

VISITE D'ASSISTANCE TECHNIQUE

CARBINI - Village

060920061001

REFERENCES DU RAPPORT				
Finalité de la visite	Visite avec tests		Date	03/11/2021
Rédaction	Paul ANATOMARCHI		Date	06/01/2022
Technicien SATESE	Paul ANATOMARCHI	Météo - Jour de la visite		Pluvieux
		Météo - Jour(s) précédent(s)		Pluvieux
Personne(s) rencontrée(s)		Monsieur PACINI Olivier (société MUSE)		
DESCRIPTIF GENERAL DE LA STATION				
Type d'épuration	Lit bactérien forte charge		Mise en service	01/01/1990
Maître d'ouvrage	Commune de CARBINI		Constructeur	
Exploitant	Ingénierie Multi-Services (MUSE)		Capacité (EH)	700
Milieu récepteur	Ruisseau - Ruisseau d'Alzarelo		Capacité (kg de DBO ₅ /j)	42
Code ouvrage	060920061001		Capacité (m³/j)	105
Communes raccordées		CARBINI		

Réseau	<p>SDA réalisé en 2017 par CETA Environnement.</p> <p>Il en ressort les éléments suivants:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linéaire total du réseau totalement séparatif : 5869 mètres - Parmi les 55 regards inspectés, 9 regards sont à curer (dépôts et/ou racines) et 4 regards sont à réhabiliter - 8 chasses sont présentes au niveau des différents hameaux. Aucune d'elles n'est en service et elles ne sont pas fuyardes - des gouttières sont raccordées au réseau d'assainissement - un avaloir de chaussée est raccordé au réseau d'assainissement - il est préconisé de transformer le déversoir d'orage en tête de station en un by-pass manuel équipé d'une vanne - localisation des eaux claires parasite (ECP) de temps sec par recherche nocturne (entre 23 h et 5 h du matin) réalisée du 8 au 9 mars 2015 avec un débit mesuré en entrée station de 3,6 m³/h. La majorité des intrusions d'ECP permanente était signalée comme étant due à des défauts d'étanchéité au niveau des regards et/ou des casses sur le réseau d'assainissement - bilan 72h réalisé en août 2014: 54,9 m³/j en moyenne dont 26,1 m³ d'eau claire parasite (soit 48 %). Charge polluante reçue: 150 EH (8,97 kgDBO₅/j). <p>Depuis la réalisation de l'étude, des robinets fuyards de particuliers ont été fermés.</p> <p><u>Poste de relevage de Foce d'Olmü:</u></p> <p>Il récupère les effluents de 4 habitations et est équipé d'un trop-plein pouvant déverser dans un ruisseau.</p> <p>Le poste est propre et fonctionnel.</p> <p>➔ Procéder à l'entretien (écrémage des graisses et nettoyage des poires de niveau) tous les 2 à 3 mois. Au minimum une fois l'an, sortir les pompes à l'aide d'un palan afin de procéder au nettoyage de leur roue et vérifier l'état d'usure de celle-ci.</p> <p>Les supports des clapets anti-retour ainsi que les vannes sont très fortement oxydés.</p> <p>➔ Remplacement recommandé.</p>
Entrée	<p>Effluent légèrement dilué lors de la visite.</p> <p>Le support de l'IPN de la canalisation d'amenée au dégrilleur est fortement oxydé.</p> <p>➔ A renforcer</p> <p>Pour mémoire, lors du précédent bilan 24 H en date du 5 au 6 août 2012 réalisé par le SATESE, la station avait reçu environ 84 m³ d'effluent dont environ 57 m³ d'eau claire parasite de temps sec.</p> <p>Lors des bilans 24 H réalisés par le Bureau d'Etudes CETA Environnement (en août 2014) et lors de mesures de débit (en février et mars 2015), il a également été mesuré des entrées d'eau claire parasite très importantes.</p>

Poste de relevage	<p><u>Poste toutes eaux:</u></p> <p>Celui-ci est équipé d'un trop-plein déversant à l'aval du canal de comptage de l'effluent traité en cas de problème.</p> <p>Le compteur horaire n'a toujours pas incrémenté depuis juillet 2020, alors que des soutirages de boues sont réalisés régulièrement.</p> <p>→ A remplacer</p> <p>Lors de chaque visite, vérifier le bon fonctionnement du poste en faisant déclencher manuellement la poire de niveau. Procéder au nettoyage si besoin.</p>
Prétraitements	<p><u>Dégrilleur automatique:</u></p> <p>Les roulements ont été graissés en juillet. Il n'y a plus de bruit à signaler.</p> <p>→ Opération à réaliser au minimum une fois l'an.</p> <p>Le dégrilleur automatique n'est pas équipé de compteur horaire.</p> <p>→ A installer</p> <p>Réglages:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en place: 2 mn marche / 20 mn d'arrêt - modifié: non
Biologique	<p><u>Décanteur-digester:</u></p> <p>Un des pieds du garde-corps est cisailé.</p> <p>→ A renforcer</p> <p>Absence de boues en surface. Les flottants sont écrémés toutes les semaines à l'aide d'un râteau.</p> <p>→ Continuer ainsi.</p> <p>Absence de goulotte d'évacuation des flottants.</p> <p>→ A créer dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation des ouvrages. Les flottants sont à envoyer vers l'un des lits de séchage.</p> <p>On observe des pointes d'humidité dans la paroi.</p> <p>→ Dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation, procéder à la vidange du décanteur-digester (112 m3) pour inspection du génie civil et reprise d'étanchéité par l'intérieur.</p> <p><u>Lit bactérien:</u></p> <p>Il n'y a pas de chasse d'alimentation du lit bactérien. Le sprinkler du lit bactérien tourne lorsque la pompe de recirculation déclenche.</p> <p>→ Dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation, installer un système de chasse dédié (chasse mécanique: à auget ou à clapet, ou électrique: électrovanne ou vanne manchon commandée par poire de niveau)</p> <p>Sprinkler propre. L'entretien est réalisé toutes les semaines.</p> <p>→ Continuer ainsi.</p> <p>La pouzzolane est bien ensemencée sur toute sa surface. Néanmoins elle est fortement érodée.</p> <p>→ Dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation, procéder au remplacement intégral de la pouzzolane (70 m3 nécessaires pour une capacité de 700 EH)</p> <p>Présence de 12 ouïes d'aération pour une surface totale de 0,8 m².</p> <p>→ Dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation, il faudra augmenter la surface totale des ouïes d'aération pour atteindre au minimum 1,15 m² (5% de la surface du lit bactérien)</p> <p>L'axe du sprinkler est fortement oxydé.</p> <p>→ Son remplacement est à envisager dans le cadre d'une éventuelle</p>

	<p>réhabilitation.</p> <p>La rotation du sprinkler est à présent rapide. Un graissage des roulements a été réalisé en juillet.</p> <p>➔ Procéder au minimum une fois l'an au graissage des roulements et éventuellement à leur remplacement.</p>
Clarificateur	<p>Présence de remontées de boues en surface.</p> <p>➔ A couler au jet d'eau au minimum une fois par semaine, en veillant à mettre en marche la recirculation durant cette opération.</p> <p>Les soutirages de boues étant réalisés très régulièrement, ces remontées peuvent être imputées soit à l'usure de la pente intérieure du génie civil, soit à un mauvais positionnement de la pompe de recirculation (absence de trépied ou pompe posée directement en fond d'ouvrage), soit à des à-coups hydrauliques dus aux réglages de la pompe ou à des ECP provenant du réseau, soit à l'absence de clapet anti-retour.</p> <p>➔ Dans un premier temps procéder au remplacement de l'horloge de la pompe de recirculation par une horloge mécanique 1 tour / 1 heure (le SATESE dispose de références si besoin) ou relais temporisé "feu clignotant", et la faire fonctionner 2 mn pour 28 mn d'arrêt.</p> <p>➔ Dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation, procéder à la vidange du clarificateur pour reprise de l'étanchéité et lissage de ses parois intérieures, installer la pompe sur un trépied si ce n'est pas le cas, et installer un clapet anti-retour si ce n'est pas le cas (non vérifié ce jour).</p> <p>Présence de dépôts sur les parois intérieures.</p> <p>➔ A nettoyer autant que possible au balai-brosse et nettoyeur haute pression au minimum une fois l'an.</p> <p>Les dentelures de la lame crénelée censée retenir les flottants se décrochent en certains endroits.</p> <p>➔ Faire intervenir un ferronnier pour remplacer la lame crénelée.</p> <p>Réglage de la pompe de recirculation:</p> <ul style="list-style-type: none"> - en place: 15 mn de marche toutes les 2h (12 x 15 mn par jour). - modifié: non
Boues	<p>Les boues liquides sont régulièrement évacuées en direction des lits de séchage.</p> <p>Les dates de soutirages sont consignées dans un cahier par l'exploitant. Depuis la précédente visite: 7/06, 5/07, 14/07, 8/08, 6/09 et 11/10 (soit depuis le début de l'année 9 soutirages pour un total d'environ 23 m3 de boues liquides). Chaque soutirage représente environ 2,5 m3 de boues liquides d'après l'exploitant, soit une dizaine de centimètres de hauteur de boues liquides.</p> <p>➔ Le SATESE recommande de procéder sur ces bases là (soutirage sur 1 lit d'environ 10 à 12 cm de boues liquides, soit 2,5 m3 par soutirage) à 8 à 9 soutirages annuels dont 3 sur la période juillet/août.</p> <p>Une fois sèches, les boues sont stockées au pied des lits au niveau d'une aire délimitée par des tôles ondulées et d'une surface d'environ 12,5 m2.</p> <p>Désormais, il faudrait prévoir leur évacuation une à deux fois par an vers une destination conforme à la réglementation.</p> <p>Etant donnée la siccité importante des boues sèches, leur envoi en centre de compostage agréé ne semble pas envisageable, c'est pourquoi il est recommandé à la mairie de se rapprocher d'un bureau d'études afin de mettre en place un plan d'épandage agricole des boues (le SATESE tient à la disposition de la mairie une liste de BE si elle le souhaite).</p>

	Les mélanges de boues de plusieurs stations d'épurations étant autorisés sous conditions depuis un arrêté ministériel de 2020, une solution économiquement intéressante serait de mettre en place ce plan d'épandage à l'échelle de plusieurs communes géographiquement proches.
Mesures / Autosurveillance	<p>L'arrêté ministériel du 21/07/2015 demande que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pour les stations de capacité entre 500 et 2000 EH une estimation du débit rejeté puisse être réalisée sur le déversoir en tête de station - pour les stations de capacité entre 500 et 2000 EH, une mesure du débit puisse être réalisée en entrée ou en sortie. - pour les stations d'épuration entre 500 et 1000 EH, un bilan 24h soit réalisé tous les ans, sur les paramètres pH, débit, température, MES, DBO5, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Ptot - Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. - l'exploitant passe sur les ouvrages à une fréquence minimale d'une fois par semaine <p>Le déversoir en tête de station n'est pas équipé de dispositif d'estimation des débits rejetés.</p> <p>La station dispose d'un canal de comptage de l'effluent traité mais le déversoir triangulaire n'est plus présent.</p> <p>➔ A remplacer par un déversoir normalisé (triangulaire ou rectangulaire) en inox à faire fabriquer.</p> <p>Cahier de vie validé par le SATESE et la DDTM et transmis à l'Agence de l'eau le 4/05/2021.</p> <p>Présence d'un journal d'exploitation tenu à jour.</p> <p>Le dernier bilan 24 H a été réalisé par le SATESE de Corse du 5 au 06/08/2012. Un bilan 72 H a été réalisé par le Bureau d'études CETA Environnement du 5 au 8 août 2014.</p>
Milieu naturel	<p>L'effluent épuré est rejeté dans le ruisseau d'Alzarelo mais le point de rejet est situé assez loin de la station d'épuration.</p> <p>M.PACINI connaît son positionnement.</p> <p>Les coordonnées géographiques sont à déterminer.</p>

	Valeur	Commentaires
Consommation électrique (kWh/j)	5,82	
Wh/m³ traités par la station		
kWh/kg de DBO5 éliminée		

CONCLUSIONS

Réseau:

- Des travaux de réhabilitation du réseau ont-ils été réalisés depuis la réalisation du Schéma Directeur d'Assainissement en 2017?
- Poste de relevage de Folce d'Olmu : Clapets anti-retour et vannes sont fortement oxydés et à remplacer. Procéder à l'entretien (écrémage des graisses et nettoyage des poires de niveau) tous les 2 à 3 mois. Au minimum une fois l'an, sortir les pompes à l'aide d'un palan afin de procéder au nettoyage de leur roue et vérifier l'état d'usure de celle-ci.

Station d'épuration

- support de l'IPN de la canalisation d'amenée au dégrilleur à renforcer
- compteur horaire de la pompe toutes eaux à remplacer
- installer un compteur horaire pour le dégrilleur
- roulements du dégrilleur et du sprinkler à graisser au minimum une fois l'an
- un des pieds du garde-corps de la passerelle du décanteur-digesteur est à renforcer
- procéder au remplacement de l'horloge de la pompe de recirculation par une horloge mécanique 1 tour / 1 heure
- poursuivre les soutirages de boues avec la fréquence indiquée dans le rapport
- mettre en place un plan d'épandage agricole des boues avec l'appui d'un bureau d'études

De plus, dans le cadre d'une éventuelle réhabilitation des ouvrages de traitement, il est recommandé de :

- transformer le déversoir en tête de station en by-pass général en installant une vanne
- créer une goulotte d'évacuation des flottants du décanteur-digesteur, en direction de l'un des lits de séchage
- procéder à la vidange du décanteur-digesteur (112 m3) pour inspection du génie civil et reprise d'étanchéité par l'intérieur
- installer un système de chasse dédié pour l'alimentation du lit bactérien, équipé d'un compteur de bâchées
- procéder au remplacement intégral de la pouzzolane (70 m3 nécessaires pour une capacité de 700 EH)
- augmenter la surface totale des ouïes d'aération du lit bactérien pour atteindre au minimum 1,15 m² (5% de la surface du lit bactérien)
- remplacer l'axe du sprinkler
- faire intervenir un ferronnier pour remplacer la lame crénelée du clarificateur
- procéder à la vidange du clarificateur pour reprise de l'étanchéité et lissage de ses parois intérieures, installer la pompe de recirculation sur un trépied si ce n'est pas le cas, et installer un clapet anti-retour si ce n'est pas le cas
- installer un déversoir normalisé dans le canal de comptage de l'effluent traité
- créer une arase bétonnée afin de renforcer et pérenniser la clôture du site

A noter que la piste d'accès à la station d'épuration présente d'importantes ornières. Il faudrait l'aplanir.

La clôture de la station d'épuration est soulevée en plusieurs points par les intrusions de sangliers, et mériterait d'être renforcée.

Le Technicien du Service d'Assistance Technique à
l'Exploitation des Stations d'Épuration,

Paul ANTOMARCHI

La responsable du Service d'Assistance Technique à
l'Exploitation des Stations d'Épuration,



Marilyne FERLAY

INDEX

Système de collecte - CARBINI				
Poste de relevage avec déversoir	Fonctionnement en h / j depuis		Volume en m ³ / j depuis	
	Dernière visite	Début de la visite	Dernière visite	Début de la visite
Pompe de relèvement n°1	0,05			
Pompe de relèvement n°2	Index non relevé			
File Eau - 001				
Clarificateur statique	Fonctionnement en h / j depuis		Volume en m ³ / j depuis	
	Dernière visite	Début de la visite	Dernière visite	Début de la visite
Pompe de renvoi des boues du clarificateur au décanteur	3,1			
File Eau - 002				
Poste de relevage avec déversoir - Poste de renvoi des eaux d'égoutture	Fonctionnement en h / j depuis		Volume en m ³ / j depuis	
	Dernière visite	Début de la visite	Dernière visite	Début de la visite
Pompe toutes eaux	0			



Photo 1 : Arrivée importante d'effluent dilué (pluie) au niveau du dégrilleur



Photo 2 : Déversoir d'orage (pas de débordement malgré la forte pluie du jour). Présence d'un nid de rats.



Photo 3 : surface du décanteur-digester

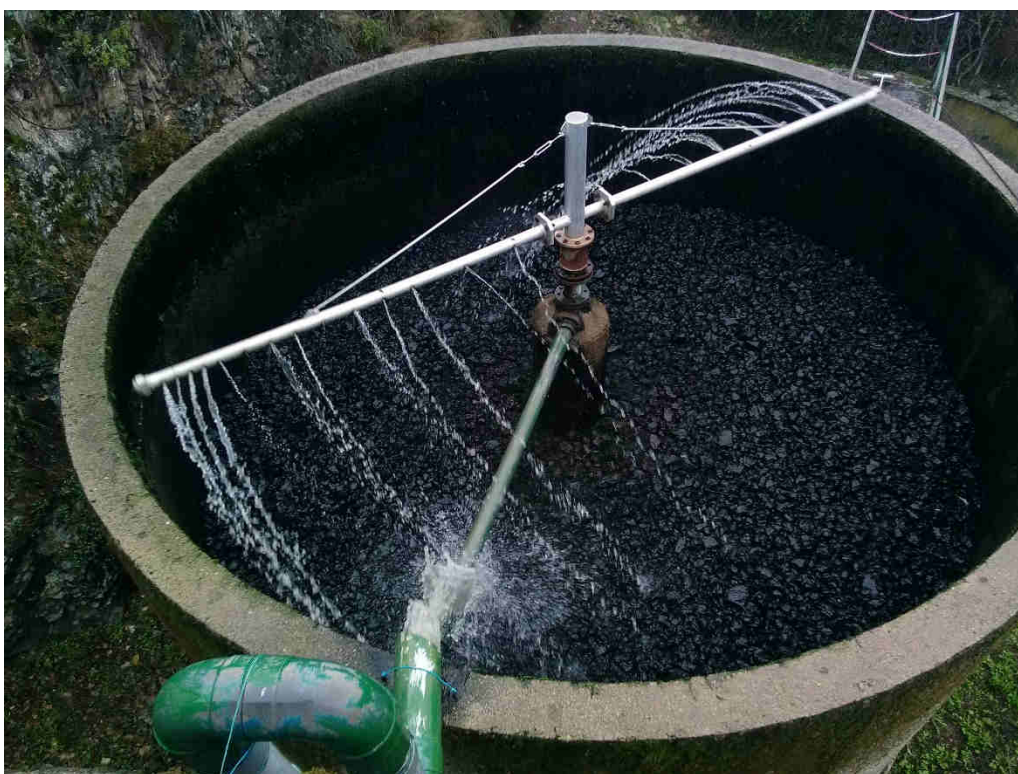


Photo 4 : Sprinkler du lit bactérien en cours de rotation



Photo 5 : Surface du clarificateur



Photo 6 : Lits de séchage



Photo 7 : Intérieur du PR Foce d'Olm