
COMMUNE D'ALLEGRE

Station du BOURG

Exploitant : COMMUNE D'ALLEGRE

RAPPORT ANNUEL 2010



Portée communiquée sur www.cg43.fr

www.cg43.fr

Conseil Général de la Haute-Loire
1, place Monseigneur de Galard
CS 20310
43009 LE PUY EN VELAY CEDEX
tél. 04.71.07.41.71 - fax 04.71.07.41.72
satea@cg43.fr

1. CARACTERISTIQUES DE LA STATION

Maître d'ouvrage : **COMMUNE D'ALLEGRE**

Station de: Le Bourg

Code Sandre : **0443003S0001**

Filières de la file eau : **Prétraitements, Boues activées – aération prolongée, Clarification**

Filières de la file boues : **Epaississement**

Capacité: **1800 EH**

108,0 kgDBO₅/j

700 m³/j

Visites réalisées par : **MASSARDIER Rémi**

2. CARACTERISTIQUES DE LA BIOMASSE

Les caractéristiques de la biomasse sont évaluées à partir des déterminations de concentrations et d'indice de boues réalisées par le SATEA.

Dates	MES (g/L)	pH des boues
09/03/10	6,1	6,8
26/05/10	6,2	7,3
28/09/10	6,0	7,2
23/11/10	4,6	7,5

Il est admis que pour un fonctionnement optimal de la station d'épuration, les concentrations de biomasse doivent être comprises entre 2,5 et 5g/l. **En 2010, la concentration de la biomasse s'est maintenue autour de 6 g/L ce qui est au delà des valeurs conseillées.**

Dates	Décantation (mL/L)	Dilution	Volume corrigé (mL/L)	Indice de boues (ml/g)
09/03/10	220	4	880	144
26/05/10	340	4	1360	219
28/09/10	240	4	960	160
23/11/10	195	4	780	170

L'indice de boues exprime le volume occupé par un gramme de boues. Il caractérise la capacité de sédimentation des boues dans le clarificateur. Un indice inférieur 100 est signe d'une très bonne aptitude des boues à la décantation, un indice supérieur à 150 indique une aptitude moyenne.

En 2010, l'indice de boues a assez peu varié, compris entre 150 et 200 mL/g. L'aptitude des boues à la décantation est donc moyenne.

La décantation 30' permet également d'apprécier les risques de départ de boues du clarificateur en estimant la vitesse ascensionnelle limite acceptable.

Dates	Volume corrigé (mL/L)	Indice de boues (ml/g)	Vitesse ascensionnelle maximale admissible (m/h)	Débit maximal admissible (m ³ /h)
09/03/10	880	144	0,5	27
26/05/10	1360	219	0,2	11
28/09/10	960	160	0,4	23
23/11/10	780	170	0,6	32

D'un point de vue théorique d'après la qualité de boue, le débit de pointe admissible sur le clarificateur est resté inférieur au débit de pointe fixé par le constructeur (40 m³/h). **Les conditions de décantation dans le clarificateur n'ont donc pas été optimales en 2010.**

Dates	Hauteur du voile de boues dans le clarificateur (m)
09/03/10	-1,2
26/05/10	-1,25
28/09/10	-1,3
23/11/10	-1,1

Au regard des éléments précédents, **les départs de boues ont été théoriquement envisageables en 2010.** Les boues ne décantaient pas de manière optimale et le niveau du voile de boue est resté assez élevé dans le clarificateur.

3. FONCTIONNEMENT DES ORGANES ELECTROMECHANIQUES

Poste de relevage de la Gare :

Mis en route depuis le 25 janvier 2010, le poste de relevage de la gare permet de refouler vers la station les effluents du versant opposé de la commune.

En 2010, les pompes de relevage ont fonctionné entre 1 et 2 h/j en moyenne.

Bassin biologique / Recirculation :

Durant l'année 2010 :

- La turbine a fonctionné en moyenne 9,2 heures par jour,
- La recirculation est assurée par deux pompes d'une puissance nominale de 32 m³/h chacune :
 - La pompe 1 a fonctionné en moyenne 5,0 h/j,
 - La pompe 2 a fonctionné en moyenne 4,6 h/j,

Consommation énergétique :

En 2010, la consommation énergétique moyenne de la station a été de 91 kWh chaque jour.

Déphosphatation :

La station n'est pas équipée d'une unité de déphosphatation physico-chimique.

4. FILIERE BOUES

Les boues sont extraites manuellement vers un silo de 100 m³. Les boues liquides sont valorisées en agriculture dans le cadre d'un plan d'épandage.

Le silo, de forme rectangulaire, n'est pas brassé. Avec le temps, une épaisse croûte de boues, très difficile à extraire, s'est formée en surface et réduit le volume utile du silo. L'installation prévue d'un agitateur dans le silo permettra d'empêcher la reformation de cette croûte une fois cette dernière évacuée.

La vidange du silo et l'épandage des boues ont été effectués à l'automne.

5. CARACTERISTIQUES DU REJET (en mg/L)

Dates	DBO5 mg/L	DCO mg/L	MES mg/L	NNH4 mg/L	NNO3 mg/L	P total mg/L	pH	Cond µS/cm	Température (°C)
09/03/10	9	<30	10	2,1	2,9		7,7	506	1,7
26/05/10	3,8	<30	9,8	1,8	1,3	2,9	7,7	433	15,7
28/09/10	1,2	43	3,2	1,1	6,3		7,4	419	11,1
23/11/10	1,3	<30	2,0	<0,1	4,7		7,6	348	7,1

Le rejet a été de très bonne qualité sur l'ensemble des paramètres, la nitrification - dénitrification s'est bien effectuée tout au long de l'année.

6. AUTOSURVEILLANCE

- **Autosurveillance réglementaire (arrêté du 22 juin 2007) non mise en œuvre.** *(non mis en œuvre par l'Agence de l'eau)*
- Procédure légère mise en place depuis le mois de janvier 1999.
La technique de réalisation des tests est acquise. La transmission des données à la fin de chaque trimestre n'a pas été toujours respectée cette année.
L'autosurveillance a été totalement réalisée cette année.

7. OBSERVATIONS ET CONSEILS

Points forts :

- L'exploitation de la station est effectuée de manière rigoureuse par les agents municipaux
- L'expertise de septembre 2009 a montré que la station fonctionnait en dessous de ses capacités hydraulique et organique nominales. Bien que le raccordement du poste de relevage de la Gare en 2010 ait augmenté les charges reçues, la station reste capable de traiter toutes les eaux admises dans la filière.

Points faibles :

- Avant son obturation en fin d'année 2010, le bac récupérateur des écumes se déversait dans le milieu naturel quelques mètres en aval du rejet de la station,
- La qualité des boues et les vitesses ascensionnelles élevées mesurées dans le clarificateur témoignent de conditions de décantation médiocres rendant possible des départs de boues occasionnels au milieu naturel.

8. CONCLUSION

Le fonctionnement de la station est globalement satisfaisant, l'exploitation et l'entretien des équipements sont bien effectués par le personnel municipal.

En 2010, de nouvelles améliorations ont été apportées avec la mise en place d'un bac de récupération des refus de dégrillage.

Pour continuer d'améliorer le fonctionnement de la station :

- réalisé* {
- Mettre en place un système d'évacuation des tranches d'eaux claires dans le silo à boues plus performant pour mieux concentrer les boues et optimiser sa capacité de stockage
 - Installer un agitateur dans le silo afin d'homogénéiser les boues avant une vidange
 - Augmenter la fréquence des extractions des boues du bassin d'aération pour maintenir la concentration des boues dans ce dernier à une valeur inférieure à 5 g/L (soit un test de décantation 30' inférieur à 150 mL/L en dilution 4).

Grâce à l'agitateur nouvellement installé, la fréquence d'extraction des boues va augmenter.