

Régionalisation de l'épuration des eaux Basse Broye Vully (EBBV)



Conseil Général de Belmont-Broye du 19.06.2023

Sommaire

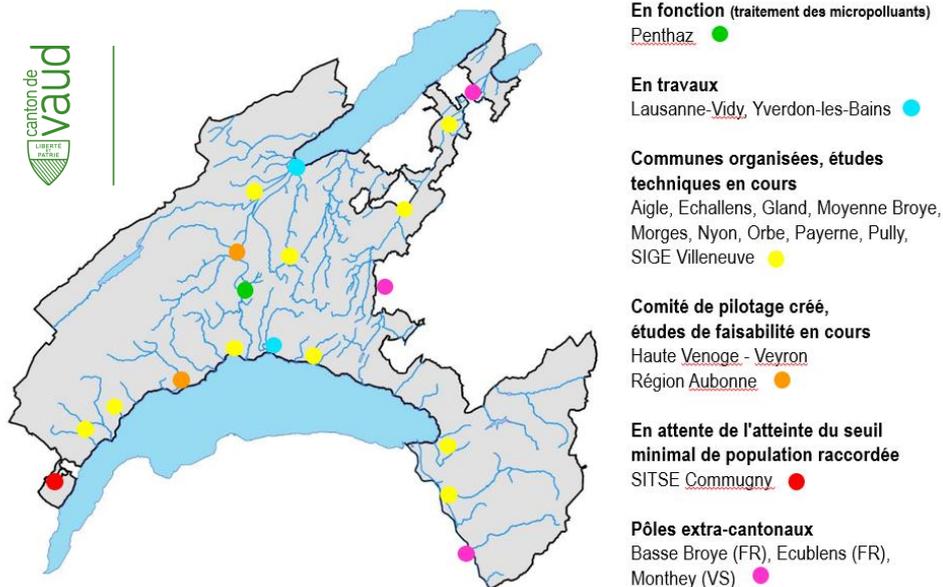
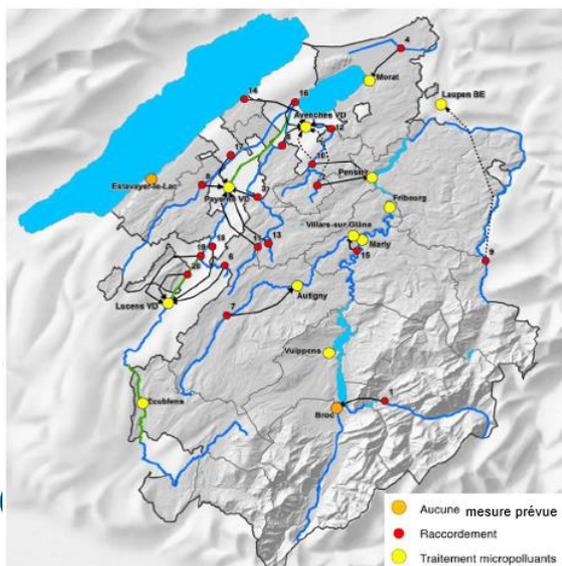
1. Contexte légal et enjeux de la régionalisation
2. Le projet sur le plan **technique**
3. Le projet sur le plan **organisationnel**
4. Discussion et réponse aux questions

1. Contexte légal et enjeux de la régionalisation

1. Contexte légal et enjeux

Planifications cantonales liées au traitement des micropolluants

- Obligation fédérale depuis 2016 (LEaux) → 90% de la population raccordée à une STEP traitant les Micropolluants
- Plan Cantonal Micropolluants, DGE, 2016 : **16 projets régionaux**
- Plan Cantonal Micropolluants, SEn, 2017 : **8 projets régionaux**
- **Financement**
 - Des subventions fédérales pour le traitement des MP (**à hauteur de 75%**)
 - Financement via un fonds fédéral (Taxe de 9.-/habitant raccordé)
 - Des subventions vaudoises pour le traitement de l'azote et les raccordements (**35%**)
- A futur, **évolution probable des exigences actuelles (2 motions liées au traitement des micropolluants et azote) pour toutes les STEP**



1. Contexte légal et enjeux

Planifications cantonales liées au traitement des micropolluants

STEP devant s'équiper pour le traitement des micropolluants

Selon OEaux, annexe 3.1

- STEP avec plus de 80'000 habitants raccordés
- STEP avec plus de **24'000 habitants raccordés** situées dans le bassin versant d'un lac (24'000 hab. raccordés à la mise en service)
 - > *s'applique à la future STEP régionale EBBV*
 - > *Habitants raccordés (2021/2022) : 23'220 habitants*
 - > *Nécessaire que l'ensemble des communes adhère au projet afin de toucher les subventions CH et VD*
- STEP avec plus de 8'000 habitants raccordés rejetant leurs eaux dans un cours d'eau avec une dilution défavorable (les eaux usées traitées représentant plus de 10% du débit du cours d'eau)
- **Dès 2028 -> STEP avec plus de 1'000 habitants raccordés** rejetant dans des eaux particulièrement sensibles avec de mauvaises conditions de dilution (>20% d'eaux usées) -> **Valable pour la STEP d'Avenches**
- **?? A futur ?? -> Renforcement des exigences liés au traitement des MP et de l'azote !!** 2 motions acceptées au niveau fédéral

1. Contexte légal et enjeux

Pourquoi une régionalisation de l'épuration ?

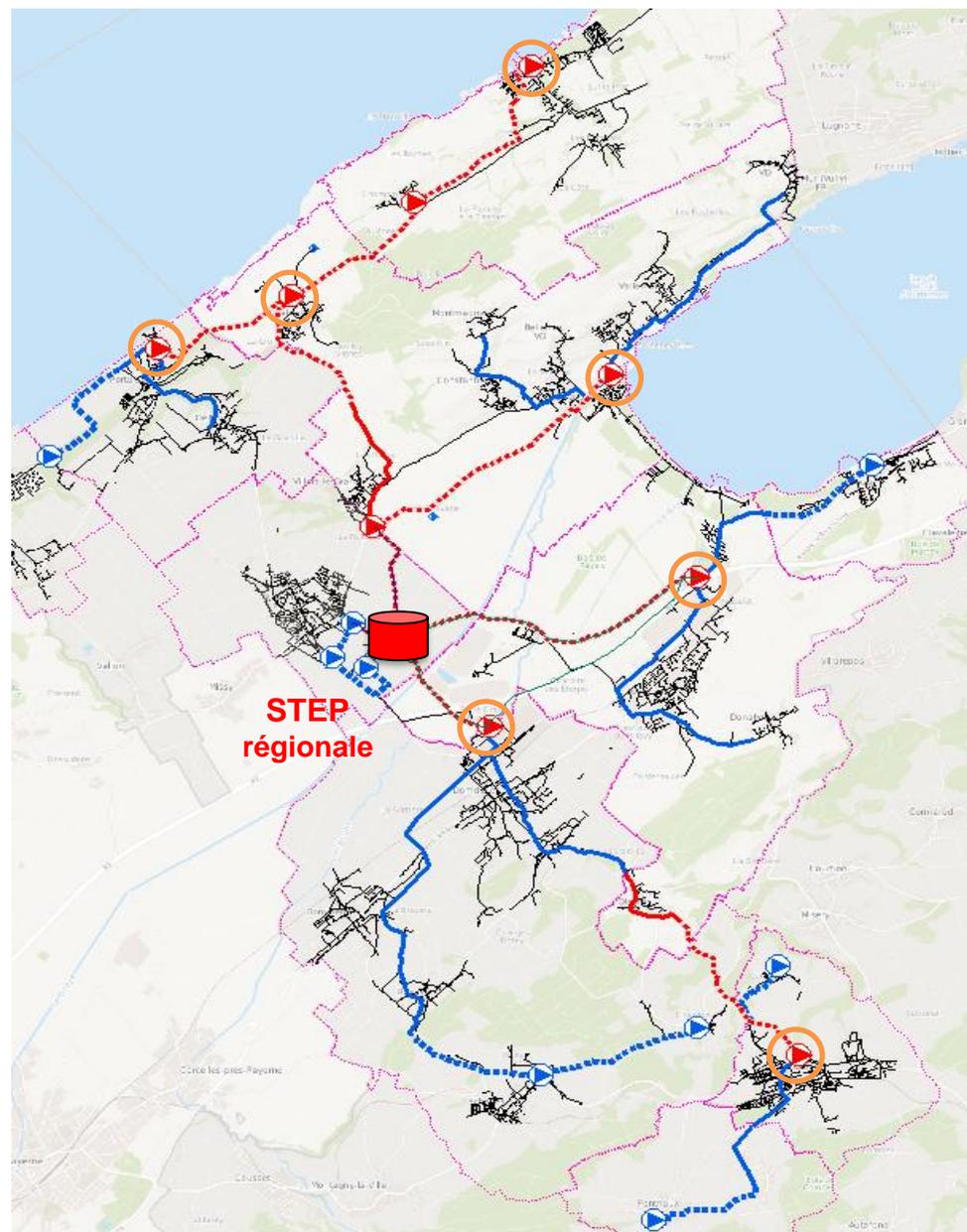
- ✓ Augmenter le **rendement global** de l'épuration de la région
 - Protection des ressources en eaux et des milieux sensibles
 - Respect des exigences actuelles et futures des Cantons et CH
 - Atteindre un rendement d'épuration supérieur pour le **phosphore** (Lac Morat)
- ✓ Permettre le traitement des **micropolluants**
- ✓ Renouveler des **STEP vieillissantes**
- ✓ **Alléger les tâches** des responsables communaux
- ✓ Définir un **concept énergétique** performant et valoriser les ressources
- ✓ **Intérêt économique** sur le long terme
 - Coûts spécifiques décroissent avec l'augmentation de la taille de la STEP
 - Rationalisation des coûts d'exploitation
- ✓ **Professionaliser** l'exploitation et l'entretien de la STEP
 - Personnel formé et expérimenté



2. Le projet sur le plan technique

2. Le projet sur le plan technique

- ✓ **Objectif** : Regrouper **7 STEP** communales / intercommunales traitant les eaux usées de **10 communes** VD et FR
- ✓ Acheminer leurs eaux vers **une seule STEP régionale** de 66'500 Equivalent-Habitants (EH), située à Agrico (St-Aubin)
- ✓ **Traiter** de manière centralisée les eaux usées dans **une seule STEP régionale** EBBV



2. Le projet sur le plan technique

Réseaux de raccordements **nouveaux** et **existants**

- **Transformation de 7 STEP**
actuelles en stations de pompage
 - Avenches, Bellerive, Chabrey, Cudrefin, Delley-Portalban, Domdidier et Grolley
- Réalisation de **2 nouvelles STEP**
 - Champmartin et Villars-le-Grand
- Pose de nouveaux **réseaux**
 - Canalisations gravitaires (5,5 km) et Conduites de refoulement (24,1 km)
- Reprise de **9 stations de pompage existantes**
 - Corsalettes, Ponthaux, Chandon, Léchelles, Faoug, Gletterens et St-Aubin (3 ouvrages)
- Reprise des ouvrages de pré traitement à la STEP de Grolley
- Reprise de **réseaux existants**
 - Canalisations gravitaires (20,2 km) et Conduites de refoulement (11,2 km)

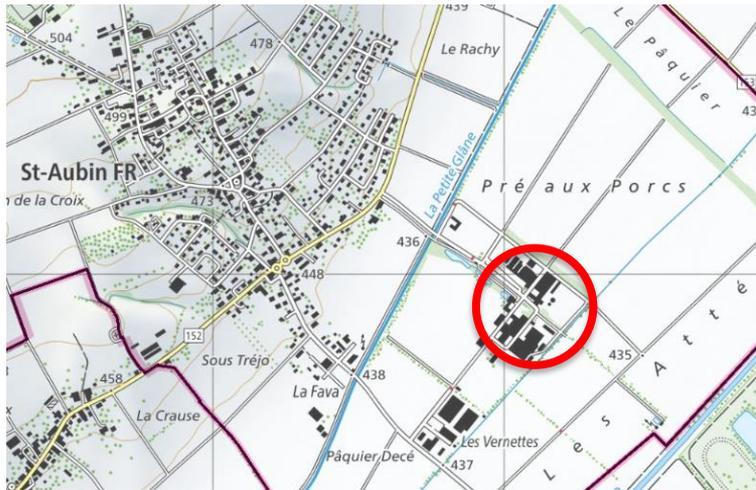


2. Le projet sur le plan technique

Concept de STEP régionale

Site retenu

- Sur parcelle B3 du PAC « Agrico » sur la commune de St-Aubin FR
- Situation centrée
- Proximité d'un exutoire
- Terrain affecté
- Taille suffisante (min 10'000 m²)
- Synergies avec le site industriel



2. Le projet sur le plan technique

Concept de STEP régionale

- Une **STEP unique** (Communes EBBV + industries Agrico) permettant de couvrir l'entier des besoins mais construite en 2 phases :
 - 1^{ère} tranche mise en service à l'horizon 2027 pour les besoins du site Agrico
 - 2^{ème} tranche mise en service à l'horizon 2028 pour les besoins des communes

Energie dans la future STEP

→ *Les STEP sont de gros consommateurs en énergie !*

- **Objectifs:**
 - **Produire** le maximum d'énergie sur site
 - **Profiter** des **synergies** avec le site industriel
 - **codigestion** des sous-produits industriels → **production de biogaz**
 - **valorisation du biogaz** sur site (chaleur et éventuellement électricité)
 - **récupération de la chaleur des eaux usées** pour les besoins du site, valorisation de la chaleur perdue du site industriel
 - **production d'électricité photovoltaïque** (3000 m²) avec autoconsommation sur le site industriel et à la STEP



2. Le projet sur le plan technique

Coûts d'investissement

Coûts d'investissement totaux Précision +/- 25%	Montant	Subventions	Part Agrico (facturée via les annuités)	Solde après subventions et Agrico
Coûts d'investissement raccordement HT [CHF]	19 300 000	-3 460 000		15 840 000
Coûts d'investissement STEP [CHF]	64 798 000	-6 350 000	-23 377 000	35 071 000
Total HT	84 098 000	-9 810 000	-23 377 000	50 911 000
Total TTC	90 573 500	-10 565 400	-25 177 000	54 831 100

Montant selon avant-projet (part à charge de EBBV pour 41 000 EH) :
CHF 50.9 mio HT (prix mars 2022)

Coûts d'investissement totaux : CHF 90,6 mio TTC

2. Le projet sur le plan technique

Coûts annualisés pour tous les ouvrages (y.c. reprise existants)

Coûts totaux annualisés (investissement + exploitation)	2040
Charges d'exploitation HT [CHF/an]	2 105 000
Charges financières (frais financiers et maintien de la valeur) [CHF/an] ¹	2 268 000
Charges de résultats HT [CHF/an]	4 373 000
CHF/EH_moyens (30'380 EH _{DCO} à l'horizon 2040)	144
CHF/EH_dim (40'180 EH _{DCOdim} à l'horizon 2050)	109

1 Durées d'amortissement techniques : 33 ans pour la STEP, 50 ans pour les STAPs et 80 ans pour les réseaux de raccordement, maintien de la valeur à 60%

2. Le projet sur le plan technique

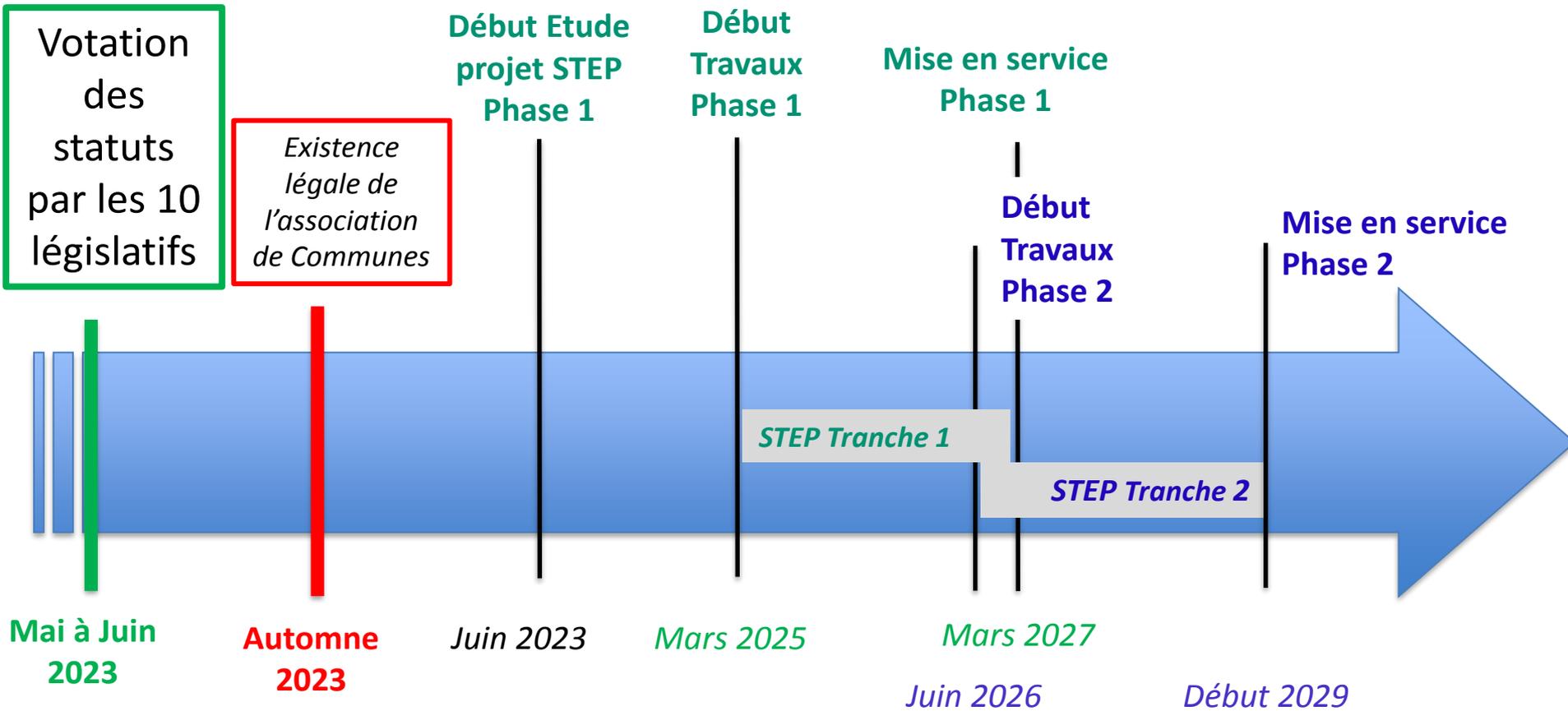
Coûts annualisés Régionalisation EBBV Incluant uniquement les nouveaux ouvrages	unité	Belmont-Broye	Total EBBV
Charges d'exploitation STEP, réseaux et STAP 2040	CHF/an	505 052	1 930 000
Maintien de la valeur à 60% [CHF/an] ¹	CHF/an	249 617	916 900
Frais financiers (amortissement et intérêts de la dette) [CHF/an] ²	CHF/an	323 585	1 188 600
Charges de résultats Scénario EBBV (ouvrages à construire)	CHF/an	1 078 254	4 035 500
¹ Maintien de la valeur tenant compte de 60% de la valeur de remplacement des ouvrages ² Durée d'amortissement des ouvrages: selon durée de vie technique et taux d'intérêt de 2%, emprunt à hauteur de 60%			
Coûts annualisés Statu Quo Avec MP aux STEP de Avenches, Chabrey, Domdidier et Grolley	unité	Belmont-Broye	Total EBBV
Charges d'exploitation STEP, réseaux et STAP 2040	CHF/an	615 252	2 918 000
Maintien de la valeur à 60% [CHF/an] ¹	CHF/an	360 260	1 541 000
Frais financiers (amortissement et intérêts de la dette) [CHF/an] ²	CHF/an	442 200	1 937 000
Charges de résultats Scénario Statu Quo	CHF/an	1 417 712	6 396 000

→ Avantage économique de **CHF 2'360'000 / an** pour la région

→ Avantage de **CHF 339'500 / an** pour Belmont-Broye

2. Le projet sur le plan technique

Planning



3. Le projet sur le plan organisationnel

3. Le projet sur le plan organisationnel

- ✓ Première étape à la collaboration : création d'une structure juridique
- ✓ Structure la plus adaptée : **Association intercommunale**

Buts de l'association

L'association a pour buts principaux :

- La **collecte**, le **traitement** et la **valorisation** des eaux usées récoltées par les communes membres et dirigées vers la station d'épuration régionale (STEP régionale), ainsi que l'élimination et la valorisation des sous-produits ;
- La **construction**, l'**exploitation**, et l'**entretien** des ouvrages intercommunaux ou d'intérêts communs destinés à collecter, transporter, traiter et valoriser les eaux usées ainsi que leurs sous-produits;
- L'**étude**, la **planification** et la **réalisation** d'autres concepts régionaux en rapport avec la protection générale des eaux intéressant les communes membres, en raison d'obligations découlant de lois fédérales ou cantonales.

→ **Délégation de ces tâches à l'association intercommunale**

3. Le projet sur le plan organisationnel

Ressources et capital de l'association

- ✓ Les communes membres **ne participent pas personnellement au capital de l'association**
- ✓ **Financement de l'épuration** : respect du principe du **pollueur-payeur** (art. 60a LEaux)
- ✓ L'association **procède au financement** des frais d'étude, de construction, d'entretien, de renouvellement ainsi que de mise en service des ouvrages destinés notamment à collecter, transporter et traiter les eaux usées **en recourant à l'emprunt**
- ✓ Les revenus liés aux clients (industries) sont déduits de ces coûts
- ✓ Le solde est ensuite réparti entre les communes EBBV sous forme de **coûts annualisés** (charges financières soit intérêts et amortissements et charges d'exploitation)
- ✓ **Chaque commune** membre **perçoit elle-même les taxes** relatives à l'épuration des eaux usées selon son propre règlement

Principe du « pot commun »

Les communes participent à l'ensemble des investissements selon une clé de répartition définie sur la base des débits et des charges polluatives envoyées à la STEP

- ⇒ Toutes les communes participent à l'ensemble des coûts, qu'elles soient proches ou éloignées de la STEP
- ⇒ Les **communes éloignées** ne sont pas désavantagées
- ⇒ Cette répartition est la plus **homogène** en terme de coûts
- ⇒ **Peu de disparité** sont visibles entre les communes
- ⇒ **Même principe appliqué aujourd'hui au niveau communal**

3. Le projet sur le plan organisationnel

Clés de répartition

- Respect du principe du pollueur-payeur
- Système mixte
 - Charges polluantes
 - Volumes d'eau à traiter

Charges de résultats annualisés (nouveaux ouvrages) Précision +/- 25%	Projection 2040 Montant [CHF / an]
Charges d'exploitation	2 105 000
Charges financières (frais financiers ¹ et maintien de la valeur ²)	2 268 000
TOTAL HT	4 373 000

– Clé «exploitation»

- S'adapte chaque année au développement et aux rejets de chaque commune
- Débits annuels mesurés à l'aval de chaque commune
- Charges en fonction de la population ou des industries présentes chaque année
- Mise à jour chaque année

– Clé «investissement»

- Liée à la part que chaque commune / industrie se réserve dans la future STEP (horizon 2050)
- Figée au début du projet de l'ouvrage STEP (fin 2023)

2. Le projet sur le plan technique

Concept de STEP régionale

Intégration de la STEP sur le site de Saint-Aubin

- **Limitation des impacts paysagers / visuels**
 - Bonne intégration dans le site industriel, pas d'emprise en zone agricole
 - Bâtiments relativement élevés mais situés à l'opposé du site par rapport au village de Saint-Aubin, cachés par d'autres bâtiments industriels et un cordon boisé
- **Gestion des nuisances (odeurs):**
 - Bâtiments «odorants» fermés et désodorisés

