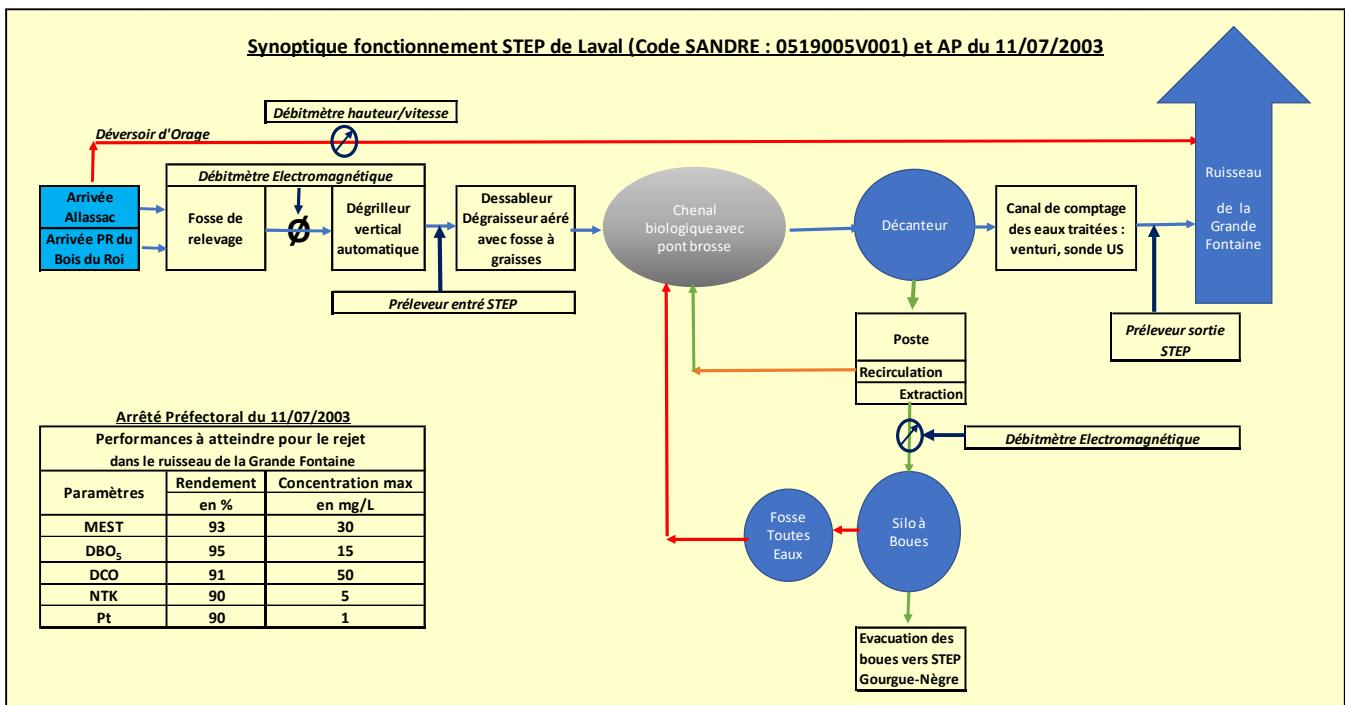


Audit technique – EU station d'épuration														
 <p>BE EE BUREAU D'ÉTUDES EYSERIC ENVIRONNEMENT</p>	Station d'épuration		De LAVAL (0519005V001) – Commune d'Allassac											
	Capacité nominale		6200 EH – Mise en service : 1974 et réhabilitation en 2010											
	Filière		Boues activées faible charge											
	Etat général		Satisfaisant											
	Date visite		12/03/2020											
	Contrôle établi par		BEEE – Henri MILLET											
	En présence de		CABB : Mr Rémy DELFOUR (06 16 24 42 27)											
Capacité nominale de la station d'épuration – Eau brute														
Base de dimensionnement	Volume jour	Débit pointe	DBO ₅	DCO	MES	NK	PT							
Charge	790 m ³ /j	115 m ³ /h (temps sec) 166 m ³ /h (temps de pluie)	434 kg/j	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé							
Concentration	-	-	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé							
Ratios caract.	DCO/DBO ₅ :	Non précisé	DBO ₅ /MES :	Non précisé	DBO ₅ /N/P :	Non précisé	Non précisé							
Présence industriels	Oui													
Matières de vidange.	Non													
Produits de curage	Non													
Graisses extérieures	Non													
Commentaires	RAS													
Rejet de la station d'épuration														
Milieu de rejet	Ruisseau de la Grande Fontaine				QMNA5	NSP								
	DBO ₅	DCO	MES	NK	N-NH4	NGL	PT							
Concentration	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé	Non précisé							
<input type="checkbox"/> Et / <input checked="" type="checkbox"/> ou Rendement	Non précisé	Non précisé	Non précisé	-	-	-	-							
Réhibitoire	Non précisé	Non précisé	Non précisé	-	-	-	-							
Caractéristiques principales du réseau d'assainissement														
Type	Unitaire													
Longueur / nature	Non précisé													
Poste de relèvement	Oui à l'entrée de la STEP.													
Eaux claires parasites	Oui, estimées à 1520 m ³ /j en période de nappe haute (étude G2C environnement de février 2008 – Dossier d'incidences au titre de l'article L.214 du code de l'environnement)													
Déversoir d'orage	DO en entrée station sur l'arrivée du réseau d'Allassac et 7 DO sur le réseau d'Allassac													
Bassin d'orage	Non, mais préconisé dans l'étude G2C environnement avec un volume utile de 280 m ³													
Schéma Directeur Assainissement	Pas de SDA récent.													
Remarques	DOE de 1974 et DOE de novembre 2010.													
Caractéristiques principales														
Le descriptif de la STEP et ses caractéristiques dimensionnelles ont été récupérés dans le DOE de 1974 et de Novembre 2010 car il n'y a pas eu d'inventaire des équipements transmis.														
Sont présentés ci-après une vue aérienne de la STEP et de son environnement et le synoptique de fonctionnement.														
 <p>Vue aérienne de la STEP de Laval (Allassac)</p>														

Le synoptique du fonctionnement de la STEP de Laval et les performances à atteindre pour le rejet au ruisseau de la Grande Fontaine, telles que définies dans l'Arrêté Préfectoral du 11 juillet 2003, sont présentés ci-après.



La STEP de Laval est accessible par la D148, route goudronnée carrossable en tout temps. Les coordonnées GPS sont les suivantes :

Désignation	Commune	GPS		Lambert 93 X	Lambert 93 Y	Lambert II étendue X	Lambert II étendue Y
STEP de Laval	Allassac	45°14'52" N	1°27'44" E	579368	6462112	531344	2027855

Situation	Voisinage	Pas d'habitation présente sur les parcelles voisines	
	Inondabilité		
File eau	Filière	<p>1 poste d'entrée des eaux brutes provenant du réseau d'Allassac et du PR du Bois du Roi et équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 vanne murale manuelle RAMUS d'isolement de la STEP, placée sur l'arrivée du réseau d'Allassac et manœuvrée par le dessus du poste par un volant de manœuvre. - 1 panier dégrilleur en inox avec chaîne de relevage, placé derrière la vanne murale. - 1 déversoir d'orage sur l'arrivée du réseau d'Allassac équipé d'un débitmètre hauteur/vitesse NEOTEK-PONSEL type Flowcert (en panne et réparation en cours). - 1 poste de relevage des eaux usées (réseau Allassac+PR Bois du Roi) équipé de : <ul style="list-style-type: none"> ○ 2 pompes de relevage ABS (débit : 59,6 m³/h – HMT : 7,9 mCE), ○ 1 barre de guidage et 1 chaîne de relevage pour chaque pompe, ○ 1 vanne manuelle à opercule et 1 clapet à boule sur chaque pompe, ○ 3 poires niveau. <p>1 compteur électromagnétique SIEMENS sur la conduite de refoulement des pompes avec report des données vers l'afficheur SIEMENS installé dans le local technique.</p> <p>1 dégrilleur vertical automatique FB Procédés SG400 (maille de la grille non précisée)</p> <p>1 préleveur réfrigéré Hach Lange 4x12l, asservi au débitmètre entrée STEP.</p> <p>1 dessableur longitudinal avec 2 canaux.</p> <p>1 dégraisseur aéré (V : 20 m³) équipé d'un aérateur immergé ABS avec turbine de diffusion d'air et turbine de brassage (P : 2,2 kW ; Débit : 33 m³/h ; transfert : 1,4 kg O₂/h).</p> <p>1 bassin boues activées constitué d'un chenal d'aération (volume : 1200 m³) avec un pont brosse Mammutrotor (puissance 22 kW, vitesse de rotation des pales : 72 trs/mn, Capacité d'oxygénation standard : 37,35 kg O₂/h).</p> <p>1 clarificateur racély (V : 235 m³, S : 200 m², Va temps sec : 0,575 m/h, Va temps de pluie : 0,83 m/h).</p> <p>1 poste de recirculation et d'extraction des boues équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 pompe Xylem de 100 m³/h pour la recirculation des boues vers le chenal d'aération, avec volant de manœuvre déporté à l'extérieur du poste. - 1 pompe Xylem de 100 m³/h pour l'envoi des boues vers le silo à boues, avec volant de manœuvre déporté à l'extérieur du poste. <p>1 silo à boues en béton (V : 100 m³) avec une conduite de surverse des eaux décantées à 3 niveaux différents et reliée en pied de silo à la fosse toutes eaux. En pied du silo il y a également une conduite d'aspiration avec un raccord pompier pour l'évacuation des boues vers la STEP de Gourgue-Nègre à Brive.</p> <p>1 canal de comptage des eaux traitées avec canal venturi SIEMENS type SV4-50 (débits de 1,8 m³/h à 180 m³/h) équipé :</p> <ul style="list-style-type: none"> - D'une sonde US de mesure de hauteur d'eau, - D'un débitmètre SIEMENS Hydro Ranger 200, - D'un préleveur réfrigéré Hach Lange 4x12l, asservi au débitmètre sortie STEP. 	Inondabilité

		<p>1 fosse toutes eaux en polyester (V : 3 m3), à fond incliné auto nettoyant, destinée à récupérer notamment les flottants du clarificateur et les surverses du silo à boues et équipée :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 pompe ABS (P : 1,3 kW, débit : 80 m³/h – HMT : 35 mCE), - 2 poires de niveau. <p>Rejet au milieu naturel : le ruisseau de la Grande Fontaine.</p> <p>1 local technique abritant :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 armoire électrique de commande des équipements (pompes de relevage, dégrilleur, aérateur dégraisseur, aérateur chenal d'aération, pont racleur, pompe recirculation, pompe extraction, pompe fosse toutes eaux...), - 1 automate Schneider Magelis, - 1 télégestion SOFREL S550
	Génie Civil	Bon état apparent.
	Equipement	Bon état apparent.
File Boues	Filière	Silo épaisseur avec conduite d'aspiration et raccord pompier pour dépotage et envoi à la STEP de Gourgue-Nègre à Brive
	Génie Civil	Etat vieillissant du silo à boues
	Equipement	Sans objet
Installation de commandes	Armoire électrique	Oui
	Automatisme	Oui, Schneider Magelis
	Supervision	Non
	Groupe électrogène	Non
	Télésurveillance	SOFRE S550
	Commentaires	RAS
Autosurveillance	By-pass	Sans objet, mais mesure de débit hauteur/vitesse sur le déversoir d'orage placé sur le réseau d'Allassac avant le poste entrée STEP
	Entrée station	Débitmètre électromagnétique SIEMENS entrée STEP et prélevageur 4x12l asservi au débit
	Sortie station	Canal venturi, mesure de débit par sonde US et prélevageur 4x12l asservi au débit.
	Boues	Débitmètre électromagnétique sur les boues extraites vers le silo à boues
	Mesures process	Sans objet
	Commentaires	RAS
Sécurité	Clôture / Portail	Conforme. Portail double vantaux fermé par une chaîne et un cadenas.
	Accès aux ouvrages	Accès par route goudronnée carrossable en tout temps.
	Accès équipements	Conforme
	Protection	Conforme
Aspect réglementaire		
Arrêté préfectoral	Oui en date du 16 juillet 1974 et du 11 juillet 2003	Nb bilans auto-surveillance
		Non précisé (Arrêté du 21/07/2015 ; 12bilans 24h/an)
Manuel d'auto-surveillance	Non	Un cahier de vie serait à établir
Conformité au titre directive ERU	Collecte <input checked="" type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Non	RPQS 2018
	Equipement <input checked="" type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Non	RPQS 2018
	Performance <input checked="" type="checkbox"/> Oui / <input type="checkbox"/> Non	RPQS 2018
Conformité réglementation nationale	<input type="checkbox"/> Oui / <input checked="" type="checkbox"/> Non	RPQS 2018
Zonage ATEX	Sans objet	
Installation ICPE	Non précisé	AP du 11 juillet 2003, STEP soumise à déclaration (capacité ≥ 120 kg/j de DBO ₅ mais < 600 kg/j de DBO ₅)

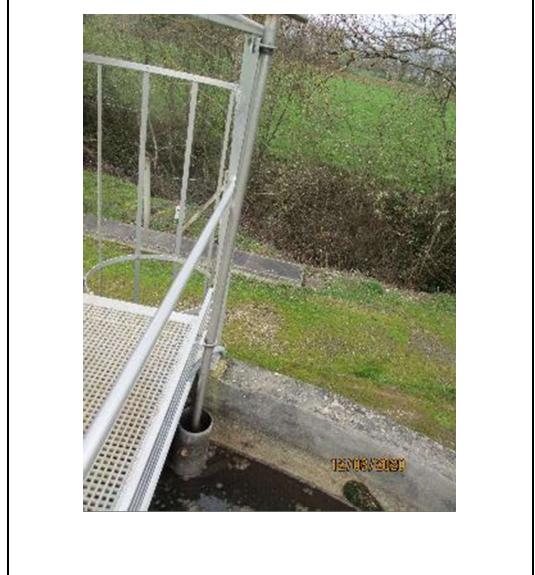
Contrôles réglementaires		
Dispositif d'auto-surveillance	Sans objet	
Moyens de levage	Potence fixe pompes de relevage des EU vers le BA	Potences fixes sur le poste de relevage, le chenal biologique, le poste extraction/recirculation
Installations électriques	Conforme par défaut	Pas d'éléments fournis
Extincteurs	Sans objet	
Capteurs gaz	Sans objet	
Porte sectionnelle	Sans objet	
Taux de charge de la station		
Charge hydraulique	Moyenne	Non précisé
	Nominal	790 m ³ /j
Charge polluante	Moyenne	Non précisé
	Nominal	434 kg/j de DBO ₅ (base de dimensionnement)
Commentaires		
Performance de la station		
Rejet	Non précisé	Le dernier bilan du SATESE transmis date d'Août 2006, et la STEP était conforme à son arrêté pour les MEST, la DBO ₅ , la DCO et le NTK, mais non conforme pour le Pt.
Boues	STEP de Gourgue-Nègre pour les boues épaissees dans le silo à boues.	
Déchets	Les résidus de dégrillage et les graisses sont également envoyés à la STEP de Gourgue-Nègre à Brive	
Désodorisation	Sans objet	
Fonctionnement de la station		

Production de boues	TMB /an	PS : kgMS/kgDBO5	Sans objet		
	kg MS/an	Charge estimée : EH			
Electrique	kWh/an	Pas de données fournies			
	kWh/m³				
	kWh /kg DBO ₅				
Réactifs	Aucun réactif	Sans objet			
Exploitation					
Personnel affecté	Passage 2 à 3 fois par semaine.				
Suivi d'exploitation Cahier d'exploitation	Compteur horaire	Oui sur tous les équipements électromécaniques.			
	Compteur volume	Débitmètres entré-sortie STEP-boues extraites et DO (HS)			
	Compteur énergie	Oui			
	Analyse surveillance site	Sans objet			
	Entretien usine	Conforme			
	Dysfonctionnement usine	Pas d'éléments fournis			
Documentation sur site	Consigne d'exploitation	Oui			
	Fournisseurs	Oui			
	Manuel auto-surveillance	Sans objet. Un cahier de vie serait à établir.			
	Planning auto surveillance	Sans objet			
Entretien usine	Schéma électrique	Oui			
	Espace vert	Conforme			
	Locaux d'exploitation	Conforme			
	Equipement	Conforme, hormis le débitmètre du DO			
Conclusion					
<p>Etat général satisfaisant de la Station d'épuration de Laval à Allassac de type boues activées faible charge. Rejet des eaux traitées au milieu naturel : le ruisseau de la Grande Fontaine, affluent de la Vézère. Une réhabilitation des ouvrages et de certains équipements a eu lieu en 2010. Le projet de mise en place d'un bassin d'orage afin de réduire les charges rejetées au milieu naturel est en cours de réflexion en sachant que le point faible de la STEP de Laval est son clarificateur, trop petit pour encaisser une surcharge hydraulique. Les normes de rejet au milieu naturel sont respectées sauf pour le phosphore total. En 2018, la STEP de Laval a été déclarée conforme à la DERU. Cela étant certains postes seraient à sécuriser pour assurer un fonctionnement continu de la STEP et concernent le doublement des pompes de recirculation et de la fosse toutes eaux.</p>					
Pas d'inventaire des équipements transmis, donc pas d'écart par défaut.					
Détail et diagnostic ouvrages					
Portail et clôture de la STEP de Laval					
Plaque en fonte DO entrée STEP sur arrivée gravitaire du réseau d'Allassac					
Poste entrée STEP avec potence fixe					

<p>Vanne murale manuelle d'isolement de la STEP installé sur l'arrivée gravitaire du réseau d'Allassac et panier dégrilleur</p> <p>Volant de manœuvre vanne murale</p>		
<p>Arrivée du PR du Bois du Roi</p> <p>Pompes de relevage avec vanne et clapet</p>		
<p>Barre de guidage pompe de relevage</p> <p>Débitmètre électromagnétique des eaux brutes entrée STEP</p>		
<p>Echelle d'accès au poste d'entrée de la STEP</p> <p>Poires de niveau (3) poste d'entrée STEP</p>		

Dégrilleur vertical automatique		
Poubelle de réception des refus de dégrillage Coffret électrique de commande du dégrilleur		
Dessableur longitudinal à 2 canaux Prélevageur réfrigéré Entrée STEP		
Dégraissage aéré avec fosse à graisses		

Arrivée des eaux prétraitées dans le chenal d'aération		
Chenal d'aération		
Pont brosse Mammutrotor		
Recirculation des boues et refoulement fosse toutes eaux		
Moteur du pont brosse (Mammutrotor)		
Potence fixe chenal d'aération		
Sortie chenal d'aération		

<p>Poste recirculation/extraction et potence fixe</p> <p>Volant de manœuvre des vannes d'isolement des pompes recirculation/extraction</p>		
<p>Clarificateur à pont raclé</p> <p>Récupération des flottants</p>		
<p>Silo à boues (Génie Civil vieillissant)</p> <p>Conduite d'aspiration et raccord pompier en pied de silo</p>		
<p>Conduite de surverse à 3 niveaux du silo à boues</p>		

<p>Vue d'ensemble silo à boues, clarificateur, fosse toutes eaux</p> <p>Fosse toutes eaux et potence fixe</p>	 <p>12/03/2020</p>	 <p>12/03/2020</p>
<p>Fosse toutes eaux (pompe, poire de niveau, vanne et clapet)</p> <p>Fosse toutes eaux et refoulement vers chenal d'aération</p>	 <p>12/03/2020</p>	 <p>12/03/2020</p>
<p>Dispositif de mesure-échantillonnage sortie STEP</p> <p>Canal venturi SIEMENS SV4-50 (0,5-50 l/s)</p>	 <p>12/03/2020</p>	 <p>12/03/2020</p>
<p>Plaque canal venturi</p> <p>Débitmètre SIEMENS Hydro Ranger 200</p>	 <p>12/03/2020</p>	 <p>12/03/2020</p>

<p>Système de prélevement Buhler</p> <p>Multiflacons 4x12l</p>		
<p>Rejet du DO</p> <p>Mesure de débit du DO (HS)</p>		
<p>Armoire électrique de commande avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> - télégestion SOFREL S550 - automate Schneider Magelis 		
<p>Affichage automate Schneider Magelis</p> <p>Affichage débits et volumes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - entrée station - boues extraites vers silo à boues 		

<p>Paillasse du labo</p> <p>Cahier de suivi de la STEP</p>	 <p>12/03/2020</p>	 <p>12/03/2020</p>
<p>Pluviomètre à auget basculant</p>	 <p>12/03/2020</p>	