

Reconstruction de la station d'épuration de Pully Etudes de projet

Crédit demandé CHF 9'007'000.00

Responsabilité(s) du dossier :

- Direction des travaux et des services industriels,
M. M. Zolliker, Conseiller municipal

TABLE DES MATIÈRES

1.	Objet du préavis	4
2.	Résultats des études d'avant-projet.....	4
2.1.	Traitement de l'eau	4
2.2.	Génie civil	5
2.3.	Architecture.....	5
2.4.	Valorisation énergétique.....	6
2.5.	Conduite de rejet au lac	6
2.6.	Travaux et traitement provisoire	6
2.7.	Programme pédagogique.....	7
2.8.	Sculpture d'André Gigon	7
2.9.	Surfaces d'utilité publique sur la STEP.....	8
3.	Coûts	8
3.1.	Coûts des travaux et des études	8
3.2.	Augmentation du devis.....	10
4.	Reconstruction de la STEP de Pully versus raccordement à la STEP de Vidy.....	11
4.1.	Comparatif entre les variantes.....	12
4.2.	Analyse de sensibilité sur les coûts	12
4.3.	Evolution du coût du traitement et prix au m ³	17
4.4.	Conclusion générale du comparatif Pully versus Vidy	18
5.	Mise à jour du plan d'affectation	18
6.	Refonte du partenariat Pully – Paudex – Belmont-sur-Lausanne.....	19
6.1.	Choix du modèle de partenariat	19
6.1.1.	Le contrat de prestations.....	19
6.1.2.	La société anonyme de droit privé (SA)	19
6.1.3.	L'association intercommunale (AI)	19
6.1.4.	Choix du modèle	20
6.2.	Buts et fonctionnement de l'association intercommunale	20
6.3.	Modèle foncier et de financement de la future STEP.....	20
7.	Planning général	22
8.	Financement.....	23
8.1.	Montant demandé au préavis	23
8.2.	Financement des études	25
9.	Conséquences financières	26
9.1.	Incidences sur le personnel.....	26
9.2.	Charges d'exploitation.....	26
9.3.	Charges d'amortissement	26
9.4.	Charges d'intérêts	26

9.5. Revenu supplémentaire	26
9.6. Incidences sur le budget de fonctionnement	26
10. Développement durable.....	27
10.1. Dimension économique.....	27
10.2. Dimension environnementale	27
10.3. Dimension sociale	27
11. Communication	28
12. Programme de législature.....	28
13. Conclusions.....	29

Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers communaux,

1. Objet du préavis

La station d'épuration des eaux usées de Pully (ci-après STEP) traite les eaux de près de 22'500 habitants des communes de Pully, Paudex et Belmont-sur-Lausanne.

La STEP a plus de 50 ans et, si elle remplit encore la plupart des exigences légales de traitement, des problèmes d'exploitation se font ressentir de plus en plus souvent, à l'image des fuites qui ont nécessité, de 2015 à 2018, d'importants travaux de rénovation des digesteurs. Les installations devront dès lors être rénovées ou remplacées pour garantir leur fonctionnement à long terme.

De plus, depuis le 1^{er} janvier 2016, l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) impose le traitement des micropolluants à toutes les STEP de plus de 24'000 habitants. Il s'agit de substances telles que des composés présents dans les pesticides, les produits d'entretien ou les médicaments qui se retrouvent dans l'eau et qui, à d'infimes concentrations déjà, sont nocives pour les organismes vivants. Des étapes de traitement devront donc être ajoutées pour éliminer ces micropolluants. Pour toutes ces raisons, la STEP de Pully doit être reconstruite d'ici à 2030, horizon auquel le nombre de 24'000 habitants raccordés devrait être atteint.

La reconstruction de la STEP de Pully implique, en plus des travaux sur la STEP elle-même, la révision du plan d'affectation (ci-après PA) et la refonte du partenariat avec les communes de Paudex et de Belmont-sur-Lausanne.

Pour mémoire, dans sa séance du 30 septembre 2020, le Conseil communal a octroyé à la Municipalité un crédit de CHF 1'445'000.00 TTC pour le financement des études d'avant-projet de reconstruction de la STEP et la révision du PA (préavis N° 10-2020).

Par ce préavis, la Municipalité présente les résultats de cet avant-projet et demande au Conseil communal un crédit de CHF 9'007'000.00 afin de financer les études de projet.

2. Résultats des études d'avant-projet

Les études d'avant-projet ont eu pour but de fixer les bases de dimensionnement de la future STEP, de choisir les techniques de traitement, de définir le concept énergétique et d'esquisser les grandes lignes du futur bâtiment. Le rapport d'avant-projet a été validé par les Municipalités des trois communes partenaires et soumis au Canton en février 2023. Les chapitres suivants résument les principaux éléments de ce rapport.

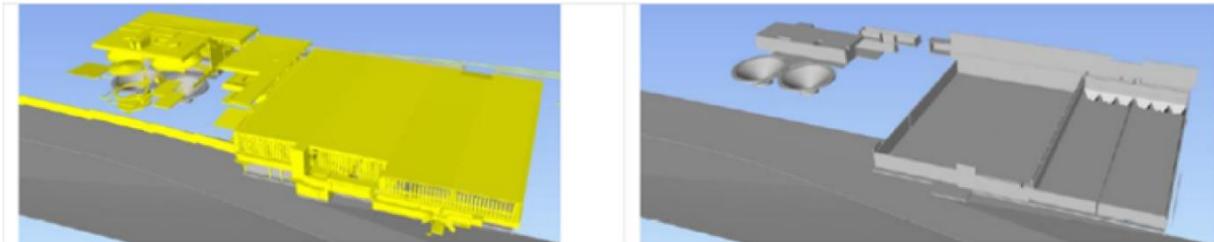
2.1. Traitement de l'eau

Le cœur du traitement de l'eau est un procédé dit « biologique » qui permet de retirer la pollution dissoute. C'est également l'étape de traitement la plus énergivore. Parmi les techniques réalisables, le choix s'est porté sur celle ayant la plus grande efficacité énergétique et les coûts d'exploitation les plus faibles, les coûts d'investissement étant quant à eux similaires. Cette technologie est appelée Nereda.

Deux technologies dominantes sont déployées en Suisse pour le traitement des micropolluants : le traitement par ozonation et l'utilisation de charbon actif. Compte tenu de la composition des eaux usées qui parviennent à la STEP de Pully, le choix s'est porté sur la seconde.

2.2. Génie civil

Le projet vise une réutilisation maximale du génie civil existant pour économiser l'énergie grise et limiter les coûts. Cependant, le volume à disposition dans la STEP actuelle est insuffisant étant donné les nouveaux traitements à implanter. Il n'est donc pas possible de réutiliser les parties aériennes (murs et toit) du bâtiment. Les seuls éléments pouvant être conservés sont les parties souterraines (radier et murs de soutènement), qui devront être renforcées pour supporter le poids des nouveaux ouvrages.



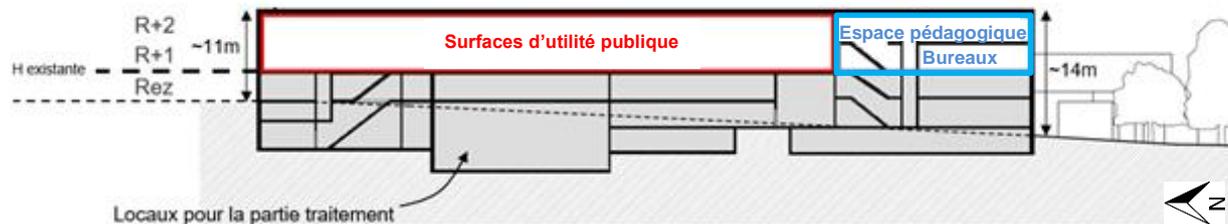
Etat actuel

Structure conservée

2.3. Architecture

Les étages inférieurs du bâtiment de la STEP comporteront les installations de traitement. Afin de valoriser au mieux le site, les fondations ne seront pas reconstruites mais renforcées de manière à ce que, pour des besoins publics, les espaces de traitement puissent être surmontés d'un volume équivalent à deux étages. La partie Sud sera dédiée aux besoins de la STEP, avec les bureaux des collaborateurs, des salles de conférence et un espace pédagogique pour l'accueil du public (cf. chap. 2.7). Dans la partie Nord, le maintien comme aujourd'hui d'un parking public, mais étendu sur deux étages, est la piste privilégiée à ce jour pour valoriser ces volumes. Ils seront conçus pour garantir une flexibilité dans leur affectation et pourraient ainsi servir à d'autres besoins publics au cours du temps, comme des locaux pour l'administration ou des espaces de stockage.

Le futur bâtiment restera sensiblement dans l'emprise au sol du bâtiment actuel. Il sera en revanche rehaussé d'environ 9 m par rapport au bâtiment existant en raison de la surélévation inévitable des bassins de traitement et de la création d'étages supplémentaires.



Vue depuis le ch. de la Plage



— Emprise du futur bâtiment

La toiture sera recouverte de panneaux solaires. L'espace non bâti au Sud sera réaménagé entièrement en espace vert.

La réhabilitation de la STEP offre en outre l'opportunité de créer un chemin piéton le long de la Paudèze qui relierait le lac à la rte de Vevey. La suite des études devra en confirmer la faisabilité.

2.4. Valorisation énergétique

Le biogaz produit par la STEP continuera d'être transformé en chaleur et en électricité. La chaleur sera désormais récupérée sur les eaux traitées. Finalement, des panneaux photovoltaïques compléteront la production d'électricité.

A l'horizon 2060, correspondant à la pleine capacité de la STEP, celle-ci sera à 100 % autosuffisante pour ses besoins en chaleur et pourra fournir à un futur réseau de chauffage à distance un excédent estimé à 7'700 MWhth/an, correspondant aux besoins d'environ 400 ménages.

2.5. Conduite de rejet au lac

La Direction générale de l'environnement (ci-après DGE) du Canton de Vaud a exigé que les eaux traitées à la STEP soient rejetées au lac, et non plus à la Paudèze, afin d'offrir une protection accrue des rives du lac et des zones de baignade. Le point de rejet de cette conduite sera situé à environ 230 m des rives, face à la piscine, et à une profondeur de 25 m. Son emplacement est dicté par des contraintes de stabilité du terrain.

2.6. Travaux et traitement provisoire

Comme la STEP sera reconstruite à son emplacement actuel, un traitement provisoire devra être mis en place pendant les travaux. Durant cette période, l'eau traitée sera rejetée avec une qualité dégradée. Afin de limiter l'impact sur la qualité de l'eau de baignade à proximité de la piscine, la nouvelle conduite de rejet au lac devra ainsi impérativement être construite avant la mise en service du traitement provisoire. Le Canton ne s'est pas encore prononcé sur le type de traitement provisoire à mettre en place pendant les travaux. Les coûts varient fortement selon la variante retenue.

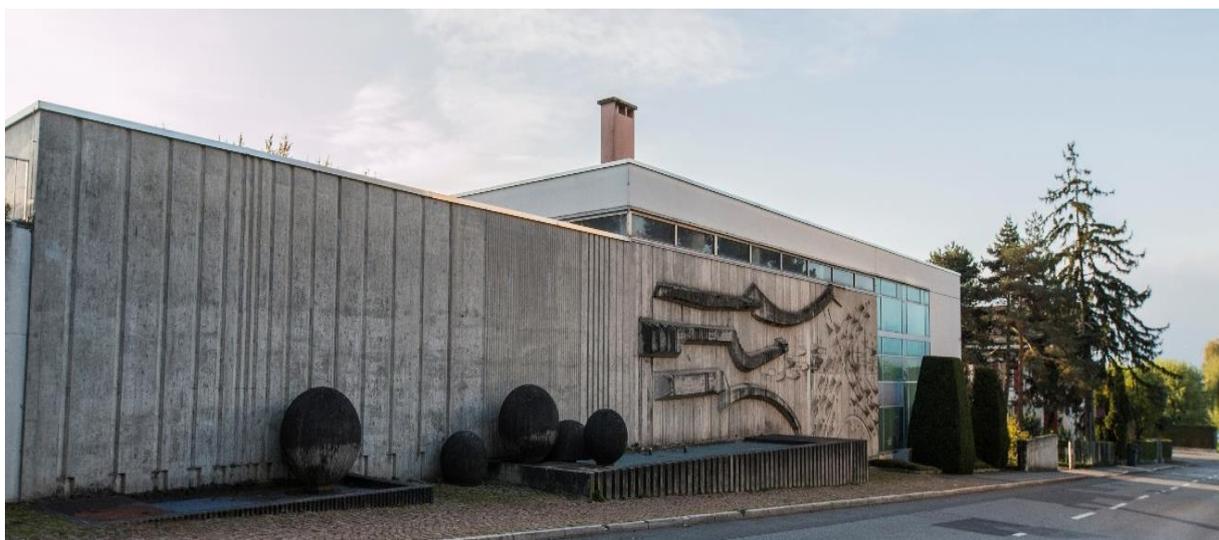
2.7. Programme pédagogique

Conformément aux intentions présentées dans le préavis N° 10-2020, les espaces consacrés à l'accueil des écoliers et des visiteurs seront améliorés.

Des visites sécurisées des installations de la STEP seront proposées pour les classes. Cette offre sera complétée par un espace pédagogique destiné à accueillir des groupes (écoliers, familles et adultes). En l'état actuel des réflexions, un programme de médiation scientifique, incluant diverses activités, pourrait être développé pour permettre au public de mieux comprendre le fonctionnement de la STEP et d'aborder les questions et enjeux en lien avec l'eau et la durabilité. Intéressée par le concept élaboré durant l'avant-projet, l'Université de Lausanne pourrait être un partenaire de cet espace pédagogique, dont les contours seront précisés durant la phase de projet, en tenant compte de l'évolution de la situation financière de la Commune.

2.8. Sculpture d'André Gigon

Une œuvre du sculpteur suisse André Gigon repose sur une grande partie de la façade Ouest du bâtiment. Commandée par la Ville de Pully lors de la construction de la STEP, cette sculpture monumentale est complétée d'une fontaine et d'un bassin. D'après les recherches effectuées par le Musée d'art de Pully, elle répond à la définition de l'« œuvre d'art intégrée » édictée par la Commission fédérale des monuments historiques (CFMH) dans la mesure où elle a été conçue spécifiquement pour le bâtiment dans lequel elle s'insère et ne peut être isolée de son contexte initial. Actuellement, cette œuvre représente une forte contrainte pour le réaménagement du bâtiment puisqu'elle occupe toute sa façade. Elle entre ainsi en conflit avec le besoin d'accès logistique et le rehaussement de la façade de la nouvelle STEP. Si son maintien semble extrêmement difficile sur le plan technique, il est également peu adéquat sur le plan artistique étant donné que l'identité et les gabarits du bâtiment sont amenés à être radicalement modifiés. Pour toutes ces raisons, l'avant-projet prévoit son archivage et sa suppression.



Sculpture d'André Gigon

2.9. Surfaces d'utilité publique sur la STEP

Un parking public de 67 places occupe actuellement le toit de la STEP. Le maintien d'un parking sur la future STEP offrant un nombre de places plus important est la solution privilégiée à ce stade de développement du projet. La création de nouvelles places de parc sur la STEP serait compensée par une réduction équivalente de l'offre sur le domaine public, en particulier des places du parking de la piscine. Ceci permettrait à la fois de libérer de l'espace au bord du lac pour des aménagements publics et de concentrer le stationnement à proximité de la route cantonale pour limiter le trafic sur les ch. des Bains et de la Plage. Aussi, parmi les besoins identifiés pour valoriser les surfaces d'utilité publique sur la STEP, la création d'un parking de deux étages est l'option privilégiée à ce jour. De manière plus globale, la politique de stationnement dans le périmètre large des rives Est du lac fera l'objet d'une attention particulière, tant au sens des normes que des attentes de la population et des usagers.

3. Coûts

3.1. Coûts des travaux et des études

Le coût global est devisé à environ CHF 62 mios HT, dont CHF 57 mios HT pour la STEP et CHF 5 mios HT pour les surfaces d'utilité publique, avec des subventions fédérales et cantonales attendues de l'ordre de CHF 8 mios (à déduire des CHF 62 mios). Le détail des coûts est présenté dans le tableau ci-après.

	Montants [CHF HT]	
	Imputable à la STEP	Imputable aux surfaces d'utilité publique¹
Coûts des travaux		
Génie civil général	5'839'500.00	
Bâtiment administratif	2'462'000.00	
Prétraitement et primaire	4'323'039.00	
Biologie	6'478'520.00	
Micropolluants	5'769'675.00	
Traitement des boues et du gaz	4'454'229.00	
Traitement de l'air	327'420.00	
Energie	1'570'000.00	
Conduite de rejet au lac	1'670'000.00	
Traitement provisoire ²	4'326'792.00	
Station de pompage	925'069.00	
Surfaces d'utilité publique (ex : parking)		3'531'920.00
Divers et imprévus (15 %) et renchérissement (5 %)	7'629'249.00	706'384.00
Subvention des travaux	-6'594'738.00	
Sous-total travaux (hors subventions)	45'775'493.00	4'238'304.00
Sous-total travaux (avec subventions)	39'180'755.00	4'238'304.00
Coût des études		
Avant-projet (préavis N° 10-2020)	1'113'427.00	93'788.00
Projet, y c. divers et imprévus (10 %) et renchérissement (5 %) (présent préavis)	7'710'504.00	621'760.00
Suivi des travaux, y c. divers et imprévus (15 %) et renchérissement (5 %) (préavis crédits d'ouvrage 2027)	2'015'871.00	204'421.00
Subvention des études	-1'219'815.00	
Sous-total études (hors subventions)	10'839'802.00	919'969.00
Sous-total études (avec subventions)	9'619'987.00	919'969.00
Total (hors subventions)	56'615'295.00	5'158'273.00
Total général (hors subventions)	61'773'568.00	

1. La STEP est devisée à CHF 57 mios HT et les surfaces d'utilité publique à CHF 5 mios HT, ainsi 9 % des coûts sont imputables aux surfaces d'utilité publique. Les mandats relatifs aux deux objets sont répartis selon ce ratio.
2. Le Canton ne s'est pas encore prononcé sur le type de traitement provisoire à mettre en place pendant les travaux. La variante de coût intermédiaire est présentée ici.

Le coût des études (CHF 10'839'802.00 + CHF 919'969.00) représente 19 % du coût global (CHF 61'773'568.00). Ce ratio est conforme à celui auquel on peut s'attendre pour un ouvrage technique de cette complexité et reste dans la fourchette des ratios observés ces dernières années pour des travaux de réhabilitation de STEP ailleurs en Romandie.

3.2. Augmentation du devis

Le devis de la STEP établi dans l'avant-projet (CHF 57 mios HT) est nettement plus élevé que le montant annoncé dans le préavis N° 10-2020 (CHF 27 mios HT). Cette différence résulte d'une combinaison de plusieurs facteurs :

- Bases de dimensionnement

Les bases de dimensionnement, à savoir les débits et les charges à traiter sur la nouvelle installation ont passablement augmenté. Les études préliminaires, qui datent déjà d'un certain nombre d'années (2006 – 2013), prévoyaient à l'origine un horizon de dimensionnement à 2030 qui est désormais actualisé à un horizon 2060. Cela implique des débits et des charges à traiter d'environ 15 % supplémentaires.

- Exigences légales

Le contexte légal en matière d'épuration des eaux a évolué dans l'intervalle, impliquant des choix différents lors de l'avant-projet. Les évolutions principales sont les suivantes :

- les exigences légales de traitement pour le phosphore ont été renforcées dans le bassin versant du lac Léman (passant de 80 % d'élimination à 90 %) ;
- l'état de la technique a évolué pour les micropolluants. A l'époque, aucune installation en Suisse ne traitait ces derniers. Entre-temps, de nombreuses installations ont été mises en service et les coûts adaptés en fonction de ces nouvelles données ;
- de nouvelles exigences en matière de dénitrification (traitement de l'azote) sont en discussion au niveau fédéral. Selon l'état de nos connaissances, les STEP de plus de 10'000 équivalents-habitants devraient atteindre un taux annuel moyen de 80 % de dénitrification. Ce degré de traitement qui n'était pas prévu dans les études précédentes a donc été ajouté à l'avant-projet ;
- redondance des lignes de traitement : selon les nouvelles directives, les STEP de plus de 10'000 équivalents-habitants doivent être équipées d'au moins trois lignes de traitement biologique, ce qui n'était pas le cas dans les études préliminaires ;
- exigences pour le traitement provisoire : le Canton pourrait imposer pendant les travaux un traitement provisoire plus poussé que celui prévu dans les études préliminaires.

- Evolution du projet

Les estimations de coût au stade des études préliminaires partaient du principe que l'essentiel de la STEP serait maintenu. Les équipements devaient être changés et une réfection des bétons effectuée mais aucune reconstruction conséquente n'était prévue. En raison des nouvelles exigences légales et des nouvelles bases de dimensionnement, les espaces dédiés aux traitements doivent être agrandis et la place disponible dans la STEP actuelle est insuffisante. C'est pourquoi, à l'exception du radier, il n'est plus possible de réutiliser les structures existantes.

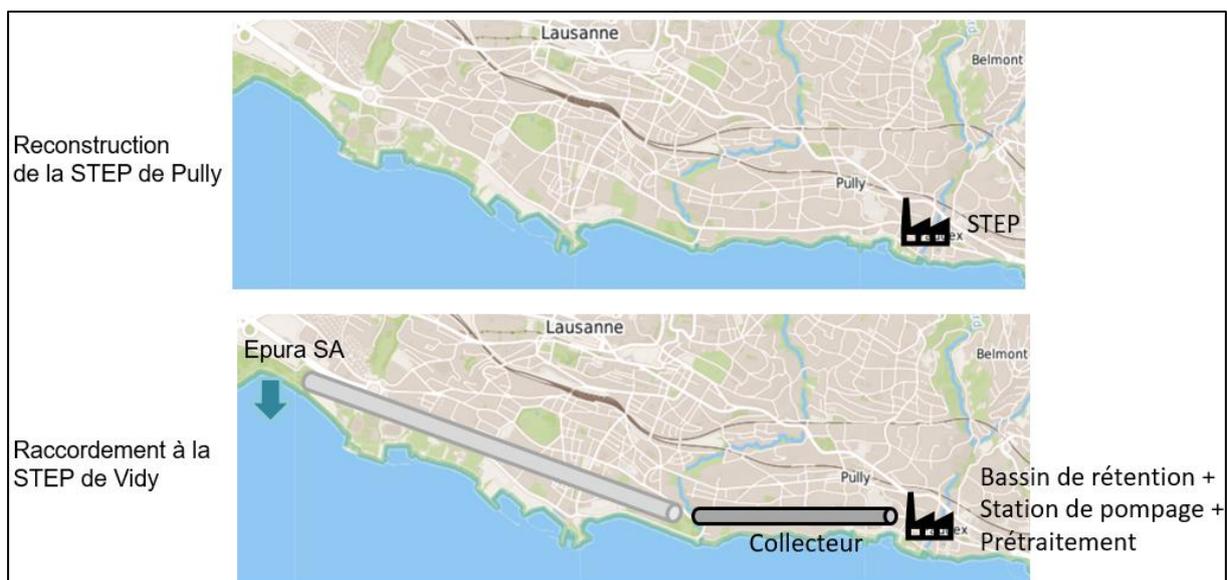
- Evolution des coûts

Depuis 2021, on constate une hausse des prix généralisée liée au contexte actuel (guerre en Ukraine et difficultés d'approvisionnement) de l'ordre de 30 % sur les équipements électromécaniques et de 15 % sur le génie civil.

Les coûts d'exploitation sont également déterminants dans le calcul des charges annuelles liées à l'épuration des eaux usées. Or, avec le projet actuel, ces coûts seront réduits. Cette différence s'explique essentiellement par le choix d'un procédé moins gourmand en énergie.

4. Reconstruction de la STEP de Pully versus raccordement à la STEP de Vidy

Avant le démarrage des études d'avant-projet, la Municipalité avait examiné deux solutions pour le traitement des eaux usées, à savoir une reconstruction de la STEP à Pully ou un raccordement à la nouvelle STEP de Vidy. Cette comparaison avait conduit en 2019 les Municipalités et le Canton à retenir l'option d'une reconstruction à Pully en raison d'un coût global plus faible, de déversements d'eaux usées au lac nettement moins importants et d'un maintien de l'autonomie communale pour les décisions relatives à la STEP.



Variantes pour le traitement des eaux usées et nouveaux ouvrages à réaliser

4.1. Comparatif entre les variantes

A la suite de l'augmentation du devis en fin d'avant-projet, le comparatif entre les deux variantes a été actualisé afin de déterminer si le choix fait en 2019 restait le plus pertinent, en particulier du point de vue financier. Les résultats sont présentés dans le tableau ci-après :

	Critères	Reconstruction de la STEP de Pully	Raccordement à la STEP de Vidy
Finance ¹	Investissements	CHF 49 mios TTC	CHF 37 mios TTC, dont : <ul style="list-style-type: none"> • CHF 8 mios pour la conduite • CHF 8 mios pour le bassin de rétention et le prétraitement • CHF 17 mios de surfaces à louer (cf. « valorisation immobilière » chap. 4.2) • CHF 4 mios d'honoraires
	Charges annuelles financières	CHF 1.9 mio TTC	CHF 1.4 mio TTC
	Charges annuelles d'exploitation	CHF 1.6 mio TTC	CHF 3.0 mios TTC
	Coût total sur 30 ans	CHF 107 mios TTC	CHF 134 mios TTC
Environnement	Protection des eaux: STEP	STEP nouvelle avec traitement des micropolluants et traitement poussé de l'azote.	STEP nouvelle avec traitement des micropolluants et traitement limité de l'azote. Des coûts futurs pour un traitement poussé, non connus à ce jour, sont attendus à long terme.
	Protection des eaux: réseaux	Aucune incidence sur les réseaux existants.	Péjoration des déversements d'eaux usées au lac au niveau de Pully en raison des sous-capacités du réseau lausannois. Des travaux conséquents sur ce réseau, dont les coûts ne sont pas connus, seraient nécessaires.
Divers	Gouvernance	La Commune a un grand pouvoir décisionnel.	La Commune est « cliente » de la société Epura SA et n'a pas de pouvoir décisionnel.
	Impact des travaux (nuisances)	Localisé.	Etendu à toute la route du lac. Non compatible avec des travaux simultanés sur l'av. de Lavaux (PP8).
	Incertitudes techniques	Avant-projet disponible.	Seules des études préliminaires sont disponibles, avec de nombreuses incertitudes techniques et financières.
	Planning	Nouvelle STEP en 2031.	Mise en service dès 2033 avec un risque de dépassement du délai d'octroi des subventions (2034).

¹ Uniquement les frais liés à la STEP, déduction faite des surfaces d'utilité publique et des subventions. Ces montants correspondent à la fourchette moyenne de coûts présentée au chap. 4.2.

4.2. Analyse de sensibilité sur les coûts

De nombreuses variables interviennent dans le calcul des coûts présentés, telles que les taux d'intérêts, le renchérissement, des degrés d'exigences cantonales divers, l'accès aux subventions ou encore la valorisation de la parcelle de la STEP. Afin de mesurer la marge

d'incertitude associée à ces devis, le tableau ci-dessous présente une analyse de sensibilité des coûts. En plus de ces facteurs, une marge d'incertitude réside dans le stade d'avancement des études. Le devis pour la reconstruction de la STEP à Pully repose sur des études récentes d'avant-projet alors que celui pour le raccordement à la STEP à Vidy repose sur des études de faisabilité datant d'une dizaine d'années. Cette marge d'incertitude est traduite avec des « divers et imprévus » ou des facteurs de correction des coûts présentés ci-après.

	Fourchette basse	Fourchette moyenne	Fourchette haute
Reconstruction de la STEP de Pully			
Coût annuel	CHF 2'873'000.00 HT/ an	CHF 3'569'000.00 HT/ an	CHF 4'141'000.00 HT/ an
Variables			
Taux d'intérêt	1.5 %	2.5 %	3.5 %
Renchérissement sur les investissements	0 %	5 %	5 %
Divers et imprévus	15 %	15 %	15 %
Traitement provisoire	Traitement minimum	Traitement intermédiaire	Traitement avancé
Frais d'exploitation		x 1.25 (par rapport à la fourchette basse)	x 1.5 (par rapport à la fourchette basse)
Raccordement à la STEP de Vidy			
Coût annuel	CHF 3'742'000.00 HT/ an	CHF 4'463'000.00 HT/ an	CHF 6'137'000.00 HT/ an
Variables			
Taux d'intérêt	1.5 %	2 à 2.5 %	3.5 %
Investissement sur la conduite Damataire-Haldimand	x 1.5 (par rapport aux études de 2016)	x 1.7 (par rapport aux études de 2016)	x 2 (par rapport aux études de 2016)
Valorisation de la parcelle STEP	Revenus liés à la location de bureaux et à la rente de DDP (détails ci-dessous)	Revenus liés à la location de bureaux et à la rente de DDP (détails ci-dessous)	Uniquement les revenus de la rente DDP
Prétraitement	Aucun	Prétraitement	Prétraitement : x 1.5 (par rapport à la fourchette moyenne)
Bassin de rétention	Aucun	Bassin de rétention	Bassin de rétention : x 2 (par rapport à la fourchette moyenne)
Frais de transport des eaux sur le réseau lausannois			x 1.5 (par rapport aux fourchettes basses et moyennes)
Subventions	Avec subventions	Avec subventions	Subventions non incluses dû au risque de dépassement des délais (détails ci-dessous)

Remarque	Cette fourchette est peu réaliste car elle n'intègre pas dans ses coûts la construction d'un bassin de rétention des eaux ni celle d'un prétraitement, lesquelles seraient très vraisemblablement exigées par le Canton.	Qualité du traitement nettement moindre que pour la fourchette haute (en raison de la faible dimension du bassin de rétention).	Qualité du traitement moindre que pour la variante Pully (la dimension du bassin de rétention ne compense pas totalement les déversements accrus découlant du transport des eaux à Vidy).
----------	--	---	---

Note : les valeurs présentées dans le reste du préavis correspondent à celles des fourchettes moyennes.

- Valorisation de la parcelle de la STEP

Dans les deux scénarios, et pour toutes les fourchettes, les surfaces nécessaires au traitement des eaux sont valorisées sous forme d'une rente annuelle du droit de superficie (DDP). La Ville de Pully facturerait à l'AI qui exploitera la STEP (cf. chap. 6) une rente pour la mise à disposition de surfaces sur sa parcelle pour les besoins de l'association. Ces rentes représenteraient pour la Ville de Pully des recettes de l'ordre de CHF 143'000.00/an pour une reconstruction de la STEP de Pully et de CHF 42'000.00/an pour un raccordement à la STEP de Vidy. Des charges équivalentes sont imputées aux frais d'exploitation (incluses dans les montants présentés ci-dessus).

Un raccordement à la STEP de Vidy offrirait certainement davantage de possibilités de valoriser le terrain de la STEP de Pully qu'un renouvellement de cette dernière. De grandes surfaces de la parcelle devraient toutefois être dédiées aux installations de traitement des eaux requises pour cette variante, à savoir une station de pompage des eaux usées vers Vidy, des potentiels prétraitements ainsi qu'un bassin de rétention dont la taille pourrait être importante en fonction des objectifs de déversement qu'imposerait le Canton. Le secteur du bord du lac est par ailleurs concerné par plusieurs projets publics (réaménagement des espaces publics et du stationnement et construction d'une centrale de chauffe à l'eau du lac pour l'alimentation d'un futur réseau de chauffage à distance), pour le développement desquels l'utilisation du terrain de la STEP pourrait s'avérer non pas indispensable, mais au moins profitable, si la STEP venait à ne pas y être reconstruite. Afin de prendre en compte une valorisation immobilière de la parcelle compatible avec les besoins précités, la construction de 6'000 m² de surfaces de bureaux et de stockage a été intégrée dans les fourchettes basses et moyennes du scénario Vidy, générant ainsi un revenu annuel net de près de CHF 250'000.00 d'après une expertise immobilière externe.

- Travaux sur le réseau lausannois

Le transport des eaux usées de Pully, Paudex et Belmont-sur-Lausanne jusqu'à la STEP de Vidy se ferait via le réseau existant sur la Commune de Lausanne. Ce réseau ne disposerait d'une capacité de transport suffisante qu'à la condition que les eaux claires parasites provenant du réseau lausannois en amont puissent être fortement réduites, ce dont la faisabilité reste à démontrer. Celles-ci proviennent essentiellement d'infiltrations dans un collecteur en mauvais état posé sous le cours d'eau de la Vuachère. La réfection de ce collecteur nécessiterait des travaux conséquents dont les précisions techniques et les coûts ne sont pas connus à ce jour. Ces investissements, soumis à une grande incertitude, n'ont pas pu être pris en compte dans le calcul des coûts de raccordement à la STEP de Vidy et devraient être ajoutés aux sommes indiquées dans le tableau pour toutes les fourchettes.

- Traitement de l'azote

De nouvelles exigences en matière de dénitrification (traitement de l'azote) sont en discussion au niveau fédéral. Si un traitement poussé de l'azote à la future STEP de Pully a été pris en compte, la STEP de Vidy quant à elle n'est pas prévue pour atteindre ces exigences. De très probables adaptations sur la STEP de Vidy seront nécessaires à long terme. Ces investissements n'ont pas pu être pris en compte dans le calcul des coûts de raccordement à la STEP de Vidy et devraient être ajoutés aux sommes indiquées dans le tableau pour toutes les fourchettes.

- **Planning pour le raccordement à la STEP de Vidy**

Le planning du projet dans le cas d'un raccordement à la STEP de Vidy est estimé ci-dessous avec une mise en service prévue fin 2033. La Ville de Pully n'aura pas la maîtrise du planning des travaux sur le réseau lausannois dont elle dépendra pour garantir une mise en service avant 2034, délai maximal pour l'obtention des subventions fédérales et cantonales. Le planning de reconstruction de la STEP à Pully prévoit quant à lui une mise en service fin 2031 (cf. chap. 7).

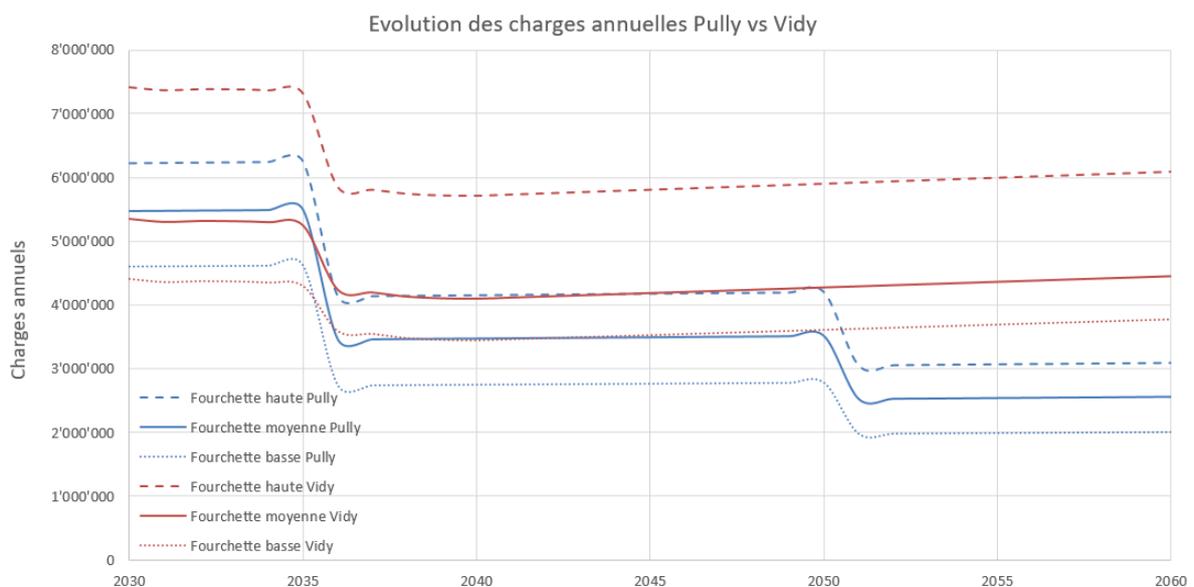
2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Etudes d'avant-projet		Etudes de projet et travaux sur le réseau lausannois			Construction du collecteur Pully - Lausanne, du bassin de rétention, de la station de pompage et des prétraitements			

Conclusion sur l'analyse de sensibilité des coûts

L'analyse de sensibilité montre que, pour l'ensemble des fourchettes, la variante de reconstruction de la STEP à Pully est moins chère que la variante de raccordement à Vidy. Le facteur de risque (l'écart entre les fourchettes basses et hautes) est également plus élevé pour la variante Vidy. Cette dernière ne serait financièrement plus avantageuse que moyennant des hypothèses extrêmement optimistes (taux d'intérêts bas, pas de renchérissement), voire irréalistes (peu d'exigences cantonales, pas de dépassement du planning donc sans opposition durant les phases d'enquête, etc.).

4.3. Evolution du coût du traitement et prix au m³

Le graphique ci-après présente l'évolution des charges annuelles de traitement à Pully et à Vidy entre 2030 et 2060. Si la variante de reconstruction de la STEP à Pully est plus chère au début, elle devient rapidement plus avantageuse financièrement.



Le coût au m³ de l'assainissement, comprenant l'entretien du réseau et le traitement de l'eau, est indiqué ci-dessous pour les deux variantes, ainsi que le coût actuel. Ce coût est refacturé aux ménages par le biais de trois taxes d'assainissement (un abonnement, une taxe au m² de surface imperméable et une taxe au m³ d'eau potable consommée).

	2023	2030 Pully	2060 Pully	2030 Vidy	2060 Vidy
Charges liées au réseau	3'092'345.00	3'092'345.00	3'092'345.00	3'092'345.00	3'092'345.00
Charges liées à la STEP	1'652'477.00	5'477'899.00	2'559'469.00	5'352'286.00	4'454'206.00
Total des charges	4'744'822.00	8'570'244.00	5'651'813.00	8'444'630.00	7'546'551.00
m ³ consommés	1'289'072	1'739'381	2'050'195	1'739'381	2'050'195
CHF HT/ m ³	3.70	4.90	2.80	4.90	3.70
CHF HT/ mois *	71.00	94.00	53.00	93.00	71.00
Ecart à l'état actuel		+34 %	-25 %	+32 %	0 %

*Pour une maison mono-familiale de quatre personnes, selon les données de consommation définies par la Surveillance des prix et l'Office fédéral de la statistique (OFS).

4.4. Conclusion générale du comparatif Pully versus Vidy

La variante de reconstruction de la STEP de Pully est globalement plus avantageuse et moins risquée du point de vue financier, présente une réelle plus-value pour l'environnement et contribue à l'autonomie communale.

5. Mise à jour du plan d'affectation

La reconstruction de la STEP nécessite de réviser préalablement le PA. Au centre du plan, l'affectation d'utilité publique de la parcelle communale qui accueille la STEP sera confirmée, ce qui permettra de réaliser le programme décrit au chap. 2. Au Sud, l'espace non bâti bordant la STEP et les deux bâtiments existants ainsi que leurs abords composent un petit ensemble présentant des qualités architecturales et paysagères intéressantes que le PA visera à maintenir. Au Nord, la parcelle n° 3685 pourrait accueillir tant des activités que du logement qui contribueront ainsi à sa densification en cohérence avec le projet de la STEP. Il conviendra, pour l'affectation de cette parcelle, de tenir compte des besoins identifiés dans la démarche « Objectif logement » et de sa proximité aux services et commerces.



	Périmètre du plan d'affectation		Conservé
	Parcelle privée		Reconstruit
	Parcelle privée communale		Densifié

Les études urbanistiques et techniques sont en cours pour formaliser ces intentions dans un plan et un règlement (cf. planning détaillé au chap. 7).

6. Refonte du partenariat Pully – Paudex – Belmont-sur-Lausanne

6.1. Choix du modèle de partenariat

La convention de 1975 relative à la construction et à l'exploitation de la STEP et l'entente intercommunale qu'elle sous-tend ne sont plus adaptées à la gestion de la future STEP car certains éléments sont caducs ou non traités. De plus, des investissements conséquents seront nécessaires et méritent de reposer sur une structure juridique formelle.

Différentes structures juridiques ont ainsi été analysées, en particulier la société anonyme de droit privé (ci-après SA), les contrats de prestations ou l'association intercommunale (ci-après AI).

6.1.1. Le contrat de prestations

Pully gère le traitement des eaux de Paudex et de Belmont-sur-Lausanne moyennant des contrats de gestion déléguée de droit privé. Elle est seule propriétaire de la STEP.

Ce modèle offre une grande autonomie à Pully dans la construction et l'exploitation de la STEP mais une gouvernance limitée, voire nulle, pour Paudex et Belmont-sur-Lausanne. Il est simple à mettre en place et flexible. Pully, en tant qu'unique propriétaire de la STEP, devrait supporter seule l'entier des investissements nécessaires à sa reconstruction.

6.1.2. La société anonyme de droit privé (SA)

La SA est une entreprise de droit privé. Sa structure pourrait ressembler à celle d'Epura SA qui gère l'exploitation de la STEP de Vidy. Cette société appartient à 100 % à la Ville de Lausanne et emploie ses propres collaborateurs ainsi que des collaborateurs loués à Lausanne.

Dans ce modèle, la gouvernance et les investissements seraient partagés entre les trois communes. La SA confère davantage de pouvoir à l'exécutif qu'au législatif. Elle permet la mise en place d'un conseil d'administration professionnel pour le pilotage de ses activités. Une SA présente une certaine vulnérabilité financière car elle est soumise à la poursuite par voie de faillite. Finalement, les règles de comptabilité d'une SA sont différentes de celles d'une commune, ce qui augmenterait la charge de travail et la complexité de ces prestations.

6.1.3. L'association intercommunale (AI)

L'AI est une entité de droit public composée d'un conseil intercommunal (membres issus des trois conseils communaux) et d'un comité de direction (typiquement, des membres des trois Municipalités). Le Service Intercommunal de Gestion (SIGE) est un exemple d'association intercommunale ayant pour tâche le traitement des eaux usées de neuf communes du district de la Riviera-Pays-d'Enhaut.

Dans ce modèle, la gouvernance et l'investissement seraient partagés entre les trois communes. Il s'apparente aux structures d'une commune et est déjà pratiqué par Pully pour la police, la protection civile, etc.

6.1.4. Choix du modèle

Les Municipalités des trois communes se sont prononcées en faveur de la création d'une AI. Plus proche de la structure actuelle, elle maintient l'esprit de partenariat existant en garantissant un bon équilibre entre les trois communes dans le financement et le pilotage de la STEP.

6.2. Buts et fonctionnement de l'association intercommunale

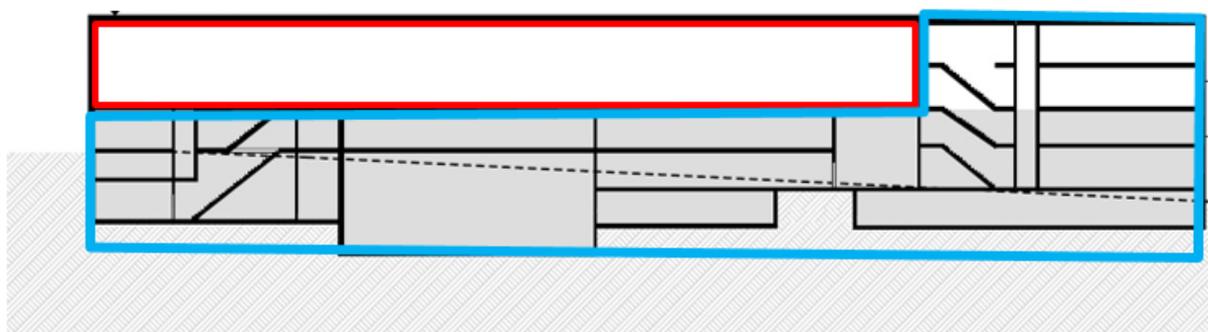
Au stade actuel des discussions entre les trois Municipalités concernées, l'AI aura pour but principal de financer, d'exploiter et d'entretenir la STEP. Elle aura également pour but optionnel de planifier, d'exploiter et d'entretenir les réseaux d'eau et d'assainissement des communes qui le désirent.

Les recettes de l'AI seront composées des contributions des communes membres (chaque commune prélevant sa taxe d'épuration selon son propre règlement), de la vente d'énergie et des subventions.

Les services transversaux suivants seraient a priori fournis par la Ville de Pully contre rémunération : ressources humaines, informatique, comptabilité et finances, éventuellement communication et musées (pour les programmes de sensibilisation), secrétariat (pour le comité de direction) et de potentielles prestations pour la planification des réseaux (effectuées par le bureau technique de la Direction des travaux et des services industriels). L'association emploierait son propre personnel pour la gestion et l'exploitation de la STEP ainsi que pour l'exploitation des réseaux dont les communes membres lui confieraient la gestion.

6.3. Modèle foncier et de financement de la future STEP

Le modèle foncier et de financement privilégié à ce stade par les trois Municipalités est un modèle de propriété par étage (PPE) dans lequel l'AI finance et exploite les locaux dédiés à la STEP et la Ville de Pully finance et exploite les locaux dédiés aux besoins publics (par exemple un parking). Ce modèle, relativement complexe du point de vue foncier (impliquant la création d'un droit de superficie, d'une PPE et de servitudes), offre l'avantage de séparer de façon claire le financement et le rôle de chaque entité.



*Répartition du financement et de l'exploitation du bâtiment
entre l'AI (en bleu) et la Ville de Pully (en rouge)*

L'AI financera la construction de la STEP et refacturera annuellement, en sus des frais d'exploitation, ses frais d'amortissement et d'intérêt aux communes membres, au prorata des habitants raccordés à la STEP (soit 77 % pour Pully, 15 % pour Belmont-sur-Lausanne et 8 % pour Paudex¹).

¹ Données au 27 janvier 2023

Pour mémoire, l'évacuation des eaux usées par le réseau d'assainissement et leur traitement à la STEP sont financés par des taxes communales affectées. A terme, la reconstruction de la STEP engendrera une adaptation des taxes. Les études de projet permettront d'en préciser le montant.

Le choix de l'AI et ses modalités de fonctionnement sont indiqués dans ce préavis à titre informatif. Sa création sera soumise au vote des trois Conseils communaux dans un préavis prévu courant 2025.

Au niveau financier, l'investissement, qui sera financé directement par l'AI, nécessitera bien l'augmentation du plafond d'endettement par le biais du plafond des cautionnements qui devront être consentis par la Ville de Pully, mais ne causera aucune augmentation de la dette communale.

7. Planning général

Le planning ci-dessous présente le déroulement du projet pour une mise en service à l'horizon 2031. Notons qu'il ne prend pas en compte les éventuels recours.

	2024		2025		2026		2027		2028		2029-2031		
	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2			
STEP		Etudes				Appel d'offres + Mise à l'enquête + Préavis au conseil intercommunal de l'AI: demande de crédits d'ouvrage		Etudes d'exécution et mise en place du traitement provisoire				Travaux	
Conduite de rejet		Etudes		Appel d'offres + Préavis: demande de crédits d'ouvrage		Travaux							
Plan d'affectation	Examen préalable	Mise à l'enquête	Adoption par le Conseil communal + Approbation par le Canton										
Partenariat PPB	Elaboration des conventions et projets d'actes fonciers		Préavis: création de l'AI		Entrée en fonction de l'AI								

Etudes	Validation et crédits	Travaux
--------	--------------------------	---------

8. Financement

8.1. Montant demandé au préavis

Les crédits demandés dans le présent préavis financeront les études de projet. Les postes de dépenses sont listés ci-dessous :

Objets	Montants [CHF TTC]	Part liée à la STEP / aux surfaces d'utilité publique ²
Etudes de la STEP ¹	5'576'000.00	91 % / 9 %
Bureau d'appui au maître d'ouvrage ¹	581'000.00	91 % / 9 %
Etudes des équipementiers	900'000.00	100 % / 0 %
Analyses de pollution	30'000.00	91 % / 9 %
Etudes d'impact sur l'environnement	30'000.00	91 % / 9 %
Etudes sur la station de pompage, du projet à la mise en service	200'000.00	100 % / 0 %
Licences pour logiciel	15'000.00	91 % / 9 %
Communication, procédures d'autorisation	40'000.00	91 % / 9 %
Etudes de la conduite de rejet au lac, y c. suivi environnemental	360'000.00	100 % / 0 %
Elaboration du partenariat Pully – Paudex – Belmont-sur-Lausanne	30'000.00	100 % / 0 %
Développement du programme pédagogique	30'000.00	100 % / 0 %
Archivage de l'œuvre d'André Gigon	15'000.00	91 % / 9 %
Analyse des bétons	25'000.00	91 % / 9 %
Divers et imprévus (env. 10 %)	783'000.00	
Renchérissement (env. 5 %)	392'000.00	
Total général TTC	9'007'000.00 ³	8'335'000.00 / 672'000.00 ³

1. Montants basés sur des offres rentrées.

2. La STEP est devisée à CHF 57 mios HT et les surfaces d'utilité publique à CHF 5 mios HT, soit 9 % des coûts imputables aux surfaces d'utilité publique. Les mandats relatifs aux deux objets sont répartis selon ce ratio.

3. Ces montants correspondent à ceux présentés hors TVA dans le devis au chap. 3.1, sous la rubrique intitulée « Projet, y c. divers et imprévus et renchérissement » (CHF 7'710'504.00 HT pour la STEP + CHF 621'760.00 HT pour les surfaces d'utilité publique).

Certains postes de dépenses sont explicités ci-dessous :

- Etudes STEP

Ce mandat regroupe les honoraires des ingénieurs et architectes pour les études de projet, la mise à l'enquête, le projet d'exécution, le suivi des travaux et la mise en service. Il englobe des compétences dans le traitement de l'eau, le génie civil, l'architecture et le paysagisme, l'énergie, l'électricité, le chauffage, la ventilation, les installations sanitaires, etc. Conformément à la loi sur les marchés publics, le mandat pour ces études a fait l'objet d'un appel d'offres en procédure ouverte internationale. Le cahier des charges a été rédigé

avec l'appui d'un bureau d'ingénieurs spécialisé, également membre du jury d'évaluation des offres. Seuls deux groupements ont répondu à l'appel d'offres. Les deux offres ont un montant quasiment identique de respectivement CHF 6'996'864.27 TTC et CHF 6'997'713.09 TTC, soit 0.1 % d'écart (hors options). Le peu d'offres reçues et les montants relativement élevés s'expliquent notamment par un déséquilibre entre l'offre et la demande. En effet, les STEP en Suisse ayant été, pour la plupart, construites dans les années 60, elles arrivent en fin de vie en même temps. De plus, elles doivent se conformer aux nouvelles exigences liées aux traitements, ce qui occasionne une forte demande auprès des bureaux d'ingénieurs spécialisés. Le peu d'offres s'explique également par le faible nombre de bureaux romands ayant les compétences et les ressources pour un projet de cette envergure, lesquels, de surcroît, font face à un manque de personnel qualifié. Au final de l'évaluation, l'offre se montant à CHF 6'997'713.09 TTC a été retenue. Le mandat est découpé en deux tranches, soit une tranche d'un montant de CHF 5'264'642.37 TTC, financée par le présent préavis, qui s'étale jusqu'au démarrage des travaux, à laquelle s'ajoute une réserve de CHF 311'801.99 TTC pour des prestations en option dont l'exécution dépendra des exigences de la DGE, et une tranche de CHF 1'733'070.72 TTC conditionnée à l'obtention des crédits d'ouvrage et du permis de construire de la STEP. Cette dernière comprend le suivi des travaux ainsi que la mise en service et sera financée dans le cadre du préavis relatif aux crédits d'ouvrage.

- Bureau d'appui au maître d'ouvrage (BAMO)

Le BAMO est un bureau d'ingénieurs, expert dans le domaine des STEP, qui a pour rôle de conseiller la Municipalité sur les aspects techniques, stratégiques et financiers. Il assure notamment un contrôle des rendus du mandataire général avec des vérifications détaillées des documents techniques et des contrôles de plausibilité des résultats. Le BAMO fait valoir des adaptations ou optimisations du projet quand il en entrevoit en apportant un point de vue externe. Il garantit la cohérence entre les différents mandats (STEP, conduite de rejet, plan d'affectation, réseau de chauffage à distance, etc.). Il est également chargé de surveiller la mise en œuvre de la méthode de modélisation des données du bâtiment (BIM). Ce mandat a aussi fait l'objet d'un appel d'offres ouvert. Aucune offre n'ayant été déposée, trois offres ont été demandées en gré à gré exceptionnel à des bureaux compétents. Deux offres ont été soumises, d'un montant de respectivement CHF 863'416.32 TTC et CHF 836'725.27 TTC (soit un écart de 3 %). Comme le prévoit ce type de procédure, l'offre la moins chère a été adjugée. Le mandat est découpé en deux tranches, soit une tranche d'un montant de CHF 580'910.12 TTC, financée par le présent préavis, qui s'étale jusqu'au démarrage des travaux et une tranche de CHF 255'815.15 TTC conditionnée à l'obtention des crédits d'ouvrage et du permis de construire de la STEP. Cette dernière comprend le suivi des travaux ainsi que la mise en service et sera financée dans le cadre du préavis relatif aux crédits d'ouvrage.

- Etudes des équipementiers

Ce poste finance les études de dimensionnement réalisées par les fournisseurs des équipements de traitement de l'eau. Le fait de sélectionner ces fournisseurs lors de la phase projet permet de s'adapter au plus tôt aux spécificités de chaque équipement, en particulier en termes d'emprise. Un choix tardif des équipementiers impliquerait une mise à jour du projet dans un deuxième temps, avec des surcoûts et retards de planning.

- Etudes sur la station de pompage

La station de pompage (STAP) permet de pomper jusqu'à l'entrée de la STEP les eaux usées arrivant en gravitaire au bord du lac. Elle a été construite en même temps que la STEP sur une parcelle adjacente. Les études sur cette station permettront de savoir si ce bâtiment doit aussi être réhabilité.

- Divers et imprévus (10 %)

Seuls les montants des mandats « Etudes de la STEP » et « Bureau d'appui au maître d'ouvrage » reposent sur des offres reçues. Les autres montants sont estimés avec une marge d'incertitude.

En cours de projet, des études complémentaires se révèlent souvent nécessaires. Il peut s'agir de demandes du Canton ou de la découverte de nouveaux éléments tels que, par exemple, une pollution nécessitant des investigations additionnelles. A ce stade, seul un avant-projet a été réalisé. Certains éléments n'ont pas encore été suffisamment approfondis pour connaître précisément le volume d'études les concernant.

- Renchérissement (5 %)

La prise en compte du renchérissement est nécessaire étant donné le contexte économique peu stable et la durée des mandats (portant pour certains sur huit ans). Le renchérissement est calculé sur la base d'une norme de la Société suisse des ingénieurs et architectes (SIA).

8.2. Financement des études

Par l'intermédiaire de ce préavis, la Municipalité sollicite un crédit pour financer l'intégralité des études, dont une partie sera refacturée aux communes de Paudex et de Belmont-sur-Lausanne. Ces dernières solliciteront prochainement l'octroi d'un crédit auprès de leurs Conseils communaux respectifs pour financer la part des études qui leur revient. Elles s'en acquitteront ensuite au moyen de différents acomptes et d'un décompte final lors du bouclage des études.

La répartition du montant du préavis entre les communes partenaires est la suivante :

- les dépenses sur la STEP sont réparties entre les communes au prorata des équivalents-habitants raccordés, comme prévu dans la convention en vigueur ;
- les dépenses sur les surfaces d'utilité publique sont entièrement prises en charge par Pully qui en est la seule bénéficiaire.

La répartition des coûts du préavis est la suivante :

	Montants [CHF TTC]
Montant total du préavis	9'007'000.00
Part liée à la STEP	8'335'000.00
Part de Pully (77 %)	6'417'950.00
Part de Belmont-sur-Lausanne (15 %)	1'250'250.00
Part de Paudex (8 %)	666'800.00
Part liée aux surfaces d'utilité publique	672'000.00
Part de Pully (100 %)	672'000.00
Total à la charge de Pully, hors subventions	7'089'950.00
Total à la charge de Pully, subventions déduites	6'345'360.00

Au final, sur les CHF 9 millions TTC demandés dans le présent préavis pour financer les études, le montant effectif à la charge de Pully sera de CHF 6.3 millions TTC une fois les subventions et la participation des communes partenaires déduites.

9. Conséquences financières

9.1. Incidences sur le personnel

Les études mentionnées dans le présent préavis seront réalisées par des bureaux spécialisés et coordonnées par le personnel actuel de l'administration communale pour une charge cumulée correspondant à environ un équivalent temps plein (ETP).

9.2. Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation de la STEP et du réseau d'assainissement ne seront pas modifiées par ces études.

9.3. Charges d'amortissement

Les amortissements des études, prévus sur cinq ans, se présentent de la manière suivante :

Compte	Service	Amortissements annuels	
460.3316	Canalisations et épuration	CHF	1'283'590.00
A définir en fonction de la nature finale des surfaces d'utilité publique, (par exemple compte 611.3316 dans le cas d'un parking)		CHF	134'400.00

9.4. Charges d'intérêts

Calculés sur la base d'un taux moyen de 3 %, les intérêts théoriques moyens développés par le présent préavis s'élèvent à CHF 96'269.00 par année pour la STEP et à CHF 10'080.00 pour les surfaces d'utilité publique.

9.5. Revenu supplémentaire

Ces études ne généreront aucun revenu supplémentaire.

9.6. Incidences sur le budget de fonctionnement

Les études étant financées par une taxe communale affectée, le budget de fonctionnement de la Commune ne sera pas impacté.

Intitulés	2024	2025	2026	2027	2028	Total
Personnel supplémentaire en ETP	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges personnel	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Charges exploitation	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortissement STEP	0.00	0.00	0.00	1'283'590.00	1'283'590.00	2'567'180.00
Amortissement surfaces d'utilité publique	0.00	0.00	0.00	134'400.00	134'400.00	268'800.00

Intérêts STEP	96'269.00	96'269.00	96'269.00	96'269.00	96'269.00	481'345.00
Intérêts surfaces d'utilité publique	10'080.00	10'080.00	10'080.00	10'080.00	10'080.00	50'400.00
Total charges supplémentaires	106'349.00	106'349.00	106'349.00	1'524'339.00	1'524'339.00	3'367'725.00
*Taxe affectée	96'269.00	96'269.00	96'269.00	1'379'859.00	1'379'859.00	3'048'525.00
Total net	10'080.00	10'080.00	10'080.00	144'480.00	144'480.00	319'200.00

* Les taxes affectées financent uniquement la part des études relatives à la STEP.

10. Développement durable

La reconstruction de la STEP a été évaluée sur la base des critères de Boussole 21. Cet outil d'évaluation, développé par le Canton de Vaud, permet d'apprécier l'engagement des projets en faveur du développement durable.

10.1. Dimension économique

En assurant un traitement efficace des eaux usées, ce projet contribue à limiter la propagation de maladies liées à l'eau et ses conséquences sur les coûts de la santé. En outre, il générera certains revenus grâce à la production d'énergie. Il provoquera à terme une augmentation des taxes pour l'évacuation et le traitement des eaux.

10.2. Dimension environnementale

La reconstruction de la station d'épuration permettra de préserver la qualité des eaux et de l'environnement. De nouveaux traitements élimineront des polluants qui ne sont pas, ou que partiellement, traités par la STEP actuelle (micropolluants et azote). La nouvelle conduite de rejet emmènera les eaux traitées au large du lac et en profondeur, améliorant encore la qualité de l'eau sur les rives. La future STEP sera un important producteur d'énergie renouvelable (récupération de chaleur dans les eaux usées, création de biogaz et panneaux photovoltaïques). En ce sens, elle participera aussi à la réduction des gaz à effet de serre, notamment grâce au traitement biologique retenu qui a l'avantage de produire plus de biogaz que d'autres technologies et d'émettre moins de gaz nocif. La STEP a été conçue pour réutiliser au maximum le génie civil existant et limiter ainsi la consommation d'énergie grise. L'emploi de matériaux locaux et recyclés sera favorisé. Une attention particulière sera portée sur la fin de vie du bâtiment (potentiel de recyclage ou réutilisation des matériaux). Les étages d'utilité publique ont quant à eux été conçus pour être adaptables à différentes affectations et ainsi garantir une durée de vie maximale des ouvrages même en cas d'évolution des besoins. Le potentiel parking sur la STEP permettrait de diminuer le trafic lié à la recherche de places aux abords du lac et ses nuisances pour les riverains et usagers des rives. Le maintien d'un espace vert sur la parcelle participera à la préservation de la pleine terre et des zones refuges pour la petite faune en bordure de la Paudèze.

10.3. Dimension sociale

En préservant l'eau, la nouvelle STEP contribuera à un lac et à des rivières de qualité qui offrent des lieux de rencontre et de loisirs gratuits. Le futur bâtiment se veut un espace d'accueil et d'échange pour la population sur le thème de la durabilité. Dans le cadre de ce projet, un cheminement piéton reliant le lac à la route du lac sera étudié. En reconstruisant la STEP à Pully, les communes partenaires garderont la main sur la gouvernance, contrairement à un traitement des eaux à la STEP de Vidy.

11. Communication

Les résultats des études d'avant-projet (décrits aux chap. 2 à 4) ont été présentés à la Commission des affaires régionales et intercommunales (CARI) le 30 janvier 2023.

Une séance d'information au Conseil communal a été organisée le 28 août 2023 pour présenter l'évolution du secteur du bord du lac au cours de ces prochaines années, incluant la reconstruction de la STEP.

La Commission permanente d'urbanisme (CPU) s'est rassemblée le 5 septembre 2023 pour une présentation du règlement du PA.

Une séance d'information à la commission des finances a eu lieu le 26 février 2024 pour introduire ce préavis.

Les riverains seront consultés dans le cadre de la mise à l'enquête du PA et de la mise à l'enquête du permis de construire de la STEP.

12. Programme de législature

Ces travaux s'inscrivent dans le cadre du programme de législature 2021-2026 de la Municipalité, thème « Entretien, rénovation du patrimoine construit et énergie ».

13. Conclusions

Vu ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères et Messieurs les Conseillers communaux, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Pully,

vu le préavis municipal N° 05-2024 du 13 mars 2024,
vu le rapport de la Commission désignée à cet effet,
vu le préavis de la Commission des finances,

décide

1. d'allouer à la Municipalité un crédit de CHF 9'007'000.00 TTC, destiné à financer les études de projet pour la reconstruction de la STEP, montant à prélever tout ou en partie sur les disponibilités de la bourse communale ;
2. d'autoriser la Municipalité à recourir, si nécessaire, à l'emprunt pour le solde à souscrire, aux meilleures conditions du marché ;
3. d'autoriser la Municipalité à amortir cette dépense par annuités égales sur cinq ans au maximum, une fois déduite les participations des communes de Paudex et de Belmont-sur-Lausanne.

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 13 mars 2024.

Au nom de la Municipalité

Le syndic


G. Reichen



Le secrétaire


Ph. Steiner