de libérer, de surcroît, un espace bâti dans le secteur de la STEP actuelle. Cette réalisation, dont la durée de vie est estimée à 80 ans, sera un ouvrage important et central du réseau d'évacuation des eaux usées communales.

⁸ Equivalent temps plein

Réalisation des travaux :

Les travaux de génie-civil liés au coût de réalisation de l'ouvrage se basent sur les prix de soumissions rentrées, effectuées dans le cadre d'un appel d'offres marché public en procédure ouverte pour la réfection de la Route du Lac (RC1).

Construction d'une canalisation de liaison	Montant en CHF
Canalisations EC et EU Ø300 et 400mm. sur territoire de Prangins*	1'470'000.-
Canalisations Ø400mm sur le territoire de Nyon* ⁹	347'000.-
Appareil de mesure de la régulation du débit et préleveur d'échantillon	86'000.-
Canalisation de refoulement de la STAP -> Route du Lac (RC1)	190'000.-
Adaptation de la STEP actuelle en STAP	Montant en CHF
Travaux de génie-civil et béton armé	70'000.-
Equipements électromécaniques et fourniture de 2 pompes	69'000.-
Remplacement des installations MCR	45'000.-
Addendum au PGEE – prestation d'ingénieurs	25'000.-
<u>Sous-total HT</u>	<u>2'302'000.-</u>
Autres Frais	Montant en CHF
Divers et imprévus (10%)	230'000.-
Réserve pour plus-value économique (3%)	69'000.-
Honoraires d'ingénieurs	250'000.-
<u>Total HT</u>	<u>2'851'000.-</u>
TVA 8.1% (applicable dès le 1 ^{er} janvier 2024)	231'000.-
Coûts totaux	Montant en CHF
<u>Coûts totaux TTC</u>	<u>3'082'000.-</u>
<u>Coût total TTC pris en compte dans le présent préavis</u>	<u>3'100'000.-</u>

**Les investissements mentionnés concernent uniquement la canalisation de concentration sous la Route du Lac (RC1) et le métré pour le calcul des coûts de construction qui comprend uniquement la fouille, la pose de la canalisation, les raccordements et le remblayage jusque sous la fondation de la route ou du trottoir. La partie de réfection des enrobés est prise en compte dans le préavis No. 38/2023 relatif à la réfection de la Route du Lac (RC1).*

⁹ Dont CHF 8'900.- seront refacturés à la ville de Nyon en conformité avec la convention signée

Frais d'entretien

La réalisation de ces travaux aura un impact sur les finances communales via les coûts nécessaires à l'entretien de ces installations.

La prévision financière se résume comme ceci :

Désignation	Montant en CHF
Entretien annuel des canalisations gravitaires ¹⁰	1'700.-
Consommation d'énergie annuelle (débitmètre + STAP)	5'000.-
Contrôle et nettoyage des pompes	13'000.-
Entretien des équipements électromécaniques	2'200.-
Valeur de renouvellement des collecteurs ¹¹ et conduites sous pression ¹²	34'000.-
Valeur de renouvellement des équipements électromécaniques ¹³	8'800.-
Total HT	64'700.-
TVA 8.1%	5'200.-
<u>Total annuel TTC</u>	<u>69'900.-</u>

Le coût mentionné ci-dessus est valable pour des travaux réalisés de mai 2024 jusqu'en août 2025 pour la canalisation et la Route du Lac (RC1).

Situation économique pour la réalisation simultanée des préavis n°38/2023 et n°39/2023

Le fait de réaliser les travaux simultanément de la canalisation de liaison et de requalification de la Route du Lac (RC1) sur les deux communes avec le même bureau d'ingénieur, permet de réaliser une économie de l'ordre de 8 à 10% sur l'ensemble des travaux.

En opposition, si le crédit de réalisation du préavis N°38/2023 intitulé « Demande d'un crédit de réalisation de CHF 4'315'000.- TTC pour les travaux de requalification de la Route du Lac (RC1) en localité » devait être refusé par le Conseil Communal, la plus-value pour une réalisation indépendante du présent préavis est chiffrée à environ CHF 600'000.-. Ce montant ne figure pas dans les montants annoncés.

Subvention

Le Canton de Vaud est susceptible d'accorder une subvention de 35% sur les travaux de la canalisation de liaison. La DCPE801 indique, au chapitre 4.4, que « *seuls sont subventionnables les raccordements depuis une STEP à désaffecter jusqu'à la STEP régionale traitant les micropolluants ou destinée à les traiter. Les autres raccordements qui viendraient s'y greffer, par exemple pour raccorder des bâtiments*

¹⁰ Nettoyage 1x/5 ans à CHF 4.00/m et caméra 1x/10 ans à CHF 4.00/m – longueur totale de 1'400 m.

¹¹ Amortissement sur 60 ans – Synthèse des durées d'amortissement prévues par MCH2

¹² Amortissement sur 60 ans – Synthèse des durées d'amortissement prévues par MCH2

¹³ Amortissement sur 20 ans – Synthèse des durées d'amortissement prévues par MCH2

ou zones à bâtir, ne sont pas subventionnables. Si un tronçon de canalisations existantes est utilisé, les travaux nécessaires à l'augmentation de sa capacité peuvent le cas échéant être subventionnés, selon une quote-part à calculer en fonction du débit de dimensionnement, et à l'exclusion de tous les raccordements latéraux ». Le montant que l'on peut attendre des subventions serait de l'ordre de CHF 800'000.-.

13. Planning prévisionnel

Le planning prévisionnel ci-dessous doit être pris avec une certaine largesse car plusieurs procédures administratives peuvent être longues. Ces étapes doivent toutefois être respectées afin de pouvoir bénéficier des subventions annoncées dont les montants sont importants.

Avril 2023	Dépôt du présent préavis au bureau du Conseil Communal
Début avril 2023	Dépôt de l'addenda du PGEE à la DGE
Eté 2023	Validation de l'addenda du PGEE par la DGE
6 septembre 2023	Vote du crédit de construction par le Conseil Communal
Mi-septembre 2023	Dépôt du dossier de co-financement au Canton (DGMR ¹⁴)
Mi-novembre 2023	Approbation du dossier de requalification de la Route du Lac (RC1) par la DGMR
Mi-mai 2024	Signature de la convention de co-financement par la Confédération
Eté 2024	Début des travaux
Fin 2025	Fin des travaux

Le début des travaux n'est possible qu'après la signature de la convention de financement. Si les travaux débutent avant la signature, l'entier de la contribution sera perdue. Les travaux doivent commencer au plus tard le 31 décembre 2027.

¹⁴ Direction Générale de la Mobilité et des Routes

14. Conclusion

Au vu de ce qui précède, la Municipalité vous demande, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal de Prangins

vu le préavis No. 39/2023 concernant la demande de crédit de CHF 3'100'000.- TTC pour la réalisation d'une canalisation pour l'acheminement des eaux usées de la station d'épuration des eaux (STEP) de Prangins à la station de pompage des eaux (STAP) de Nyon-Rive,

vu le rapport de la commission chargée d'étudier cet objet,

ouï les conclusions de la commission chargée d'étudier cet objet,

attendu que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide

1. d'autoriser la Municipalité d'entreprendre la réalisation de la construction d'une canalisation pour l'acheminement des eaux usées de la station d'épuration des eaux (STEP) de Prangins vers la station de pompage des eaux (STAP) de Nyon-Rive,
2. d'accorder à la Municipalité, dans ce but, un crédit d'investissement de CHF 3'100'000.-,
3. de financer cet investissement par la trésorerie courante, ou par le recours à un emprunt bancaire, conformément à l'art. 18, al. 7 du Règlement du Conseil communal
4. d'amortir l'investissement cet investissement de la manière suivante :
 - 4.1 CHF 670'000.- par des prélèvements aux fonds de réserves 9280.100 « Fonds réserve épuration + STEP » (CHF 310'000.-), 9280.101 « Fonds de réserve canalisations EC » (CHF 180'000.-) et 9280.102 « Fonds de réserve canalisations EU » (CHF 180'000.-).
 - 4.2 Amortissement du montant de CHF 276'000.- concernant les éléments électromécaniques sur une période de 20 ans, à raison de CHF 13'800.- par année dès 2026.
 - 4.3 Amortissement du solde de CHF 2'154'000.- sur une période de 60 ans, à raison de CHF 35'900.- par année dès 2026.

Ainsi adopté en séance de Municipalité du 3 avril 2023, pour être soumis au Conseil communal de Prangins.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

La syndique



Dominique-Ella Christin



Le secrétaire adj.



Basile Kaiser