

Station d'épuration

NEUILLE-PONT-PIERRE « Cangé »

Capacité : 2 500 EH (475 m³/j - 150 kg_{DBO5}/j)



**Bilan de fonctionnement
du lundi 13 janvier au mardi 14 janvier 2025**

Destinataires :

- ☒ Commune de NEUILLE-PONT-PIERRE
- ☒ Agence de l'Eau Loire Bretagne (Siège)
- ☒ DDT/SERN
- ☒ SAUR 37

1. SYNTHÈSE DES CONCLUSIONS ET INTERVENTIONS NÉCESSAIRES

Cette mesure a permis de mettre en avant les points suivants :

- la station se situe **entre 50 et 60 % de ses capacités hydraulique et organique nominale par temps sec** mais peut très largement dépasser sa capacité hydraulique en période de nappe haute, temps de pluie comme lors de ce bilan,
- **la qualité du rejet est satisfaisante** : les normes de rejet sont respectées en concentration et les rendements sont partiellement atteints (*non atteints pour le NGL et le Pt mais normes annuelles*) - Attention néanmoins à la bonne utilisation de la sonde à oxygène, outil indispensable pour piloter l'asservissement de l'aération,
- le réseau de collecte draine des **eaux parasites en quantité importante qu'il est nécessaire de réduire au maximum** – des déversements d'effluents bruts sont constatés
- la réalisation d'une étude « diagnostic et schéma directeur d'assainissement » est à programmer afin de disposer de données récentes sur le fonctionnement du réseau et respecter la réglementation (arrêté du 21 juillet 2015 modifié par l'arrêté du 31 juillet 2020),
- l'entretien et l'exploitation sont globalement satisfaisants mais restent perfectibles,
- le fonctionnement des équipements d'autosurveillance est validé. Attention toutefois à la programmation du préleveur d'entrée de façon à ce que le prélèvement journalier soit représentatif,
- afin de répondre à la réglementation, un certain nombre d'action sont à programmer (voir chap. 9 : Aspect réglementaire).

2. CONTEXTE DU BILAN

Ce bilan a été réalisé du 13 au 14 janvier 2025 dans le cadre de la mission d'assistance technique du SATESE.

Il s'agit du cinquième bilan réalisé par le SATESE sur cette station depuis la mise en service en mai 2008. Le dernier bilan de ce type a été réalisé en mai 2020.

Par ailleurs, depuis la mise en service de la station, des bilans réglementaires sont réalisés à fréquence mensuelle par l'exploitant dans le cadre de l'autosurveillance.

Des relevés des compteurs sur la station ont été effectués pour préciser les conditions de fonctionnement lors de la mesure. La station étant équipée d'un débitmètre électromagnétique, les volumes entrants ont été mesurés à l'aide de cet équipement préalablement vérifié par le SATESE.

Cette mesure a été effectuée avec le matériel à poste fixe préalablement validé par le SATESE lors de la vérification annuelle du matériel d'autosurveillance.

Les prélèvements en entrée de station sont réalisés en aval des prétraitements par préleveur à poste fixe (*ENDRESS+HAUSER ASP 2000*). Les prélèvements sont asservis au débitmètre d'entrée et sont stockés dans une enceinte réfrigérée.



Les prélèvements en sortie de station sont réalisés au niveau du poste de refoulement des eaux traitées grâce au préleveur à poste fixe (*HACH LANGE Bühler*). Les prélèvements sont asservis au débitmètre d'entrée et sont stockés dans une enceinte réfrigérée.



Les données météorologiques fournies par METEO FRANCE montrent que des précipitations significatives ont été enregistrées sur le secteur les jours qui ont précédé ce bilan.

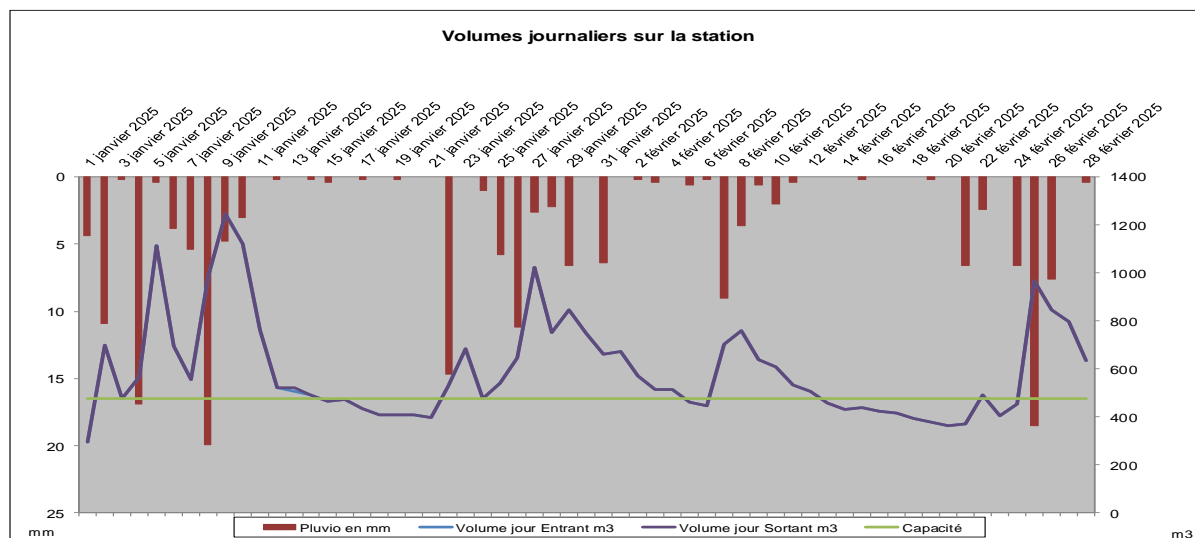
Date (janvier 2025)	06	07	08	09	10	11	12
Cumul pluie (mm)	3,8	5,4	19,9	4,8	3,0	0,0	0,2

Par ailleurs, au cours de la mesure, aucune pluie n'a été enregistrée par le pluviomètre installé sur le site.

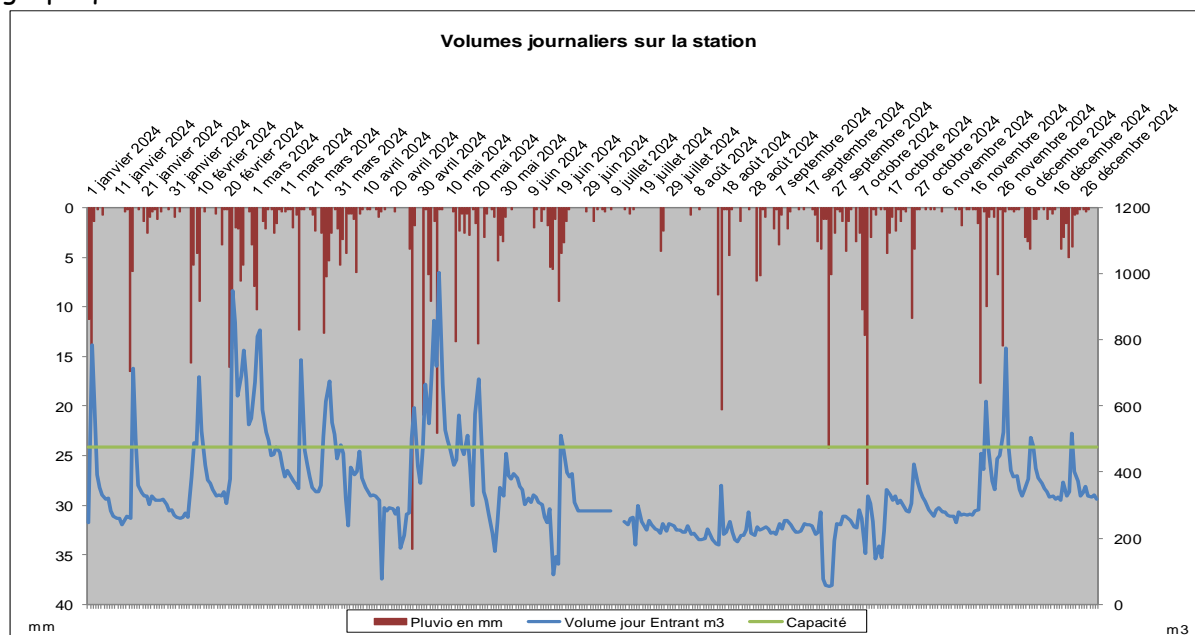
3. LA POLLUTION COLLECTÉE PAR LE RESEAU

➤ ASPECT QUANTITATIF

Dans ces conditions d'alimentation, la station a reçu au cours de la mesure **507 m³**, elle a donc atteint et dépassé sa **capacité nominale hydraulique (450 m³/j)**. Cette valeur correspond aux valeurs rencontrées depuis le début de l'année. Des **dépassements de la capacité hydraulique** sont **régulièrement constatés depuis janvier 2025** avec une valeur maximale de **1 246 m³/j** (soit près du triple de la capacité nominale), le 9 janvier en période de nappe haute, temps de pluie.

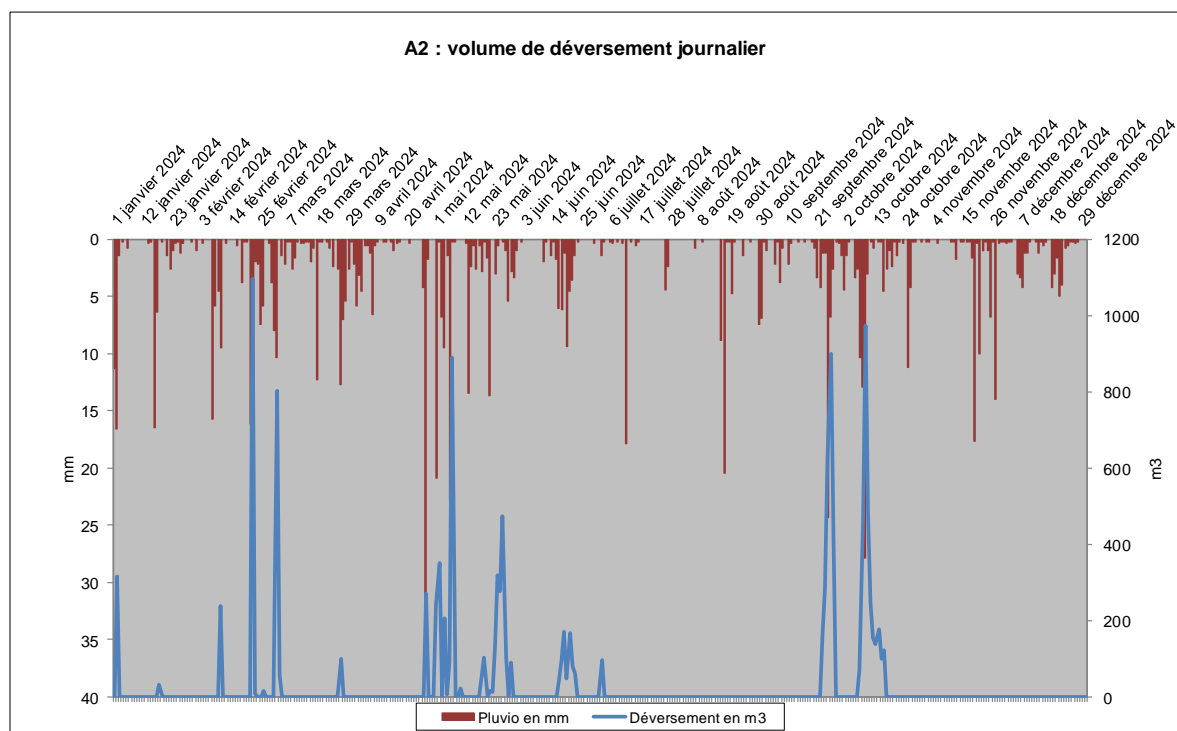


Ce genre d'évènements a par ailleurs été régulièrement observé en 2024 comme le montre le graphique suivant.



Source : Rapport Annuel 2024 - SATESE 37

Ces survolumes ont eu un impact direct sur le milieu récepteur. En effet, l'intégralité des effluents ne pouvant être acheminé vers la station, une partie d'entre eux s'est déversé directement vers le milieu récepteur sans aucun traitement. **Pour 2024, c'est l'équivalent de 52 jours de déversement cumulés soit environ 12 500 m³ !**



Source : Rapport Annuel 2024 - SATESE 37

La charge hydraulique mesurée ramenée à l'habitant raccordé est de 242 l/j, ce se très nettement supérieur aux valeurs habituellement rencontrées par temps sec (90 à 120 litres).

Par ailleurs, **la part des eaux usées collectées en période nocturne, de minuit à 6h du matin, période durant laquelle la consommation d'eau est la plus faible, représente 17 % du volume journalier, ce qui est nettement supérieur à la valeur guide (10 %).**

L'ensemble de ces éléments vont dans le sens d'une collecte importante d'eaux parasites par le réseau d'assainissement.

Fort de ces informations et de la réglementation (arrêté du 21 juillet 2015, modifié en 2020) demandant aux collectivités de disposer d'un diagnostic périodique de moins de 10 ans, il est nécessaire de programmer la réalisation d'une étude « Diagnostic et schéma directeur d'assainissement collectif des eaux usées » dès que possible (voir chapitre 9 - Aspect réglementaire pour éléments complémentaires).

➤ ASPECT QUALITATIF

La charge polluante reçue par la station est de 71 kg DBO₅/j, soit **47 % de la capacité nominale définie par le constructeur. Cette valeur est inférieure à la valeur attendue d'après le nombre estimé de personnes raccordées (2 093 pers. soit 56 % environ).**

Les concentrations en entrée sur les différentes formes de pollution analysées (DBO₅, DCO, MES, NGL et Pt) présentent des valeurs en dessous de celles habituellement observées (*effet de dilution des eaux parasites*).

La charge organique mesurée ramenée à l'habitant raccordé est de 34 g DBO₅/j, ce qui est légèrement inférieur aux valeurs habituellement rencontrées, de l'ordre de 40 g DBO₅/j ainsi qu'aux valeurs mesurées lors des derniers bilans d'assistance technique réalisés par le SATESE 37.

Pour autant, le ratio d'assimilation (DBO₅/N/P) et le ratio de biodégradabilité (DCO/DBO₅) sont caractéristiques d'un effluent domestique non carencé et favorable à une bonne élimination biologique.

4. LES OUVRAGES ET EQUIPEMENTS

➤ RESEAU

Il est conseillé de réaliser un curage du réseau de manière préventive là où l'historique indique des bouchages fréquents.

Des aménagements techniques et liés à la sécurité des ouvrages sont à prévoir sur les postes de refoulement (*barres anti-chute, éléments métalliques oxydés à renouveler progressivement, défaut de commande à solutionner sur le poste de la Closerie si cela n'a pas déjà été fait*). Pour plus d'informations, se référer aux comptes rendus des visites « réseau » du SATESE.

➤ STATION

Le fonctionnement des équipements de la station et l'état général des différents ouvrages de la station sont jugés globalement satisfaisants. Néanmoins, il est nécessaire d'intervenir sur un certain nombre de points.

- PRETRAITEMENTS

Il est demandé de veiller à ce que le tamis rotatif soit nettoyé régulièrement afin d'éviter tout risque de passage au trop-plein interne de l'équipement et empêcher le passage de macrodéchets et plastiques que l'on retrouve sur les ouvrages en aval !



Nettoyer régulièrement le tamis... afin d'éviter les passages au trop-plein interne

Par ailleurs, certaines **pièces métalliques sont corrodées**. Leur remplacement serait à prévoir.



Les systèmes de fermeture du compartiment du compacteur ainsi que les vérins du capot du tamis sont corrodés.

- BASSIN D'AERATION

La puissance du dispositif d'aération ramenée au m³ de bassin est de 43 W/m³, ce qui est suffisant pour dégrader le carbone et l'azote (40 à 50W/m³ minimum conseillés). A noter que cette valeur est stable depuis la dernière mesure (42 W/m³ en 2012 - 48 W/m³ en 2016 - 42 W/m³ en 2020).

Par ailleurs, le fait que le bassin d'aération soit équipé d'une sonde à oxygène pour piloter l'asservissement des surpresseurs d'air impose le fonctionnement de l'agitateur lors des phases d'arrêt de l'aération de façon à disposer d'un effluent homogène au sein de l'ouvrage.

L'agitateur ne fonctionne que quelques minutes par jour et ce depuis plusieurs mois. Il est demandé de vérifier la programmation de cet équipement et de faire les modifications nécessaires.



Vue du bassin d'aération - absence de brassage lors des phases de non aération.

- DEPHOSPHATATION

L'armoire d'injection du chlorure ferrique, réactif utilisé pour traiter le phosphore, ne dispose plus que d'une pompe depuis des années. En cas de problème, une pompe de secours est présente dans le local d'exploitation.

Par ailleurs, une remise en état de l'armoire est souhaitée (état général, système de fermeture, charnière de porte cassée, ...).



Armoire de la pompe d'injection du chlorure ferrique et cuve de stockage du réactif.

- AFFICHEURS DES DEBITMETRES

Un renouvellement des afficheurs du débitmètre d'entrée et du débitmètre des boues produites est souhaité :

- L'afficheur à cristaux liquide du débitmètre d'entrée présente des difficultés de lecture des valeurs qui avec le temps ont disparu progressivement. Cela rend aujourd'hui la lecture très délicate alors qu'elle est indispensable dans le cadre de la validation de l'autosurveillance.

Par ailleurs, si l'afficheur venait à être renouvelé, il serait opportun d'installer une bavette de protection ou un équipement équivalent pour limiter son exposition au soleil notamment.



- L'afficheur du débitmètre des boues produites n'est plus étanche suite à un choc. Afin de limiter les risques de dégradation par l'entrée d'humidité, du ruban adhésif a été apposé sur l'afficheur mais rend impossible sa lecture sans le retirer à chaque fois.



- COFFRET ELECTRIQUE

Il est nécessaire de contacter dès que possible le fournisseur d'énergie afin qu'il intervienne sur le coffret électrique, dont la porte est cassée et posée au sol, et dans lequel se trouve le compteur Linky.



5. ENTRETIEN - EXPLOITATION

L'entretien et l'exploitation de la station sont globalement satisfaisants mais restent perfectibles.

En effet, une attention particulière doit être portée sur :

- **le nettoyage des prétraitements** ; trop de déchets sont retrouvés dans le puits de recirculation ou le puits de dégazage,

- **le nettoyage des bols des préleveurs**, à faire avant ou après chaque bilan mensuel,

- **le nettoyage de la goulotte du clarificateur** où chaque année, à partir du printemps, se développent en quantité importante des algues qui viennent obstruer les zones de passage de l'effluent traité sur la lame crénelée et modifient les vitesses ascensionnelles au risque de faire remonter des flocs voire des boues. Cela peut également avoir un impact sur la qualité de l'effluent traité et le respect des normes de rejet (risque d'augmentation des MES),



- **le délai d'intervention des équipements hors service ou en défaut,**

- **le fonctionnement et la gestion de la sonde à oxygène**, outil indispensable compte tenu des normes de rejet de la station pour piloter l'asservissement de l'aération !

Par ailleurs, compte tenu de la situation de charge de la station, il est conseillé de maintenir dans le bassin d'aération une concentration en boues comprise entre **2,5 et 3,5 g/l**, de façon à optimiser l'épuration et la consommation d'énergie. La concentration en boues mesurée lors de ce bilan est de **5,2 g/l** ce qui **supérieur aux consignes fournies** ! **Les durées des extractions doivent être adaptées pour maintenir une concentration adaptée.**

Les équipements électromécaniques doivent faire l'objet d'une maintenance selon la fréquence et les consignes des fournisseurs. Une attention particulière est requise pour la maintenance d'équipements essentiels de par leur fonction ou au regard des coûts impliqués (surpresseurs, pont-racleur, ...).

Enfin, les équipements de levage, les installations électriques et les disconnecteurs (protection du réseau eau potable) sont des équipements à vérifier/entretenir selon des fréquences semestrielles à annuelles.

6. AUTOSURVEILLANCE

Le suivi du fonctionnement est correctement assuré : les tests sur le rejet sont bien réalisés, leur fréquence est respectée et le cahier d'exploitation est correctement tenu à jour.

Le fonctionnement des débitmètres situés au niveau du poste principal (déversement en tête de station), en entrée de station et au niveau des boues produites est satisfaisant, ces équipements de mesure sont validés pour 2025.

De plus, le fonctionnement des préleveurs situés en entrée et en sortie de station est jugé satisfaisant, ces équipements sont également validés pour 2025.

Un compte-rendu spécifique à la vérification du matériel d'autosurveillance a été transmis le 13 janvier 2025.

Il est néanmoins rappelé que la programmation des préleveurs et plus particulièrement celle du préleveur d'entrée (multi-flacons) doit être adaptée de façon à prélever les effluents durant toute la période de la mesure ! Hors événement exceptionnel, une prise d'échantillons incomplète (arrêt du prélèvement avant la fin du bilan) ou un débordement de bidon sont des éléments pouvant amener à la non-validation du bilan mensuel (effluent prélevé non-représentatif).

Par ailleurs, selon l'arrêté du 21 juillet 2015, modifié par l'arrêté du 30 juillet 2020, **l'exploitant doit réaliser chaque mois un bilan d'autosurveillance** dont la planification, la mise en place et les résultats doivent être validés par le SATESE. **Cette opération est correctement réalisée chaque année.** Pour rappel, les résultats des bilans d'autosurveillance doivent être transmis régulièrement au SATESE ou à disposition sur site pour validation. A noter que la transmission doit se faire mensuellement.

En outre, suite à la mise en place du débitmètre sur les déversements en tête de station (point A2), le manuel d'autosurveillance a été révisé et mis à jour. Après prise en compte des différents retours de l'Agence de l'Eau, de la DDT et du SATESE, le manuel doit être diffusé pour signature.

Enfin, en cas d'incident sur le réseau ou sur la station (panne d'un équipement, panne électrique, arrêt de la station, passages au trop-plein d'effluents bruts vers le milieu récepteur), il est nécessaire d'en informer le maître d'ouvrage mais également les services de la DDT et du SATESE, le plus rapidement possible.

7. FIABILITE DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT

La station d'épuration et les postes de refoulement du réseau sont équipés de la télésurveillance. Cet équipement permet d'améliorer la fiabilité du dispositif et de diminuer les délais d'intervention de l'exploitant en cas de dysfonctionnements. Cet outil ne supprime pas la nécessité de réaliser des passages réguliers sur ces sites, il permet de suivre le fonctionnement des équipements en dehors des passages de l'exploitant.

8. FONCTIONNEMENT

Ce bilan d'assistance technique confirme les observations ayant pu être faites lors des visites précédentes : **le fonctionnement de la station est satisfaisant mais reste fortement dépendant d'une bonne gestion de l'aération (sonde à oxygène indispensable pour le traitement de la pollution azotée - NGL) et d'une injection adaptée du chlorure ferrique (réactif pour le traitement de la pollution phosphorée - Pt).**

Lors de la mesure, l'effluent rejeté apparaît de bonne qualité : **l'ensemble des normes de rejet en concentration est respecté et 4 paramètres sur 6 en rendement (valeurs non atteintes sur les paramètres NGL et Pt).**

PARAMETRES MESURES	ENTREE STATION	SORTIE STATION*	NORMES DE REJET(mg/l)	CHARGES en Kg/j		RENDEMENTS EPURATOIRES	
				ENTREE STATION	SORTIE STATION	mesurés (%)	normes (%)
VOLUME (m ³)	507,0	507,0					
DBO5 (mg/l)	140	2,5	25	71	1,3	98	94%
DCO (mg/l)	340	19	60	172	10	94	94%
MES (mg/l)	150	4,2	20	76	2,1	97	97%
NK (mg/l)	38	1,9	5	19	1,0	95	95%
N-NH4 (mg/l)	23	0,5					
N-NO2 (mg/l)	0,387	0,061					
N-NO3 (mg/l)	0,02	1,9					
NGL (mg/l)	38,4	3,9	10 (en moyenne annuelle)	19	2,0	90	93%
P-PO4 (mg/l)	1,53	0,47					
Pt (mg/l)	3,84	0,55	1 (en moyenne annuelle)	1,9	0,3	86	96%
Conductivité (µs/cm)	1140	863					
pH	7,8	7,5					

*en gras et orange : dépassement des normes de rejet

La production de boues théorique calculée à partir des données de ce bilan (61 kg de MS par jour) est correcte et correspond aux quantités de boues produites au cours des trois dernières années (61 kg de MS par jour en moyenne) ce qui vient **confirmer le bon fonctionnement général de la station et que le dispositif épuratoire n'est pas sujet aux départs de boues vers le milieu récepteur.**

Par ailleurs, l'**indice de boue (ou indice de Mohlman)**, qui permet de juger de la capacité des boues à décanter et qui doit idéalement être compris entre 100 et 200 pour être jugé correct, était de **108 ml/g** lors de la mesure.

A partir des informations collectées, **la situation de charge de la station peut être estimée entre 50 et 60 % de ses capacités nominales par temps sec.** La station dispose donc, en théorie, d'une marge significative de raccordements disponibles estimés à environ 500 à 600 branchements (valeur à ajuster en fonction des nouveaux raccordements) **à condition de réduire les intrusions d'eaux parasites.**

9. ASPECT REGLEMENTAIRE

Le tableau suivant récapitule les différents aspects réglementaires concernant la station.

Tableau récapitulatif :

Etudes	Bureau d'études	Année de réalisation	Délibération conseil municipal
Zonage d'assainissement	CITTANOVA	2016	15 juin 2017
Etude réseau	SOGREAH	2005	/
Etude d'incidence	VEILLAX	2005	/
Valorisation des boues	VEILLAX	2005	/

Comme évoqué précédemment, la réglementation impose aux collectivités de disposer d'une **étude diagnostique périodique** du réseau d'assainissement datant de moins de 10 ans. Le dernier diagnostic date de 2005, une actualisation de ce dernier s'avère nécessaire pour :

- recenser et hiérarchiser les anomalies du système d'assainissement collectif,
- définir les modalités du diagnostic permanent du système d'assainissement (*obligation réglementaire, arrêté du 31/07/2020*) et de la gestion patrimoniale,
- réaliser une étude prospective sur 20, 30 ans pour définir les aménagements nécessaires aux besoins actuels et futurs,
- réaliser un schéma directeur d'assainissement pour chiffrer et planifier un programme pluriannuel d'actions et d'investissements hiérarchisés et ce pour les 10 ans à venir.

Par ailleurs, un **diagnostic permanent** du système d'assainissement aurait dû être mis en place à partir du 31/12/2024 (*arrêté du 31 juillet 2020*).

Ce diagnostic consiste à :

- connaître en continu le fonctionnement et l'état structurel du système d'assainissement,
- prévenir ou identifier dans les meilleurs délais les dysfonctionnements de ce système,
- suivre et évaluer l'efficacité des actions engagées,
- exploiter le système d'assainissement dans une logique d'amélioration continue.

La définition des modalités du diagnostic permanent pourra être réalisée dans le cadre de la réactualisation de l'étude diagnostique et de schéma directeur d'assainissement.

De plus, une analyse des risques de défaillance aurait dû être réalisée et transmise au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau avant le 31/12/2023 (arrêté du 31 juillet 2020).

Par ailleurs, il est recommandé de répertorier l'ensemble des établissements rejetant des effluents non domestiques dans le réseau de collecte. Ceux-ci peuvent faire l'objet d'autorisations et éventuellement de conventions de raccordement.

STATION D'EPURATION DE NEUILLE-PONT-PIERRE « Cangé »

ANNEXES

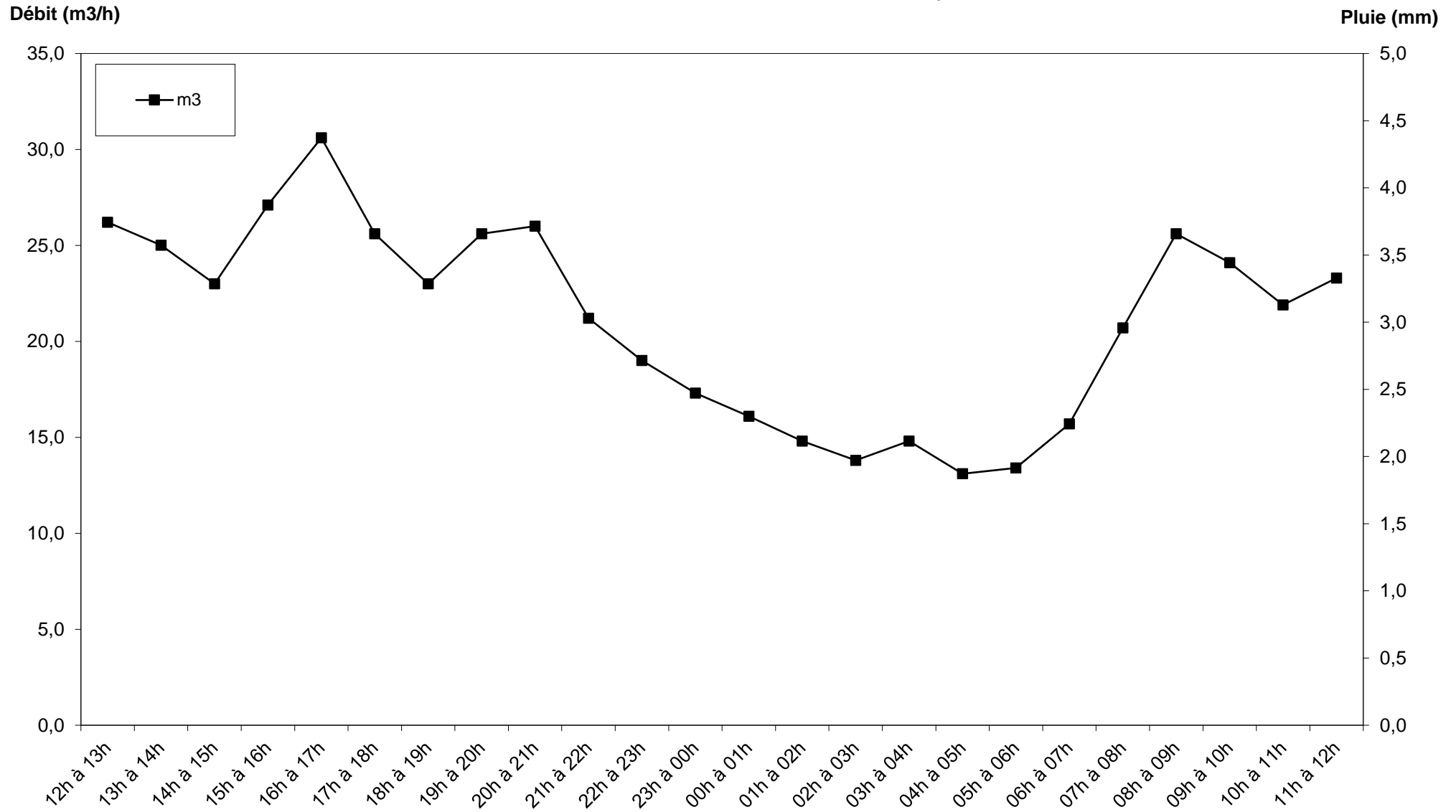
- ♦ MESURES DE DEBIT ENTREE STATION
 - tableau } du lundi 13 au mardi 14 janvier 2025
 - graphique }
- ♦ PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES
- ♦ TABLEAU RECAPITULATIF DES ANALYSES, DES CHARGES DE POLLUTION ET RENDEMENTS EN ENTREE ET SORTIE STATION
- ♦ TABLEAU COMPARATIF AVEC LES BILANS PRECEDENTS
- ♦ MISE A JOUR DE LA FICHE DESCRIPTIVE
- ♦ TABLEAU COMPARATIF DES CHARGES RECUES LORS DES DERNIERS BILANS
- ♦ TABLEAU COMPARATIF DES CHARGES RECUES PAR HABITANT RACCORDE
- ♦ CALCUL DU NOMBRE D'EQUIVALENT-HABITANTS RACCORDES
- ♦ RELEVES DES COMPTEURS
- ♦ PROGRAMMATION DES EQUIPEMENTS ELECTROMECHANIQUES
- ♦ CONSOMMATION DES EQUIPEMENTS D'AERATION ET DE BRASSAGE
- ♦ DEBIT DES POMPES

Station: NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"
Débit entrée station du lundi 13 au mardi 14 janvier 2025

HEURES	m3	pluie en mm
12h à 13h	26,2	0,0
13h à 14h	25,0	0,0
14h à 15h	23,0	0,0
15h à 16h	27,1	0,0
16h à 17h	30,6	0,0
17h à 18h	25,6	0,0
18h à 19h	23,0	0,0
19h à 20h	25,6	0,0
20h à 21h	26,0	0,0
21h à 22h	21,2	0,0
22h à 23h	19,0	0,0
23h à 00h	17,3	0,0
00h à 01h	16,1	0,0
01h à 02h	14,8	0,0
02h à 03h	13,8	0,0
03h à 04h	14,8	0,0
04h à 05h	13,1	0,0
05h à 06h	13,4	0,0
06h à 07h	15,7	0,0
07h à 08h	20,7	0,0
08h à 09h	25,6	0,0
09h à 10h	24,1	0,0
10h à 11h	21,9	0,0
11h à 12h	23,3	0,0
TOTAL en 24 h	507,0	0,0

volume nocturne (00h-06h)	86,0	m3
débit moyen nocturne	14,3	m3/h
% du nocturne	17,0	%
volume diurne (06h à 00h)	421,0	m3
débit moyen diurne	23,4	m3/h
% du diurne	83,0	%
Débit minimum	13,1	m3/h
Débit maximum	30,6	m3/h
Débit moyen	21,1	m3/h

NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"
Débit entrée station du lundi 13 au mardi 14 janvier 2025



STATION D'EPURATION DE NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

PARAMETRES DE FONCTIONNEMENT DES OUVRAGES

BILAN DU LUNDI 13 AU MARDI 14 JANVIER 2025

PARAMETRES		DONNEES		APPRECIATION	OBSERVATIONS
	unités	nominales	mesurées		
STATION					
volume journalier	m3	475	507,0	107 % de la capacité de la station	conditions météo : Sec
débit moyen horaire (Qm)	m3/h	19,8	21,1	Paramètres de fonctionnement non respectés	
débit de pointe horaire (Qp)	m3/h	43,0	30,6	Paramètres de fonctionnement respectés	
débit de pointe sur Q pompe relevage*	m3/h		43,0		
coefficient de pointe (Qp/Qm)		2,2	1,4	Paramètres de fonctionnement respectés	
volume nocturne/ volume total reçu	%		17,0	Valeur correcte : inf. à 10 %	
débit moyen nocturne	m3/h		14,3		

BASSIN D'AERATION + ZONE DE CONTACT

volume	m3	611			
temps de séjour sur Qm	h	30,9	28,9	Paramètres de fonctionnement non respectés	
temps de séjour sur Qp	h	14,2	20,0	Paramètres de fonctionnement respectés	
temps de séjour sur Qpompe de relevage*	h		14,2		
charge volumique	kg DBO5/m3 de BA	0,26	0,12	Paramètres de fonctionnement respectés	
charge massique	kg DBO5/ kg MVS	0,08	0,03	Paramètres de fonctionnement respectés	

CLARIFICATEUR

surface	m2	161,7			
vitesse ascensionnelle sur Qm	m/h	0,12	0,13	Paramètres de fonctionnement non respectés	
vitesse ascensionnelle sur Qp	m/h	0,27	0,19	Paramètres de fonctionnement respectés	
vitesse ascensionnelle sur Qpompe de relevage*	m/h		0,27		
volume	m3	530,4			
temps de séjour sur Qm	h	26,8	25,1	Paramètres de fonctionnement non respectés	
temps de séjour sur Qp	h	12,3	17,3	Paramètres de fonctionnement respectés	
temps de séjour sur Qpompe de relevage*	h		12,3		

* débit pompe relevage retenu : pompe 1 43,0 m3/h

PRODUCTION THEORIQUE DE BOUES

calcul sur formule d'Eckenfelder simplifiée	44	kg de MS/j
calcul sur 80% de la DBO5 entrante	57	kg de MS/j
production théorique de boue	50	kg de MS/j
production théorique de boue si déphosphat.	61	kg de MS/j
concentration théorique des boues extraites	3,0	g/l de MES
débit de la pompe d'extraction	21	m3/h
volume de boues à extraire	20	m3/j
temps de marche théorique de la pompe d'extraction *	58	min/jour

MESURE DES PUISSANCES DES EQUIPEMENTS D'AERATION ET DE BRASSAGE

consommation électrique pendant le bilan	213	kWh
puissance mesurée du dispositif d'aération	25,2	kWh
puissance mesurée par m3 de bassin d'aération	43	W/m3 de BA
puissance mesurée du dispositif de brassage	2,87	kw
puissance mesurée par m3 de bassin d'aération	5	w/m3 de BA

STATION D'EPURATION DE NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

TABLEAU RECAPITULATIF DES ANALYSES, DES CHARGES DE POLLUTION ET RENDEMENTS EN ENTREE ET SORTIE DE STATION

BILAN DU LUNDI 13 AU MARDI 14 JANVIER 2025

CAPACITES CONSTRUCTEUR	PARAMETRES MESURES EN ENTREE DE STATION	% DE LA CAPACITE	OBSERVATIONS
charge en DBO5 150 kg/j	71 kg/j	47	

DALITES DE PRELEVEMENT

	Lieu du prélèvement	Asservissement	Appareil de prélèv.	Volume unitaire prélevé	Nbre de prélèv. réalisés	Volume total prélevé
ENTREE STATION	Aval tamis	Qmètre électromagnét. step	Préleveur réfrigéré	50 ml / 2 m3	253	12,6
INTERMEDIAIRE						
SORTIE STATION	Poste de rejet	Qmètre électromagnét. step	Préleveur réfrigéré	70 ml / 2 m3	253	17,7

PRECAUTIONS PARTICULIERES :

PARAMETRES MESURES	ENTREE STATION	SORTIE STATION*	NORMES DE REJET(mg/l)	CHARGES en Kg/j		RENDEMENTS EPURATOIRES	
				ENTREE STATION	SORTIE STATION	mesurés (%)	normes (%)
VOLUME (m3)	507,0	507,0					
DBO5 (mg/l)	140	2,5	25	71	1,3	98	94%
DCO (mg/l)	340	19	60	172	10	94	94%
MES (mg/l)	150	4,2	20	76	2,1	97	97%
NK (mg/l)	38	1,9	5	19	1,0	95	95%
N-NH4 (mg/l)	23	0,5					
N-NO2 (mg/l)	0,387	0,061					
N-NO3 (mg/l)	0,02	1,9					
NGL (mg/l)	38,4	3,9	10 (en moyenne annuelle)	19	2,0	90	93%
P-PO4 (mg/l)	1,53	0,47					
Pt (mg/l)	3,84	0,55	1 (en moyenne annuelle)	1,9	0,3	86	96%
Conductivité (µs/cm)	1140	863					
pH	7,8	7,5					

*en gras dépassement des normes de rejet

RATIOS	
DCO/ DBO5 (eb)	2,4
DBO5/N/P (eb)	100/27/2,7
Cons. en kwh/kg DBO5 éliminé	3,1

CARACTERISTIQUES DES BOUES DU BASSIN D'AERATION			
pH	7,2	DECANTATION	
MES (g/l)	5,2	Volume décanté (ml)	140
MVS (g/l)	3,7	Coefficient de dilution	4
% MVS (%)	71	Volume corrigé (ml/l)	560
		Indice de boues (ml/g)	108
Observation microscopique	-		

Station : NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

TABLEAU COMPARATIF AVEC LES BILANS PRECEDENTS

DATES	CHARGES % capacité nominale		RENDEMENTS					COEF. D'EFFI- CACITE	kW/kg DBO5 éliminé	Pluie (mm)
	Hydraulique	Organique	DBO5	DCO	MES	N global	P			
lundi 13/01/2025	107	47	98	94	97	90	86	46	3,1	Sec
2024	62	47	99	94	98	89	90	47	3,6	-
2023	55	47	99	95	99	92	92	47	3,4	-
2022	52	41	99	95	98	92	93	41	4,0	-
2021	57	45	99	95	98	83	92	45	-	-
2020	56	36	98	92	95	93	89	35	-	-
lundi 19/10/2020	48	53	99	96	99	94	93	53	2,6	Sec
2019	51	34	99	94	98	90	93	34	-	-
2018	56	30	99	93	97	85	93	30	-	-
2017	43	37	99	95	98	93	92	37	-	-
2016	50	42	99	94	97	92	93	41	-	-
lundi 09/05/2016	53	49	99	96	98	92	90	48	4,4	Sec

Moyenne des bilans d'autosurveillance réalisés par l'exploitant

MISE A JOUR DE LA FICHE DESCRIPTIVE

Population totale 2238 habitants (Source : Recensement INSEE de 2022)
en vigueur le 1er janvier 2025

Branchements EU raccordés 915 (Source : SAUR 37)

Logements totaux 1061
Vides/totaux % 7,8
Logements vides 83 (Source : Recensement INSEE de 2022)
Secondaires/totaux % 3,0 en vigueur le 1er janvier 2025
Logements secondaires 32
Pop. tot./log. occupé 2,29

Population raccordée à la station (brcht. EU x) 2093 habitants

Principaux établissements raccordés à la station

- JONADIS (grande distribution) : convention de déversement existante
- Etablissements recevant du publics : collège, école, ...
- Etablissements privés/professionnels : blanchisserie, garages, ...
- Commerces de proximité

Station : NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

TABLEAU COMPARATIF DES CHARGES RECUES LORS DES DERNIERS BILANS

DATE	m3/j	kg DBO5	kg DCO	kg MES	kg NGL	kg P total	DCO/DBO5
lundi 13/01/2025	507	71	172	76	19	1,9	2,4
2024	241	71	167	76	24	2,3	2,4
2023	274	71	189	90	22	2,6	2,7
2022	247	61	167	66	21	2,2	2,7
2021	252	68	183	84	24	2,5	2,7
2020	200	54	131	50	20	2,0	2,4
lundi 19/10/20	229	80	193	101	22	2,6	2,4
2019	240	51	126	53	19	1,9	2,5
2018	266	45	111	44	19	1,8	2,4
2017	205	56	131	63	18	2,0	2,4
2016	236	64	146	80	21	2,1	2,3
lundi 09/05/16	251	73	177	89	20	2,5	2,4

TABLEAU COMPARATIF DES CHARGES RECUES PAR HABITANT RACCORDE

DATES	hab. racc.	litres/hab	g DBO5/hab	g DCO/hab	g MES/hab	g NGL/hab	g P total/hab
lundi 13/01/2025	2093	242	34	82	36	9,3	0,9
2024	2045	118	35	82	37	12	1,1
2023	2005	137	35	94	45	11	1,3
2022	1964	126	31	85	34	11	1,1
2021	1924	131	35	95	44	13	1,3
2020	1883	150	43	106	53	12	1,5
lundi 19/10/20	1883	121	43	102	53	12	1,4
2019	1860	129	27	68	28	10	1,0
2018	1820	146	25	61	24	10	1,0
2017	1760	116	32	75	36	10	1,1
2016	1700	139	37	86	47	12	1,2
lundi 09/05/16	1676	150	43	106	53	12	1,5

équivalent-habitant : 150 60 150 70 15 2,5

CALCUL DU NOMBRE D'EQUIVALENT-HABITANTS RACCORDES

DATES	m3	DBO5	DCO	MES	NGL	P total
lundi 13/01/2025	3380	1183	1149	1086	1298	779
2024	1609	1182	1115	1091	1627	920
2023	1829	1185	1263	1289	1480	1040
2022	1647	1013	1114	940	1400	880
2021	1677	1135	1221	1199	1627	1000
2020	1333	893	870	710	1327	800
lundi 19/10/20	1525	1334	1287	1438	1453	1043
2019	1600	845	839	750	1273	760
2018	1773	753	737	633	1253	720
2017	1367	930	875	897	1207	800
2016	1573	1058	971	1136	1413	840
lundi 09/05/16	1673	1213	1183	1273	1325	983

Station : NEUILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

RELEVÉ DES COMPTEURS

	lundi 13 janvier 12 heures	mardi 14 janvier 12 heures	Différence	Unités
STATION				
Débitmètre	1 598 083,0	1 598 590,0	507,0	m ³
Tamis	47 907,7	47 926,1	18,4	h
Compacteur	48 006,4	48 024,8	18,4	h
Agitateur zone de contact	56 812,0	56 816,0	4,0	h
Agitateur bassin d'aération	59 852,3	59 852,4	0,1	h
Surpresseur 1	16 123,0	16 125,0	2,0	h
Surpresseur 2	15 233,0	15 236,4	3,4	h
Déphosphatation 1	1 823,6	1 823,6	0,0	h
Déphosphatation 2	14 655,3	14 659,4	4,1	h
Recirculation 1	35 976,1	35 988,2	12,1	h
Recirculation 2	33 811,3	33 811,3	0,0	h
Équipement hors service				
Pompe de relevage colatures 1	8 442,4	8 443,1	0,7	h
Pompe de relevage colatures 2	6 887,0	6 887,8	0,8	h
Pompe extraction des boues	5 009,4	5 010,2	0,8	h
Débitmètre électromagnétique boues	130 905,4	130 921,8	16,4	m ³
Pompe 1 rejet eaux traitées	10 981,2	10 981,2	0,0	h
Pompe en défaut				
Pompe 2 rejet eaux traitées	11 482,3	11 482,3	0,0	h
Équipement hors service				
Consommation électrique				
HIVER "heure pleine" (120)	250 350	250 509	159	kWh
HIVER "heure creuse" (121)	109 943	109 997	54	kWh
ETE "heure pleine" (122)	318 809	318 809	0	kWh
ETE "heure creuse" (123)	139 744	139 744	0	kWh
TOTAL			213	kWh

PROGRAMMATION DES ÉQUIPEMENTS ÉLECTROMÉCANIQUES

Tamis :	asservi à l'arrivée de l'effluent + 15'
Agitateur zone de contact :	2' de marche pour 10' d'arrêt soit 240'/j soit 4 h/j
Agitateur bassin d'aération :	marche continue en dehors des phases d'aération
Surpresseurs :	mode Sonde Oxygène : seuil bas 0,65 mg/l - seuil haut 3,80 mg/l
Recirculation :	8' de marche pour 8' d'arrêt soit 720'/j soit 12 h/j
Extraction :	5 plages de 10' soit 50'/j soit 0,83 h/j
Déphosphatation :	7' de marche pour 30' d'arrêt soit 210'/j soit 3,5 h/j

Station : NEVILLE-PONT-PIERRE "Cangé"

CONSOMMATION DES EQUIPEMENTS D'AERATION ET DE BRASSAGE

	kWh	x	h	kWh	% consom. totale
Agitateur zone de contact	1,4		4,00	5,6	3%
Agitateur bassin d'aération	2,9		0,10	0,3	0%
Surpresseur 1	25,2		2,00	50,4	64%
Surpresseur 2	25,2		3,40	85,7	
				TOTAL	67%

Relevé EDF 213,0 kWh

DEBIT DES POMPES

Poste de refoulement principal (m ³ /h)	pompe 1	43	par lecture du débitmètre électromagnétique préalablement contrôlé
	pompe 2	43	
Recirculation (m ³ /h)	pompe 1	42	par mesure de la variation de niveau dans le puits à boues et du temps de pompage, vanne de liaison au clarificateur fermée
	pompe 2	HS	
Extraction vers les roseaux (m ³ /h)	lits 1	21	par lecture du débitmètre électromagnétique préalablement contrôlé
Colatures (m ³ /h)	pompe 1	9	par mesure de la variation de niveau dans le puits à boues et du temps de pompage, vanne de liaison au clarificateur fermée
	pompe 2	9	
Déphosphatation (l/h) (réglage à 100%)	pompe 1	HS	par mesure dans un récipient gradué et temps de pompage
	pompe 2	7,8	