

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

Station de type : FILTRE A MACROPHYTES Capacité : 450 eq. hab. 67,5 m³/jour 27 kg DBO ₅ /jour Type exploitation : Régie Météo : Beau Pluviométrie : 0 mm	Visite effectuée par : Mme BEAUDONNET Mme ARNAUD M. MAGNOUX M. GUNALONS avec : M. VEILLAT (Employé communal)	Dates et types des dernières visites : Première visite réalisée sur l'unité de traitement depuis sa mise en service dans le cadre de l'assistance technique départementale.
--	--	---

LE RESEAU

Industriels, Collectivités : 0	Longueur en séparatif : 12 km	% réseau unitaire : 0
Nb de foyers : 181	% réseau séparatif : 100	Nb déversoirs d'orage : 0
Nb d'habitants : 543	Longueur en unitaire : 0 km	Bassin d'orage : 0

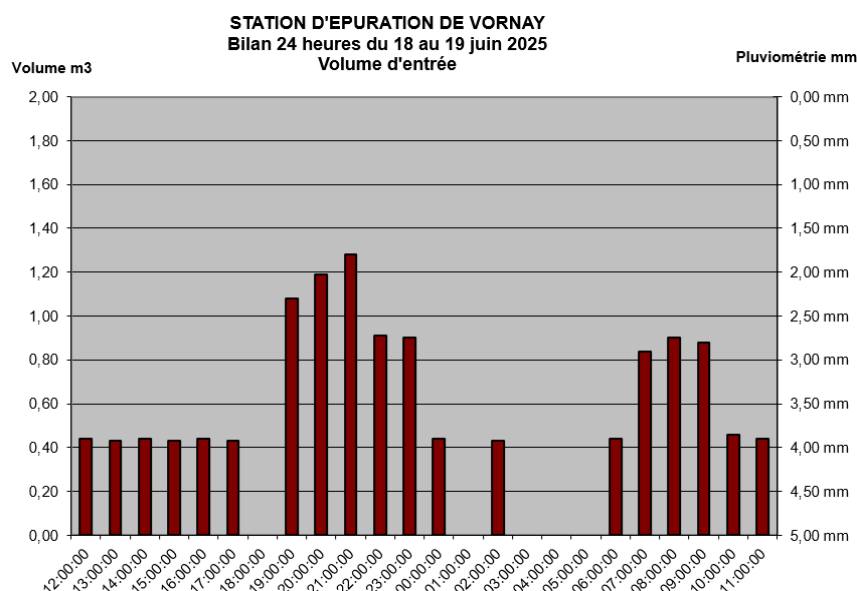
POSE TECHNIQUE DU BILAN

Mesures des débits		
ENTREE	Débitmètre électromagnétique fixe en entrée de station.	
SORTIE	Débitmètre bulle à bulle portatif installé dans le canal Venturi pour le compte du bilan.	
Préleveurs utilisés (matériels portatifs installés pour le bilan)		
ENTREE	Préleveur portatif réfrigéré.	Prélèvements asservis au temps.
	Prélèvements effectués dans le poste principal avec mise en place d'un flotteur.	1 prélèvement de 80 ml toutes les 8 minutes.
SORTIE	Préleveur portatif isotherme.	Prélèvements asservis au débit de sortie.
	Prélèvements effectués en entrée du canal de rejet.	1 prélèvement de 80 ml tous les 0,07 m³.
Matériels complémentaires installés		
- Une sonde piézométrique, associée à un enregistreur de données, a été installée dans le poste principal pour mesurer les hauteurs d'eau. Des pinces ampèremétriques ont également été positionnées sur des pompes, dans l'armoire de commande. Ces dispositifs, connectés à un enregistreur, ont permis, notamment, d'estimer le débit instantané des pompes. - Des sondes piézométriques, couplées à des enregistreurs, ont été placées dans les ouvrages d'alimentation du 1^{er} et 2^{ème} étage de la filière de traitement. Elles ont permis de visualiser les variations de niveau des effluents dans ces ouvrages afin de déterminer le volume et le débit des bâchées envoyés vers les lits plantés de macrophytes. - Un pluviomètre a été installé sur le site afin de pouvoir analyser l'éventuel impact de précipitations sur le fonctionnement hydraulique du réseau de collecte et de la station.		

CONSTATS ET COMMENTAIRES :

Le bilan 24 heures a été réalisé par temps sec. Un volume total de 12,8 m³ d'eaux usées a été enregistré en entrée de station, selon les données du débitmètre électromagnétique fixe.

L'installation de la sonde piézométrique et des pinces ampèremétriques a permis de reconstituer une courbe horaire des débits entrants, permettant d'analyser le comportement hydraulique journalier.



STATION D'EPURATION DE VORNAY
Bilan 24 heures du 18 au 19 juin 2025
Volume d'entrée estimé via les appareils portatifs SATESE

Date	Heure	Volume pompe (m3)	Pluviométrie mesurée sur site
02/12/2024	12:00:00	0,44	0,00 mm
	13:00:00	0,43	0,00 mm
	14:00:00	0,44	0,00 mm
	15:00:00	0,43	0,00 mm
	16:00:00	0,44	0,00 mm
	17:00:00	0,43	0,00 mm
	18:00:00	0,00	0,00 mm
	19:00:00	1,08	0,00 mm
	20:00:00	1,19	0,00 mm
	21:00:00	1,28	0,00 mm
	22:00:00	0,91	0,00 mm
	23:00:00	0,90	0,00 mm
	00:00:00	0,44	0,00 mm
03/12/2024	01:00:00	0,00	0,00 mm
	02:00:00	0,43	0,00 mm
	03:00:00	0,00	0,00 mm
	04:00:00	0,00	0,00 mm
	05:00:00	0,00	0,00 mm
	06:00:00	0,44	0,00 mm
	07:00:00	0,84	0,00 mm
	08:00:00	0,90	0,00 mm
	09:00:00	0,88	0,00 mm
	10:00:00	0,46	0,00 mm
	11:00:00	0,44	0,00 mm

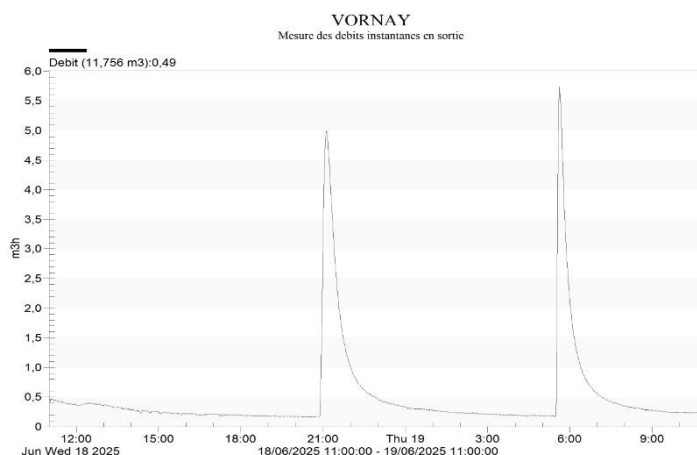
Volume total = **12,80 m3**
Pluviométrie total = **0,00 mm**

Les variations horaires observées sont caractéristiques d'une activité humaine classique, avec deux pics de charge enregistrés en matinée et en soirée, et une période de baisse d'activité entre 1h et 5h du matin. Durant cette tranche horaire nocturne, une arrivée moyenne de 0,09 m³/h est constatée soit 1,9 m³/j correspondant à 15 % du volume entrant pendant ce bilan. Ce faible débit est à considérer avec précautions suite à l'utilisation d'appareils ménagers aux heures dites creuses.

Aucune conclusion ne peut être tirée quant à la sensibilité du réseau aux eaux claires météoriques, le présent bilan ayant été réalisé hors événement pluvieux.

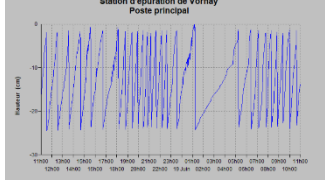
La station a rejeté un volume total de 11,76 m³ d'effluents vers le milieu récepteur.

Le profil de la courbe de débit instantané en sortie est cohérent avec le fonctionnement par bâchées de la filière de traitement de type lits plantés de macrophytes, notamment au niveau du deuxième étage, alimenté à raison de deux bâchées lors de ce bilan.



CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

LES OUVRAGES

CONSTATS ET CONSEILS	RELEVES	
Abords du poste principal et de la station : Le poste principal n'est toujours pas clôturé, en raison du retard dans la démolition de l'ancienne station. L'armoire de commande se situe dans l'enceinte de l'ancienne station. Le site de la nouvelle station est correctement clôturé et sécurisé.	Consommation d'énergie :	Pendant le bilan 1 kW/j
🔧 Recommandations techniques ★ Sur le système de fermeture du portail de la nouvelle station : - le verrou de sol, ne dispose d'aucun cran de maintien pour assurer sa position fermée ; - le seuil sous ce portail, est trop surélevé, rendant le passage difficile.		
Poste de refoulement eaux brutes : Les effluents présents dans l'ouvrage présentaient une charge organique importante, ce qui est cohérent avec la faible part d'eaux claires parasites collectées par le réseau, telle qu'observée lors du bilan. Les équipements internes étaient propres, et leur entretien régulier est assuré par nettoyage au jet. Il a été rappelé à l'exploitant que les poires de niveau de secours doivent être retirées systématiquement avant toute intervention de l'hydrocureur, afin d'éviter tout risque de dégradation ou de fausse mesure. Panier à moitié immergé avant le déclenchement des pompes. Absence de chaîne de relevage du panier. L'employé communal assure sa relève avec une tige qu'il s'est fabriqué. Aucune trace de montée en charge anormale n'a été relevée sur les parois. Les pompes de relèvement présentent un temps de fonctionnement équilibré ainsi qu'un nombre de démarrages cohérent, comme le montre l'analyse du profil horaire durant le bilan. Aucun passage en surverse, dans ce poste, ne semble s'être produit pendant le bilan. Cette analyse découle des données issues de la sonde piézométrique étant donné que les données enregistrées par le Sofrel ne sont pas transmises vers l'écran (non programmé).	Pompe de refoulement n°1 : 0,18 h/j Nombre de démarrage P1 : 18 dem/j Pompe de refoulement n°2 : 0,13 h/j Nombre de démarrage P2 : 16 dem/j  Débitmètre électromagnétique (A3) : 12,8 m³/j 	

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

🔧 Recommandations techniques

✦ Sur le panier de dégrillage :

- Le panier actuellement en place est surdimensionné par rapport au volume de l'ouvrage. Il est recommandé de le remplacer par un modèle moins profond afin de limiter son immersion avant déclenchement des pompes. Cette immersion empêche l'égouttage des déchets et peut conduire à un rejet involontaire de ces derniers vers les eaux prétraitées en cas de remous.
- Il est également préconisé d'installer une chaîne de relevage, actuellement absente, pour faciliter la manutention.

✦ Sur l'armoire de commande :

- Absence de prise impulsionnelle, bien que demandée précédemment ;
- L'écran de transmission Sofrel est installé mais non programmé, ce qui empêche tout suivi à distance de l'installation.

Filière eau

Chasse à siphon du 1^{er} étage :

Les effluents présents dans l'ouvrage présentaient une charge organique importante, ce qui est cohérent avec la faible part d'eaux claires parasites collectées par le réseau, telle qu'observée lors du bilan.

L'ouvrage était propre pendant le bilan.

Aucun déversement en surverse n'a été constaté dans cet ouvrage au cours de la campagne de mesures, témoignant d'un fonctionnement hydrauliquement maîtrisé.

Au total, 2 bâchées ont été enregistrées pendant la période de mesures. Ce nombre est confirmé à la fois par les équipements en place et par les appareils portatifs (sonde piézométrique) ainsi que par l'analyse du profil de courbe, dont l'allure correspond bien au mode de fonctionnement par chasse à siphon. L'alimentation saccadée correspond au déclenchement des pompes de relèvement au niveau du poste principal.

Le volume injecté par bâchée a été estimé à 5,7 m³ soit 11,4 m³ sur la journée, avec un débit moyen de 92 m³/h.

La hauteur d'eau injectée sur les casiers de filtration était de 3,2 cm par bâchée, ce qui est conforme aux recommandations techniques (injection entre 2 et 4 cm par bâchée), permettant un traitement efficace sans surcharge hydraulique.

À titre de comparaison, les données de fonctionnement théoriques inscrites au DLE (Dossier Loi sur l'Eau) sont :

- Volume bâchée : 7,2 m³
- Hauteur de marnage : 1,02 m
- Débit : 144 m³/h

Ainsi, bien que les volumes réels soient légèrement inférieurs aux prévisions, les conditions observées restent satisfaisantes pour garantir le bon fonctionnement de la filière, sans incidence négative sur le traitement.

Compteur de bâchées :

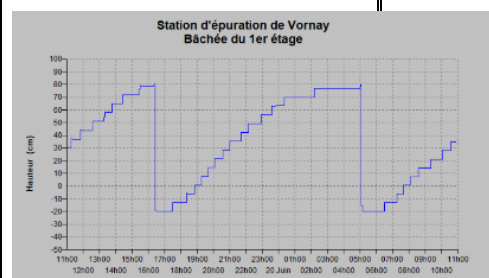
2 /j

Temps surverse :

0 h/j

Nbr surverse :

0 /j



CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

Premier étage de filtration (3 casiers de 180 m² soit 540 m² au total) :

Des amas d'effluents blanchâtres ont été observés au niveau des points d'injection. Aucune accumulation notable de boues en surface n'a été relevée à ce jour, ce qui témoigne d'un fonctionnement conforme pour une installation récemment mise en service.

Les roseaux présentent un développement encore lent, cohérent avec la récente mise en route de la station et la saison actuelle, peu propice à une croissance rapide.

Le casier n°3 était en cours d'alimentation pendant la campagne de mesures.

Les désherbages manuels sont assurés par les employés communaux en attendant une meilleure couverture végétale par les roseaux.

Les cheminées d'aération sont fonctionnelles et bien entretenues.

Les revanches béton sont étanchéifiées par une bâche prévue à cet effet. Cependant, sa hauteur ne permettra pas de mettre en charge les casiers. Cette action permet de faciliter l'exploitation du premier étage en limitant le développement de la végétation parasite.

Poste de refoulement vers 2^{ème} étage (volume cuve 3,6 m³) :

Les effluents étaient marron clair dans l'ouvrage, traduisant un traitement en amont, compatible avec le stade de traitement atteint.

Les équipements étaient propres, bien entretenus et fonctionnels. L'exploitant assure des nettoyages au jet de l'ouvrage.

Les pompes de refoulement présentent des temps de fonctionnement et nombre de démarrage équilibrés.

Il a été rappelé à l'exploitant que les poires de niveau de secours doivent être retirées systématiquement avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de dégradation ou de fausse mesure.

Les données du Sofrel sont bien transmises à l'écran disponible dans l'armoire de commande.

Le volume injecté lors des deux démarrages de pompe a été estimé à 5,12 m³ soit 10,24 m³ sur la journée, avec un débit moyen de 41 m³/h.

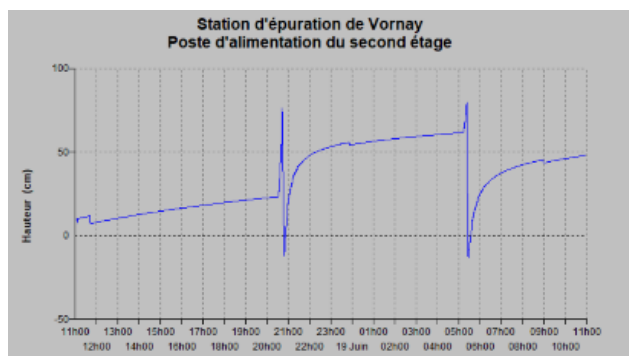
Cela correspond à une hauteur d'eau de 2,9 cm injectée par bâchée et par casier (casiers alimentés en simultanés).

Cette alimentation est satisfaisante au regard des prescriptions techniques. Pour rappel, il est préconisé d'injecter entre 2 et 5 cm d'eau par bâchée, afin d'assurer un traitement optimal sans surcharge hydraulique du filtre.



Pompe de refoulement n°1 : 0,08 h/j
Nombre de démarrage P1 : 1 dem/j

Pompe de refoulement n°2 : 0,09 h/j
Nombre de démarrage P2 : 1 dem/j



CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

Filtres plantés de roseaux du 2^{ème} étage (4 casiers de 90 m² soit 360 m² au total) :

Des amas d'effluents blanchâtres ont été observés au niveau des points d'injection. Aucune accumulation de boues en surface n'a été relevée à ce jour, ce qui témoigne d'un fonctionnement conforme pour une installation récemment mise en service. Les roseaux présentent un développement encore lent, cohérent avec la récente mise en route de la station et la saison actuelle, peu propice à une croissance rapide. Les désherbages manuels sont assurés par les employés communaux en attendant une meilleure couverture végétale par les roseaux. Les revanches béton sont étanchéifiées par une bâche prévue à cet effet. Les casiers n°1 et 3 étaient alimentés pendant le bilan.



🔧 Recommandations techniques

★ Rampes d'injection :

- Des cavités se sont formées sous les points d'injection, en raison de la vitesse et du débit des effluents à la sortie des rampes. Ce phénomène entraîne un déplacement des matériaux filtrants, compromettant la répartition homogène des eaux et pouvant nuire à l'efficacité du traitement biologique. Il est recommandé d'installer des plaques de répartition sous les rampes d'injection, afin de diffuser plus largement les effluents et d'éviter l'érosion localisée des filtres.

Canal de sortie de station :

Le canal de sortie est conforme aux recommandations du constructeur (voir annexe). Ce dernier est by-passé hors bilan 24 heures. Il a été nettoyé pour l'installation des équipements portatifs.



Regard de répartition :

Les deux noues sont alimentées pour le développement de la végétation. Regard propre et fonctionnel.

Noue de filtration végétalisée (300 m²) :

Le développement végétal de la noue est homogène, assurant une bonne couverture de la zone. Il s'agit de deux fossés sans implantation volontaire de végétaux, fonctionnant comme des dispositifs de filtration passive. La commune prévoit une fauche bi-annuelle pour maintenir la végétation et garantir l'efficacité de la noue.



CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

DEBIT DES POMPES

	Débit mesuré	Date de vérification
Poste de refoulement eaux brutes : Pendant ce bilan 24 heures, le débit des pompes a été déterminé d'après le temps de fonctionnement des pompes et la hauteur d'eau dans le poste (enregistrés via les appareils portatifs). Elles semblent toutefois fonctionner sur variateurs. En effet, des débits minimums de 13 m ³ /h et des débits maximums de 41 m ³ /h ont été enregistrés. Le débit indiqué ci-contre est une moyenne sur tous les démarrages enregistrés pendant ce bilan.		
Pompe de refoulement n°1 :	23 m ³ /h	19/06/2025
Pompe de refoulement n°2 :	31 m ³ /h	19/06/2025
Volume bâchée :	5,7 m ³	19/06/2025
Débit bâchée :	92 m ³ /h	19/06/2025
Poste d'alimentation du 2^{ème} étage : Pendant ce bilan 24 heures, le débit des pompes a été déterminé d'après le temps de fonctionnement des pompes et la hauteur d'eau dans le poste (enregistrés via les appareils portatifs).		
Pompe de refoulement n°1 :	42 m ³ /h	19/06/2025
Pompe de refoulement n°2 :	40 m ³ /h	19/06/2025

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

FONCTIONNEMENT

* CHARGES RECUES

		Pollution organique	Pollution organique	Rapport biodégradabilité	Matière en suspension	Azote réduit	Phosphore
Dates Météo	Volumes m ³	DBO ₅ (kg O ₂ /j)	DCO (kg O ₂ /j)	DCO/DBO ₅	MES (kg/j)	NTK (kg/j)	Pt (kg/j)
Capacités nominales fixées par le DLE 2023	67,5	27	45	-	40,5	6,75	0,9
Charges reçues (kg/j) 18-19/06/2025 (Beau 0 mm)	12,8	4,1	7,59	1,85	2,33	1,38	0,14
Capacité nominales (%) 18-19/06/2025	19	15	17	-	6	21	16
Référence EH	150 L/j/EH	60 g/j/EH	120 g/j/EH	-	90 g/j/EH	15 g/j/EH	2 g/j/EH
EH calculé (EH)	85 EH	68 EH	63 EH	-	26 EH	92 EH	72 EH

COMMENTAIRES :

Au cours du bilan 24 heures, la station a reçu 12,8 m³ d'effluents, représentant une charge organique de 4,1 kg de DBO₅.

Les charges de pollution mesurées sont globalement cohérentes entre elles, ce qui témoigne d'un fonctionnement stable et représentatif du système en période normale de charge. Toutefois, on note une valeur relativement faible des MES, pouvant s'expliquer par :

- une décantation au niveau du point de prélèvement,
- une dilution ponctuelle par des eaux claires parasites (malgré leur faible part globale).

La charge moyenne globale, estimée à environ 64 équivalents-habitants (EH), reste considérablement inférieure au nombre théorique d'habitants raccordés, qui s'élève à 543 habitants. Cet écart est attendu dans les mois suivant la mise en service d'une nouvelle station, notamment lorsque des zones récemment raccordées ne sont pas encore pleinement actives, ou que les débits et charges varient fortement selon les périodes de l'année (effet saisonnier).

Le rapport DCO/DBO₅ inférieur à 3 confirme le caractère biodégradable de l'effluent, compatible avec un traitement biologique efficace.

Aucun déséquilibre nutritionnel ou carence (azote ou phosphore) n'a été détecté lors du bilan, ce qui permet de conclure à un effluent équilibré, adapté à la filière de traitement par filtres plantés.

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

* **RESULTATS OBTENUS EN EPURATION LE JOUR DU BILAN**

	Matière Organiques DBO ₅	Matière Organiques DCO	Matière en suspension MES	Azote réduit NTK	Azote global NGL	Phosphore total Pt
Concentrations seuils (mg/l) Arrêté ministériel 2015	35	200	-	-	-	-
Concentrations seuils (mg/l) Exigences DLE 2023	25	90	30	-	-	-
Eau épurée (mg/l)	13	96	12	10,1	54,5	8,49
Rendements épuratoires (%) Arrêté ministériel 2015	60	60	50	-	-	-
Rendements épuratoires (%) Exigences DLE 2023	90	85	90	-	-	-
Rendements épuratoires (%)	96,3	85,1	93,9	91,4	53,7	30,4

Volume rejeté : 11,76 m³/j (Capacité maximale entrée station : 67,5 m³/j)

pH : 7,3 (Norme entre 6 et 8,5)

Température : 20,8°C (Norme < 25 °C)

COMMENTAIRES :

Les résultats d'analyses, réalisés à partir d'un prélèvement moyen 24h en sortie de station, indiquent des performances épuratoires globalement satisfaisantes.

Les concentrations mesurées respectent les normes fixées par l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié (en l'absence d'arrêté spécifique), ainsi que , dans leur majorité, les exigences de traitement définies dans le dossier Loi sur l'Eau, établi lors de la reconstruction de la station.

Seul le paramètre DCO dépasse légèrement la norme de rejet fixée dans le DLE (dossier loi sur l'eau). Ce léger dépassement pourrait être lié à la récente mise en service de l'unité de traitement, la phase de stabilisation biologique n'étant pas encore pleinement atteinte.

À noter que des niveaux élevés de DCO dans les eaux traitées peuvent entraîner un appauvrissement de l'oxygène dissous dans le milieu récepteur, en raison d'une charge organique résiduelle. Cela peut impacter négativement l'équilibre écologique local.

Les rejets en nitrates sont significatifs, ce qui reste cohérent avec le fonctionnement de ce type de filière par filtres plantés, basé sur la nitrification des effluents.

Les rejets phosphorés sont également élevés, ce qui est attendu sur une station non conçue pour le traitement du phosphore.

Le SATESE souhaite être destinataire d'une copie du courrier émis par la Police de l'Eau, précisant les normes de rejet réglementaires applicables à cette nouvelle station d'épuration.

MILIEU RECEPTEUR

Le rejet de la station transite par une zone de rejet végétalisée, composée de deux fossés récepteurs, avant de se diriger vers la rivière « l'Airain ». Durant la période de bilan 24 heures, les deux fossés étaient alimentés simultanément, et aucun effluent n'a atteint la rivière, témoignant d'un bon pouvoir d'infiltration et/ou de rétention temporaire.

Cette zone végétalisée joue un rôle complémentaire en permettant l'affinage du traitement, en particulier sur les matières en suspension (MES) et certains paramètres azotés, grâce aux processus naturels de filtration et de dénitrification.

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
-----------------------------	--	--

CONCLUSION - CONSEILS DONNES

1. CHARGES ENTRANTES ET FONCTIONNEMENT DU RÉSEAU DE COLLECTE

Durant le bilan de 24 heures, la station d'épuration a reçu 12,8 m³ d'effluents, représentant une charge organique de 4,1 kg de DBO₅, dont environ 21 % de la capacité nominale en NTK, paramètre le plus restrictif d'un point de vue organique.

Les charges organiques sont globalement cohérentes entre elles, bien qu'inférieures aux niveaux théoriques, avec un écart important entre la charge moyenne estimée en équivalents-habitants (64 EH) et le nombre de 543 habitants.

Le réseau de collecte présente un bon comportement hydraulique avec une part faible d'eaux claires parasites, confirmée par les concentrations mesurées en entrée et par l'absence d'apport dilué majeur.

Le poste principal de refoulement est cependant toujours non clôturé, et l'armoire de commande est localisée dans l'ancienne enceinte, ce qui impose une vigilance particulière en matière de sécurité.

2. FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT

L'ensemble des ouvrages de traitement a correctement fonctionné pendant le bilan. Au niveau du premier étage de filtration, la chasse à siphon a déclenché deux bâchées, avec un volume moyen estimé à 5,7 m³ et un débit moyen de 92 m³/h.

La hauteur d'eau injectée sur les casiers a été évaluée à 3,2 cm par bâchée, ce qui reste conforme aux préconisations (2 à 5 cm).

L'absence de surverse, la bonne propreté des ouvrages et la croissance progressive des roseaux témoignent d'une mise en route correcte.

Concernant le second étage de filtration, l'alimentation a été estimée à 5,12 m³ par bâchée, soit une hauteur d'eau de 2,9 cm.

Le développement végétal est encore peu dense mais cohérent avec la récente mise en service.

Des creusements sous les rampes d'injection ont été observés, risquant de perturber la répartition des effluents.

3. RÉSULTATS ET EXPLOITATION

Les résultats analytiques en sortie de station sont globalement satisfaisants, avec des rendements épuratoires conformes aux objectifs fixés dans le dossier loi sur l'eau. **La DCO présente une légère non-conformité, probablement liée à la mise en service récente de l'unité de traitement.**

Les rejets en nitrates sont élevés, ce qui est caractéristique du procédé à filtres plantés, où la nitrification est dominante.

Les rejets en phosphore sont également élevés, le procédé n'étant pas conçu pour assurer leur traitement.

Le fonctionnement global reste stable, sécurisé et maîtrisé.

La maintenance est assurée régulièrement par l'exploitant (nettoyage, désherbage manuel, relevé des équipements), avec toutefois certains ajustements à envisager.

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

4. RECOMMANDATIONS TECHNIQUES

Plusieurs recommandations ont été formulées afin d'optimiser la gestion, la sécurité et la durabilité des ouvrages :

Sécurité des ouvrages :

- Clôturer le poste principal, toujours ouvert à ce jour ;
- Sécuriser le verrouillage du portail du site de la station et ajuster le seuil d'entrée.

Équipements électromécaniques :

- Mettre en place une chaîne de relevage sur le panier de dégrillage ;
- Remplacer le panier surdimensionné ;
- Programmer l'écran Sofrel et installer une prise impulsionnelle.

Répartition et injection :

- Installer des plaques de répartition sous les rampes du 2^{ème} étage pour limiter les cavités et préserver les couches filtrantes.

5. OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES

Les normes de rejet sont majoritairement respectées, en l'absence d'un arrêté spécifique de prescriptions. Le SATESE souhaiterait recevoir une copie du courrier de la Police de l'eau fixant les normes de rejet à respecter, notamment dans le cadre du suivi réglementaire de la nouvelle unité de traitement, quand ce dernier sera édité.

L'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 modifié impose plusieurs obligations dont celle de transmettre une analyse des risques et défaillance du système d'assainissement au service chargé de la Police de l'Eau lors d'une reconstruction de station d'épuration ainsi que de rédiger et tenir à jour un cahier de vie (document rédigé prochainement par le SATESE).

La cellule SATESE reste à votre disposition pour de plus amples informations et souhaite être associée aux réunions concernant l'assainissement de la collectivité.

 **Rédacteur**

Gwendoline BEAUDONNET

 **Visa du Chef de service**

Virginie VILLEMIN

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

Canal de sortie de la station d'épuration de Vornay
Type : Canal "VENTURI" ISMA - section exponentielle de type I

Caractéristiques du canal			
	Cotes selon ISMA	Cotes mesurées visite du 18 juin 2025	Avis SATESE suite de la visite
Largeur intérieure	90	90	CONFORME
longueur droite mini avant contraction	945	1370	
Hauteur venturi	200	201	
approche longue	950	1695	
Emplacement point de mesure/contraction	560	absence d'appareil fixe	

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---



Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Cœur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@ftfr.eurofins.com

Analyses effectuées par un
laboratoire agréé par le ministère
chargé de l'environnement dans les
conditions de l'arrêté du 26 juin
2023.



ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE

N° 250620050818-01

Référence Client
Nom : CONSEIL DEPART.DU CHER SATESE 18
Commune : BOURGES cedex

CONSEIL DEPART.DU CHER SATESE 18
PLACE MARCEL PLAISANT
18023 BOURGES cedex

Destinataires des résultats :
CONSEIL DEPART.DU CHER SATESE 18

Identification échantillon	Commémoratif	
Nature : <i>eau résiduaire</i>	Préleveur : <i>BEAUDONNET.G - SATESE 18</i>	Date de réception : 20/06/25
Référence client :	Transport : TRANSPORTEUR Réfrig.	Heure de réception : 8:40
Numéro de la visite :	Mode d'acheminement : <i>Température réfrigérée</i>	
Prélèvement du : <i>18/06/25 à 11:00</i>	Date de prélèvement : <i>19/06/25</i>	Date de début d'analyse : 20/06/25
au : <i>19/06/25 à 11:00</i>	Température à réception : 5.4 °C	Date de fin d'analyse : 04/07/25
Commune :		
Pt de surveillance : <i>Vornay/STEP</i>		
Pt de prélèvement :		
Remarques :		

Note: Le laboratoire est exonéré de responsabilité dans le cas d'informations fournies par un tiers et pouvant affecter la validité des résultats.
Les informations fournies par un tiers apparaissent en italique et souligné.

Le laboratoire n'ayant pas été chargé de l'étape d'échantillonnage, les résultats s'appliquent à l'échantillon tel qu'il a été reçu.

Paramètres	Résultats (1)		Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
	Entrée	Sortie				
	N° 305558	N° 305559				
PHYSICO-CHIMIE						
pH	7.7	7.3	unité pH	NF EN ISO 10523		M
Conductivité à 25°C (corrigée automatiquement à 25°C)	1310	1030	µS/cm	NF EN 27888		M
Température de mesure du pH et/ou de la conductivité	22.2	22.3	°C	Méthode interne		M
Demande Biochimique en Oxygène à 5 jours	320	13	mg/L O2	NF EN ISO 5815-1		M
Demande Chimique en Oxygène	593	96	mg/L O2	ISO 15705		M
Matières en suspension	182(6)	12(6)	mg/L	NF EN 872		M
Azote Kjeldahl	108	10.1	mg/L N	NF EN 25663		M

Page 1/2

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---



Laboratoire Cœur de France

SAEML Eurofins Laboratoire Cœur de France
Zone de l'Etoile
Boulevard de Nomazy - BP 1707
03017 Moulins cedex

tél. : 04 70 47 71 00
fax : 04 70 47 71 29
e-mail : ecdf@ftfr.eurofins.com

Analyses effectuées par un
laboratoire agréé par le ministère
chargé de l'environnement dans les
conditions de l'arrêté du 26 juin
2023.



ESSAIS
Accréditation
N° 1-2452
PORTÉE DISPONIBLE
SUR WWW.COFRAC.FR

RAPPORT D'ANALYSES - HYDROLOGIE

N° 250620050818-01

Paramètres	Résultats (1)		Unités	Normes	Critère de qualité (Norme basse - haute)	Site
	Entrée	Sortie				
	N° 305558	N° 305559				
PHYSICO-CHIMIE						
Orthophosphates dissous	7.1	6.9	mg/L P	NF EN ISO 15681-2		M
Phosphore total	11.2	8.49	mg/L P	NF EN ISO 15681-2		M
Ammonium	87.8	8.80	mg/L N	NFT 90-015-1		M
Nitrates dissous	<0.11	37	mg/L N	NF EN ISO 13395		M
Nitrites dissous	0.003	7.4	mg/L N	NF EN ISO 13395		M
Rapport DCO/DBO	1.9	7.4		CALCUL		M
Nombre de dilutions validées : dbo5	2	1		Méthode interne		M

(e.c.) = en cours d'analyse NA = Non Analysé N.M. = Non Mesuré N.E. = Nombre Estimé M = Moulins

(1) Les résultats précédés du signe < correspondent aux limites de quantification - NC = non calculable

(6) : Filtration sur filtres Millipore AP40.

Commentaires : La congélation a été effectuée au laboratoire pour le paramètre : DBO

Filtration de l'échantillon réalisée au laboratoire pour l'analyse de l'ammonium, nitrite, nitrate et/ou orthophosphate dissous

Les délais de mise en analyse sont supérieurs à ceux indiqués dans notre dernière étude de stabilité ou aux délais normatifs et donnent lieu à des réserves sur les résultats, avec retrait de l'accréditation pour les paramètres : nitrites, nitrates. Par conséquent, le(s) résultat(s) de ce(s) paramètres n'est/ne sont pas rendu(s) sous accréditation et n'est/ne sont ni présumé(s) conforme(s) au référentiel d'accréditation ni couvert(s) par les accords de reconnaissance internationaux.

Le rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyse. Seules certaines prestations rapportées dans ce document sont couvertes par l'accréditation. Elle sont identifiées par le symbole #.

Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat. Le laboratoire pourra fournir, sur demande, les incertitudes de mesures associées aux résultats.

La reproduction de ce rapport d'analyses n'est autorisée que sous sa forme intégrale. Le nombre totale de pages est indiqué sur chacune des pages du rapport. Le rapport ne doit pas être reproduit sans l'accord du directeur du laboratoire.

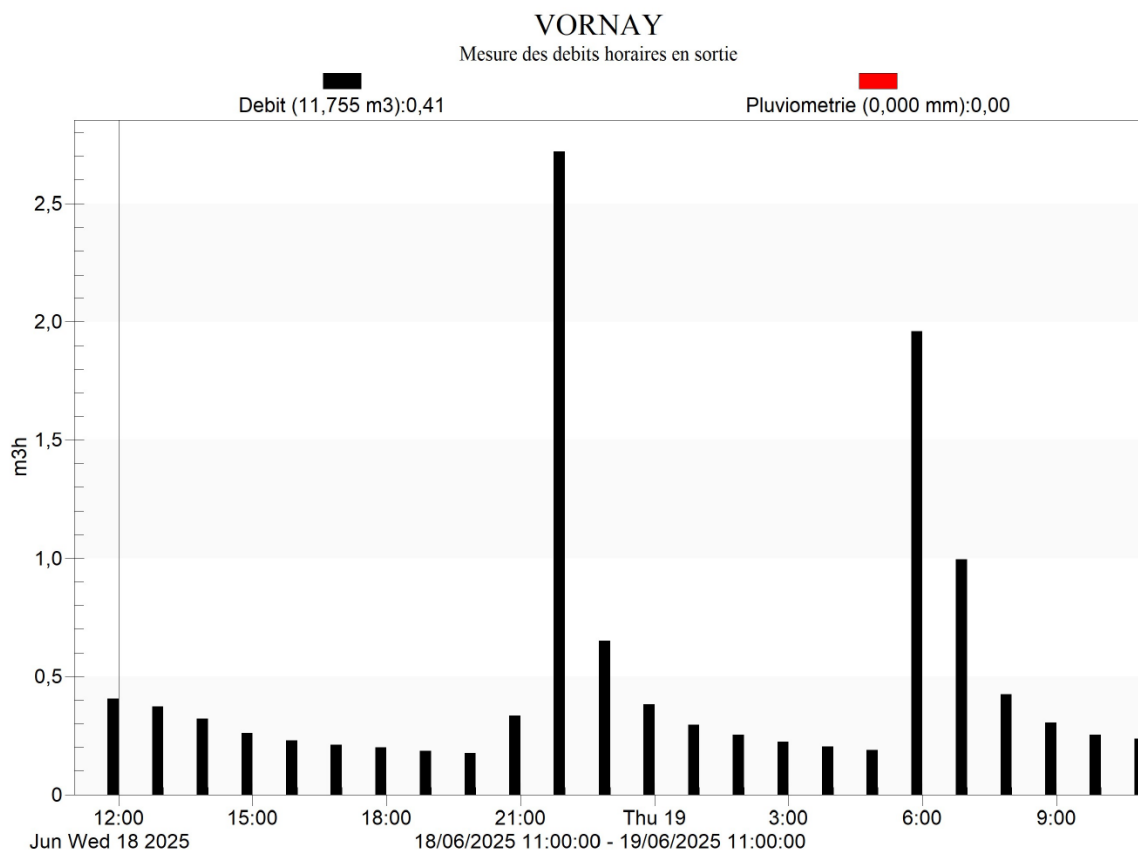
Date de validation du dossier : 04/07/2025

Mélody BOURNAUD

Bours

Page 2/2

CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---



CODE SANDRE 0418289S0002	Maître d'ouvrage : Vornay Station d'épuration : Vornay/Route de Dun	ASSISTANCE TECHNIQUE BILAN 24 heures 18-19/06/2025
---	--	---

VORNAY

Mesure des débits en sortie de station

Date/Heure	Debit moyen (m3h)	Debit mini (m3h)	Debit maxi (m3h)	Pluviometrie (mm)
	Moyenne	Minimum	Maximum	Résumé
18/06/2025 12:00:00	0,41	0,36	0,47	0,000
18/06/2025 13:00:00	0,37	0,34	0,4	0,000
18/06/2025 14:00:00	0,32	0,27	0,37	0,000
18/06/2025 15:00:00	0,26	0,23	0,28	0,000
18/06/2025 16:00:00	0,23	0,2	0,25	0,000
18/06/2025 17:00:00	0,21	0,19	0,23	0,000
18/06/2025 18:00:00	0,2	0,17	0,21	0,000
18/06/2025 19:00:00	0,18	0,17	0,19	0,000
18/06/2025 20:00:00	0,17	0,16	0,19	0,000
18/06/2025 21:00:00	0,33	0,16	3,08	0,000
18/06/2025 22:00:00	2,72	1,01	4,99	0,000
18/06/2025 23:00:00	0,65	0,46	0,98	0,000
19/06/2025 00:00:00	0,38	0,32	0,45	0,000
19/06/2025 01:00:00	0,29	0,27	0,32	0,000
19/06/2025 02:00:00	0,25	0,22	0,27	0,000
19/06/2025 03:00:00	0,22	0,21	0,24	0,000
19/06/2025 04:00:00	0,2	0,18	0,22	0,000
19/06/2025 05:00:00	0,19	0,18	0,2	0,000
19/06/2025 06:00:00	1,96	0,17	5,74	0,000
19/06/2025 07:00:00	1	0,55	2,03	0,000
19/06/2025 08:00:00	0,42	0,34	0,54	0,000
19/06/2025 09:00:00	0,3	0,26	0,35	0,000
19/06/2025 10:00:00	0,25	0,23	0,28	0,000
19/06/2025 11:00:00	0,23	0,22	0,25	0,000
		Minimum Debit mini 0,16 (m3h)	Maximum Debit maxi 5,74 (m3h)	Moyenne Pluviometrie 0,000 (mm)
	Total 11,755 m3			Total 0,000 mm

19%

64 EH environ

	Filtres plantés de Vornay		Indicatif
DBO / N / P	100	3,5	Entre 100 / 5 / 1
DCO / DBO		1,9	Entre 2 et 3
MES / DBO		0,6	Entre 1 et 1,5
N-NH ₄ / NTK		0,81	Voisin de 0,66
P-PO ₄ / PL		0,63	Entre 0,6 et 0,85