



ASSISTANCE TECHNIQUE EN ASSAINISSEMENT

RAPPORT ANNUEL ANNEE 2024



0. Préambule

0.1 - Rappel des missions confiées à l'ADAC / SATESE, présentation de l'équipe

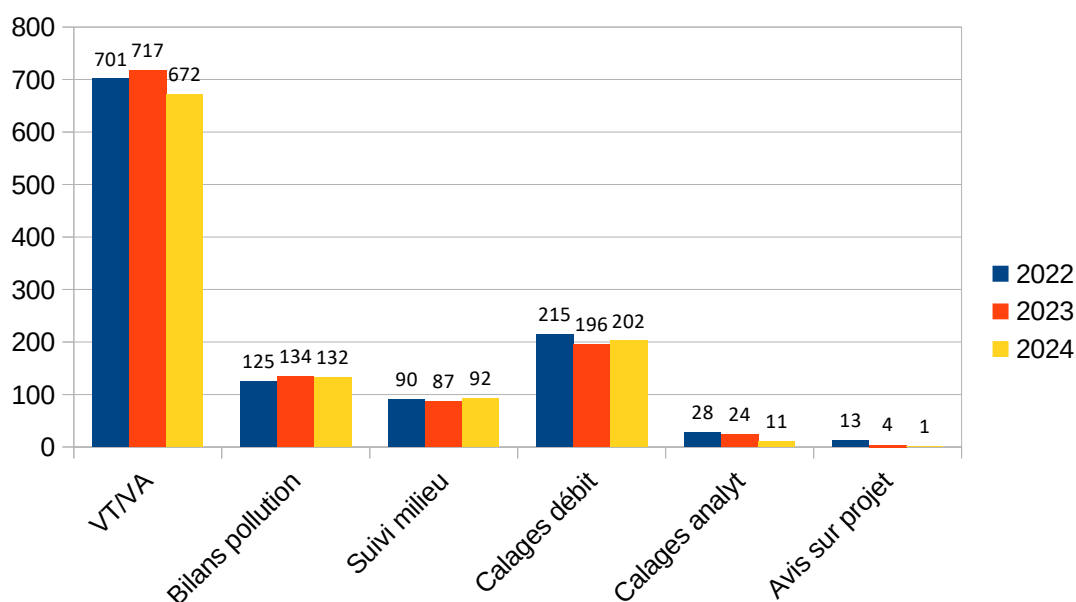
Au sein du pôle « Assainissement » de l'ADAC, le SATESE effectue deux grandes missions :

- Une mission d'assistance technique à la performance des systèmes épuratoires pour le compte des collectivités compétentes en matière d'assainissement collectif ;
- Une mission d'assistance plus large aux maîtres d'ouvrage, d'animation et de collecte de données qui lui est confiée par le Conseil départemental.

Pour remplir ces missions, le pôle « Assainissement » de l'ADAC se compose de 2 chef(fe)s de pôle, de 10 techniciens, de 2 secrétaires techniques et d'une chargée de projet en assistance à maîtrise d'ouvrage.

0.2 - Données chiffrées d'activité

Le graphique suivant permet une lecture comparée de l'activité sur les 3 dernières années (de 2022 à 2024). 2024 est une année de stabilité globale par rapport à 2023, sauf pour les visites qui baissent légèrement (VT pour visite technique et VA pour visite avec analyses) , tout comme les calages analytiques. Ces baisses sont liées à des éléments conjoncturels et à quelques raisons structurelles (arrêt de certaines stations et mise en route de nouvelles).



1. Panorama des systèmes épuratoires en Côtes d'Armor

Le panorama global change assez lentement compte tenu des délais nécessaires pour étudier, décider et construire une station. Par conséquent, à partir de la photographie complète réalisée dans le rapport 2020, nous indiquons ci-dessous uniquement les éléments d'évolution.

1.1 – Evolution de la répartition des compétences

7 intercommunalités costarmoricaines sont compétentes en matière d'assainissement collectif. La huitième intercommunalité, la communauté de communes du Kreiz Breizh, a acté la prise de compétence au 1^{er} janvier 2026. Cette prise de compétence concernera l'ensemble des communes de son territoire.

1.2 – Evolution du parc – travaux récents ou en cours

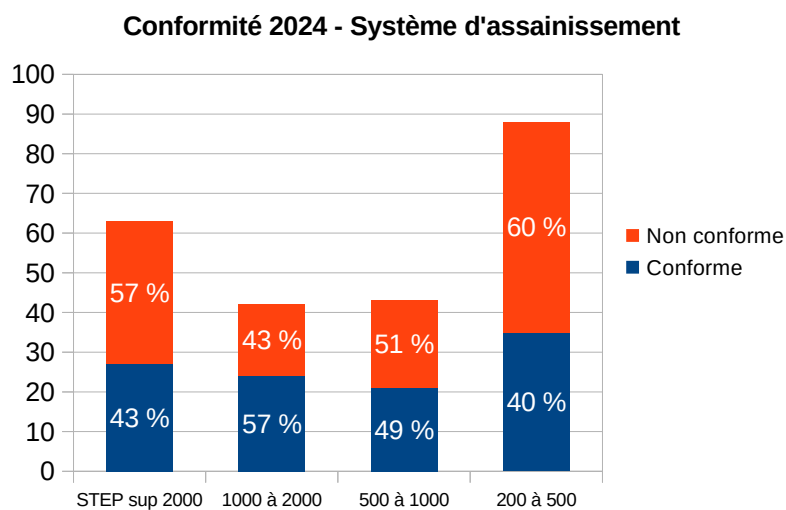
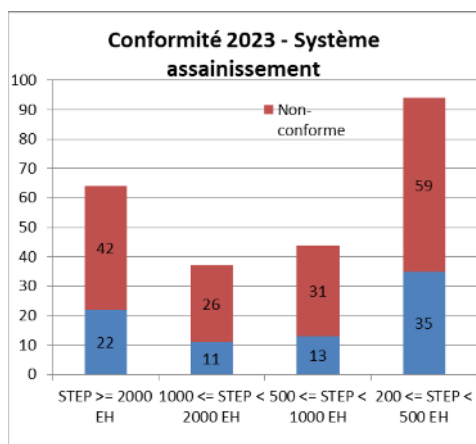
Le tableau suivant présente une liste non exhaustive d'opérations récentes ou en cours depuis le précédent rapport.

Commune	Type Station	Mise en service	Observation
Hénansal	Boues activées	2024	Suppression de 2 lagunes (La Bouillie et Hénansal)
Laurenan	Filtre planté	2024	Remplacement d'un filtre à sable
Pleudaniel	Boues activées	2025	Suppression d'un lagunage
Pleumeur-Gautier	Boues activées	2025	Reconstruction d'une boue activée
La Roche-Jaudy	Boues activées	2025	Reconstruction d'une boue activée
Perros-Guirec	Boues Activées	2025	Reconstruction partielle
Pleumeur-Bodou	Boues activées	2026	Suppression d'un lagunage
Guingamp (Pont-Ezer)	Boues activées	2026-2027	Reconstruction de la station

2. Fonctionnement global des systèmes épuratoires

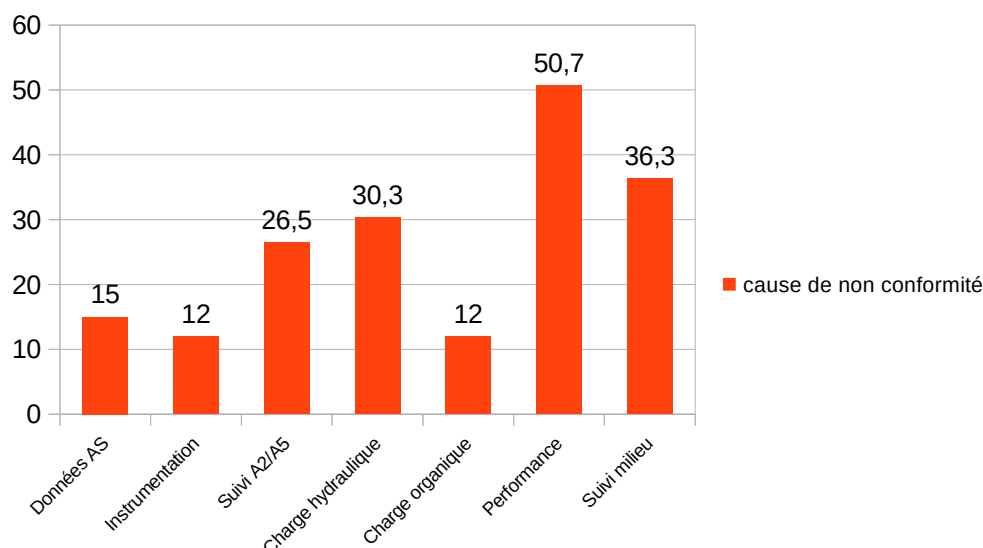
Cette section propose une analyse globale de la conformité réglementaire des systèmes d'assainissement costarmoricains en 2024 à partir des avis rendus par la Police de l'eau.

Après la nette inflexion constatée en 2023, où le taux global de conformité était tombé à 37 %, nous sommes revenus, en 2024, à des chiffres qui s'inscrivent dans les moyennes observées jusqu'en 2022, avec un taux global de conformité de 45 %.



Cette évolution positive tient à plusieurs facteurs parmi lesquels la fiabilisation de la transmission de données par les exploitants et maîtres d'ouvrage (cf. paragraphe suivant), les investissements réalisés sur le territoire et aussi la qualité du dialogue instauré entre la Police de l'Eau et les maîtres d'ouvrage.

La baisse des non conformités du fait de données d'auto-surveillance absentes ou incomplètes est notable et témoigne des efforts réalisés par les maîtres d'ouvrage pour instrumenter les stations et transmettre une information fiabilisée. Les déversements aux points A2 et A5 tout comme les surcharges organiques restent à des niveaux équivalents à la précédente campagne. Les causes principales de non conformité sont toujours liées aux non respect des normes de rejet, que ce soit du fait de la performance de la station ou du fait des impacts sur le milieu constatés lors des suivis milieux.



A noter : les chiffres expriment des pourcentages, sachant qu'une même station peut être concernée par plusieurs motifs de non conformité.

3. Opération d'intérêt : les suivis milieux

Le suivi « milieu » d'un système d'épuration a pour objectif de vérifier quel est l'impact de cet outil sur l'environnement naturel. Il est défini, globalement, par l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectifs recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 – arrêté qui constitue la dernière pierre du vaste cadre législatif relatif à l'assainissement.

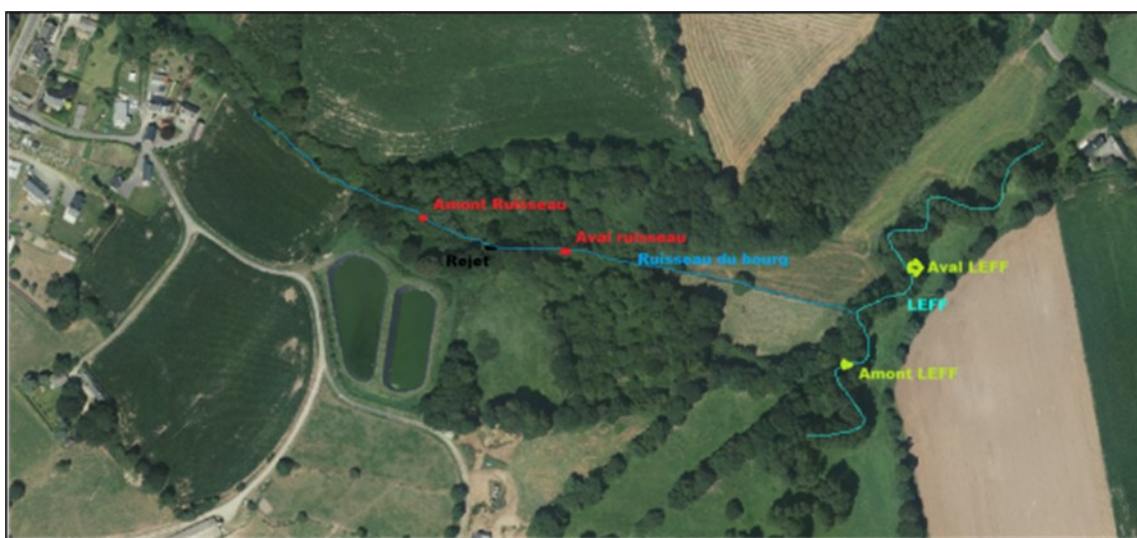
Basiquement, l'opération consiste à effectuer un prélèvement en amont de la station et un prélèvement en aval de celle-ci pour comparer les résultats et voir si les paramètres du milieu récepteur sont altérés ou modifiés par le rejet de la STEP.

Le suivi « milieu » pour une station en exploitation fait l'objet d'un cadrage réglementaire par un arrêté préfectoral local qui va définir les obligations et leur rythme. En outre, dans le contexte du bilan de conformité réglementaire annuel, la Police de l'Eau peut aussi exiger la réalisation de suivis « milieux » complémentaires sur une année pour contrôler la qualité de l'effluent d'une station.

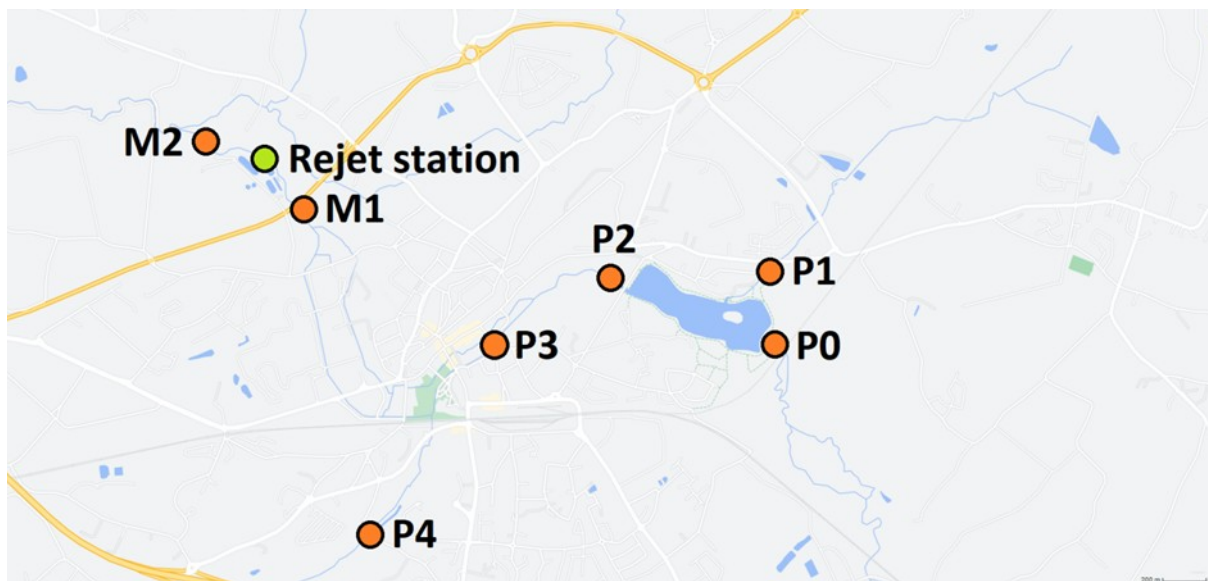
Les points de prélèvements pour le suivi sont fixés par l'arrêté préfectoral. Dans la plupart des cas, il y a 2 points de prélèvements : un en aval et un en amont. Toutefois, en fonction de la station et de la configuration du milieu récepteur, il peut y en avoir plus. Ainsi, par exemple, pour la station de Boquého (lagunage naturel d'une capacité de 300 EQH), 4 points ont été établis :

- M1 amont rejet, à 50 mètres en amont du ruisseau du bourg ;
- M2 aval rejet, à 50 mètres en aval du ruisseau du bourg ;
- M3 amont Leff, à 50 mètres amont, avant l'intersection du Leff avec le ruisseau du bourg ;
- M3 aval Leff, à 50 mètres en aval après l'intersection du Leff avec le ruisseau du bourg.

Carte de positionnement des points de suivi « milieu » pour la STEP de Boquého.



Dans certains cas, on peut avoir un nombre de points encore plus important. Ainsi, pour la STEP de Lamballe Armor / Souleville (boues activées d'une capacité de plus de 60 000 EH), 7 points ont été définis, dans un périmètre très large qui va jusqu'à plusieurs kilomètres en amont de la station.



Cartographie des points de suivi « milieu » pour la STEP de Lamballe Armor / Souleville

Conditionnée par des critères environnementaux, on soulignera que l'accessibilité des points de prélèvements n'est pas toujours aisée par les équipes qui les réalisent, comme l'illustrent les photographies ci-dessous. Il faut parfois enjamber des fossés, traverser des propriétés privées (et donc obtenir l'accord pour le faire), se frayer un chemin à travers des sous-bois et fourrés...



Photos d'illustration de quelques points de prélèvements où l'accès est complexe

Concrètement, le technicien va réaliser différents tests sur place et effectuer un prélèvement d'eau par point, soit en se positionnant dans le cours d'eau soit depuis la rive. Ce prélèvement est ponctuel : il est réalisé à un moment donné et pas sur une durée. Le technicien commence par le

point le plus en aval et il va remonter progressivement. Cette méthode évite de mettre en suspension dans le cours d'eau des matières qui se retrouveraient ensuite dans l'échantillon, ce qui fausserait les résultats. Stockés dans des conteneurs réfrigérés, ces échantillons sont ensuite déposés dans un laboratoire qui va réaliser l'analyse d'une série de paramètres. Le tableau ci-dessous montre les paramètres analysés pour chaque point de prélèvement de la STEP de Boqueho :

Paramètre	Unité de mesure
DBO ₅	mg(O ₂)/L
DCO	mg(O ₂)/L
COD	mg(C)/L
Oxygène dissous	mg(O ₂)/L
Température	°C
MES	mg/L
NH ₄ ⁺	mg(NH ₄)/L
NK	mg(N)/L
NO ₂ ⁻	mg(NO ₂)/L
NO ₃ ⁻	mg(NO ₃)/L
Ptotal	mg(P)/kg
pH	Unité pH

Une fois les résultats des analyses obtenus, le technicien de l'ADAC va rédiger un rapport de synthèse de l'ensemble des observations et des résultats. Nous poursuivons avec l'exemple de la STEP de Boqueho.

Tout d'abord, le rapport rappelle les conditions en vigueur au moment de l'opération :

- Date : 1^{er} avril 2025
- Météo : ensoleillée
- Température de l'air : 10°C

Ensuite, il présente les caractéristiques du prélèvement pour chaque point :

Caractéristiques du prélèvement dans le milieu récepteur	M1-Amont rejet	M2-Aval rejet	M3-Amont Leff	M4-Aval Leff
Régime du cours d'eau	Débit moyen	Débit moyen	Débit moyen	Débit moyen
Position agent préleveur	Dans le cours d'eau	Dans le cours d'eau	Depuis la rive	Depuis la rive
Présence d'un seuil (influence sur l'oxygénation)	Absence de seuil	Absence de seuil	Absence de seuil	Absence de seuil

Aspect des abords	Propre	Propre	Propre	Propre
Irisation de l'eau (hydrocarbures)	Non	Non	Non	Non
Présence de mousses (détergent)	Non	Non	Non	Non
Présence de feuilles	Oui	Oui	Non	Non
Présence de boues organiques surnageantes	Non	Non	Non	Non
Présences d'autres corps	Non	Non	Non	Non
Teinte de l'eau	Incolore	Incolore	Jaune	Jaune
Limpidité	Limpide	Limpide	Limpide	Limpide
Odeur	Sans	Sans	Sans	Sans
Ombre	Forte	Forte	Moyenne	Moyenne

A ce stade, le technicien fait déjà un premier constat quant à l'existence ou non d'un impact visuel. En l'espèce, à Boquého, il n'y en avait pas.

Le rapport poursuit avec le résultat des tests et analyses effectués sur les prélèvements. Une grille d'analyse avec un code couleur est utilisée :

usage	potentialités biologiques				
	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
Classes	1A	1B	2	3	HC
	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise

Ainsi, pour chacun des paramètres du tableau (cf. supra), est indiquée la mesure, affectée du code couleur correspondant pour en faciliter la compréhension et la lecture.

Enfin, le rapport conclut sur l'impact ou non de la station sur le milieu récepteur, avec un point de vue global et, le cas échéant, quelques remarques sur certains paramètres. Pour illustrer cette dernière étape, voici la conclusion générale sur le suivi milieu de la STEP de Boqueho :

« Le rejet de la station a donc un léger impact, notamment pour les paramètres phosphore et azote ammoniacal, sur le ruisseau récepteur, mais pas d'influence sur la qualité du Leff, comme le montrent les résultats d'analyses réalisées en amont et en aval de la confluence du ruisseau et de ce cours d'eau. »

Le rapport est transmis au maître d'ouvrage qui aura ensuite la responsabilité de le communiquer aux autorités (Police de l'Eau).

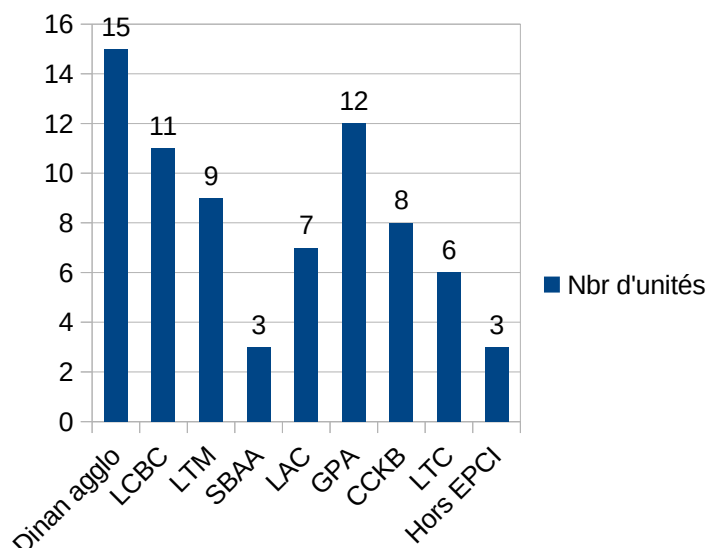
Les équipes de l'ADAC effectuent, chaque année, une centaine de suivis « milieux » (cf. point 0.2 de ce rapport). Généralement, les prélèvements pour le suivi « milieu » se font en concomitance avec une analyse sur le rejet de la station (lors de la réalisation d'un bilan 24 heures ou lors d'un prélèvement ponctuel).

4. Thème focus : les filtres plantés en Côtes d'Armor

« Depuis les années 2000, les filtres plantés se sont largement développés. En 2006, 50 % des nouvelles stations construites utilisaient cette technologie. Aujourd'hui, sur les 18 000 stations françaises de moins de 2000 habitants, environ 30 % son des filtres plantés. Chaque année, sur 250 stations construites ou réhabilitées, 70 % sont basés sur cette technologie ». Ces propos de Nicolas Nastork, Président de la Fédération professionnelle des entreprises du secteur de l'épuration végétalisées (FEVE)¹ repositionnent bien la place de cette filière de traitement et de son importance au niveau national. Souvent présentée comme une filière robuste particulièrement adaptée aux territoires ruraux, nous avons voulu mesurer son poids et ses caractéristiques en Côtes d'Armor.

Panorama territorial

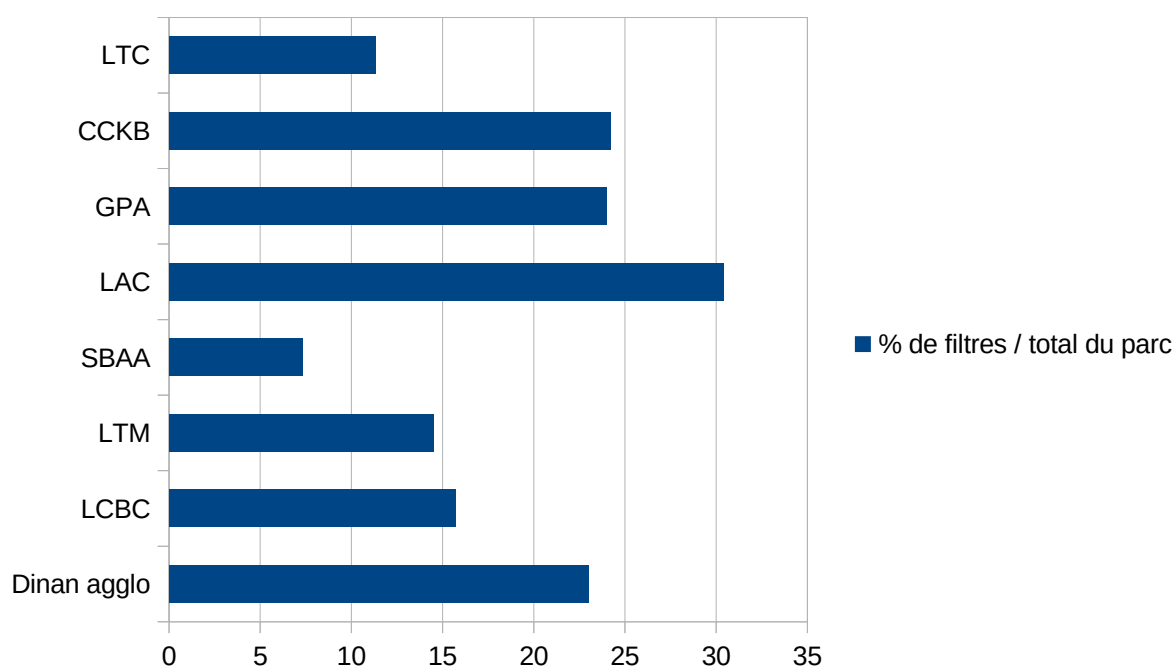
En Côtes d'Armor, on dénombre 74 stations de la filière « filtres plantés ».



Globalement, cette filière représente 19 % du parc de stations du département. Sur le segment des stations de moins de 2000 habitants, cette part monte à 24,4 %. Les Côtes d'Armor sont donc un peu moins équipées, en moyenne, qu'au niveau national où le chiffre de 30 % est avancé.

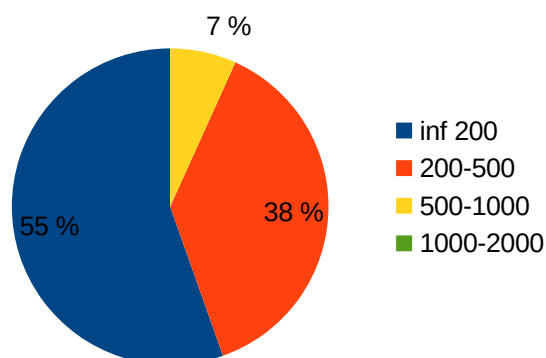
Si on exclut les territoires hors EPCI 22 compte tenu du très faible nombre d'unités concernés, on constate une spécificité de Saint-Brieuc Armor agglomération avec un nombre de stations très réduit de cette filière.

¹ Propos rapporté dans l'article de Maxime Lecheminoux, « Stations végétalisées : une alternative durable pour le traitement des eaux usées et des eaux pluviales », Revue L'Eau, l'industrie, les nuisances, n°481, avril 2025, pp. 78-88

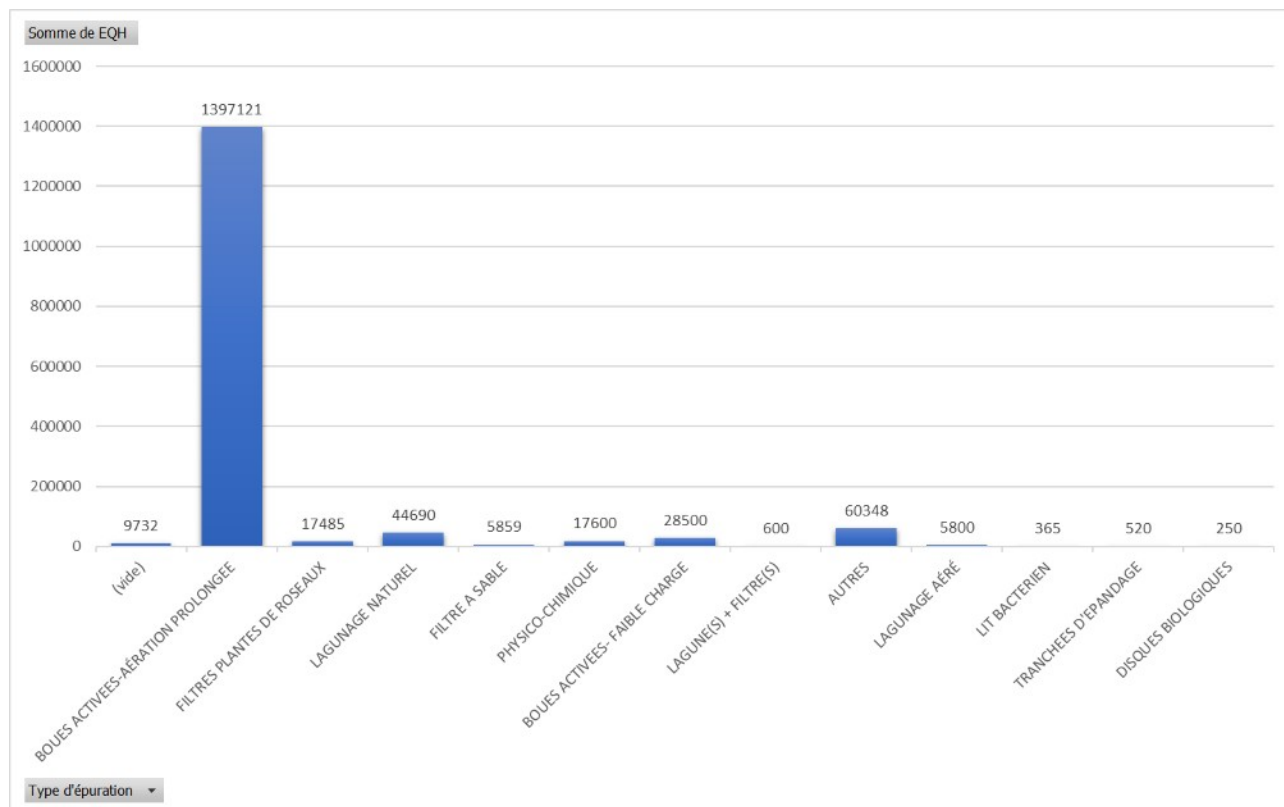


Ramené au nombre total de stations du parc de chaque EPCI, la place des filtres plantés se situe la plupart du temps entre 15 et 25 %. La spécificité de Saint-Brieuc Armor agglomération se confirme avec un pourcentage de filtres plantés de seulement 7 %, alors que Leff Armor montre finalement une particularité inverse avec un taux de filtres plantés de plus de 30 % - soit près du tiers des stations en cohérence avec la moyenne nationale. La taille moyenne du parc est un facteur d'explication, mais ce n'est pas le seul. En effet, les tailles moyennes des parcs de Leff Armor et de la Communauté de communes du Kreiz Breizh (CCKB) sont équivalentes, autour de 1000 EH, alors qu'elles ne présentent pas le même taux d'équipement en filtres plantés - la CCKB se rapprochant, sur ce point, de territoires assez différents comme Dinan agglomération.

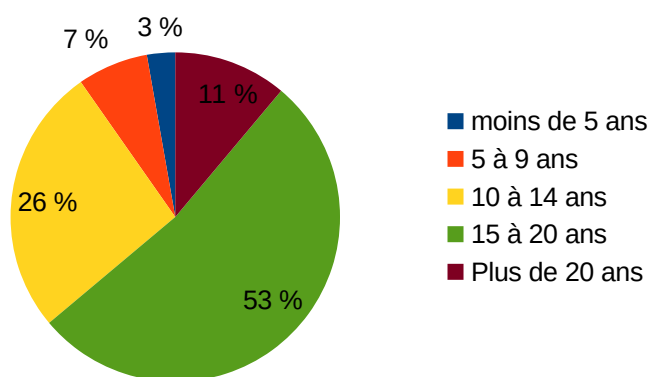
Il s'agit très largement de petites unités. 55 % ont une capacité de traitement inférieure à 200 équivalent-habitant (EH), proportion qui passe à 93 % si on ajoute le segment 200 à 500 EH. Nous n'avons aucune station de cette filière d'une capacité supérieure à 1000 EH.



Ainsi, alors que les stations de la filière « filtres plantés » représentent 19 % du parc total des Côtes d'Armor, elles traitent une faible part des effluents avec seulement 17 485 EH au total (contre plus de 1,3 Millions d'EH pour la filière des boues activées).



L'âge moyen du parc est de 16 ans, avec une majorité de stations âgées de 15 à 20 ans, donc construites autour de 2005 / 2010. Les stations récentes sont très minoritaires témoignant du délaissement relatif de cette filière au bénéfice de petites stations de la filière « boues activées » (cf. rapport de l'an dernier).



La répartition territoriale du parc en fonction de l'âge des stations permet de détacher 3 groupes :

- Le territoire de Dinan agglomération a un parc un peu plus jeune, avec une moyenne d'âge de 13 ans ;
- Les territoires du Kreiz-Breizh et de Saint-Brieuc Armor agglomération se distinguent par une moyenne d'âge plus élevée, qui est respectivement de 19 ans et de 21,5 ans. Elle s'explique pour deux raisons différentes : le vieillissement d'outils qui répondent toutefois encore bien aux besoins et, plus particulièrement pour Saint-Brieuc, une réorientation vers la filière « boues activées » (cf. rapport d'activité 2023).
- Tous les autres territoires sont plutôt dans la moyenne départementale.

Conformité réglementaire

En préalable, on précisera que l'analyse de la conformité réglementaire du parc de stations de la filière « filtres plantés » est sujette à des limites dans la mesure où la très grande majorité des unités présente une capacité inférieure à 200 EH – donc avec un cadrage réglementaire beaucoup plus léger. Quant aux stations comprises entre 200 et 500 EH, leur cadrage est aussi moins strict que celui du segment supérieur à 500 EH. Parmi les éléments à considérer, il y a notamment le fait que les exigences sont parfois surveillées tous les 2 ans au lieu d'un rythme annuel.

Ces considérations méthodologiques étant précisées, sur les 35 outils ayant fait l'objet d'une décision de conformité ou non conformité au titre de l'année 2024, nous constatons un taux global de conformité de la filière un peu meilleur que le taux général toutes stations confondues. Il est quasiment de 50 %, à une unité près. Les causes de non conformité sont très majoritairement liées à des défauts de performance qui entraînent des dépassements des normes de rejets (à hauteur de 67%). Toutes les autres causes de non conformité sont à des niveaux plus faibles que ceux constatés à l'échelle de l'ensemble du parc.

Cette performance un peu moindre de la filière des filtres plantés peut s'expliquer par la nature même de la station au regard de certains paramètres, ce qui conduit les maîtres d'ouvrage à adapter leurs outils comme le présente le point suivant.

Adapter les outils aux exigences de qualité de traitement

Les unités de la filière « filtres plantés » peuvent être équipées de traitement dits tertiaires dans l'objectif d'améliorer leur performance. Ce traitement tertiaire passe souvent par une lagune dite de « finition ».

Il peut aussi se traduire par la mise en place d'un traitement physico-chimique pour renforcer les capacités à abattre le phosphore. En effet, si les filtres plantés sont des outils à l'efficacité éprouvée et très bien adaptés aux contextes ruraux², leur efficacité pour le traitement de l'azote et du phosphore est bien moindre que celle de la filière « boues activées ».

2 Voir, par exemple, l'article déjà cité de la revue « L'eau, l'industrie et les nuisances » d'avril 2025

Seulement 4 unités sont ainsi équipées en Côtes d'Armor, à notre connaissance, d'un traitement tertiaire physico-chimique. Pour deux d'entre elles, l'installation est trop récente pour pouvoir en tirer des résultats fiables. Pour les deux autres, les effets semblent contrastés à ce jour, notamment du fait d'une maintenance à améliorer pour l'une des unités.