

3.5 MODIFICATIONS PROJETEES SUR LA COMMUNE DU BOURGET-DU-LAC

3.5.1 CHANGEMENT DE ZONAGE LIE A L'EXTENSION DE LA STATION D'EPURATION DES EAUX USEES

3.5.1.1 Localisation et contexte

L'actuelle station d'épuration des eaux usées (STEU) au Bourget-du-Lac est située dans la partie est du territoire communal, le long de la RD1201a et d'une voie verte, plus précisément sur les parcelles AH 1, 2 et 3. Ce point vise à reclasser les parcelles AH 4, 103, 104, 108 et 102 initialement classées en zone NL vers le secteur Uep, en raison de son remplacement/extension.



Localisation et cadastre du futur projet d'extension de la STEP.

Présentation des ouvrages et historique des travaux réalisés à l'échelle de l'ex CALB

Le projet s'inscrit dans une réflexion large à l'échelle de Grand Lac sur la gestion des eaux usées et des équipements actuels. Il en est fait une présentation ci-après.

L'usine de dépollution Centre, située à Aix les Bains a été mise en service en 1999. Courant 2011 cette usine a subi des travaux de mise à niveau portant sa capacité de traitement à 90 000 équivalent-habitant (EH) par l'équipement du cinquième biofiltre initialement construit mais non équipé. La particularité de cet équipement est d'être entièrement enterré, permettant une parfaite intégration paysagère mais limitant les possibilités d'extension.

Début 2019, des travaux de création d'un bassin de stockage restitution de 10 000 m³ ont été initiés avec une mise en service de l'ouvrage en septembre 2020. Ces travaux ont permis de ramener les volumes annuels d'effluents surversés au milieu naturel sans aucun traitement de 8% à 3,5 % (soit environ 200 000 m³).

L'usine de dépollution sud a été mise en service en 1993. Courant 2013 cette usine a subi des travaux de mise à niveau sur la filière boue portant sa capacité de traitement à 20 000 EH La station d'épuration assure un traitement à hauteur de 10 000 E.H.

Enfin, courant 2021, la station d'épuration d'Entrelacs Albens a été partiellement by-passée et les effluents de temps de pluie issus de ce système d'assainissement raccordés sur le système Centre. Le système d'assainissement d'Albens est partiellement unitaire et possède un bassin de stockage restitution de 1200 m3.

Contexte et études

Les développements démographique et économique du territoire mais également la mise en service du bassin de stockage restitution et le raccordement partiel du système d'assainissement d'Albens sur le système Centre conduisent à une saturation progressive mais accélérée de l'ouvrage.

Dès 2019, les projections d'accroissement de population tendaient vers une saturation ponctuelle de la station d'épuration Centre à partir de 2023 et de la station d'épuration Sud à partir de 2030.

C'est dans ce contexte que dès 2020, le service assainissement a lancé une étude visant à :

- Réaliser un diagnostic technique poussé des 2 unités de traitement : état complet de l'ouvrage d'un point de vue technique (structurel, etc.), règlementaire (capacités, rendements, saturations, etc.) et financier ;
- Réaliser un diagnostic technique de la canalisation de transit des effluents traités vers la galerie de rejet au Rhône entre la station d'Aix et la cheminée d'équilibre (Bourget du Lac) ainsi que la canalisation de transfert des effluents traités entre la cheminée d'équilibre et la galerie de rejet au Rhône (transfert des eaux usées traitées des stations d'Aix les Bains, Le Bourget du Lac et Chambéry) ;
- Définir la charge organique et hydraulique transitant en différents points du réseau pour établir un éventuel schéma de délestage ;
- Réaliser une analyse comparative technico-économique avec évaluation des risques de 4 scénarios (liste non exhaustive et évolutive). Trois d'entre eux permettaient de conserver les 2 stations d'épuration existantes en service et un 4ème conduisait à la construction d'une station unique sur le sud du territoire.

Conclusion de l'étude technico-économique

L'étude portait sur l'analyse technico-économique de 4 scénarios, dont 3 d'entre eux permettaient de conserver en fonctionnement la station d'épuration Centre à Aix les Bains :

Scénario 1 : Déconnecter une partie des charges collectées sur STEP CENTRE vers STEP SUD, afin de limiter la charge polluante entrant sur la STEP Centre à 60 000 EH. L'état patrimonial de STEP CENTRE nécessitant une réhabilitation, il a été étudié dans ce scénario de minimiser l'investissement sur STEP CENTRE pour exploiter au maximum le patrimoine existant jusqu'à l'horizon 2040. Après 2040, la STEP CENTRE serait abandonnée et les effluents transférés en totalité vers STEP SUD.

Scénario 2 : Le traitement des boues de STEP CENTRE est en mauvais état notamment l'épaississement, de plus l'évacuation des boues déshydratées dans son milieu urbain engendre des nuisances olfactives pour le voisinage. Dans ce scénario, à l'instar du scénario 1, l'investissement sur STEP CENTRE est minimisé pour exploiter au maximum le patrimoine existant jusqu'à l'horizon 2040 mais uniquement pour les ouvrages de la file eau. Une partie des charges collectées sur STEP CENTRE est déconnectée vers STEP SUD afin de limiter les charges traitées sur STEP CENTRE à hauteur de 65 000 EH. Seule la file eau de STEP CENTRE est conservée et l'intégralité des boues produites est envoyée vers STEP SUD pour leur traitement. Ainsi le transfert des boues liquides par canalisation vers STEP SUD permet de supprimer les nuisances actuelles liées à l'évacuation des boues. Après 2040, la STEP CENTRE serait abandonnée et les effluents transférés en totalité vers STEP SUD.

Scénario 3 : L'objectif de ce scénario était de valoriser au maximum le patrimoine existant de STEP CENTRE, ainsi une réhabilitation profonde de la STEP permettrait de prolonger sa durée de vie jusqu'à l'horizon 2060. Afin de supprimer les nuisances olfactives actuelles liées à l'évacuation des boues, seule la file eau de STEP CENTRE est réhabilitée et l'intégralité des boues produites est envoyée vers STEP SUD pour leur traitement via une canalisation enterrée. Une partie des charges collectées sur STEP CENTRE est déconnectée vers STEP SUD afin de limiter les charges traitées sur STEP CENTRE à hauteur de sa nouvelle capacité de traitement.

Scénario 4 : L'objectif de ce scénario est de supprimer la STEP CENTRE situés dans un milieu très urbain et générant des nuisances à proximité immédiate de l'ouvrage. La STEP CENTRE est alors remplacée par un poste de transfert des effluents vers STEP SUD dimensionnée pour l'horizon 2060.

L'étude a mis en évidence que le scénario 4 de construction d'une station d'épuration unique sur le sud du territoire était la meilleure solution technique et économique. Ce choix a par ailleurs été conforté par les obligations réglementaires portées par la nouvelle directive européennes sur les eaux résiduaires urbaines (traitement poussé sur l'azote et le phosphore, traitement de certains micropolluants et neutralité énergétique du système), les scénarios 1 à 3 n'auraient pas permis de répondre à ces objectifs, les contraintes foncières associées rendant leur atteinte impossible.

Des études plus poussées en ce sens ont donc été réalisées.

Sur la base d'une croissance de la population de 1%/an, il ressort sur la future station d'épuration devrait avoir une capacité de :

- 115 000 EH à l'horizon 2040
- 140 000 EH à l'horizon 2060
- 162 000 EH à l'horizon 2075

Le projet est établi sur la base d'une station d'épuration pour une durée de vie minimale de 40 ans à compter de sa date de mise en service.

Plusieurs sites ont été étudiés au regard des différents impacts, notamment environnementaux, permettant de retenir celui-ci. Le comparatif est présenté ci-après.

3.5.1.2 Evolution proposée

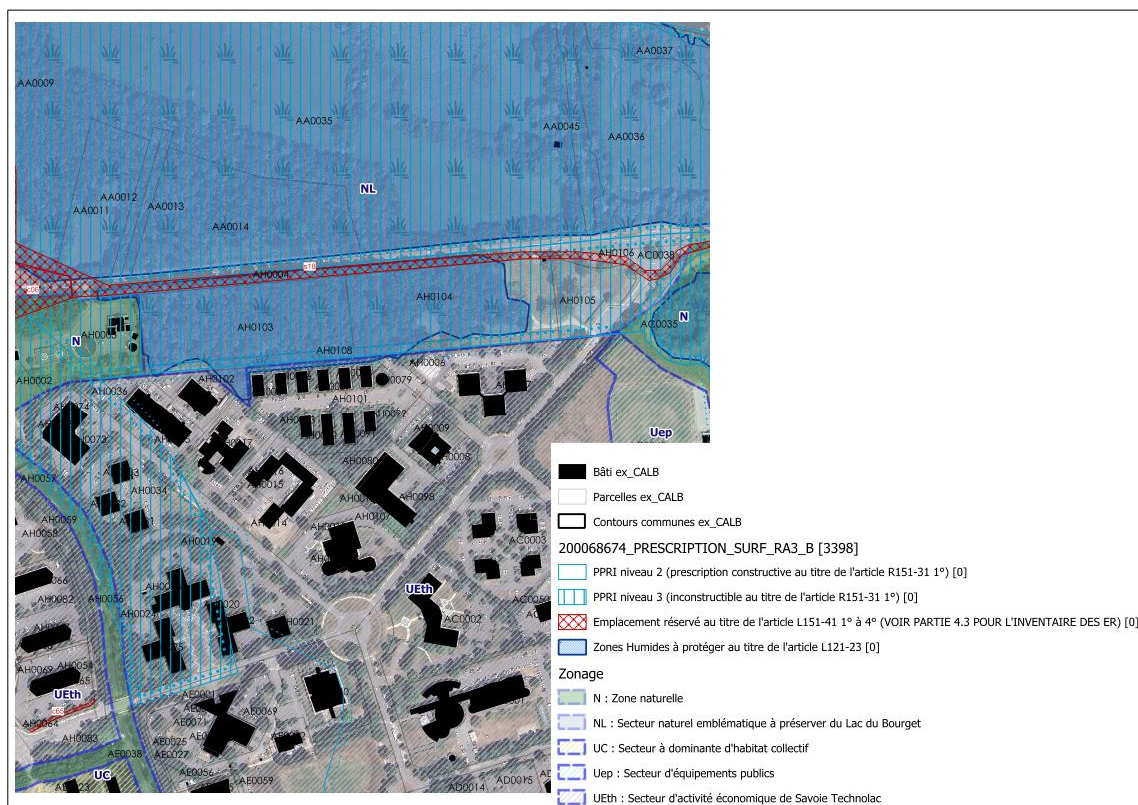
L'évolution entraîne un reclassement d'environ 4,2 ha d'espaces de la zone NL vers le sous-secteur Uep qui correspond « aux grands sites d'équipements publics et/ou d'intérêt collectif », ce qui est le cas ici.

Il sera également nécessaire de faire évoluer la prescription de zone humide en lien avec les réflexions conduites sur ce sujet.

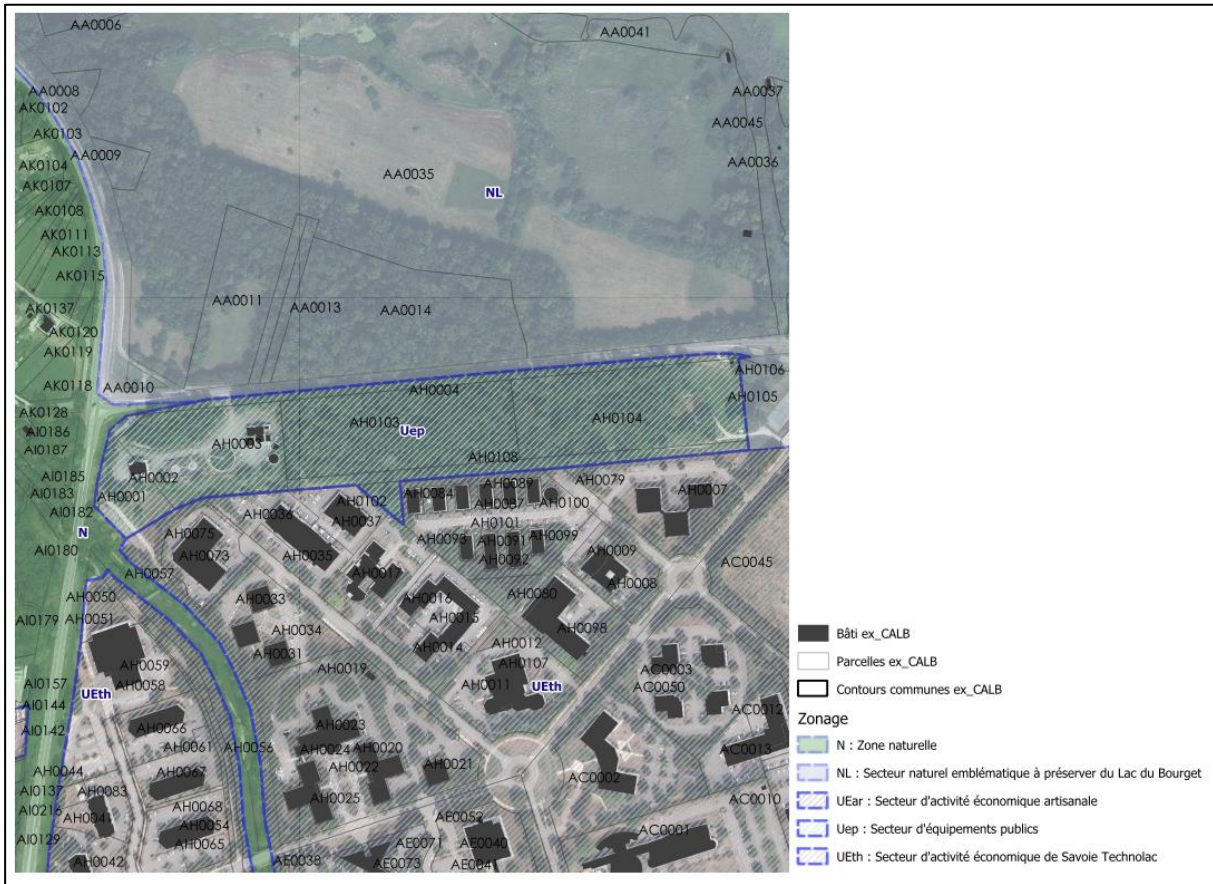
Modification du plan de zonage



Zonage en vigueur – PLUi 2025



1151



1003

3.5.1.3 Justifications

La réalisation d'une étude multisites (restitution janvier 2024) a permis de confirmer le choix du site de la future station d'épuration.

	Faisabilité d'implantation	Enjeux environnementaux	Contraintes de construction	Contraintes réglementaires
SITE 1 : STEP SUD	19 000 m ² Surface suffisante pour l'implantation	Enjeux très fort avec 13 100 m² de zone humide à compenser	- Aléas géotechniques liés à la liquéfaction des sols (renforcement du sol nécessaire). - Nécessité de prolonger la canalisation de transfert des effluents bruts. - Zone inondable (nécessité de monter le niveau des radiers).	- non compatible avec le PLUi en vigueur - Autorisation environnementale et compensation pour les zones humides
	+	-	-	-
SITE 2 : ROUTE DE VOGLANS	19 000 m ² Surface suffisante pour l'implantation ²	Enjeux très fort avec 19 000 m² de zone humide à compenser dont environ 13 000 m ² à enjeux très fort	- Zone située en dehors de l'ancienne décharge. - Absence d'études géotechniques. - Nécessité de prolonger les canalisations de transfert des effluents bruts et traités. - Zone inondable (nécessité de monter le niveau des radiers). - Présence d'une canalisation de transport de gaz (GRTgaz) sur une partie du site.	- non compatible avec le PPRI en vigueur - non compatible avec le PLUi en vigueur - Autorisation environnementale et compensation pour les zones humides
	+	--	-	--
SITE 3 : CHEMIN DES CAVETTES	19 000 m ² Surface suffisante pour l'implantation	Enjeux fort à très fort avec 12 500 m² de zone humide à compenser	- Zone située sur l'ancienne décharge. Sols pollués contenant des déchets recouverts. - Construction impossible.	- non compatible avec le PLUi en vigueur - Autorisation environnementale et compensation pour les zones humides - Etude détaillée des risques pour la construction
	+	-	--	--

Analyse multicritère des différents sites.

L'analyse des différents sites montre que le site 1 correspondant à la zone attenante à la STEP existante (STEP SUD) présente le moins de contraintes par rapport aux autres sites.

Un diagnostic faune-flore 4 saisons a été engagé sur le site retenu dès mars 2025 et se poursuivra jusqu'à fin février 2026. Les conclusions de ce diagnostic permettront d'alimenter les études environnementales visant à définir entre autres les compensations. A noter qu'un travail d'identification de site à compenser, notamment sur le volet zone humide est déjà engagé.

Les études de conception confirment la possibilité de construire une station d'épuration sur un process à boues activée (coût d'investissement et de fonctionnement optimisés, plus faible impact environnemental au regard consommation d'énergie et de réactifs) avec une variante étudiée en boues densifiée (emprise foncière possiblement plus faible).



Schéma de principe provisoire : implantation finale projetée de la STEP (en plusieurs phases)

Le projet permet également de conserver environ 9 000 m² de foncier pour une extension future ou la mise en œuvre de traitements plus poussés selon les évolutions réglementaires au-delà de 2075.

Le projet intègre toutes les évolutions réglementaires en lien avec la nouvelle directive européenne sur les eaux résiduaires urbaines : traitement poussé sur les paramètres azote et phosphore au-delà des obligations réglementaires (anticipation d'un éventuel classement du Rhône en milieu sensible), traitement de micropolluants et neutralité énergétique. Pour répondre à ce dernier, la construction de méthaniseurs est prévue.

3.5.1.4 Incidences environnementales

La carte ci-après présente la synthèse des enjeux identifiés sur le site 1 retenu. Les enjeux les plus forts identifiés parmi les critères faune, flore et habitats naturels y sont représentés. Cette carte provient des conclusions du diagnostic environnemental mené par EVINERUDE en septembre 2023.



Carte des enjeux sur le site 1.

Les contraintes écologiques principales sont :

- Habitats - enjeux faibles à forts
- Flore patrimoniale – enjeux faibles à forts
- Zones humides – 67% de la surface (3,7 ha)

Faune :

- Mammifère : Fort (Rat Noir)
- Chiroptères : modéré - : moins d'espèces, moins d'habitats, gîtes moins intéressants
- Oiseaux : modéré (potentiel très fort)
- Reptile : modéré - : espèces communes, moins de milieux favorables
- Amphibien : modéré - : canaux secs
- Insectes : Faible : milieux peu favorables aux espèces patrimoniales

Au regard des enjeux écologiques étudiés et des potentialités floristiques et faunistiques identifiées, un diagnostic sur un cycle complet semble nécessaire afin de bien intégrer l'ensemble des enjeux de conservation et les enjeux réglementaires qui pourraient être associés à certaines espèces.

L'enjeu réglementaire constitue la présence d'une zone humide de plus d'un hectare. Le projet d'extension de la STEU sera soumis à autorisation environnementale et des mesures de compensations seront nécessaires. Elles sont en cours d'étude.

Pour rappel le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) préconise une compensation à hauteur de 200% de la surface de zone humide impactée (destruction ou altération de la fonctionnalité) par tout projet.