



Réalités
Environnement



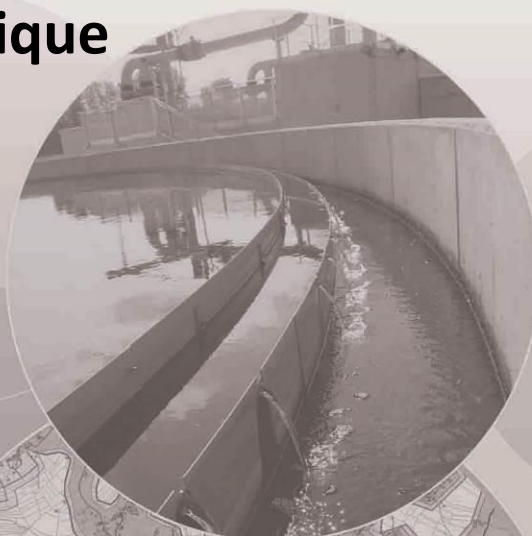
Département du Rhône (69)

**Communauté d'Agglomération
Villefranche Beaujolais Saône**



**Dossier d'autorisation du système d'assainissement
de la station d'épuration de Béligny au titre des
articles L214-1 et suivants du Code de
l'Environnement**

Résumé non technique



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

101204/MW

Maître d'ouvrage :

Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Dossier d'autorisation du système d'assainissement de la station d'épuration de Béligny

Avancement :

Dossier final – Rapport complet Version 2016

Date de réunion de présentation du présent document :

-

Modifications :

Version	Date	Modifications	Rédacteurs
V1	16/12/2016	Document final Version 2016	M. WIRZ / E. FONTAINE

Contact :**Réalités Environnement**

BP 430 - 165, Allée du Bief - 01604 TREVOUX Cedex

Tel.: 04 78 28 46 02 - Fax : 04 74 00 36 97

Affaire suivie par Monsieur Marc WIRZ

SAGE Environnement

12, Avenue du Pré de Challes - Parc des Glaisins - 74940 Annecy-le-Vieux

Tel : 04.50.64.06.14 - Fax : 04.50.64.08.73

Affaire suivie par Monsieur Eric FONTAINE

Sommaire

I. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	7
I.1. Description du système d'assainissement de l'ex-CAVIL	7
I.1.1. Compétences.....	7
I.1.2. Réseau d'assainissement.....	7
I.1.3. Station d'épuration de Villefranche-sur-Saône (Béligny).....	8
I.2. Description du milieu récepteur	10
I.2.1. Bassin versant et hydrologie	10
I.2.2. Qualité des eaux.....	11
I.2.3. Usages de l'eau.....	18
I.2.4. Documents cadres de la gestion des eaux	19
I.3. Description du site de la station d'épuration de Béligny	20
I.3.1. Cadre géographique	20
I.3.2. Cadre physique.....	20
I.3.3. Cadre biologique	21
I.3.4. Cadre paysager.....	22
I.3.5. Cadre humain	22
II. ETUDES PRELABLES ET RAISONS DU CHOIX DU PROJET	24
II.1. Présentation du programme de mise en conformité	24
II.2. Justification des échéances	26
II.3. Projet de rénovation / requalification de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône	28
II.4. Déplacement du point de rejet de la station d'épuration de Villefranche	31
III. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES CORRECTRICES OU COMPENSATOIRES ENVISAGEES	33
III.1. Impact sur le milieu récepteur	33
III.1.1. Situation de temps sec	33
III.1.2. Situation de temps de pluie	33
III.2. Impact sur la qualité des eaux souterraines	34
III.3. Site d'implantation des ouvrages – collecteur intercommunal	35
III.3.1. Hydraulique	35
III.3.2. Nuisances de voisinage	37
III.3.3. Insertion paysagère	39
III.3.4. Faune et flore terrestres	39
III.3.5. Occupation des sols - Urbanisme	39
III.3.6. Effets sur la santé humaine	39
III.4. Estimation du coût des mesures envisagées	40
IV. CONFORMITE DU PROJET AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX RMC 2016-2021	41
IV.1.1. OF n°0: S'adapter aux effets du changement climatique.....	41

IV.1.2.	OF n°1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.....	41
IV.1.3.	OF n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.....	41
IV.1.4.	OF n°3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement.....	43
IV.1.5.	OF n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau	43
IV.1.6.	OF n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.....	44
IV.1.7.	OF n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides	44
IV.1.8.	OF n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	45
IV.1.9.	OF n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.....	45
V.	MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION.....	47
V.1.	Surveillance du réseau de collecte.....	47
V.2.	Surveillance des ouvrages de traitement des eaux usées	49
V.3.	Opérations de maintenance et dysfonctionnements.....	51
V.4.	Surveillance du milieu récepteur	51
VI.	CONCLUSION.....	52

Identification du demandeur

La présente procédure d'autorisation loi sur l'eau au titre des articles L214-1 et suivants du Code de l'Environnement est engagée par :

Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône

Représentée par Monsieur le Président, Daniel FAURITE

Et le Vice-président chargé de l'eau et l'assainissement, Jean-Pierre DUMONTET

N° SIRET : 200 040 590 00016

115 Rue Paul Bert

69 400 VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE

Tel. : 04 74 68 23 08

Fax. : 04 74 68 45 61

Objet du dossier

Le présent dossier d'autorisation concerne l'agglomération d'assainissement de la CAVBS et porte sur :

- Le renouvellement de l'autorisation de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône ;
- L'autorisation des 68 déversoirs d'orage gérés par la CAVBS (52 ouvrages à l'échéance 2032) ;
- Les travaux projetés dans le cadre du programme d'amélioration du système d'assainissement (et toutes les incidences qui en découlent) ;
- Le puits exploité dans l'enceinte de l'unité de traitement.

L'autorisation porte sur une demande d'exploitation des ouvrages à l'horizon 2032, en cohérence avec l'échéance de réalisation du programme de mise en conformité du système.

Conformément aux échanges avec la police de l'eau, le dossier présente également un état des lieux des systèmes de collecte raccordés sur le système de la CAVBS (Pommiers et SIAPS).

Auteurs

Le présent document a été réalisé et rédigé par les bureaux d'études :

Réalités Environnement

BP 430 - 165, Allée du Bief - 01604 TREVOUX Cedex

Tel.: 04 78 28 46 02 - Fax : 04 74 00 36 97

Affaire suivie par Monsieur Marc WIRZ

et

SAGE Environnement

12, Avenue du Pré de Challes - Parc des Glaisins - 74940 Annecy-le-Vieux

Tel : 04.50.64.06.14 - Fax : 04.50.64.08.73

Affaire suivie par Monsieur Eric FONTAINE

I. Analyse de l'état initial

I.1. Description du système d'assainissement de l'ex-CAVIL

I.1.1. Compétences

La Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône, créée au 1^{er} janvier 2014, a récupéré les compétences de l'ancienne CAVIL.

Ainsi, la CAVBS porte la compétence assainissement collectif sur les communes d'Arnas, Gleizé, Limas et Villefranche-sur-Saône. La compétence assainissement collectif de la commune d'Arnas a été transférée suite à la création de la CAVBS.

La CAVBS assure en régie l'exploitation, la gestion et l'entretien de l'ensemble des réseaux d'assainissement et des déversoirs d'orage sur les communes de Gleizé, Limas et Villefranche-sur-Saône ainsi que sur la zone industrielle d'Arnas (jusqu'au PR Avenue de Joux).

L'exploitation, la gestion et l'entretien de la station d'épuration de Béligny et des postes de refoulement sur les communes de Gleizé, Limas et Villefranche-sur-Saône ainsi que sur la zone industrielle d'Arnas (hors PR Avenue de Joux) ont été confiés à VEOLIA Environnement dans le cadre d'une délégation de service public.

L'exploitation, la gestion et l'entretien des réseaux, des déversoirs d'orage et des postes de relevage (y compris PR Avenue de Joux) du bourg d'Arnas sont délégués dans le cadre d'un contrat d'affermage à SUEZ Environnement (anciennement Lyonnaise des Eaux).

Une convention de raccordement a été signée avec le SIAPS

I.1.2. Réseau d'assainissement

Le système de collecte de la CAVBS est de type mixte. Il est constitué de :

- 125 km de réseau unitaire ;
- 59 km de réseau séparatif eaux usées ;
- 68 déversoirs d'orage ;
- 16 postes de refoulement ;
- 2 bassins d'orage (bassin de la Barre et bassin du Peloux).

Un plan des réseaux d'assainissement de l'ex-CAVIL est fourni en [annexe 1](#). Un plan des réseaux d'Arnas est présenté en [annexe 2](#).

Le réseau d'assainissement de la CAVBS est en majorité unitaire.

Les réseaux séparatifs sont majoritairement présents dans la zone industrielle de Villefranche, à Arnas et à Gleizé.

Le bassin de collecte de la station de Béligny est organisé autour de 3 axes majeurs :

- L'axe Sud : il collecte les effluents d'une partie de Limas et du Sud de Villefranche, transite par le poste de refoulement de Parc Expo avant d'atteindre la station d'épuration. Cet axe récupère les apports de la commune de Pommiers.

- L'axe Morgon : les berges du Morgon accueillent deux collecteurs principaux qui assurent la collecte de la partie Sud de Gleizé et de la quasi totalité de Villefranche. Cet axe récupère les apports du SIAPS.
- L'axe Nord : il dessert les zones industrielles et commerciales de Villefranche et d'Arnas, ainsi que le bourg d'Arnas. Les effluents sont relevés à 4 reprises (5 pour les effluents issus du bourg d'Arnas).

Le système d'assainissement de la STEP de Béliigny collecte également les apports issus du système de collecte du SIAPS et d'une petite partie de la commune de Pommiers.

Le système de collecte du SIAPS est constitué en l'état actuel de :

- 81 km de réseaux d'eaux usées ;
- 7 km de réseaux unitaires ;
- 2 128 regards ;
- 11 déversoirs d'orage ;
- 1 poste de refoulement ;
- 1 bassin d'orage au droit de l'ancienne STEP de Liergues.

Le système de collecte de Pommiers raccordé sur le système de la CAVBS se résume à une antenne séparative de 300 m et à une dizaine de branchements raccordés au droit de l'antenne de l'ancienne RN6. Aucun ouvrage particulier n'est recensé sur ce système.

Par temps sec, le système de collecte de la CAVBS draine une part d'eaux claires parasites de l'ordre de 40 % du volume total journalier arrivant à l'unité de traitement. Cette proportion d'eaux claires conduit à augmenter les volumes d'effluents à traiter sur l'unité de traitement.

Par temps de pluie le système d'assainissement présente un fonctionnement altéré en état actuel. Sur les 66 déversoirs d'orage qui constituent le système, 34 déversoirs d'orage se déclenchent pour une pluie de période de retour 1 mois (11,5 mm en 4h). Pour cette même occurrence, le volume d'effluents unitaires déversés au milieu naturel est de l'ordre de 27 915 m³.

I.1.3. Station d'épuration de Villefranche-sur-Saône (Béliigny)

La station d'épuration de la CAVBS a été mise en service en fin d'année 1990. Cette station a été construite par OTV, elle est exploitée par Veolia Eau depuis cette date.

La première autorisation de rejet date de mai 1988.

En 2001, la CAVBS lance le projet de mise en conformité de la station d'épuration avec la réglementation « Loi sur l'Eau ». Cette procédure débouche sur un nouvel arrêté préfectoral d'autorisation de rejet (AP 2001-2323 du 21 juin 2001).

L'extension de la capacité de traitement des ouvrages, ainsi que la mise en place du traitement de l'azote et du phosphore, sont réalisées jusqu'en 2005 par la société DEGREMONT.

La station d'épuration de Villefranche-sur-Saône reçoit les effluents suivants :

- Effluents domestiques de l'agglomération caladoise et de l'agglomération d'assainissement du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Pont de Sollières ;
- Effluents vinicoles générés essentiellement par le SIAPS ;
- Effluents industriels en particulier ceux de la Zone Industrielle représentant environ 30 % de la charge polluante journalière actuellement traitée au niveau de la station d'épuration (sur le paramètre DBO5) ;
- Matières de vidange issues des assainissements individuels et produits de curage des réseaux du secteur géographique.

La station d'épuration de Villefranche-sur-Saône dispose d'une capacité nominale actuelle de 130 000 EH. Le débit de référence de la station d'épuration est établi actuellement à 22 280 m³/j. Il est retenu comme base de dimensionnement des ouvrages de traitement. Les charges à traiter pour le débit de référence sont définies dans l'arrêté d'autorisation d'exploiter de 2001 et sont présentées dans le tableau suivant.

Paramètres	Valeurs de référence		
	Origine domestique	Origine industrielle	Total
Débit journalier en m ³	11 900	10 380	22 280
Débit de pointe traité sur le biologique m ³ /h	-	-	1 930
Débit de pointe de temps de pluie m ³ /h	-	-	3 590
Flux de MES kg/j	5 828	2 028	7 856
Flux de DBO5 kg/j	4 349	3 497	7 846
Flux de DCO kg/j	9 712	13 161	22 873
Flux de NTK kg/j	777	800	1 577
Flux de Pt kg/j	194	204	398

Charges à traiter définies par l'arrêté d'autorisation

La station d'épuration est construite sur le principe d'un traitement mixte physico-chimique et biologique avec nitrification-dénitrification et déphosphatation des effluents. Elle comprend notamment :

- un ensemble de relevage et de prétraitements,
- un étage de traitement primaire physico-chimique
- un étage de traitement biologique sur biofiltres
- une chaîne de traitement des boues.

La station d'épuration dispose également, en aval des prétraitements d'un poste de dépotage de matières de vidange issues de l'agglomération caladoise (dont l'évaluation quantitative est assurée par le comptage des camions venant dépoter).

Après traitement, les effluents sont rejetés dans le Morgon, affluent rive droite de la Saône à environ 800 m en amont de la confluence.

Au regard des différents bilans pollution de l'année 2009 (année considérée comme année de référence parmi les derniers exercices), la station d'épuration assure des performances épuratoires

permettant de répondre aux exigences réglementaires pour tous les paramètres suivis à l'exception de l'azote pour lequel elle montre des insuffisances (nitrification et dénitrification). Les causes de ces contre-performances sont variées et peuvent éventuellement provenir des éléments suivants :

- présence de produits inhibiteurs du traitement de l'azote (inhibiteur de la nitrification) dans l'effluent brut (rejets industriels) ;
- dimensionnement du processus mal adapté à la qualité de l'effluent ;
- sous dimensionnement de l'étage de traitement de l'azote (évolutions de la qualité de l'effluent, charges sous estimées, ...) ;
- fonctionnement hydraulique actuel de la station différent de celui projeté perturbant le traitement biologique (débit admissible sur l'étage biologique nettement inférieur au débit théorique).

La station d'épuration de Villefranche présente certains dysfonctionnements sur le traitement de l'azote. Toutefois, les rendements épuratoires et les concentrations en sortie sont conformes sur l'année 2009 (année référence considérée dans le cadre de l'expertise de 2011 du cabinet Merlin), sauf pour le paramètre NGL en 2009 (léger dépassement : 11 mg/l au lieu de 10 mg/l autorisé).

L'exploitant de la station a missionné en 2011 le cabinet Merlin pour réaliser une étude de fonctionnement de l'unité de traitement. Cette étude a conclu sur un programme de rénovation / requalification de l'unité de traitement. A la suite de cette étude, la collectivité a missionné le cabinet Merlin pour une mission de maîtrise d'œuvre. A ce jour, un avant-projet a été produit. Les éléments de cet avant-projet sont repris dans le présent dossier. Les aménagements seront engagés par la collectivité à l'horizon 2017 et pour une fin prévue en 2020.

Notons que l'analyse des résultats d'autosurveillance au niveau de la station d'épuration pour le dernier exercice 2014 montre la conformité du rejet même si des dépassements sont observés (dans la mesure du cadre réglementaire) sur plusieurs paramètres dont principalement l'azote. Toutefois, il faut rappeler que les débits d'entrée sont bridés et que les flux d'effluents bruts excédents sont rejetés directement dans le Morgon.

I.2. Description du milieu récepteur

I.2.1. Bassin versant et hydrologie

La station d'épuration de Villefranche-sur-Saône dispose à l'heure actuelle d'un point de rejet au niveau du Morgon, affluent rive droite de la Saône. Ce point de rejet est localisé à quelques centaines de mètres en amont de la confluence. Il reçoit son principal affluent, le Merloux au sein de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône.

Par ailleurs, le réseau d'assainissement de la CAVBS, majoritairement de type unitaire déverse pour l'heure des effluents dans le réseau hydrographique local, lors d'épisodes pluvieux. Le cours d'eau principalement affecté, outre le Morgon, est le Nizerand également affluent rive droite de la Saône, localisé au Nord de l'agglomération.

Le Morgon, principal cours d'eau concerné par les rejets du système d'assainissement de la CAVBS est le plus souvent canalisé et/ou couvert dans sa traversée de l'agglomération et ne présente donc pas de lit naturel.

Ces cours d'eau ont un régime hydrologique de type pluvial.

Au droit de Villefranche-sur-Saône, la Saône a un module interannuel (débit moyen annuel) de 442 m³/s environ et un débit de référence d'étiage (débit moyen du mois le plus sec sur une période de 5 ans) de 76 m³/s.

Les débits caractéristiques des autres cours d'eau de l'agglomération sont les suivants :

- Module interannuel du Morgon : 0,481 m³/s
- Module interannuel du Nizerand et du Marverand : ≈ 0,205 m³/s
- Module interannuel du Merloux : ≈ 0,226 m³/s
- Débit d'étiage QMNA₅ du Morgon (quinquennale sèche) : 0,150 m³/s ;
- Débit d'étiage QMNA₅ du Nizerand (quinquennale sèche) : 0,003 m³/s ;
- Débit d'étiage QMNA₅ du Marverand (quinquennale sèche) : 0,004 m³/s ;
- Débit d'étiage QMNA₅ du Merloux (quinquennale sèche) : 0,047 m³/s.

I.2.2. Qualité des eaux

L'ensemble des résultats sur la Saône et ses principaux affluents locaux de la rive droite (Morgon et Nizerand), acquis dans le cadre du réseau de contrôle de surveillance permettent de qualifier comme suit l'état des eaux (selon arrêté du 25 janvier 2010).

Les tableaux de synthèse sont présentés ci-dessous pour chacun de ces cours d'eau du secteur d'étude (agglomération de Villefranche-sur-Saône).

Leur analyse se fait à la lecture des éléments suivants.

État écologique

TB	Très bon état
B	Bon état
MOY	État moyen
MÉD	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

État chimique

B	Bon état
MAUV	Non atteint du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

La Saône

Au niveau de la station de Saint-Symphorien-d'Ancelles (station 06810010), située à environ 25 km en amont de l'agglomération, la fiche d'état pour la Saône est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	BE	MAUV			MAUV		BE
2015	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	BE	MAUV			MAUV		BE
2014	BE	BE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	BE	MAUV			MAUV		BE
2013	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	MOY	MED			MED		MAUV ⚠
2012	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	MOY	MOY			MOY		MAUV ⚠
2011	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	MOY	MED			MED		MAUV ⚠
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	Ind	MOY	MOY	MAUV			MAUV		MAUV ⚠
2009	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY		MAUV			MAUV		MAUV ⚠
2008	BE	TBE	BE	BE	TBE			MOY					MOY		

Au niveau de la station de Saint-Bernard (station 06053800), située à environ 5 km en aval de l'agglomération, la fiche d'état pour la Saône est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		BE
2015	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		BE
2014	BE	BE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		MAUV ⚠
2013	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		MAUV ⚠
2012	BE	BE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		MAUV ⚠
2011	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		MAUV ⚠
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE		MOY				Fort	MOY		MAUV ⚠
2009	BE	TBE	BE	BE	BE	BE		MOY				Fort	MOY		BE
2008	BE	TBE	BE	BE	BE	BE		MOY				Fort	MOY		BE

Au regard de ces éléments de synthèse sur l'état des eaux de la Saône en amont et en aval de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, il n'apparaît pas de dégradation particulière, lors de la traversée de ce pôle urbain.

Le Merloux

Au niveau de la station de Gleizé en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône et la confluence avec le Morgon, la fiche d'état pour le Morgon est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydrromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	Ind	BE	BE								Ind		BE
2013	BE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2012	BE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2011	BE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2010	BE	TBE	BE	BE	BE								Ind		
2009	BE	TBE	BE	BE	BE								Ind		
2008	BE	TBE	BE	BE	BE								Ind		

La qualité du Mrloux est bonne jusqu'à sa confluence avec le Morgon.

Le Morgon

Au niveau de la station de Cogny 3 en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Morgon est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydrromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2010	BE	TBE	TBE	TBE	TBE								Ind		
2009	BE	TBE	TBE	TBE	TBE								Ind		
2008	BE	TBE	TBE	TBE	TBE								Ind		

Au niveau de la station de Gleizé 3, en entrée de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône et à l'amont de la confluence avec le Merloux, la fiche d'état pour le Morgon est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydro-morphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	Ind	BE	BE		TBE						BE		BE
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		
2009	BE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		
2008	BE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		

Au niveau de la station de Gléizé 1, en aval de la confluence avec le Merloux, la fiche d'état pour le Morgon est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydro-morphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	BE	BE	BE	MAUV Ⓣ	BE	BE					MOY		BE
2015	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	BE	BE					BE		BE
2014	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		MAUV Ⓣ
2013	TBE	TBE	BE Ⓣ	BE	TBE	BE	BE	BE					BE		MAUV Ⓣ
2012	TBE	TBE	MOY Ⓣ	BE	TBE	BE	MOY	MOY					MOY		MAUV Ⓣ
2011	TBE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MOY					MOY		BE
2010	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE	MOY	MED					MED		BE
2009	BE	TBE	BE	BE	TBE	MAUV Ⓣ	MOY	MAUV					MAUV		MAUV Ⓣ
2008	BE	TBE	BE	BE	TBE	BE							Ind		BE

Au niveau de la station de Villefranche-sur-Saône 1 en aval du pont de l'A6 et en amont immédiat du rejet de la station d'épuration de la CAVBS, la fiche d'état pour le Morgon est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	BE	BE	BE	MAUV Ⓣ	MOY	BE					MOY		BE
2015	TBE	TBE	BE	BE	BE	MAUV Ⓣ	MOY	MOY					MOY		BE
2014	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	MOY					MOY		MAUV Ⓣ
2013	TBE	TBE	BE	BE	BE	BE	MOY	MED					MED		MAUV Ⓣ
2012	BE	TBE	BE	BE	BE	BE	MED	MOY					MED		BE
2011	BE	TBE	BE	MOY Ⓣ	BE		MED	MOY					MED		
2010	BE	TBE	MAUV Ⓣ	MOY Ⓣ	TBE		MED	MED					MED		
2009	BE	TBE	MAUV Ⓣ	MOY Ⓣ	BE		MOY	MED					MED		
2008	BE	TBE	MAUV Ⓣ	BE	BE								Ind		

La qualité des eaux du Morgon est bonne en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Elle se dégrade lors de sa traversée, même si des améliorations sont observées sur les dernières années.

Le Nizerand

Au niveau de la station de Gleizé 1 en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Nizerand est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2010	TBE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		
2009	TBE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		
2008	TBE	TBE	BE	BE	TBE								Ind		

Au niveau de la station d'Arnas en aval de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Nizerand est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	MED ⚠	MOY ⚠	TBE								Ind		BE
2013	BE	TBE	Ind	MOY ⚠	TBE								Ind		
2012	BE	TBE	Ind	MOY ⚠	TBE								Ind		
2011	BE	TBE	Ind	MOY ⚠	TBE								Ind		
2010	BE	TBE	BE	MED ⚠	BE								Ind		
2009	BE	TBE	BE	MED ⚠	BE								Ind		
2008	BE	TBE	BE	MED ⚠	BE								Ind		

La qualité des eaux du Nizerand est bonne en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Elle se dégrade lors de sa traversée, même si des améliorations sont observées sur les dernières années.

Le Marverand

Au niveau de la station d'Arnas 1 en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Marverand est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2010	TBE	TBE	TBE	MOY ⚠	TBE								Ind		
2009	TBE	TBE	TBE	MOY ⚠	TBE								Ind		
2008	TBE	TBE	TBE	MOY ⚠	TBE								Ind		

Au niveau de la station d'Arnas 3 au sein de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Marverand est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	MED ①	BE	BE								Ind		BE
2013	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2012	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2011	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2010						MAUV ①							Ind		MAUV ①
2009						MAUV ①							Ind		MAUV ①
2008						MAUV ①							Ind		MAUV ①

Au niveau de la station d'Arnas 2 en aval de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, la fiche d'état pour le Marverand est la suivante.

État des eaux de la station

Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments		Acidification	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Macrophytes	Poissons	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
			Nutriments N	Nutriments P											
2016	TBE	TBE	MED ①	BE	BE								Ind		BE
2013	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2012	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2011	TBE	TBE	Ind	Ind	BE								Ind		
2010						MAUV ①							Ind		MAUV ①
2009						MAUV ①							Ind		MAUV ①
2008						MAUV ①							Ind		MAUV ①

La qualité des eaux du Nizerand est bonne en amont de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône. Elle se dégrade lors de sa traversée, même si des améliorations sont observées sur les dernières années.

Nota : A l'exception de la station 06810010 sur la Saône, la base de données de l'Agence de l'Eau RMC ne donne pour les stations considérées ci-dessus, aucun élément de synthèse sur la thématique « poissons ».

Globalement, il apparaît clairement que la traversée de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône affecte les affluents locaux de la Saône. Le système d'assainissement de l'agglomération est directement impliqué dans cette dégradation de la qualité des eaux, compte tenu de son fonctionnement actuel : rejet des eaux traitées au niveau de la station d'épuration dans le Morgon, nombreux déversements d'effluents bruts depuis les déversoirs d'orage dans ces affluents locaux. Les travaux engagés semblent toutefois apporter quelques résultats sur les dernières années.

La qualité biologique de ces cours d'eau dans l'agglomération est également affectée par des conditions hydromorphologiques locales au niveau du lit des cours d'eau.

I.2.3. Usages de l'eau

Les usages de l'eau recensés sont essentiellement associés à la Saône, voie navigable, et maillon essentiel du réseau de navigation fluviale entre l'Europe du Nord et la Méditerranée. Ce cours d'eau offre également un plan d'eau privilégié pour la pratique de nombreux sports nautiques. Un centre nautique rassemble la plupart de ces activités sur le secteur de Beauregard en amont de la confluence avec le Morgon. Une zone autorisée pour la pratique du ski nautique est d'ailleurs localisée en rive droite au droit de la Zone Industrielle accueillant la station d'épuration de Béligny. En revanche, il n'y a pas de zone de baignade aménagée sur la Saône ou ses affluents locaux de la rive droite.

L'activité halieutique est présente sur la Saône, mais également sur ses affluents, en amont de l'agglomération caladoise.

En tant qu'exutoire naturel, la Saône et ses affluents locaux de la rive droite reçoivent des effluents bruts ou traités générés au niveau de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône entre autres, mais également des zones rurales de l'amont des bassins versants. Outre les effluents traités au niveau des stations d'épuration en place au niveau des zones urbanisées, ces cours d'eau reçoivent les déversements des différents réseaux d'assainissement de l'agglomération, via les ouvrages de surverses (déversoirs d'orage, trop-plein de poste de relevage ou de refoulement), mais également les rejets des assainissements autonomes des secteurs hors agglomération. Les affluents locaux rive droite de la Saône, sont naturellement les plus affectés compte tenu de leur faible capacité de dilution, en particulier en période d'étiage.

Enfin, Le secteur entre Villefranche-sur-Saône et Quincieux sur la rive droite de la Saône présente une importante utilisation des ressources souterraines de la nappe alluviale pour l'alimentation en eau potable. Cet usage est lié à la présence notamment de la Saône qui soutient les niveaux des ressources exploitées. Ces champs captants (sites de Beauregard et de la Grande Bordière - Pré des Iles) sont déclarés d'utilité publique et disposent de périmètres de protection.

I.2.4. Documents cadres de la gestion des eaux

Plusieurs documents cadres portant sur la gestion des eaux sont applicables dans le secteur d'étude, à savoir :

- La directive européenne 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établit le cadre général pour la politique communautaire dans le domaine de l'eau (DCE).
- Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée, approuvé en novembre 2015, constitue un outil d'aménagement du territoire visant à obtenir les conditions d'une meilleure économie de la ressource en eau et le respect des milieux aquatiques tout en assurant le développement économique et humain. Un programme de mesures (PDM) a été défini pour la période 2016-2021 pour ce secteur de la Saône (unité « Saône aval de Pagny » et unité « Rivières du Beaujolais »).
- Un Contrat de rivières du Beaujolais, auquel adhère la CAVBS signé en septembre 2012 est mis en œuvre visant notamment la mise en place du programme d'actions. Ce contrat des rivières du Beaujolais concerne notamment le Morgon, le Marverand et le Nizerand
- Un contrat de rivière "Saône, corridor alluvial et territoires associés" été élaboré, et est signé le 22 juin 2016. Parmi les objectifs visés : la reconquête de la qualité des eaux de surface et des nappes souterraines, la restauration de l'état des cours d'eau, des milieux aquatiques et des zones humides
- Le Schéma à vocation piscicole de la Saône et du département du Rhône qui vise notamment à préserver les milieux aquatiques, voire à les restaurer, ou encore à assurer la maîtrise des ressources et améliorer la qualité de l'eau au profit des différents usages.

I.3. Description du site de la station d'épuration de Béligny

I.3.1. Cadre géographique

Le site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône se localise en partie Est du territoire de la commune de Villefranche-sur-Saône, au sein de la zone d'activités (ZAC) de Villefranche Nord-Est, à vocation industrielle et portuaire. Il se positionne en limite Sud-Ouest de cette ZAC, contre l'A6 dont la plate-forme constitue la limite Ouest. Il est cerné :

- au Nord par l'unité d'incinération de déchets ménagers de l'agglomération,
- à l'Est par les ateliers communaux de la ville
- au Sud, au-delà du lit du Morgon en limite de Sud, par une zone commerciale en cours d'aménagement,
- à l'Ouest, au-delà de l'A6, par une zone d'activités.

I.3.2. Cadre physique

Le régime des vents sur l'agglomération caladoise s'établit comme suit. Il apparaît une nette prédominance des vents selon un axe Nord-Sud avec une influence de Nord-Ouest. Les reliefs alentours déterminent les directions principales. Ainsi, la vallée de la Saône joue le rôle de drain sur un axe Nord-Sud relativement protégé des vents d'Ouest et d'Est par les Monts du Beaujolais et la côte du plateau des Dombes.

Au niveau du secteur d'étude, la topographie ne présente pas de véritable relief marqué. L'altitude moyenne du site de la station d'épuration est de l'ordre de 172 NGF.

Le secteur d'étude est localisé dans la plaine alluviale de la Saône, caractérisée par des dépôts alluviaux fluviaux disposés en terrasses. Ils sont recouverts par une couche irrégulière de limons argileux. Les alluvions proprement dites sont des lentilles constituées par un mélange de sables, graviers et galets.

Le territoire couvert par la Communauté d'Agglomération de Villefranche-sur-Saône est entièrement drainé par la Saône, dont les alluvions constituent le principal aquifère d'intérêt économique, exploité pour les communes de l'agglomération. L'exploitation de la nappe par des captages situés près des berges met à profit la réalimentation induite par la rivière. Elle comporte de ce fait certains risques de pollution liés aux substances pouvant être accidentellement dissoutes dans la rivière. Ces captages se situent à l'Est du territoire intercommunal, en bord de Saône, au lieu dit « Beauregard ». La présence d'une couche argileuse insuffisante et l'existence de voies de communication à très gros trafic font également peser sur cet aquifère un risque certain de pollution par déversement accidentel.

Plusieurs ouvrages d'alimentation en eau potable (AEP) se situent sur le secteur d'étude et en aval de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône :

- Champ captant au lieu-dit Beauregard (communes d'Arnas et de Villefranche-sur-Saône) en rive droite de la Saône, donc au droit de l'agglomération de la CAVBS ;
- Champ captant de la Grande Bordière - Pré aux Iles (communes d'Anse, Ambérieux et Quincieux) rive droite de la Saône, à 5 km en aval de l'agglomération de la CAVBS

En termes de vulnérabilité du site au risque d'inondation, un plan de prévention du risque naturel inondation (PPRni) du Val de Saône a été approuvé. L'agglomération de Villefranche-sur-Saône est localisée dans le « secteur Saône moyen ». Selon le PPRni, le site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est en zone d'aléa modéré, ainsi que son itinéraire d'accès ; sachant que l'aléa modéré indique une vitesse d'écoulement inférieure à 0,5 m/s et une hauteur d'eau inférieure à 1 m. Au droit du site de la station d'épuration, la hauteur d'eau pour une crue de référence de 1840 est voisine de 173,90 NGF (cote des plus hautes eaux connues - CPHE). Certains ouvrages, notamment sous le niveau du TN sont inondables pour des crues inférieures.

Le plan de zonage du PPRni indique que le site est en zone bleue d'aléa modéré en zone urbanisée. Le règlement pour cette zone bleue interdit notamment les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public (transport, réseaux divers, traitement pour l'eau potable, traitement des eaux usées, ...) sauf s'ils répondent aux 3 conditions suivantes :

- leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière,
- le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
- les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval.

I.3.3. Cadre biologique

Le site ne fait l'objet d'aucune protection (Réserve, Arrêté préfectoral de protection de biotope, ...) ni d'aucun classement au titre des inventaires du patrimoine naturel (site Natura 2000, ZNIEFF, ...).

Le site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est implanté en zone totalement urbanisée. Seuls quelques espaces verts sont aménagés sur site intégrant un engazonnement des surfaces et la plantation de quelques arbres et arbustes ornementaux. Le site ne présente pas de végétation naturelle, d'espèces protégées ni d'habitat présentant une valeur particulière (absence de zone humide notamment).

La présence de la station d'épuration au cœur d'une zone d'activités, la proximité de l'unité d'incinération de déchets ménagers et l'existence de la plate-forme de l'A6 (axe à trafic très dense) en limite Ouest du site constituent des facteurs limitant l'implantation et le développement d'une faune très diversifiée et sensible, sur une zone par ailleurs enclavée. Parmi les espèces probablement présentes sur le secteur, il est possible de citer : le lapin de garenne, le hérisson, ..., et tout un cortège de micromammifères. Concernant l'avifaune, le cortège recensé est banal : merle, mésanges, rouge-gorge, rouge-queue, grive musicienne, corneille noire, moineau domestique, ...), il faut également attendre la présence de la buse variable ou du héron cendré.

Le tracé de l'émissaire de rejet des effluents de l'unité de traitement à la Saône doit suivre la voirie publique existante pour traverser la ZI et rejoindre le lit mineur de ce cours d'eau au niveau de la berge rive droite occupé par une ripisylve étroite et dense constituée d'essences caractéristiques telles que le Peuplier noir, le Saule blanc ou encore le Frêne et auxquelles se mêle une espèce invasive : le Robinier faux Acacia particulièrement présente sur la zone. Si en première approche cette ripisylve peut se rapprocher d'un habitat communautaire, le degré d'envahissement du Robinier fait que l'état de conservation de cet habitat est particulièrement dégradé. Au niveau de la strate herbacée est également présente une autre espèce invasive : la Renouée du Japon. Aucune roselière n'est présente en pied de berge.

Pour les différents sites d'implantation des bassins d'orage sur le réseau, ils se localisent tous sur l'espace public (sous parking, voirie ou espaces verts municipaux)

I.3.4. Cadre paysager

Le site est en bordure Est de la plate-forme autoroutière de l'A6 sur un secteur où la topographie est peu ou pas marquée. Il s'insère dans une zone de bâtiments plutôt imposants de type hangars et locaux techniques dont le plus émergeant est l'unité d'incinération des déchets ménagers implantée sur la parcelle mitoyenne au Nord du site de la station d'épuration. La zone est enclavée puisqu'en impasse depuis le Nord (rue Benoît Frachon), et bordée à l'Ouest par la barrière physique de l'A6 et au Sud par le lit dégradé du Morgon.

Globalement, le site ne présente pas de sensibilité paysagère particulière, l'ambiance locale étant banale. Mais il offre une architecture et des abords paysagers plutôt valorisants sur un secteur à vocation industriel et artisanal peu mis en valeur au Nord du Morgon.

Les sites d'implantation des bassins d'orage, comme évoqué au chapitre précédent sont sur le domaine public. Le contexte paysager est soit franchement urbain soit plus végétal lorsque les sites sont localisés sur les espaces verts municipaux. Notons que l'ambiance paysagère actuelle n'est pas primordiale dans la mesure où les ouvrages projetés seront totalement enterrés et les emprises remises en état comme en situation actuelle.

I.3.5. Cadre humain

Les habitations sont absentes dans un premier périmètre. Elles sont localisées comme suit :

- à 100 m de la limite Sud-Est du site de la station d'épuration : logement du gardien du site des ateliers municipaux,
- à 300 m au Nord du site : deux établissements hôteliers comptabilisant plusieurs dizaines de chambres.

Les secteurs d'habitations de Villefranche-sur-Saône se situent au-delà de la RD 306 (avenue de l'Europe) au Sud et de la rue Alexandre Richetta à l'Ouest de l'A6.

Sur les secteurs d'implantation des bassins d'orage, les habitations sont souvent présentes, et plus ou moins denses.

Selon les documents d'urbanisme en vigueur, le site de la station d'épuration est implanté dans une zone à caractère industriel et artisanal. La seule servitude d'utilité publique (SUP) répertoriée à proximité ou sur le site de la station d'épuration, outre sa situation en zone inondable en cas de crue centennale ou supérieure et déjà évoquée précédemment, concerne l'A6, axe bruyant au sens de l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

L'ambiance sonore locale est influencée par le fonctionnement de la station d'épuration existante de Béligny et de l'unité d'incinération sur le site mitoyen au Nord, mais surtout par le trafic très dense transitant par l'A6 située en bordure Ouest du site. Le secteur d'implantation de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est relativement peu sensible au bruit du fait de la présence très limitée d'habitations dans sa périphérie. Une campagne de mesures de bruit réalisées en mars 2011 a permis de confirmer cette ambiance sonore actuelle.

S'agissant des émissions d'odeurs, les ouvrages et équipements de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône sont pour l'essentiel implantés au sein d'un bâtiment fermé. Seul le bassin d'épaississement des boues est placé en extérieur, en bordure Est des locaux. Au sein du bâtiment, l'ensemble des locaux techniques susceptibles d'émettre des odeurs induisant une gêne dispose d'un dispositif d'extraction d'air vicié et de deux unités de désodorisation. Il convient toutefois d'indiquer qu'une étude réalisée en juin 2014 par le cabinet Coma, a permis d'identifier des insuffisances ou défauts au niveau de ces différents dispositifs. La CAVBS envisage de résoudre ce problème dans le cadre du projet de rénovation / requalification de la station d'épuration.

II. Etudes préalables et raisons du choix du projet

II.1. Présentation du programme de mise en conformité

Le projet de mise en conformité du système d'assainissement de la CAVBS s'inscrit dans le cadre d'un programme de préservation et de restauration de la qualité du milieu récepteur. Ce programme prévoit notamment :

- la restauration, la protection et la valorisation des milieux aquatiques,
- l'amélioration de l'assainissement des collectivités,
- le respect par la structure d'assainissement des normes en matière de qualité des eaux et d'assainissement ;
- l'atteinte des objectifs réglementaires fixés par l'arrêté du 21 juillet.

Les objectifs associés à ce projet d'assainissement s'articulent autour des thèmes principaux suivants :

- Mise en œuvre sur le réseau d'assainissement en amont de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône, de bassins d'orage permettant de supprimer tout déversement d'effluents bruts pour une pluie mensuelle et la prise en charge de ce flux supplémentaire sur les ouvrages de la station d'épuration de Béligny. L'objectif de maximum 20 déversements par an au droit de chaque déversoir d'orage est également visé ;
- Suppression et modifications de certains déversoirs d'orage consécutives à ces travaux de création de volume de stockage de temps de pluie, de mises en séparatif ou de simplification du système d'assainissement ;
- Mise en place progressive d'une partie du réseau d'assainissement collectif en séparatif par remplacement localement du réseau unitaire ;
- Vérification et reprise de branchements de particuliers ;
- Réhabilitation de collecteurs dégradés ;
- Requalification de la station d'épuration pour permettre le traitement des effluents de temps sec et de temps de pluie à l'échéance de l'autorisation ;
- Prolongement de l'exutoire de la station d'épuration de Béligny jusqu'à la Saône, milieu présentant une capacité de dilution de charges polluantes résiduelles nettement plus importante que celle du Morgon, milieu récepteur directement sollicité actuellement.

La mise en œuvre de la totalité du programme de travaux sera effective en **2032**.

Le tableau de la page suivante présente une synthèse du programme de travaux.

Aménagement	Détail	Localisation	Dimensions	Charge organique collectée par temps sec à l'horizon 2032 (kg DBO5/j)	Estimation (€ HT)	Gains escomptés (réduction du volume déversé pour la mensuelle)	Echéance travaux
Réduction des rejets de temps de pluie pour la pluie mensuelle	Bassin du Paradis	Gleizé	1 150 m ³	126	1 594 000 €	1 100 m ³	2032
	Bassin de La Claire	Gleizé	1 460 m ³	423	2 479 000 €	1 400 m ³	2031
	Bassin Bonnevey	Gleizé	1 420 m ³	454	2 460 000 €	1 400 m ³	2030
	Bassin de la Gare	Villefranche	1 700 m ³	257	2 311 000 €	1 700 m ³	2027
	Bassin Morgon RG	Villefranche	4 060 m ³	1 770	3 002 000 €	4 000 m ³	2025
	Bassin Morgon RD	Villefranche	2 690 m ³	1 941	2 986 000 €	2 600 m ³	2025
	Bassin Braun	Villefranche	4 500 m ³	514	4 554 000 €	3 000 m ³	2028
	Bassin de la STEP	Villefranche	14 800 m ³	3 278	7 865 000 €	14 000 m ³	2018
	Mise en séparatif rue Giraud	Villefranche	-	Environ 150	202 400 €	250 m ³	2020
	Mise en séparatif de l'avenue de St-Exupéry	Villefranche	-	< 12	298 000 €	100 m ³	2015
	Mise en séparatif de la rue de la République	Villefranche	-	Environ 20	127 000 €	35 m ³	2015
	Mise en séparatif de plusieurs secteurs sur la commune d'Arnas	Arnas	-	155	1 620 000	231 m ³	2027
	Collecteur de l'autoroute	Villefranche	-	1 183	1 870 000 €	1 000 m ³	2025
	Modifications et suppressions de déversoirs	Toute l'agglomération	-	Cf. annexe 9 rapport complet	140 000 €	-	2032
Amélioration du traitement	Déplacement du point de rejet	Villefranche	-	3 278	2 200 000 €	-	2017
	Requalification de la STEP de Béliigny	Villefranche	-	3 278	11 000 000 €	-	2020
Réduction des eaux claires parasites permanentes et météoriques	Programme de réhabilitation et de renouvellement des réseaux	Toute l'agglomération	-	-	16 400 000 €	-	2032
MOE, Etudes, divers et imprévus	Etudes de maîtrise d'œuvre, divers et imprévus	Toute l'agglomération	-	-	2 600 000 €	-	2032
Montant TOTAL Coût 2014					Env. 66 millions d'euros		
Montant TOTAL – Actualisé 2032					Env. 76 millions d'euros		

A ce jour, le programme d'investissement de la CAVBS porte sur un montant de travaux de **66 millions d'euros** hors taxes (coûts 2014).

Conformément aux obligations de l'arrêté du 21 juin 2001, l'agglomération était tenue d'engager une étude technico-économique du déplacement du point de rejet du Morgon vers la Saône. Cette étude a été menée dans le cadre du schéma directeur de 2006. Une mission de maîtrise d'œuvre (globalisée avec les travaux de requalification de la STEP et de création du bassin d'orage de la STEP) est actuellement en cours sur la réalisation de l'émissaire. Conformément aux engagements pris par la collectivité au travers de la note établie en mars 2015 à l'attention de la MISEN, la CAVBS prévoit le déplacement effectif du rejet en 2017. Le montant des travaux (émissaire + diffuseur) est estimé grossièrement à 2,2 millions d'euros.

Afin d'atteindre l'objectif de zéro rejet pour une pluie mensuelle et maximum 20 déversements par an pour chacun des déversoirs d'orage, la CAVBS projette la mise en œuvre de 8 bassins d'orage (stockage et restitution en fin d'évènement pluvieux) d'un volume total de plus de 31 000 m³ et d'un montant d'investissement de l'ordre de 30 millions d'euros (y compris études et maîtrise d'œuvre). Un bassin de 14 800 m³ et d'un montant estimé à 7,9 millions d'euros de travaux est notamment prévu sur le site de la station d'épuration.

Par ailleurs, afin d'assurer une cohérence entre d'une part, le développement démographique et industriel de l'agglomération, et d'autre part la capacité de la station à traiter le temps sec et le temps de pluie réglementaire, la CAVBS projette une requalification l'usine de traitement de Béligny. Une mission de maîtrise d'œuvre est actuellement en cours. Le montant des travaux liés à la requalification de la STEP s'élève à 11 millions d'euros.

La collectivité projette aussi des travaux structurels sur les réseaux de collecte comprenant des réhabilitations, des remplacements ou des mises en séparatifs de certains réseaux. Le montant des travaux liés aux travaux structurels sur le système de collecte s'élève à plus de 16 millions d'euros.

A noter que les montants de travaux présentés ne tiennent ni compte de l'augmentation du coût des travaux à l'horizon 2032 ni des intérêts sur les emprunts bancaires. Ces coûts sont susceptibles de représenter à l'échéance du programme de travaux environ 10 millions d'euros.

II.2. Justification des échéances

Dans son courrier du 19 mai 2010, le service Navigation Rhône Saône a invité la collectivité « à déposer un dossier complet [...] intégrant les travaux de mise en conformité du réseau comportant la suppression de tout déversement en dessous de la pluie d'occurrence mensuelle à l'échéance 2018 » [soit 2011 + 7 ans = 2018]. Cette échéance est rapidement apparue techniquement et financièrement impossible à tenir.

Une échéance à 15 ans permettait alors, théoriquement, à la CAVIL de mettre en œuvre son programme de travaux à l'horizon 2027, échéance correspondant à l'objectif de bon état écologique du Morgon.

Compte tenu de l'enveloppe financière très conséquente à prévoir pour mettre en œuvre le programme de travaux ambitieux sur le système d'assainissement de la CAVBS et des difficultés à les financer dans un délai raccourci, la communauté d'agglomération a confié une mission d'une analyse financière prospective au cabinet STRATORIAL FINANCES afin de vérifier l'adéquation entre les capacités financières et les projets envisagés par la collectivité, et de connaître précisément les impacts financiers et tarifaires engendrés par la réalisation de son programme d'investissement en matière d'assainissement.

L'analyse s'est appuyée sur un programme d'investissement d'un montant correspondant à la totalité des travaux envisagés, soit environ 66 millions d'euros de travaux Hors Taxes.

Plusieurs scénarii ont été envisagés pour financer le programme d'assainissement de la CAVBS :

- Scénario 1 : augmentation tarifaire de l'eau de +3,5 %/an
- Scénario 2 : augmentation tarifaire de l'eau de +5,0 %/an
- Scénario 1bis : augmentation tarifaire de l'eau de +3,5 %/an mais prolongement de la période de travaux jusqu'en 2032 pour permettre un étalement des investissements nécessaires

Notons qu'une partie des travaux considérés comme prioritaires ont été en tout état de cause maintenus avant l'échéance 2021.

L'analyse financière qui a permis de conclure sur les capacités d'investissement s'appuie sur les hypothèses suivantes :

- Actualisation annuelle des investissements de + 2,6 %/an ;
- Emprunts contractés sur 20 ans avec un taux fixe de 3,5 %/an ;
- Part de subventions de l'Agence de l'Eau jusqu'en 2018.

L'analyse financière a conclu sur les éléments suivants :

- Le programme de travaux n'est pas supportable avec le montant actuel de la part assainissement ;
- Le programme de travaux n'est pas supportable à l'horizon 2027, échéance correspondant à l'objectif de bon état écologique du Morgon) quel que soit les hypothèses d'augmentation du prix de l'eau (taux d'endettement trop élevé).
- Le programme de travaux n'est pas supportable à un horizon acceptable moyennant une hausse de la part assainissement inférieure à 5 %/an ;
- **Le programme de travaux est supportable à l'horizon 2032** moyennant une hausse de la part assainissement de 5 %/an. Pour rappel, la part assainissement s'élève actuellement à 2,28 €/m³ (pour une consommation de 120 m³) et le prix moyen de l'eau (eau potable + assainissement) s'élève à environ 4,30 €/m³ (la moyenne nationale est de l'ordre de 4,15 €/m³). L'augmentation de 5 %/an conduira à élever la part assainissement à 3,56 €/m³ à l'horizon 2032, soit un prix de l'eau proche de 5,60 €/m³ (sans considérer une éventuelle augmentation de l'abonnement, de la part eau potable et du coût lié à la modernisation réseau).

Sur la base des éléments techniques et financiers à disposition de la CAVBS, la collectivité est en mesure d'assumer la réalisation du programme de mise en conformité à l'horizon 2032.

II.3. Projet de rénovation / requalification de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône

L'exploitant de la station d'épuration de Béligny rencontre des difficultés pour faire fonctionner les installations et assurer le traitement à la capacité nominale de la station d'épuration.

Une étude du fonctionnement de chaque étape du traitement de la filière a ainsi été engagée afin de détecter les carences éventuelles dans les performances des différentes unités fonctionnelles vis-à-vis des capacités nominales et afin de présenter des solutions pour l'amélioration des performances de traitement. Cette étude a été confiée au Cabinet Merlin. La définition du projet a intégré la nécessité de traiter les effluents de temps de pluie jusqu'à la pluie mensuelle et actuellement rejetés au milieu récepteur, mais également les charges nouvelles liées à l'évolution de l'urbanisation (population, activités économiques).

Le tableau suivant présente les charges considérées comme les charges de référence de la station d'épuration requalifiée.

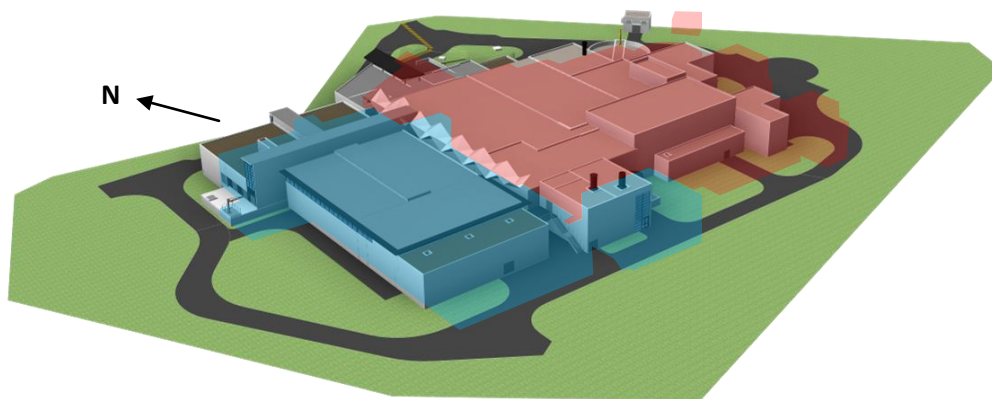
Paramètres	Charges de pointe de temps sec	Charges associées aux effluents supplémentaires générés par temps de pluie	Charges de référence tous temps confondus
Volume (m ³ /j)	16 511	32 989	49 050
MES (kg/j)	5 921	7 186	13 107
DCO (kg/j)	10 807	13 162	23 969
DBO5 (kg/j)	4 883	5 678	10 561
NTK (kg/j)	1 006	787	1 793
Pt (kg/j)	196	147	343

Tableau récapitulatif des charges de référence à l'horizon 2032

Plusieurs solutions ont été proposées pour améliorer le fonctionnement de l'unité de traitement. La solution retenue vise à remplacer les filtres biocarbone[®] par un procédé innovant constitué d'une culture mixte. Ce procédé est constitué à la fois d'une biomasse fixée sur un support évoluant librement dans un bassin et d'une biomasse libre dans ce bassin. Ce procédé porte le nom de MBBR. Il est fréquemment utilisé quand l'espace disponible représente un facteur limitant, comme par exemple, dans le cadre d'extension de station d'épuration.

La station d'épuration de Villefranche-sur-Saône compte deux tranches de travaux :

- **La tranche 1 de 1989** (en rouge sur la perspective ci-après) comprend essentiellement les prétraitements (dont une partie a été réaménagée en 2003 dans le cadre des travaux de réalisation de la tranche 2), le traitement du carbone (Biocarbone), le traitement des boues (réaménagée en partie en 2003 et en 2010) et la désodorisation dédiée à cette tranche ;
- **La tranche 2 de 2003** (en bleu sur la perspective ci-après) comprend le traitement primaire (Densadeg), le traitement de l'azote (Biofor) et la désodorisation dédiée à cette tranche.

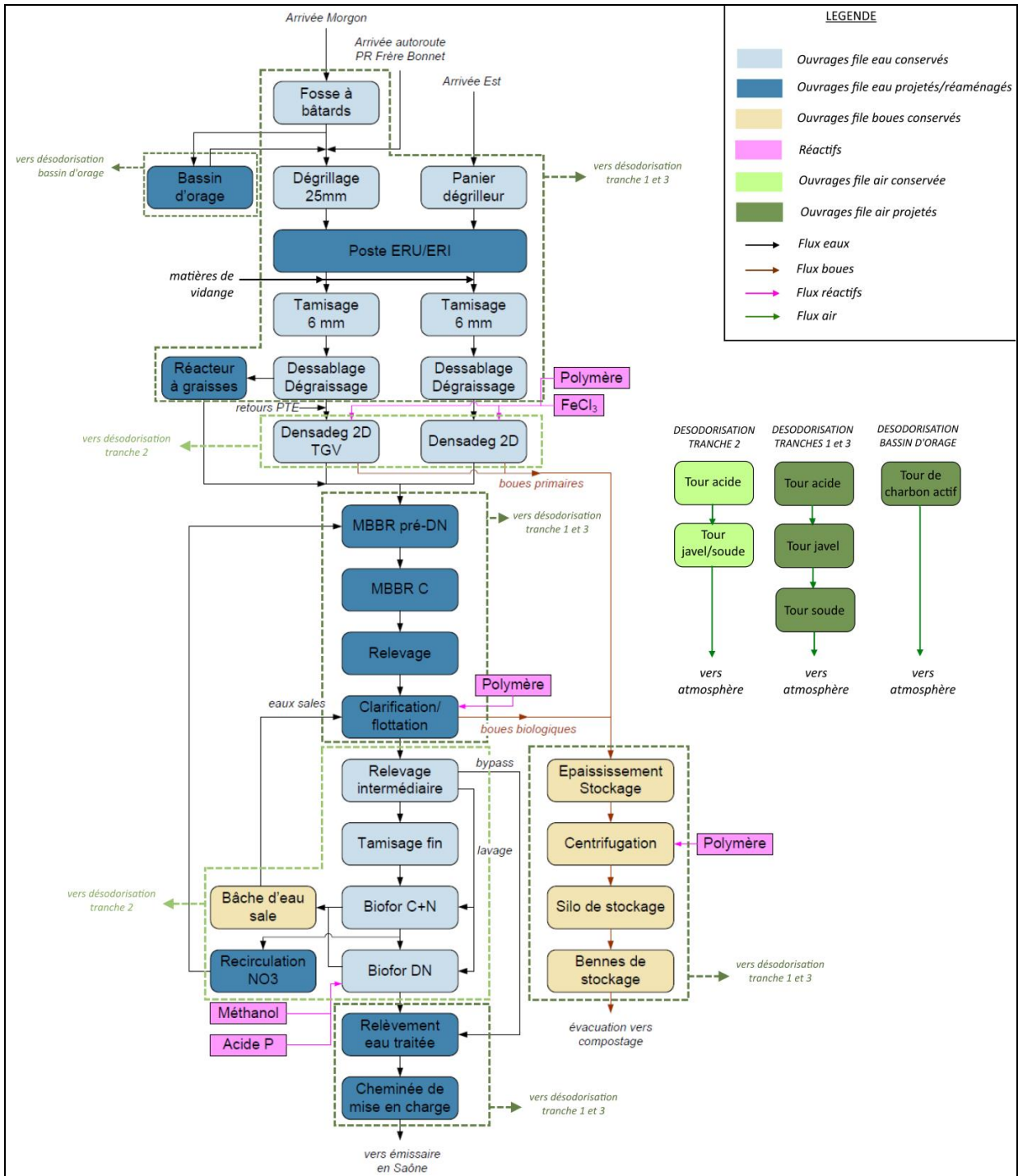


Perspective de la station d'épuration existante avec identification des tranches

Dans le cadre du projet de requalification, il est prévu :

- **De requalifier la filière de traitement de la tranche 1**, à travers la transformation des Biocarbone en MBBR et les aménagements particuliers identifiés dans le cadre du diagnostic réalisé lors des études préliminaires ;
- **De conserver la tranche 2** (excepté des aménagements mineurs identifiés dans le cadre du diagnostic) ;
- **De créer une nouvelle tranche 3** (en jaune sur la perspective suivante), qui regroupera les nouvelles étapes de traitement, et en particulier le bassin tampon de 14 800 m³ en entrée de la station d'épuration, la clarification, le relèvement des eaux traitées, et une nouvelle désodorisation.

Le synoptique de la filière de traitement projetée est présenté ci-après.



Le diagramme suivant illustre le phasage des travaux.

ANNEE 1	ANNEE 2	ANNEE 3	ANNEE 4
PHASE 1 Période de préparation	PHASE 2 Bassin tampon (GC) Ouvrage d'arrivée	PHASE 3 Bassin tampon (éqpt) Aménagements T1 Bâtiment T3 (GC) Flottation (GC) Rejet en Saône (GC + eqpt) Désodorisation T3 (GC + éqpt) Locaux électriques (moitié)	PHASE 4 Traitement biologique des graisses (GC + eqpt) MBBR (GC + eqpt) Recirculation (GC + eqpt) Flottation (eqpt) Eau industrielle (GC + eqpt) Locaux électriques (moitié)
			PHASE 5 Mise en service

Il est prévu de conserver les niveaux de rejet actuels, définis par l'arrêté d'autorisation préfectoral du 21 juin 2001 intégrant la classe « Zone Sensible » de la Saône, à savoir

Paramètres	La concentration de l'effluent rejeté est inférieure ou égale à		Rendement des ouvrages
	Maximale	Moyenne 24 h ou annuelle	
MEST	70 mg/l	35 mg/l	90 %
DBO ₅	50 mg/l	25 mg/l	80%
DCO	250 mg/l	125 mg/l	75%
NGL	15 mg/l	10 mg/l	70% (moyenne annuelle)
Pt	2 mg/l	1 mg/l	80% (moyenne annuelle)

Performances minimales à respecter à l'issue de la requalification

Le montant des travaux de rénovation / requalification de la station d'épuration de Béligny est estimé à 18 800 000 €HT dont 2 200 000 €HT pour le bassin tampon en entrée.

Les travaux de rénovation / requalification de la station d'épuration sont prévus sur la période 2017-2020. Durant ces travaux, la station d'épuration restera opérationnelle mais présentera un traitement dégradé et conduira donc à un rejet dégradé sur toute la durée de la phase 4 (cf. diagramme précédent).

II.4. Déplacement du point de rejet de la station d'épuration de Villefranche

La station d'épuration communautaire de Béligny rejette actuellement les effluents après traitement dans le Morgon. L'impact de la station d'épuration sur le Morgon est important notamment sur le paramètre Nitrites. Le rejet de la station a également une influence notable sur le paramètre des matières organiques oxydables et notamment la DBO₅. L'impact est moins significatif sur les autres paramètres.

En considérant ces différentes altérations, la qualité de l'eau du Morgon en aval de la station est considérée comme mauvaise.

L'arrêté préfectoral n°2001-2323 du 21 juin 2001 demandait à la collectivité de réaliser une étude technico-économique relative au transfert du rejet en Saône de la station d'épuration du District de l'Agglomération de Villefranche-sur-Saône. Cette étude devait inclure une évaluation du gain environnemental sur les milieux récepteurs concernés. Elle a été menée dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'assainissement.

Plusieurs tracés ont été proposés pour permettre à l'exutoire de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône de rejeter directement en Saône. Le tracé définitif de l'émissaire de rejet des effluents de l'unité de traitement à la Saône a été retenu. Il doit suivre la voirie publique existante pour traverser la ZI et rejoindre le lit mineur de ce cours d'eau. L'itinéraire retenu pour cette canalisation enterrée emprunte successivement les voies de circulation suivante : la rue Benoît Frachon, la rue des Frères Bonnet et, après le recoupement de la RD 306, la rue Léon Jouhaux (voie en impasse débouchant sur la berge rive droite de la Saône).

Ce déplacement du point de rejet en Saône est programmé à l'horizon 2017. Le montant des travaux est estimé à 2 200 000 €HT.

A noter que cet émissaire permettra de rejeter en Saône les effluents traités par la station d'épuration (A4) et les effluents bypassés au niveau du bypass intermédiaire (A5). Les effluents déversés par le déversoir de tête de station (A2) seront rejetés dans le Morgon.

Le surcoût d'investissement lié au transfert en Saône du point de rejet A2 peut-être estimé à 3 100 000 euros HT, auquel s'ajoutera des dépenses d'exploitation supplémentaires.

L'investissement financier supplémentaire et notable, les fortes contraintes techniques liées à la pose d'un collecteur de grande dimension au travers de la zone d'activités de Villefranche (encombrement du sous-sol, circulation) ainsi que le faible gain environnemental escompté (rejet dans les derniers hectomètres du Morgon influencé ponctuellement par la Saône) ont conduit la CAVBS à écarter cette solution.

Il est rappelé qu'en période normale de fonctionnement, il n'est pas attendu d'autre rejet au droit du point A2 que les 20 déversements pour lesquels le système a été dimensionné. De même, aucun déversement en A2 ne sera observé jusqu'au débit de référence du système en période normale de fonctionnement.

Lors d'opération de maintenance programmée nécessitant l'arrêt du poste entrée station, et en concertation avec la DREAL, des dispositifs provisoires de relèvement favorisant le rejet en Saône (plutôt que le rejet via le point A2, et donc vers le Morgon) seront étudiés et privilégiés.

III. Impacts du projet sur l'environnement et mesures correctrices ou compensatoires envisagés

III.1. Impact sur le milieu récepteur

III.1.1. Situation de temps sec

Les résultats des simulations réalisées sur l'incidence du rejet de la station d'épuration par temps sec montrent que, en conditions d'étiage sévère, l'impact n'est pas acceptable sur la qualité des eaux du Morgon et remet en cause l'atteinte du bon état. Même, en situation hydrologique moyenne, le Morgon est très significativement affecté du fait d'une capacité de dilution toujours modeste. A noter qu'aucun rejet de déversoir d'orage n'est observé par temps sec.

Dans le cas d'un rejet direct dans la Saône, l'incidence de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône ne se fait pas véritablement ressentir, l'augmentation de concentrations associée au rejet étant peu significatif sur ce cours d'eau en aval.

A terme, avec ce rejet en Saône, l'amélioration pérenne de la qualité générale des eaux aura des répercussions favorables sur le compartiment biologique et sera évidemment favorable au développement des potentialités biologiques du milieu récepteur.

En résumé, pour la Saône et ses affluents locaux de la rive droite, la mise en œuvre du projet d'assainissement de la CAVBS contribuera à leur préservation et au développement de leurs potentialités. Toutefois, il ne constituera qu'un élément parmi ceux nécessaires à leur revalorisation (entretien, amélioration des autres systèmes d'assainissement sur leur bassin versant, ...). L'effort consenti en matière d'assainissement sur le bassin versant de la Saône et de ses affluents locaux traversant l'agglomération de Villefranche-sur-Saône aura à terme une incidence positive sur la qualité des eaux permettant par temps sec de garantir l'atteinte du bon état, si la qualité de l'eau n'est pas dégradée en amont de l'agglomération.

III.1.2. Situation de temps de pluie

Les conclusions présentées ci-dessous sont le résultat de l'application d'une méthodologie sécuritaire et pessimiste basée sur les hypothèses suivantes :

- D'une part, la considération d'un effluent unitaire présentant une concentration moyenne et constante durant l'évènement pluvieux (pas de prise en compte de phénomène de dilution au cours de l'évènement pluvieux qui pour rappel dure 4 h) ;
- D'autre part, la prise en compte du débit d'étiage des cours d'eau (débits très faibles) même pour l'étude d'incidences lors d'évènements pluvieux de période de retour 2 mois, 3 mois et 1 an, sachant que le Merloux, le Morgon, le Nizerand et le Marverand ont des temps de réponse courts (légèrement supérieurs au temps de réponse du réseau) et qu'il est certain que pour des évènements pluvieux intenses le débit des cours d'eau augmente.

Les hypothèses considérées tendent donc à surestimer l'impact du système d'assainissement sur le milieu naturel. L'appréciation de l'impact du système sur le milieu doit donc être modéré au regard des éléments ci-dessus exposés.

En état actuel, les rejets des déversoirs d'orage observés pour une pluie mensuelle conduisent à une dégradation notable de la qualité du Morgon, du Nizerand et du Marverand dans la traversée de Villefranche-sur-Saône. La qualité du Merloux est préservée pour la pluie mensuelle. Les premiers déversements les plus en amont générés par les premiers déversoirs de l'agglomération déclassent à eux seuls la qualité physico-chimique des cours d'eau et ce sur l'ensemble des paramètres étudiés. En l'état actuel et pour l'occurrence 1 mois les rejets cumulés des déversoirs et de la STEP dans le Morgon et la dégradation très marquée de la qualité du cours d'eau ne permettent pas de préserver le bon état de la Saône en aval de la confluence avec le Morgon.

En état 2021, au droit du Nizerand, la suppression des déversements pour la pluie mensuelle permettra de totalement préserver la qualité du cours d'eau dans la traversée de l'agglomération. En ce qui concerne la qualité du Morgon, les aménagements conséquents envisagés à l'horizon 2021 permettront de réduire sensiblement la charge hydraulique rejetée sans toutefois être suffisants pour ne pas déclasser la qualité. Ainsi, à l'horizon 2021 un déclassement de la qualité physico-chimique du Morgon sera encore observé sur l'ensemble des paramètres étudiés. Le bon état de la Saône est toutefois préservé tout comme celui du Merloux.

En 2027, les travaux engagés sur la commune d'Arnas conduiront à préserver la qualité physico-chimique du Nizerand pour la pluie mensuelle. La poursuite des travaux sur le territoire de l'ex-CAVIL permettra également de réduire davantage la charge déversée au Morgon. Ces efforts supplémentaires sont toutefois toujours insuffisants pour préserver la qualité du milieu et le bon état du Morgon.

En 2032, l'intégralité du programme de travaux sera mise en œuvre. Les travaux engagés à cette échéance permettront de préserver pour la pluie mensuelle la qualité de l'ensemble des cours d'eau de l'agglomération, y compris celle du Morgon. Une dégradation du bon état des cours d'eau (Morgon, Nizerand et Marverand) sera observée pour des pluies de période de retour au moins égale à 2 mois.

III.2. Impact sur la qualité des eaux souterraines

Rappelons que le site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône se localise en aval du champ captant de Beauregard alimentant l'agglomération et de ses périmètres de protection. De même, il est éloigné de plus de 5 km du champ captant localisé en rive droite de la Saône à l'aval de la confluence avec l'Azergues.

Le rejet dans le Morgon puis dans la Saône ne peut avoir qu'un impact extrêmement limité sur la qualité de la nappe alluviale exploitée en rive droite de la Saône. D'ailleurs, les rejets actuels de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône et de l'agglomération caladoise n'affectent nullement la qualité de la ressource.

Les travaux prévus sur le réseau et visant à supprimer les déversements d'effluents de temps de pluie jusqu'à la pluie mensuelle 4 h, notamment dans le Nizerand lors de sa traversée de l'agglomération, devraient apporter une amélioration supplémentaire par rapport à la situation actuelle.

Plus généralement, l'amélioration du système d'assainissement de l'agglomération caladoise doit limiter les rejets d'effluents bruts au niveau du réseau de collecte en amont de la station d'épuration. La meilleure préservation des eaux superficielles profite également à la nappe alluviale accompagnant les différents cours d'eau (Saône, Morgon, Nizerand).

En période d'exploitation, des dysfonctionnements peuvent conduire à l'arrêt temporaire de fonctionnement de certains ouvrages. Afin de limiter les risques de dégradation du milieu récepteur liés à de telles situations, des mesures seront prises tant au niveau de la conception des ouvrages (mise en place d'équipements de secours, bassin d'orage en entrée de la station d'épuration, groupe électrogène, protection des nouvelles installations électriques contre les crues, ...) que de la gestion des équipements (entretien et maintenance régulière).

Ces dispositions doivent permettre de réduire les risques de déversements d'eaux brutes ou partiellement traitées dans le Morgon, le Nizerand et la Saône.

III.3. Site d'implantation des ouvrages – collecteur intercommunal

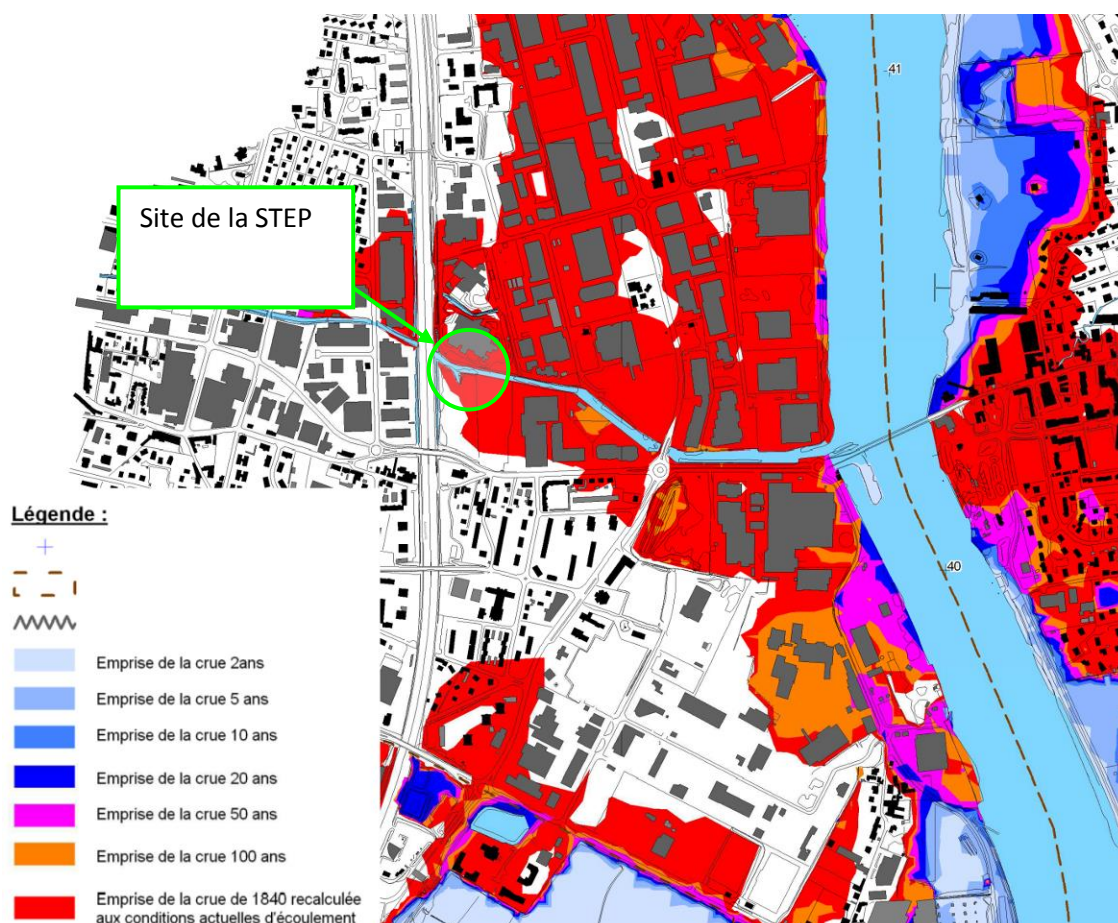
III.3.1. Hydraulique

Le site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est en zone inondable pour la crue de référence (crue de 1840) retenue pour l'établissement du PPRI approuvé sur ce secteur du Val de Saône, mais hors de la zone d'emprise de la crue centennale.

Dans ces conditions, lors d'une crue de faible occurrence comme la crue de référence, les installations et le bâti de la station d'épuration sont théoriquement susceptibles d'entraver l'écoulement des eaux de la Saône et de réduire la zone d'expansion des eaux dans le lit majeur.

L'impact global du programme de travaux reste non significatif sur l'hydraulique locale avec l'absence de diminution réelle du vaste champ d'expansion des crues, ceci s'expliquant par la limitation de l'extension du bâti de la station d'épuration et de ses aménagements annexes.

De plus, la station d'épuration s'intègre dans une zone d'activités totalement aménagée sur laquelle sont implantés de nombreux bâtiments de grandes dimensions susceptibles d'affecter notablement l'écoulement des eaux de la Saône en crue, et positionnés dans le lit majeur entre le lit mineur de la Saône et le site de la station d'épuration. L'incidence des constructions présentes sur le site de la CAVBS sur les écoulements en très hautes eaux n'apparaît pas significative ; d'autant que le secteur de la station d'épuration est plutôt placé en zone d'étalement qu'en zone de grand écoulement.



Extrait de la carte de l'emprise des crues du PPRi Val de Saône

Il convient toutefois de préciser que selon la cartographie des zones inondables établie dans le cadre du TRI « Rhône-Saône » pour un scénario fréquent (crues d'occurrence de 10 à 30 ans) sur l'agglomération de Villefranche-sur-Saône, le site de la station d'épuration n'est pas inondé. Ceci permet d'affirmer que la submersion de ce site est relativement peu fréquente, diminuant de fait le risque de perturbation par les installations et les ouvrages des écoulements des eaux pour ce type de crue, de dégradation de ces installations et d'atteinte de la qualité des eaux du milieu récepteur. Dans ces situations d'occurrence 10 à 30 ans, il apparaît une non aggravation de l'aléa au regard de la situation actuelle.

Selon le règlement du PPRNi du Val de Saône, en zone bleue où se localise la station d'épuration, sont notamment interdits les travaux d'infrastructures, installations et ouvrages d'intérêt public (transport, réseaux divers, traitement pour l'eau potable, traitement des eaux usées, ...) sauf s'ils répondent aux 3 conditions suivantes :

- leur réalisation hors zone inondable n'est pas envisageable pour des raisons techniques et/ou financière,
- le parti retenu parmi les différentes solutions (dont les solutions hors zone inondable) présentera le meilleur compromis technique, économique et environnemental,
- les ouvrages tant au regard de leurs caractéristiques, de leur implantation que de leur réalisation, ne doivent pas augmenter les risques en amont et en aval.

Rappelons que la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est en place depuis 1990 et qu'il n'est pas envisagé son déplacement vers une zone non inondable. Une analyse technico-économique

conduite en parallèle de l'avant-projet relatif à la requalification de l'unité de traitement a conclu sur l'abandon du déplacement de l'unité de traitement. Le projet d'assainissement de la CAVBS prévoit sur le site des travaux de requalification/réhabilitation incluant un nouveau bâtiment. Une mesure compensatoire hydraulique de l'ordre de 1 000 m³ est prévue soit sur le site de la station d'épuration, soit sur l'ancien site de la station d'épuration de Limas.

Par ailleurs, dans le règlement de ce PPRNi, sont fixées des dispositions particulières liées à l'exercice d'une mission de service public. En effet, la loi n° 2004-811 du 13 août 2004, dite de modernisation de la sécurité civile, prévoit dans ses articles 6 et 7, l'obligation pour certains gestionnaires de prendre les mesures nécessaires au maintien de la satisfaction de besoins prioritaires de la population lors des situations de crise.

Les dispositions ci-dessous s'inscrivent dans cette logique et concernent notamment les établissements et installations dont l'inondabilité est une source potentielle de risques et désordres significatifs (la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône entre a priori dans la liste de ce type d'établissements sensibles). Ces établissements et installations devront mettre en place, dans un délai maximum de 5 ans, des mesures visant notamment à :

- réduire la vulnérabilité des constructions et installations ;
- maintenir un service minimum pendant la crise ;
- optimiser les délais de reprise de l'activité normale.

Ce plan de sauvegarde sera donc établi par la CAVBS pour la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône.

Pour les bassins d'orage prévus sur le réseau d'assainissement, étant enterrés, ils n'auront aucune incidence hydraulique sur les crues. Notons que durant la phase travaux, les dispositions constructives retenues viseront à réduire les volumes d'eaux d'exhaure de fond de fouille, rejetées directement au Morgon ou indirectement via le réseau pluvial local, après avoir subi un traitement approprié (décantation des matières en suspension).

III.3.2. Nuisances de voisinage

La première zone d'habitations est distante d'au moins 100 m du site de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône. Soulignons que la station d'épuration actuelle n'a pas fait l'objet de plainte particulière de voisinage.

Nuisances sonores

Les nuisances sonores liées aux stations d'épuration sont principalement inhérentes au fonctionnement des équipements électrohydrauliques (pompes, surpresseurs, ...).

Au regard de la situation en l'état, il ne devrait pas y avoir de dégradation de l'ambiance sonore locale, du fait notamment :

- du placement de tous les équipements sonores dans des bâtiments (même après requalification/réhabilitation de la station d'épuration), ces locaux spécifiques étant insonorisés ;
- de la fermeture des portes des différents locaux bruyants, hors nécessité (enlèvement de bennes ou dépotage, ...)

En tout état de cause, le respect des valeurs réglementaires d'émergence sonore en limite de propriété est visé.

S'agissant des bassins d'orage aménagés en différents points du réseau d'assainissement de l'agglomération, et équipés d'un dispositif de pompage des effluents stockés, l'enterrement, la couverture des installations et de leurs équipements, préserveront la tranquillité des riverains.

Nuisances olfactives

Les émissions d'odeurs liées au fonctionnement des ouvrages peuvent être à l'origine de nuisances pour :

- le personnel d'exploitation au premier degré ;
- les riverains placés sous le vent (dans certaines conditions météorologiques défavorables).

On peut d'ores et déjà préciser (sans évoquer les mesures correctrices envisagées) que le programme d'assainissement doit permettre à terme la suppression de rejets bruts de temps de pluie dans le milieu récepteur, un meilleur fonctionnement du dispositif épuratoire des eaux usées collectées, et par conséquent de minimiser ces émissions gênantes observées préférentiellement en période estivale.

D'une manière générale, la prévention des odeurs intervient à deux niveaux :

- la lutte contre la formation d'odeurs,
- la lutte contre la diffusion de ces odeurs.

En premier lieu, il convient d'indiquer que le principe retenu lors de la réalisation de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône a été d'implanter les ouvrages dans des locaux fermés (propices au confinement) des filières « eaux » et « boues » ; ceci constituant une avancée très significative dans la lutte contre la diffusion des mauvaises odeurs générées par ce type d'installations.

Pour respecter cet objectif, la ventilation du bâtiment technique existant ainsi que la désodorisation de l'air vicié ont été mises en place et sont actuellement opérationnelles.

La ventilation a pour but d'évacuer l'air vicié vers une unité de traitement par l'intermédiaire d'un système d'aspiration. La désodorisation de l'air vicié collecté s'effectue ensuite par voie chimique sur tours de lavage.

Des améliorations de ce système ont été retenues dans le cadre du projet, et portant sur :

- le réseau de ventilation : amélioration des aspirations et des taux de renouvellement en fonction des locaux, réglage des registres, suppression des émissions diffuses sur les postes générateurs d'odeurs ;
- le système de désodorisation : optimisation du traitement, amélioration et/ou augmentation de la capacité de traitement en cohérence avec les débits nominaux d'extraction d'air vicié.

S'agissant des bassins d'orage aménagés en différents points du réseau d'assainissement de l'agglomération, leur couverture limitera la propagation de mauvaises odeurs à leur périphérie. Toutefois, pour s'affranchir de tout risque de nuisances olfactives, les bassins seront vidés dans les 24 heures suivant leur sollicitation lors d'un épisode pluvieux et seront régulièrement nettoyés et curés.

III.3.3. Insertion paysagère

Les impacts potentiels au plan paysager, et liés au projet d'assainissement ne sont pas significatifs.

Au niveau de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône, le programme de travaux de requalification/réhabilitation inclut l'ajout d'un bâtiment supplémentaire de facture architecturale au moins égale au bâti existant sur site.

Sur les sites d'implantation des différents bassins d'orage aménagés au niveau du réseau d'assainissement en amont de la station d'épuration, le principe de leur enterrement et de leur couverture sur des secteurs où le bâti existant ne sera pas mis en cause, constitue un élément favorable à l'intégration de ces ouvrages, d'autant qu'une végétalisation de dalle sera chaque fois possible pour effacer à la vue l'aménagement.

III.3.4. Faune et flore terrestres

Le milieu naturel terrestre observé au niveau du site ne présente pas de sensibilité particulière. Les impacts du projet s'en trouvent donc marginalisés.

Sur les sites d'implantation des bassins d'orage, dans le cas de situation en espaces verts, les surfaces remaniées seront intégralement revégétalisées.

Au niveau de la canalisation de rejet, sa traversée de l'étroite ripisylve en berge rive droite n'aura pas d'incidence sur les boisements en place, compte tenu de son emprise limitée et de son enterrement.

III.3.5. Occupation des sols - Urbanisme

L'aménagement de la station d'épuration est compatible avec le règlement du document d'urbanisme (PLU) de Villefranche-sur-Saône, applicable sur le secteur.

Le site est déjà affecté à l'implantation de la station d'épuration existante et ne provoquera aucune perte économique.

Les bassins d'orage sont également compatibles avec le zonage réglementaire local du PLU

III.3.6. Effets sur la santé humaine

Le dispositif d'assainissement mis en place par la CAVBS, portant à la fois sur le réseau de collecte, les ouvrages de traitement et la canalisation de rejet est à même de garantir la préservation de la santé pour la population (personnel de la station d'épuration, riverains, usagers du milieu récepteur). Rappelons que les boues produites sont compostées et donc hygiénisées.

III.4. Estimation du coût des mesures envisagées

Cette évaluation est délicate car certaines mesures peuvent faire partie intégrante du programme de travaux d'un point de vue technique (système de désodorisation de l'air vicié des locaux, insonorisation, mise en place d'un nouveau groupe électrogène, ...) ou bien ne pas être directement évaluables sur un plan financier. Cela peut être également le coût supplémentaire par la mise en place d'un phasage de travaux de rénovation / requalification de la station d'épuration de Béligny, afin de respecter au mieux le milieu récepteur et garantir durant la totalité de la période de travaux des niveaux de traitement satisfaisants sur les ouvrages opérationnels à chaque étape du chantier.

Le coût des mesures préconisées portera sur les travaux à engager au niveau de la station d'épuration pour :

- limiter sa vulnérabilité par rapport au risque d'inondation (une étude spécifique et les travaux nécessaires seront menés dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du PPRI),
- améliorer le système d'extraction et de désodorisation de l'air vicié des différents locaux (selon résultats de l'étude spécifique à mener),

L'enveloppe financière sera définie à l'issue de la réalisation des études préalables.

Pour rappel, l'enveloppe globale du programme de travaux s'élève à 66 millions d'euros hors taxes et sera financé moyennant une augmentation de la part assainissement de 5 %/an.

IV. Conformité du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des EAUX RMC 2016-2021

Au regard des différents objectifs du SDAGE RMC 2016-2021, la compatibilité du projet se décline comme suit.

IV.1.1. OF n°0: S'adapter aux effets du changement climatique

Sans objet dans le cas présent. Il convient simplement de noter que les travaux réguliers menés au niveau du réseau d'assainissement, en particulier pour supprimer les entrées d'eaux claires parasites et pour mettre des antennes unitaires en séparatif contribuent à réduire les consommations d'énergie nécessaires pour transférer les flux hydrauliques collectées vers la station d'épuration et pour traiter ces flux sur l'unité de traitement. L'évolution des consommations de réactifs sur site est également liée aux flux hydrauliques traités.

IV.1.2. OF n°1: Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité

Les conventions de rejet avec les principaux acteurs économiques de l'agglomération offre un regard de la CAVBS sur les flux polluants générés par ces activités et peut le cas échéant alerter, accompagner, ... les entreprises à limiter leur rejets vers le réseau d'assainissement collectif (traitement in situ, collecte et traitement dans des filières spécifiques, modifications de process).

IV.1.3. OF n°2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques

Les rejets survenant en traversée de l'agglomération de Villefranche-sur-Saône tendent à dégrader la qualité des eaux du Morgon, du Nizerand et du Marverand : milieux récepteurs directs des effluents traités et des surverses unitaires de temps de pluie, et dans une moindre mesure à l'aval, des eaux de la Saône. Dans le cadre du programme de travaux prévus sur le système d'assainissement de la CAVBS, et jusqu'à la pluie de référence mensuelle (d'une durée de 4 h), les rejets seront supprimés sur le Morgon, le Nizerand et le Marverand, suite aux efforts consentis tant en termes de performances de traitement que d'amélioration de la collecte et de prise en compte des sur-débits de temps de pluie (prise en compte de la pluie de référence mensuelle). L'aménagement en amont de la station d'épuration de plusieurs bassins d'orage pour une capacité globale de stockage temporaire de l'ordre de 31 000 m³, doit largement contribuer à gérer le flux de temps de la pluie de référence.

Malgré la mise en œuvre d'un procédé de traitement performant, les faibles caractéristiques hydrologiques du Morgon ne permettant pas le respect du bon état de ce cours d'eau à l'étiage de référence, la CAVBS a programmé à échéance 2022, le prolongement de la canalisation exutoire de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône pour assurer un rejet direct en Saône ; ce cours d'eau offrant une capacité de dilution plus de 500 fois supérieure à celle du Morgon.

Une action de requalification/réhabilitation de la station d'épuration de Villefranche-sur-Saône est prévue pour garantir l'efficacité du traitement des effluents collectés jusqu'au débit de référence des ouvrages tel que défini lors de la réalisation des ouvrages, et pour permettre d'accepter dans de bonnes conditions les flux attendus à l'horizon 2032 correspondant à l'échéance de la future autorisation préfectorale de rejet et objet de la présente demande.

Par ailleurs, le programme de travaux avait prévu la suppression de la station d'épuration de Limas (réalisée en 2013), saturée hydrauliquement, aux performances épuratoires plus limitées et

sollicitant un milieu récepteur à très faible capacité de dilution. A également été réalisé le raccordement de son réseau d'assainissement amont au réseau d'assainissement de Villefranche-sur-Saône.

Concrètement, le programme de mise en conformité du système d'assainissement de l'agglomération proposé par la CAVBS vise à réduire l'impact des rejets sur l'état des masses d'eau.

Par ailleurs, le tableau suivant présente les échéances réglementaires imposées soit par le SDAGE soit par la MISEN :

Objectif/obligation	Echéance	Imposé par
Déplacement du point de rejet de la STEP	2015	SDAGE et SNRS
Mise en œuvre du programme de mise en conformité	2018	MISEN Rhône
Déplacement du point de rejet de la STEP	2022	MISEN du Rhône

Au regard du calendrier proposé, le programme de mise en conformité conduit aux éléments suivants :

- A l'horizon 2021, la CAVBS est en mesure de financer le déplacement du point de rejet en Saône, la requalification de la STEP et la création du bassin d'orage STEP de 14 800 m³. Ces aménagements permettront de réduire la totalité des volumes déversés pour la pluie mensuelle par le déversoir d'orage DO91 (car supprimé) et de réduire d'environ 55 % des volumes actuellement déversés pour la pluie mensuelle à l'échelle de l'agglomération.
- L'objectif de déplacement du point de rejet pour 2015 fixé par le SDAGE et le SNRS ne sera pas respecté (déplacement effectif en 2017). L'objectif de déplacement du point de rejet à l'horizon 2022 (objectif fixé par la MISEN 69) sera toutefois respecté ;
- La mise en œuvre du programme de mise en conformité à l'horizon 2018 tel que demandé par la MISEN dans un de ces courriers ne sera pas respectée ;
- La réduction de l'impact qualitatif des rejets du système d'assainissement contribuant à l'atteinte du bon état écologique et chimique du Nizerand sera atteinte en 2021 par l'intermédiaire de suppressions et de modifications de déversoirs d'orage (à cette échéance suppression de 100 % des déversements pour la pluie mensuelle) ;
- La réduction de l'impact qualitatif des rejets du système d'assainissement contribuant à l'atteinte du bon état écologique et chimique du Marverand sera atteinte en 2027 par l'intermédiaire de travaux de mise en séparatif et de suppression de déversoirs d'orage (à cette échéance suppression de 100 % des déversements pour la pluie mensuelle) ;
- La réduction de l'impact qualitatif des rejets du système d'assainissement contribuant à l'atteinte du bon état écologique de la Saône sera atteinte en 2021. L'étude d'incidences présentée dans le dossier d'autorisation loi sur l'eau démontre que le futur rejet de la STEP envisagé en Saône à l'horizon 2019-2020 n'entraînera aucun déclassement de la qualité physico-chimique du cours d'eau. Pour rappel, aucun rejet de déversoir d'orage ne s'effectue ou ne s'effectuera en Saône ;
- La réduction de l'impact qualitatif des rejets du système d'assainissement contribuant à l'atteinte du bon état écologique du Morgon ne sera pas atteinte en 2027, mais a priori en 2032. Toutefois, à l'horizon 2027 le rejet de la station d'épuration sera déplacé en Saône, 100 % des volumes actuellement déversés par le DO91 seront traités et 77 % des volumes actuellement déversés à l'échelle de l'agglomération seront traités.

Les réseaux de collecte font par ailleurs l'objet d'un suivi et d'un entretien régulier, mais également de travaux conséquents (programme d'actions étalé jusqu'en 2032) pour améliorer la collecte.

Un dispositif d'autosurveillance des déversoirs d'orage maintenus sur le réseau d'assainissement désormais opérationnel et permet de mieux connaître, évaluer et suivre les flux d'effluents bruts rejetés au milieu récepteur.

Par ailleurs, il convient de rappeler la mise en œuvre du contrat de rivière « Beaujolais » et du contrat de rivière « Saône » dont les actions mises en œuvre au niveau de l'agglomération caladoise participent à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

IV.1.4. OF n°3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau et assurer une gestion durable des services publics d'eau et d'assainissement

Le projet retenu fait suite à de nombreuses démarches dont un schéma directeur d'assainissement, une étude préalable et de définition d'un programme d'assainissement avec modélisation hydraulique du réseau, d'une étude d'avant-projet. Plusieurs solutions ont été étudiées concernant : les filières de traitement des eaux et des boues, le site d'implantation de l'unité de traitement, l'optimisation du dimensionnement des ouvrages et des réseaux. La solution retenue d'un maintien de la station d'épuration sur le site actuel de Beligny est apparue la plus économique et la mieux adaptée, sans remettre en cause l'efficacité du système d'assainissement. Le projet a été validé suite à de nombreuses réunions avec les élus et les services de l'Etat.

Par ailleurs, la CAVBS a fait réaliser une analyse financière permettant de juger de la compatibilité entre d'une part les capacités d'investissement de la collectivité et d'autre part l'atteinte des objectifs environnementaux et donc la mise en œuvre du programme de travaux. Elle a abouti à la planification du programme des travaux jugés nécessaires pour atteindre les objectifs en termes de respect du bon état du milieu récepteur. La CAVBS au travers de ce dossier loi sur l'eau présente au service de Police de l'eau l'analyse économique développée dans le cadre du projet d'assainissement.

IV.1.5. OF n°4 : Renforcer la gestion de l'eau par bassin versant et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau

Les recherches et investigations réalisées dans le cadre de ce projet ont permis de prendre en compte le maximum de contraintes afin de mettre en place des travaux et mesures adaptés tant à l'aménagement du territoire de collecte qu'à la gestion locale de l'eau. Les actions faisant l'objet de la demande d'autorisation ont été validées lors des réunions organisées avec les partenaires locaux. La communauté d'agglomération dispose de la compétence en termes d'assainissement sur un territoire qui s'est élargi et qui va désormais au-delà de la seule agglomération de Villefranche-sur-Saône.

De même, la CAVBS dispose désormais de la compétence eaux pluviales permettant une meilleure gestion de l'ensemble des rejets au milieu récepteur, les réseaux d'assainissement et pluvieux étant souvent intimement liés tant en termes de structures que de fonctionnement.

La mise en place de cette structure intercommunautaire apparaît adaptée aux enjeux locaux en termes d'aménagement du territoire et de gestion de l'eau.

IV.1.6. OF n°5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé

Les actions à mener sont les suivantes :

- Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;
- Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
- Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses ;
- Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles ;
- Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine.

Le projet ne présente pas de risque de pollution par des substances dangereuses, industrielles ou par des pesticides. Des conventions de rejet existent avec les principaux industriels locaux, au niveau desquelles une attention particulière est portée à ces substances.

La mise en conformité des déversoirs et la création du bassin d'orage en entrée de l'unité de traitement de Béligny s'inscrivent dans le cadre des efforts de lutte contre les pollutions domestiques. Aucune pollution permanente ne se déversera toutefois dans le milieu naturel. Des mesures préventives seront mises en place afin de prévenir les éventuels risques d'hygiène auxquels peut être soumis le personnel d'exploitation.

Enfin, des travaux sont prévus pour protéger le champ captant de Beauregard identifié comme prioritaire par le SDAGE du bassin Rhône Méditerranée & Corse. Des travaux sont prévus, en particulier sur le réseau d'assainissement dans ce secteur du bassin versant du Nizerand qui traverse l'aire d'alimentation du champ captant, pour supprimer les déversements d'effluents bruts dans ce cours d'eau alimentant dans certaines conditions la nappe phréatique.

Cf. également le chapitre relatif à l'OF n°2

IV.1.7. OF n°6 : Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides

Il s'agit de la mise en œuvre des actions sur le terrain pour réduire les problèmes de dégradation physique des milieux et de façon concomitante d'accentuer les efforts en faveur des zones humides et des populations d'espèces de la flore et de la faune.

Le projet améliorera considérablement la qualité du rejet des eaux usées traitées (extension de la station d'épuration de Béligny dont la zone de collecte est élargie, augmentation de ses performances, suppression de la station d'épuration de Limas moins performantes (déjà réalisée) et de rejets depuis les surverses en place sur réseau en deçà d'une pluie mensuelle. Les rejets vers la Saône et ses affluents locaux, milieux aquatiques sollicités, n'auront lieu qu'en cas de fortes pluies et en concentrations très faibles. Cette situation nouvelle permettra une nette amélioration de la qualité des milieux, amenant de fait la préservation et le redéveloppement de leurs fonctionnalités naturelles. Les travaux ne porteront pas sur les périmètres des zonages réglementaires ni sur les zones humides à proximité. Ils auront essentiellement lieu en milieu urbain.

IV.1.8. OF n°7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir

Il s'agit de la recherche continue de l'équilibre entre la disponibilité de la ressource et la demande en eau, prioritairement axée sur la responsabilisation de tous, et dans un esprit, d'anticipation, de porter l'effort sur la maîtrise de la demande notamment par les économies d'eau, la maîtrise de la multiplication des prélèvements, et l'optimisation de l'exploitation des infrastructures existantes.

Cf. les chapitres relatifs à l'OF n°2 et l'OF n°5

IV.1.9. OF n°8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

La politique publique de prévention du risque inondation repose notamment sur les principes suivants :

- Agir sur la réduction des risques à la source
- Réduire l'exposition des populations aux risques
- Engager les démarches de planification spatiale et règlementaire des actions de prévention
- Développer la culture du risque

La mise en œuvre de ces principes, en particulier la réduction des risques à la source, nécessite d'intégrer autant que possible le respect du fonctionnement des milieux aquatiques. La gestion du risque inondation ne doit pas être déconnectée des objectifs environnementaux du SDAGE. Le but est de rechercher lors des actions de prévention des inondations des bénéfices multiples au plan hydraulique et écologique telle que la reconquête de zone humide, de corridors biologiques, d'espace de mobilité des cours d'eau. Ces actions contribueront à la gestion du risque inondation, mais également contribuer à l'atteinte de l'objectif de bon état et à la mise en œuvre de la stratégie nationale sur la biodiversité.

Les ouvrages de la station d'épuration de Béligny sont situés en zone inondable de la Saône. Les volumes prélevés à la zone d'expansion pour la crue centennale du cours d'eau restent significatives au regard de la zone d'expansion de crue au niveau de l'agglomération caladoise, d'autant que la station d'épuration existe sur le site. Dès lors, les conditions d'écoulement des eaux lors d'une crue ne sont nullement dégradées, d'autant que le site se localise dans une zone d'étalement et non de grand écoulement.

Par ailleurs, les ouvrages sont calés à une altitude permettant de s'affranchir du risque de débordement des eaux de la Saône dans les bassins, afin de ne pas remettre en cause leur fonctionnalité lors d'une crue.

Le Plan de Gestion du Risque d'Inondation (PGRI) s'appliquant au secteur, qui reprend notamment les dispositions de l'OF n°8 compte deux dispositions concernant plus particulièrement le projet d'assainissement de la CAVBS :

- Accompagner les diagnostics et plans de continuité d'activité au niveau des stratégies locales afin de se préparer à la crise et apprendre à mieux vivre avec les inondations ;
- Approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux.

S'agissant du premier point, la CAVBS a étudié les conditions de fonctionnement de la station d'épuration de Béligny lors d'un épisode de crue et proposé des mesures visant à préserver les installations et si possible leur exploitation, mais également à permettre la reprise rapide de cette exploitation après l'épisode de crue.

S'agissant du deuxième point, la CAVBS, notamment par le biais de l'autosurveillance de son réseau d'assainissement disposera d'outils utiles pour mieux connaître le comportement de ce réseau en cas de crue, et par voie de conséquence de disposer d'éléments nouveaux permettant d'apporter des améliorations au système au regard de ce type de risque naturel.

Le projet d'amélioration porté par la CAVBS, dont l'investissement total est évalué à plus de 76 millions d'euros HT, est compatible avec les orientations fondamentales définies par le SDAGE Rhône Méditerranée 2016-2021.

V. Moyens de surveillance et d'intervention

La surveillance des ouvrages de collecte et de traitement sera assurée en conformité avec l'arrêté du 21 juillet 2015 qui prévoit la mise en place de dispositifs permettant de s'assurer du bon fonctionnement des déversoirs d'orage et des stations d'épuration.

La surveillance, l'entretien et la gestion du système d'assainissement sera pris en charge par la Communauté d'Agglomération du Villefranche-sur-Saône. Elle pourra s'appuyer sur son équipe technique et sur l'exploitant VEOLIA.

V.1. Surveillance du réseau de collecte

En concertation avec la police de l'eau et l'agence Rhône Méditerranée Corse, la collectivité propose un programme d'autosurveillance intermédiaire aux 2 possibilités prévues par l'arrêté du 21 juillet 2015 mais plus restrictif que le simple équipement des ouvrages représentant plus de 70% de la charge déversée. Il répond à une étude de faisabilité technico-économique. En effet, l'équipement de l'ensemble des points de mesures prévus par l'arrêté du 21 juillet 2015 nécessite un coût d'investissement et de fonctionnement deux fois supérieur et une efficacité moindre par rapport au programme présenté ci-dessous

Ce tableau présente une synthèse distinguant les ouvrages du programme réglementaire et ceux du diagnostic permanent (extrait du chapitre « Dispositifs d'autosurveillance A1 et Points SANDRE de l'Autosurveillance » du manuel d'autosurveillance).

Code Sandre et libellé du type de point	Nombre de points déterminés dans l'autosurveillance réglementaire	Commentaires	Nombre de points dans diagnostic permanent	Commentaires
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon > à 120 et ≤ à 600 kg/j de DBO5	3 métrologies et 17 modélisations	Mesures : DO22, DO104, DO16 ¹ Modélisation de l'ensemble des DO>120Kg de DBO5	2 métrologies	Estimation : DO21 DO126
A1 – « Déversoir d'orage » sur tronçon > à 600 kg/j de DBO5	5 métrologies	Mesures : DO17, DO107, DO108, DO76 et DO101.	-	-
R1 – « Déversoir d'orage non soumis à autosurveillance réglementaire »	-	-	40 modélisations	Ensemble des ouvrages <120kg de DBO5
R2 – « Point caractéristique du système de collecte »	7 métrologies	PR Del Arte, Pr Pont Sollières, Parc Expo, PR Frères Bonnet, collecteur RD, collecteur RG, Collecteur autoroute	3 métrologies	Mesure : Collecteur amont Morgon, PR Peloux, Pr Arnas
R3 – « Effluent non domestique entrant dans le système de collecte »	-	-	-	-

¹ Non équipé à ce jour fin des travaux sur 2017.

En raison du programme de travaux conséquent présenté dans ce dossier, l'autosurveillance réglementaire et le parc métrologique du système sont amenés à évoluer.

Par défaut, la création de bassins d'orages nécessitera la mesure au sens règlementaire du terme des volumes transités et déversés. Ainsi, la logique du présent programme ne sera pas remise en cause et le nombre de points à équiper respectera les bases définies dans le chapitre « principe général » et **conforme à l'arrêté du 21 juillet 2015** à savoir :

- Equipement et mesure en continu de débit et estimation de la charge polluante rejetée au droit de l'ensemble des ouvrages drainant une charge organique supérieure à 600kg de DBO5.
- Equipement et mesure en continu de débit et estimation de la charge polluante rejetée au droit de l'ensemble des ouvrages représentant 70% des charges déversées.
- Estimation des volumes déversés sur l'ensemble des ouvrages >120kg de DBO5 du système de collecte via une modélisation annuelle.
- Mise à jour et amélioration continue du programme via les résultats du bilan annuel d'autosurveillance

L'évolution de l'autosurveillance réglementaire et du parc métrologique de la collectivité sera notifiée aux services instructeurs de la DREAL et à l'AERMC au travers de mises à jour du manuel d'autosurveillance et dans le cadre des comptes rendus des bilans annuels d'autosurveillance.

A noter que la commune de Pommiers n'est pas assujettie aux obligations d'autosurveillance de l'arrêté du 21 juillet 2015 et le projet d'autosurveillance du SIAPS est actuellement en cours d'élaboration (lancement des travaux début décembre 2016 – fin des travaux prévue en mars 2017).

V.2. Surveillance des ouvrages de traitement des eaux usées

L'installation est munie des dispositifs de contrôle et de sécurité propres à éviter toute marche désordonnée des installations susceptibles de présenter un danger pour le personnel, le matériel ou l'environnement.

L'ensemble des informations enregistrées par les dispositifs de surveillance est reporté au poste central de supervision implanté sur le site de la station d'épuration.

Le programme d'autosurveillance proposé correspond aux fréquences minimales des mesures et enregistrements telles que définies par l'arrêté du 21 juillet 2015.

Le programme s'applique à l'ensemble : entrée – by-pass --sortie de la station d'épuration.

Les résultats d'analyses sur les principaux paramètres sont transmis régulièrement par le maître d'ouvrage au service de la police de l'eau et à l'Agence Rhône Méditerranée & Corse. Les documents communiqués doivent indiquer :

- les résultats d'analyse pour l'ensemble des paramètres visés et en particulier le rendement de la station d'épuration ;
- les dates de prélèvements et de mesures.

Les modalités de communication des différents éléments de suivi sont les suivantes :

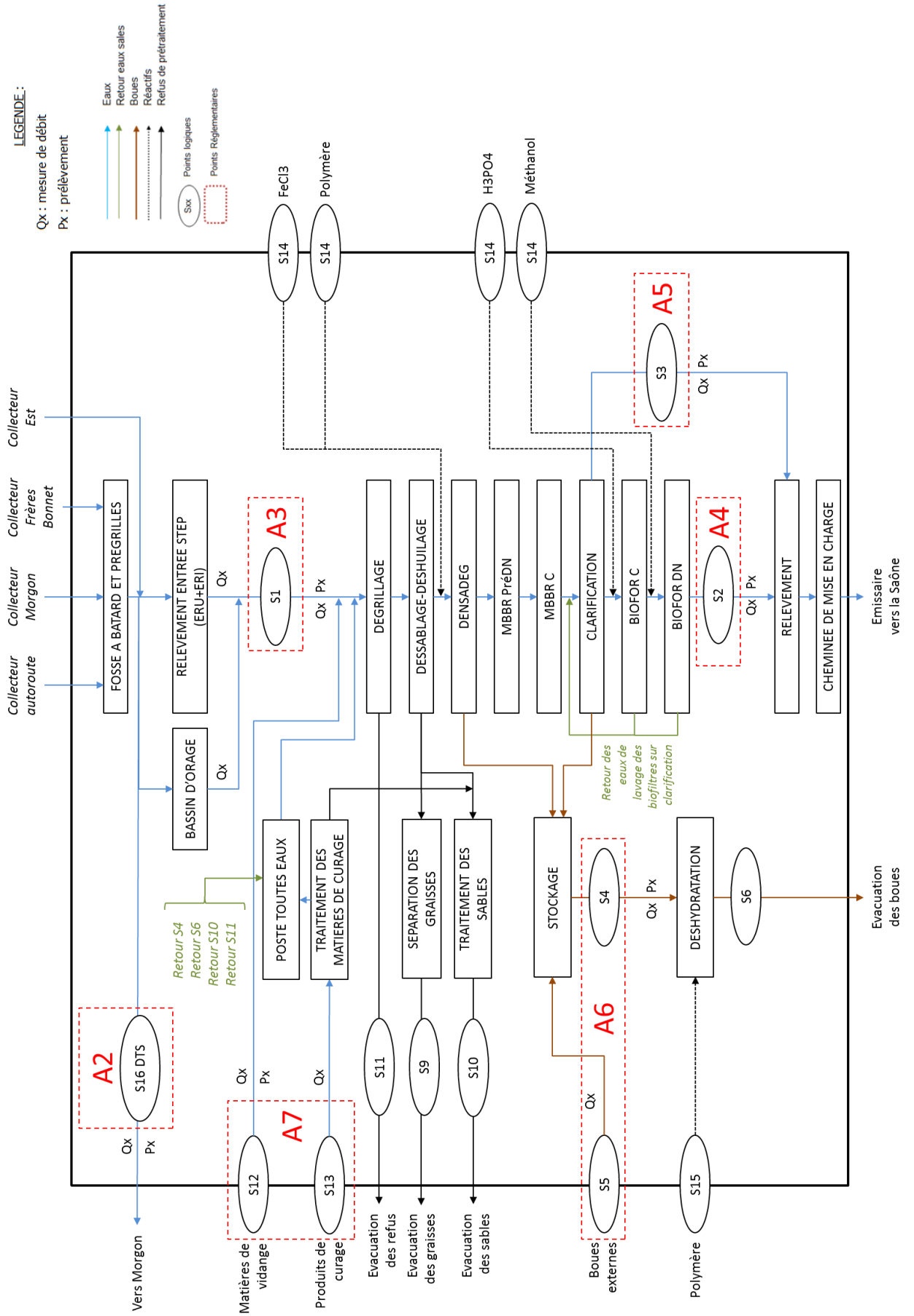
- les résultats d'analyse sont transmis au plus tard le mois suivant les prélèvements ;
- l'exploitant rédige en début d'année N+1 le bilan des contrôles effectués l'année N ;
- le programme de mesure est transmis en début de chaque année ;
- un manuel d'autosurveillance doit être établi par l'exploitant et transmis pour validation.

En cas de dépassements des seuils fixés par l'arrêté d'autorisation, la transmission des résultats doit être immédiate et accompagnée d'un commentaire portant sur les causes des dépassements constatés ainsi que les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

Des règles de tolérance vis-à-vis d'éventuels dépassements des normes fixées sont proposées dans l'arrêté du 21 juillet 2015.

En principe préalable, le constructeur retenu pour la réalisation de la station d'épuration a proposé un système permettant le respect des normes de rejet fixées et s'engage sur les performances épuratoires garanties pour la filière mise en place.

Le schéma de la page suivante présente le schéma synoptique de l'autosurveillance (format SANDRE) à l'échéance de la requalification de l'unité de traitement



V.3. Opérations de maintenance et dysfonctionnements

Les opérations de maintenance des ouvrages ou bien certains dysfonctionnements (rejets de substances toxiques, pannes d'électricité ou d'organes mécaniques,...) peuvent être à l'origine de perturbations du fonctionnement des ouvrages de traitement des eaux usées.

Ces perturbations peuvent se traduire par un traitement partiel de la pollution voire une absence de traitement (dans le cas d'un dysfonctionnement uniquement).

L'impact des opérations de maintenance ou des dysfonctionnements sur les performances épuratoires est pris en compte dès la conception des ouvrages, au travers de la notion de fiabilité (notamment la redondance des principaux équipements électromécaniques).

Un bassin tampon de 14 800 m³ en entrée de station d'épuration facilitera la réalisation d'éventuelles opérations de réparation ; sachant que par ailleurs, l'existence de deux files de traitement des eaux est également un facteur de sécurisation en cas de problème.

De plus, la station d'épuration sera secourue par un groupe électrogène hors zone inondable capable d'assurer un fonctionnement dégradé sur 48 h en cas de panne générale de secteur.

En période de crue, les nouvelles installations électriques et électromécaniques seront placées hors zone inondables.

Pendant les travaux, lors de la phase de requalification des cellules Biocarbone en réacteur MBBR, le traitement de l'azote sera partiel. La durée de cette période de travaux est estimée à 1 an au stade des études d'avant-projet. Seul le niveau de rejet sur le NGL sera affecté passant en sortie de l'unité de traitement d'une valeur de rejet fixée de 10 mg/l à 50 mg/l. Malgré tout, le rejet se faisant dans la Saône, aucune incidence n'est attendue sur la qualité de ce cours d'eau. Durant cette période, le bassin d'orage de la station d'épuration sera en service, et une grande partie du volume d'effluent brut actuellement déversé dans le milieu naturel lors de pluies pourra être traité. Ainsi, le volume global d'effluent traité sur la station sera supérieur.

Un protocole d'alerte des usagers et des services instructeurs a été établi afin d'alerter l'ensemble des personnes concernées lors d'une éventuelle défaillance du système.

V.4. Surveillance du milieu récepteur

Un programme de contrôle permettant une évaluation de la qualité de l'eau d'après l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, a été défini en concertation avec l'ONEMA et les collectivités extérieures dont le système d'assainissement est raccordé sur celui de la CAVBS.

Le programme de surveillance du milieu récepteur est constitué de :

- Un suivi triennal complet au droit de 4 stations sur le Merloux, 5 stations sur le Morgon, 2 stations sur le Nizerand, 2 stations sur le Marverand et 2 stations sur la Saône. Le suivi porte sur la réalisation d'analyses physico-chimiques au droit de toutes les stations et d'un suivi hydrobiologique au droit de 8 d'entre elles.
- Un suivi annuel sur la base d'une modélisation.
- Un suivi trimestriel sur des prélèvements ponctuels avec analyses physico-chimiques simplifiées sur la partie aval du Morgon et la Saône.

VI. Conclusion

Jusqu'au début des années 1980, l'ensemble des eaux usées domestiques et industrielles générées sur l'agglomération caladoise étaient rejetées directement sans traitement dans les cours d'eau.

Des travaux d'envergure ont conduit à l'artificialisation complète du lit du Morgon et à la réalisation de deux collecteurs implantés de part et d'autre du cours d'eau. Ces travaux ont permis de collecter les eaux usées jusqu'au site actuel de la station d'épuration. Toutefois, au regard du caractère unitaire du réseau de collecte, un grand nombre de déversoirs d'orage ont été aménagés de manière à délester par temps de pluie les deux nouveaux collecteurs.

En 1990, la première station d'épuration a été mise en service. Cette étape marque le début du traitement des eaux usées de l'agglomération.

Une extension de la capacité de traitement des ouvrages et la mise en place du traitement de l'azote et du phosphore ont été réalisées et rendus opérationnels en 2005.

Un premier bassin d'orage destiné à tamponner les effluents unitaires de Limas a été réalisé sur le secteur de la Barre en 2008. Un second bassin a été réalisé en 2012 au droit du site de l'ancienne station d'épuration de Limas (supprimée à l'occasion).

La collectivité a ensuite engagé la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement visant à définir un programme de travaux relatif à l'amélioration du système d'assainissement, à la réduction des eaux claires parasites, à la suppression des débordements et à la suppression des déversements au droit des déversoirs d'orage.

Des compléments d'étude ont été réalisés pour finalement aboutir à l'établissement d'un programme de travaux de 76 millions d'euros hors taxes portant notamment sur la réhabilitation de la station d'épuration, le déplacement du point de rejet de la station et la mise en œuvre de plus de 30 000 m³ de bassins d'orage afin de supprimer les déversements d'effluents bruts au milieu naturel.

Ce programme de travaux ambitieux doit permettre de répondre aux objectifs de bon état écologique de la Saône et du Nizerand à l'horizon 2021, du Marverand à l'horizon 2027 et du Morgon à l'horizon 2032.

Une analyse financière a été menée afin de juger de la cohérence entre les capacités d'investissement de la collectivité et le montant des travaux. Les conclusions de cette étude précisent que le montant annuel des dépenses est trop important par rapport aux capacités financières de la CAVIL. Toutefois, moyennant des efforts drastiques comprenant notamment une hausse annuelle de 5 % de la part assainissement du prix de l'eau, le programme de travaux peut être envisagé à l'horizon 2032.

A noter qu'en parallèle des aménagements, la CAVBS a régularisé sa situation au regard des obligations en termes d'autosurveillance en équipant les principaux déversoirs d'orage et certains points caractéristiques du réseau de dispositifs de mesures de débit en continu.

Cette démarche doit permettre à la collectivité de disposer d'une vision permanente du fonctionnement du système d'assainissement dans le but d'une part, d'ajuster et d'optimiser le programme de travaux et d'autre part, de limiter les impacts du système d'assainissement sur le milieu naturel.