



ASSISTANCE TECHNIQUE EN ASSAINISSEMENT

RAPPORT ANNUEL ANNEE 2022



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 - Quelques données chiffrées

Au cours de l'année 2022, l'ADAC a réalisé :

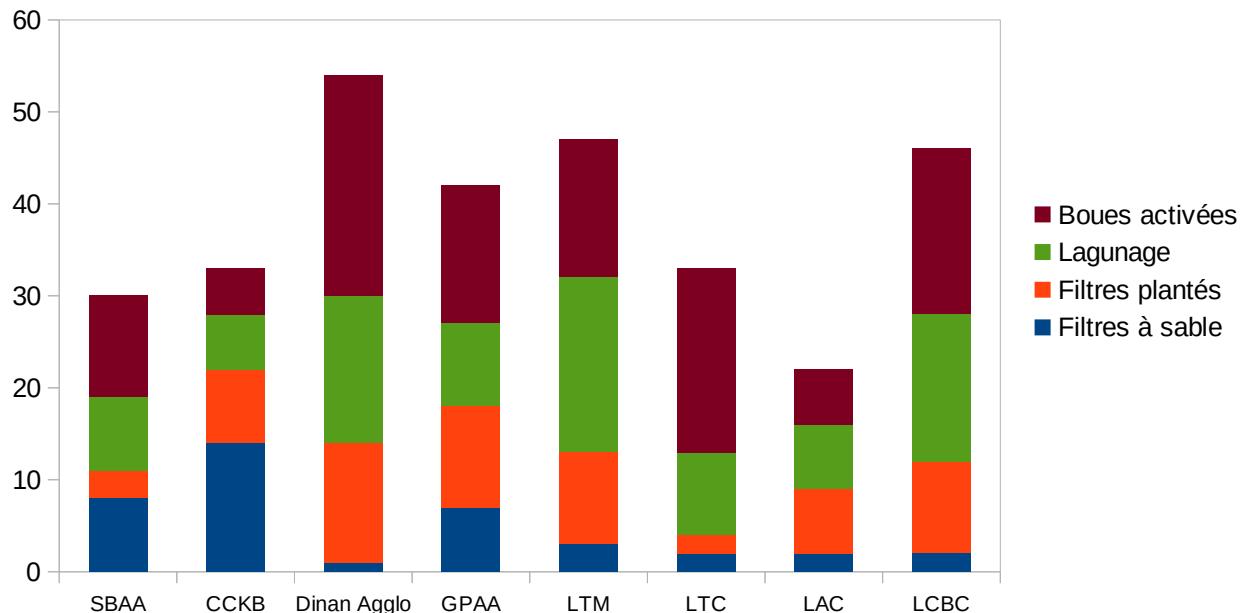
- 701 visites techniques ou avec analyses ;
- 125 bilans de pollution ;
- 90 suivi milieux ;
- 215 calages débitmétriques ;
- 28 calages analytiques ;
- 3 bathymétries ;
- 13 avis sur projet des systèmes d'autosurveillance : 9 pour des travaux sur les STEP, 3 pour des travaux sur du réseau et 1 pour des travaux chez un industriel raccordé ;
- 33 interventions de vérifications de l'installation et du fonctionnement de nouveaux équipements d'autosurveillance : 25 sur des STEP et 8 sur des réseaux de collecte ;
- 3 analyses de risque de défaillance ;
- elle est aussi intervenue pour des cahiers de vie et des manuels d'autosurveillance.

1. Panorama des systèmes épuratoires en Côtes d'Armor

1.1 - Nombre de stations et répartition sur le territoire

Le territoire des Côtes d'Armor compte, en 2022, 351 stations avec la répartition suivante par EPCI (seules sont comptabilisées dans ce diagramme les principales filières).

Répartition du parc par EPCI



Sur ces 351 stations, 325 sont suivies par l'ADAC / SATESE. Une vingtaine de stations ne sont pas suivies par le SATESE par choix des EPCI (unités de très petites tailles, suivi confié à un tiers ou en interne...)¹. L'ADAC assure aussi le suivi de 21 industriels raccordés.

7 intercommunalités costarmoricaines sont compétentes en matière d'assainissement collectif. La huitième intercommunalité, la communauté de communes du Kreiz Breizh, vient d'engager les études pour le transfert de la compétence avant l'échéance du 1^{er} janvier 2026. Elle prévoit un transfert de la compétence au 1^{er} juillet 2025.

1.2 – Travaux en cours

Comme chaque année, nous mettons à jour la liste des travaux en cours. Le tableau suivant, qui présente une liste non exhaustive d'opérations, confirme la poursuite du remplacement progressif des lagunages par des boues activées.

Commune	Type Station	Mise en service	Observation
Pléguien	Boues activées	Mai 2021	Remplace un lagunage
Lantic	Boues activées	Mars 2021	Remplace 2 lagunages
Pommeret	Boues activées	Fév. 2021	Remplace 2 lagunages
Coetmieux	Boues activées	Juin 2021	Remplace 2 lagunages
Saint Connan	Filtre à sable	2021	Réhabilitation
Saint Connan	Filtre à sable	2021	Réhabilitation

1 cf. rapport annuel 2020 pour une photographie complète du parc

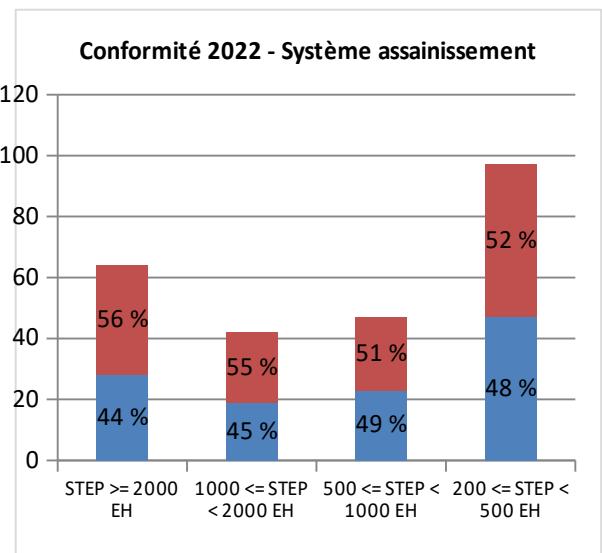
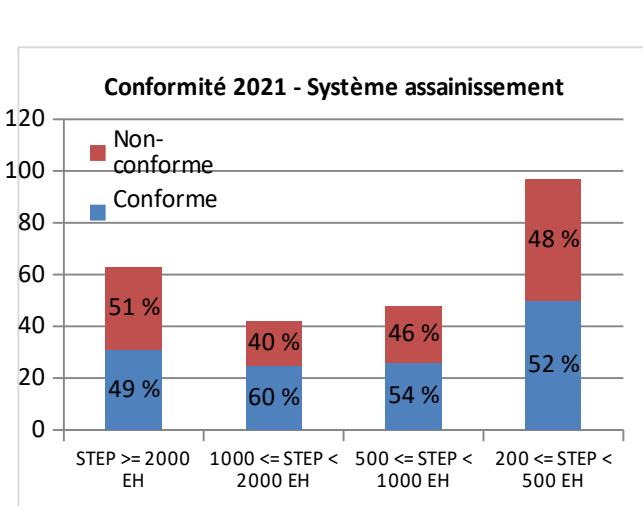
Saint Quay Portrieux	Boues activées	Oct. 2021	Remplace une boue activée réhabilitée en 1995
Chatelaudren-Plouagat/ Roscorgnard	Lagunage	Fév. 2022	Raccordement sur Chatelaudren. Suppression du lagunage
Plumieux	Boues activées	Fév. 2022	Remplace un lagunage
Caouennec	Boues activées	2022	Remplace lagunage. Pas réceptionnée
Kermaria-Sulard	Boues activées	2022	Remplace lagunage. Pas réceptionnée
Trézény	Filtre à sable	2022	Suppression. Raccordement sur Kermaria-Sulard
Plouha	Boues activées	2022	Réhabilitation
Plounevez Moëdec	Boues activées	2022	Remplace un lagunage. Pas réceptionnée
Camlez	Lagunage	2022-2023	Raccordement sur Penvenan. Suppression du lagunage
Trévou Trévignec	Boues activées	2022	Réhabilitation. Pas réceptionnée
Rostrenen Pont Croizic	Boues activées	Oct 2022	Suppression de la station. Raccordement sur Plouguernével
Bréhand	Boues activées	Oct 2022	Remplace lagunage. Pas réceptionnée
Corseul	Filtres plantés de roseaux avec aération forcée	Nov 2022	Remplace un lagunage
Saint Carreuc	Boues activées	2023-2024	Remplacera lagunage.
Rospez	Boues activées	2023	Remplacera lagunage.
Trédrez Bourg	Boues activées	2023	Raccordement sur Saint Michel en Grève. Suppression de la boue activées de 1986
Le Mené_ St Jacut du Mené	Boues activées	2023	Raccordement sur nouvelle STEP le Mené_Collinée Suppression du lagunage
Hénansal	Boues activées	2024	Remplacera 2 lagunages (Hénansal, La Bouillie)
Meslin	Boues activées	2024	Remplacera 3 lagunages (Meslin bourg, Maroué, Landéhen)
Trédrez Kerbabu	Boues activées	2024	Réhabilitation
Lamnérin	Boues activées	2024	Remplacera lagunage.
Pleudaniel	Boues activées	2024	Remplacera lagunage.
Perros-Guirec	Boues activées	2024	Réhabilitation
Trébeurden	Boues activées	2024	Réhabilitation
Guingamp Pont Ezer	Boues activées	2024	Réhabilitation
Trédaniel	Boues activées	2024	Raccordement sur nouvelle STEP Moncontour Suppression du lagunage

2. Fonctionnement global des systèmes épuratoires

Cette section propose un analyse globale de la conformité réglementaire des systèmes d'assainissement costarmoricains en 2022 à partir des avis rendus par la Police de l'eau.

A l'exception d'une station, les systèmes d'assainissement collectifs des Côtes d'Armor sont conformes à la réglementation nationale et européenne.

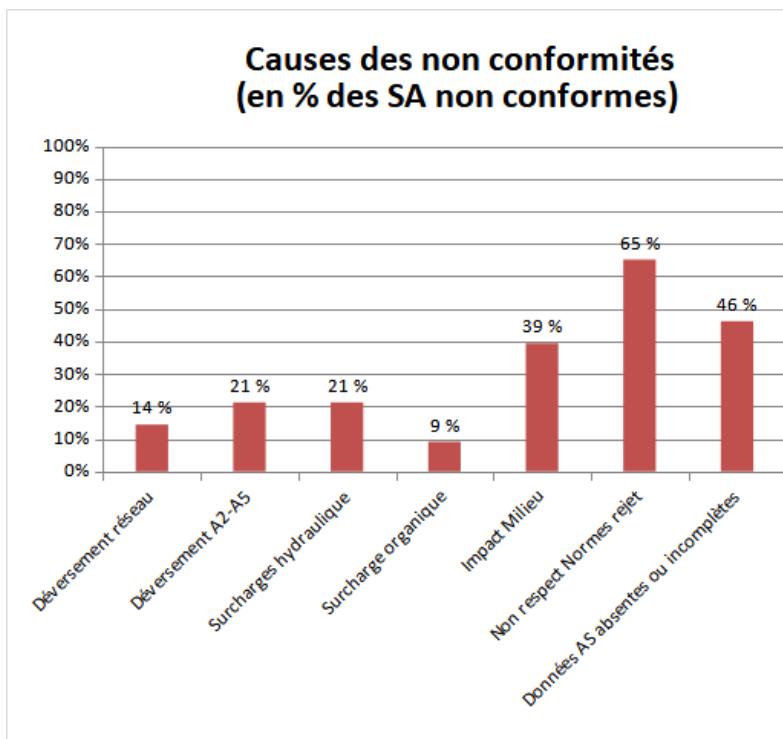
A l'échelle départementale, par rapport aux arrêtés préfectoraux locaux, la situation est stable avec un taux de 47 % de stations conformes en 2022, contre 46 % en 2021. Si on ajoute les stations inférieures à 200 EQH, nous arrivons à un taux de conformité bien meilleur, de 51 %, mais cela induit quelques biais.



Les non conformités restent majoritairement liées au dépassement des normes de rejet fixées par les arrêtés locaux (cf. diagramme suivant). Ils concernent, pour l'essentiel, le traitement de la matière organique (DCO / DBO5). Toutefois, on note aussi de nombreux dépassements pour la norme en phosphore, qui résultent notamment de stations non équipées ou peu équipées pour abattre ce polluant. Toutefois, même si le dépassement des normes reste la cause prédominante, elle décroît nettement puisqu'elle affectait 82 % des systèmes en 2021 et seulement 65 % en 2022. Désormais, c'est une grosse moitié des non-conformités qui résulte du dépassement des normes de rejets. Si ce chiffre n'est pas encore satisfaisant, c'est une évolution positive.

Toutes les causes de non conformité refluent en pourcentage par rapport à l'an passé, avec d'autres baisses sensibles comme les non conformités pour surcharge hydraulique qui passent de 48 % à 21 %. Seuls les impacts milieux progressent de 31 à 39 % des non conformités.

Globalement, avec un taux de non conformité stable, nous constatons ainsi une plus grande diversité des causes.



A noter : une même station peut être concernée par plusieurs motifs de non conformité.

3. Opération d'intérêt : l'analyse des risques de défaillance du système d'assainissement de Louannec

Présentation de la démarche d'analyse des risques de défaillance (ARD)

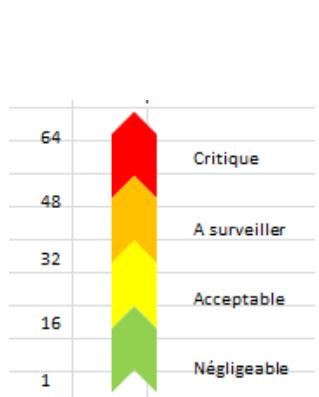
L'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, impose dorénavant que les nouvelles stations de traitement des eaux usées de capacité nominale supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO_5 fassent systématiquement l'objet d'une analyse des risques de défaillance, de leurs effets ainsi que des mesures prévues pour remédier aux pannes éventuelles. Pour les stations de capacité nominale supérieure ou égale à 2000 équivalents-habitants (120 kg/j de DBO_5) en service au 1^{er} juillet 2015 et n'ayant pas fait l'objet d'une analyse de risques préalable, elle est également imposée.

Cette analyse consiste à définir, pour chaque étape du processus d'épuration, les dysfonctionnements possibles et à analyser leur impact sur le traitement et les conséquences sur le rejet. Chaque risque de défaillance identifié doit faire l'objet de propositions d'actions correctives adaptées à chaque cas.

Pour réaliser des ARD, la méthodologie déployée par l'ADAC s'inspire de la méthode AMDEC (Analyse des Modes de Défaillances, de leurs Effets et de leur Criticité), dont les 2 principaux objectifs sont :

- Identifier les causes et les effets de l'échec potentiel d'un procédé ou d'un moyen de production ;
- Identifier les actions pouvant éliminer (ou du moins réduire) l'échec potentiel.

Les causes probables de défaillances et les actions correctives en application ou envisageables sont systématiquement recensées pour chaque élément du processus de traitement. Une note de potentiel de risque de défaillance, calculée en fonction de critères objectifs (la gravité de la conséquence et l'historique de la fréquence observée de ce type de défaillance), est ensuite attribuée à chaque élément du processus de traitement de façon à pouvoir hiérarchiser les risques identifiés.



Cotation de la fréquence d'occurrence (F)		Définition qualitative
1	très rare	Evènement possible mais extrêmement peu probable
2	rare	Observé au moins 1 fois dans les installations
3	possible	Evènement déjà rencontré plusieurs fois dans des installations similaires
4	fréquent	Observations périodiques

Tableau de l'échelle de fréquence

Cotation de la criticité = Fréquence x Gravité x Déetectabilité

L'ARD du système de collecte de Louannec

A la demande de Lannion Trégor Communauté, l'ADAC a réalisé l'analyse des risques de défaillance de la station d'épuration de Louannec.

Le système de collecte de Louannec comprend 9 postes de refoulement sur la commune ainsi que 4 postes de refoulement sur la commune voisine de Trélévern. Ce système de collecte est construit autour d'une station d'épuration de la filière « boues activées » d'une capacité de 5600 équivalent habitant.

Dans le cadre de l'analyse, nous avons retenu l'ensemble des postes de refoulement principaux et secondaires directs et indirects présentant un déversement pouvant impacter le milieu naturel et les usages en aval, à savoir :

- 7 postes réglementaires présentant des enjeux « milieu » directs type baignade, coquillages pêche ou périmètre de protection captage eau potable ;
- 6 postes de refoulement secondaires présentant des enjeux indirects (mise en charge du réseau, débordement).



Poste de relevage de Jardellec

Chaque poste de relevage a été ensuite découpé en organes fonctionnels et différenciés pour chaque équipement :

FONCTION	Nombre total d'éléments étudiés
Dégrillage	13
Pompage	48
Mesure	0
Surverse	27
Traitement des odeurs	3
Automatisme	0
Télésurveillance	39
Manutention/sécurité/accès	78
Alimentation électrique	39
TOTAL	247

Quant à la station d'épuration, elle a été découpée en 5 sous-systèmes. Chaque sous-système a été ensuite lui-même redécoupé selon les organes fonctionnels associés et les équipements en place (vannes, capteurs, pompes, filtres...).



Bassin d'aération de la STEP

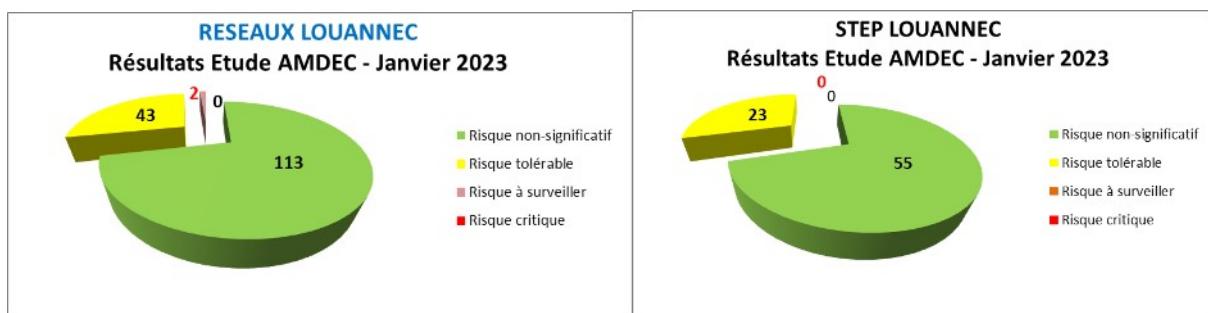


Unité de traitement UV

Le nombre d'éléments étudiés par sous-système de la STEP est présenté dans le tableau suivant :

STEP LOUANNEC	Nombre total d'éléments étudiés
Poste de relèvement	15
Prétraitement	7
Filière biologique	31
Filière boues + désodorisation	17
Électricité / automate	7
TOTAL	77

Tous les éléments étudiés (ceux des postes de relevage et ceux de la STEP) ont ensuite fait l'objet d'une analyse des possibilités de défaillance, avec l'attribution d'une côte en fonction de la fréquence et de la gravité. A l'issue de cette analyse, nous obtenons les conclusions illustrées par les deux schémas suivants.



Sur cette base, pour chacun des éléments identifiés, des préconisations sont formulées afin de réduire le risque ou la gravité de ses conséquences. Cet extrait de tableau en donne une illustration pour ce qui concerne quelques éléments de la STEP :

Fonction	Equipement	Risques	Préconisations
Prétraitement	Tamis à vis	Panne / Colmatage Sonde de détection HS	- Définir un temps de fourniture des pièces de rechange - Prévoir un by-pass automatique vers le dégrilleur de secours
Dépotage FeCl3	Vanne de dépotage	Déversement réactif	- Suivre le protocole de dépotage LTC - Vérifier l'état du kit antipollution
Dépotage FeCl3	Grille pour les égouttures	Capacité insuffisante Débordement	- Vérifier l'état du kit antipollution
Injection de FeCl3	Tuyaux d'injection	Tuyau percé / Déversement	- Prévoir une double peau de protection des tuyaux

Au final, nous avons ainsi étudié 332 éléments pouvant engendrer une défaillance du processus de traitement et des organes de commande du système d'assainissement de Louannec. Cette analyse

s'est construite dans un échange régulier avec les équipes de Lannion Trégor Communauté. Il n'a pas été observé de risque critique nécessitant des mesures correctives immédiates pour sécuriser le process dans le périmètre de l'étude. Des mesures préventives sont proposées pour l'ensemble des éléments, qui tiennent compte de ce que le maître d'ouvrage a déjà mis en place. Par exemple, Lannion Trégor Communauté dispose, depuis 2021, d'une GMAO (gestion et maintenance assistée par ordinateur) sur laquelle cet EPCI va pouvoir prendre largement appui.

4. Thème focus : l'assainissement des très petites collectivités

Le sujet de l'assainissement dans les petites et moyennes collectivités, à l'échelle nationale, est une problématique particulière qui a donné lieu à la mise en place d'un groupe de travail dédié, le groupe EPNAC, qui associe depuis 2008 les ministères en charge de l'écologie et de la santé, l'OFB, les agences de l'eau, l'OIEau, l'association nationale des SATESE, les services en charge de la police de l'eau et l'INRAE².

Au sein du vaste champ des petites et moyennes collectivités en France, on peut distinguer les enjeux particuliers des très petites collectivités. Comme le soulignait un article de la revue « L'eau, l'industrie, les nuisances » de 2022, le parc des petites collectivités est « *mal connu, souvent vieillissant et (...) demande une réhabilitation* »³. A l'aune de cette observation générale, quelle est la situation en Côtes d'Armor ?

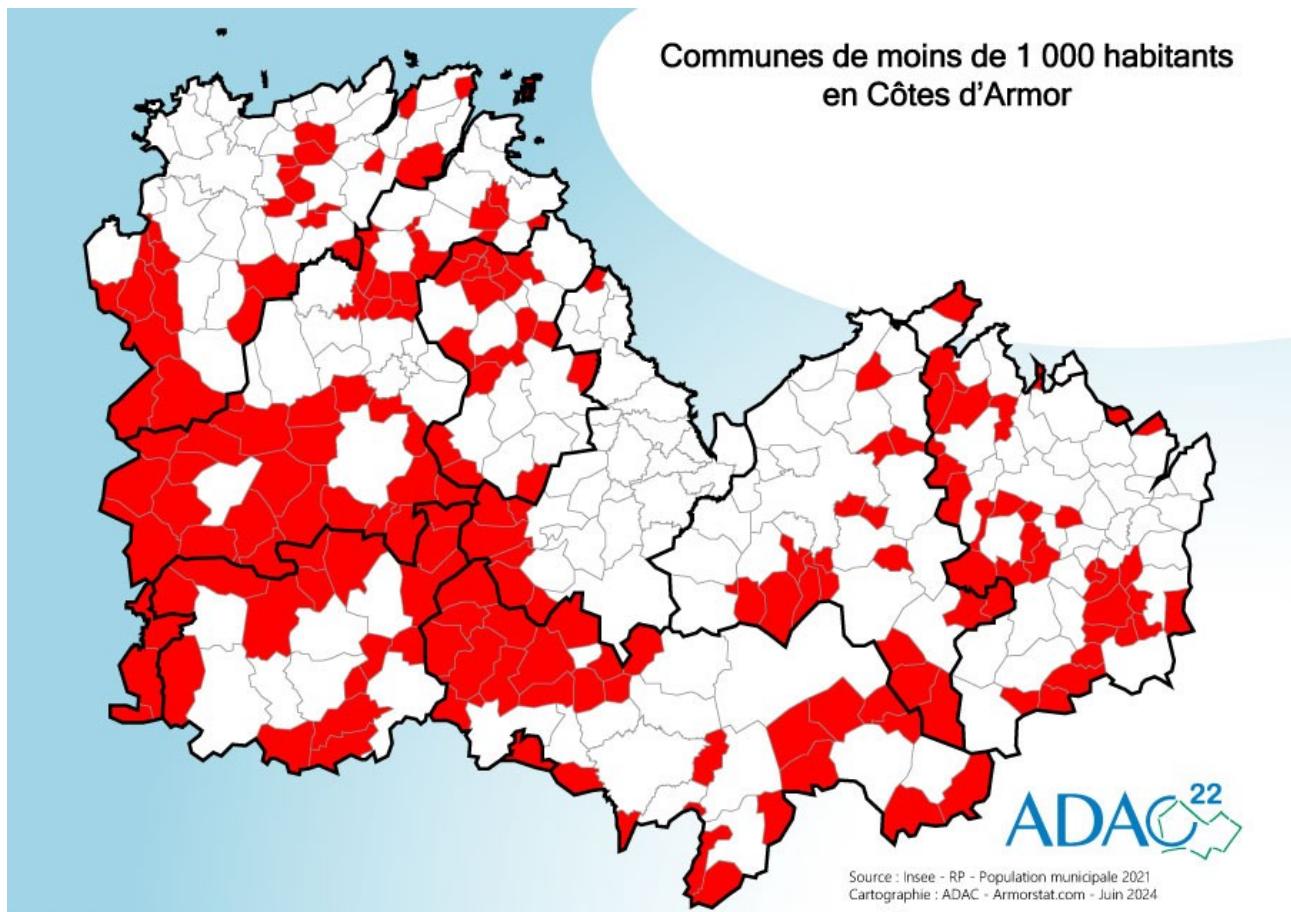
Les très petites collectivités en Côtes d'Armor

Le département des Côtes d'Armor compte 183 communes de moins de 1000 habitants (population municipale). Ces très petites collectivités représentent 52,6 % de l'ensemble des communes. Même si elles comptent relativement peu d'habitants individuellement, au global, avec un total de 93 216 habitants, elles accueillent néanmoins 15,4 % des costarmoricains.

Elles se répartissent de manière inégale sur le département. En volume, Guingamp Paimpol agglomération en compte le plus grand nombre, avec 36 communes, suivi de Dinan agglomération (31 communes) et Loudéac Communauté Bretagne Centre (28 communes). Saint-Brieuc Armor Agglomération est l'EPCI qui en a le moins (seulement 7). Pour mémoire, 7 de ces très petites communes font partie d'un EPCI hors territoire des Côtes d'Armor.

2 www.epnac.fr Pour une présentation des travaux : « Le groupe national EPNAC : douze années de collaboration pour l'assainissement des petites collectivités », S. Prost-Bloucle, L. Seranne, C. Boutin, S. Gillot et P. Molle, TSM n°7/8 - 2021

3 P. Philippon, « L'assainissement des petites collectivités, un monde divers », l'Eau, l'industrie, les nuisances, n°453, juin / juillet 2022, pp. 55-64



En termes d'assainissement, ces communes sont confrontées à une situation possiblement délicate. Leur faible population ne permet pas de générer des charges suffisantes pour assurer le fonctionnement optimal de certaines techniques mais, dans le même temps, elles doivent répondre aux exigences croissantes de restauration de la qualité de l'eau et de la biodiversité. A l'échelle de l'EPCI compétent en matière d'assainissement⁴, cette problématique se pose avec une acuité différente. En effet, un regard sur le pourcentage de très petites communes par EPCI montre que :

- 2 EPCI doivent gérer un territoire composé à près de 70 % de très petites communes : le Kreiz Breizh et Loudéac Communauté ;
- 2 autres EPCI ont aussi un territoire où les très petites collectivités sont majoritaires : Guingamp Paimpol agglomération (63 % des communes) et Leff Armor communauté (60 % des communes) ;
- Pour 3 EPCI, les très petites communes pèsent à peine la moitié du territoire : Dinan agglomération (48 % des communes), Lamballe Terre et Mer (47 % des communes) et Lannion Trégor communauté (42 % des communes) ;
- Enfin un EPCI est très peu concerné : Saint-Brieuc Armor agglomération avec seulement 22 % des communes qui sont de très petite taille.

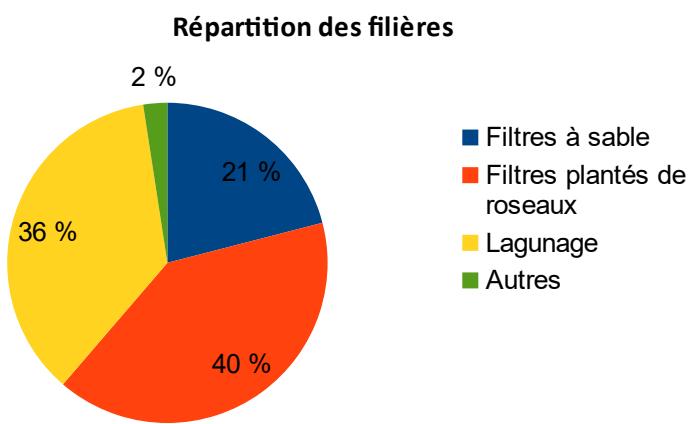
⁴ La communauté de communes du Kreiz Breizh est en cours de prise de compétence et donc, à court terme, les 8 EPCI costarmoricains seront compétents en matière d'assainissement collectif.

Panorama de l'assainissement collectif au sein des petites collectivités en Côtes d'Armor

Parmi ces 183 communes, on en compte 36 qui sont en assainissement non collectif, exclusivement ou très majoritairement – soit 19,7 %. Dans cette catégorie se retrouvent majoritairement des très petites communes puisque 23 d'entre elles comptent moins de 400 habitants. Toutefois quelques communes plus importantes, dont une de quasiment 1000 habitants, sont aussi restées en ANC. Sur ce point, le territoire de Leff Armor communauté se distingue un peu des autres avec 37,5 % des communes de très petites tailles qui sont restées exclusivement ou majoritairement en ANC.

Au sein des 183 communes de moins de 1000 habitants, on en recense aussi une dizaine qui sont raccordées sur un système d'assainissement d'une autre collectivité. Cette solution de mutualisation est finalement peu courante et sera mise en œuvre lorsque la proximité le permet plus facilement.

Il reste alors 137 communes qui disposent d'un système d'assainissement collectif en propre. Elles représentent 78 % des habitants des communes de moins de 1000 habitants (soit près de 73000 personnes). Le diagramme ci-dessous illustre leur choix de filière de traitement.



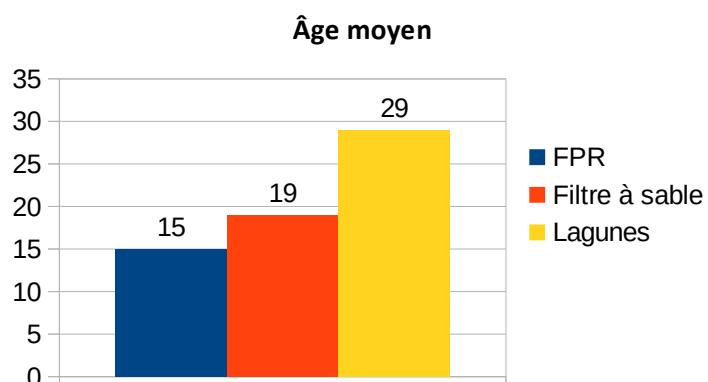
Sans surprise, les deux filières dominantes sont les filtres plantés de roseaux (FPR) et les lagunages. Ces deux filières sont naturellement plus présentes au sein des petites collectivités qu'au niveau de l'ensemble du département. Il n'y a pas d'écart majeur pour les lagunes qui représentent 32 % du parc départemental. En revanche, filtres à sables et FPR comptent pour 61 % au sein des petites collectivités contre seulement 35 % à l'échelle départementale. La situation des Côtes d'Armor confirme un constat dressé en 2024 : « *les filtres plantés de roseaux sont devenus la filière phare chez les petites et moyennes collectivités, particulièrement pour les capacités inférieures à 2000 EQH.* »⁵.

Les boues activées sont, évidemment, des outils moins utilisés au sein des petites collectivités alors que cette filière représente 32 % des stations départementales. Toutefois, treize communes se sont

⁵ T. Lescuyer « Filtres plantés de roseaux : intensifier les procédés, réhabiliter les stations municipales », TSM 4/2024, p. 3

équipées de petites unités de boues activées. La plupart du temps cet équipement se justifie par une forte variabilité saisonnière avec, notamment, des communes très touristiques qui voient leur population croître de manière très importante en été (l'île de Bréhat, par exemple). Les outils sont alors dimensionnés en conséquence. On peut aussi avoir la situation de STEP qui reçoivent les eaux industrielles d'une entreprise d'une certaine taille implantée en zone très rurale. Ainsi 7 des 12 boues activées sont des outils épuratoires d'une capacité supérieure à 1000 EQH (dont 4 autour ou au-dessus de 2000 EQH). Il n'y a finalement que 3 très petites boues activées (il s'agit de micro-stations).

L'âge moyen du parc des petites collectivités est de 21 ans, sans écart majeur par rapport à l'âge moyen du parc départemental des unités de moins de 2000 EQH (à 22 ans). Il n'y a pas de différence notable entre les territoires, avec un âge moyen par EPCI qui varie de 19 à 25 ans (ce dernier chiffre est à nuancer d'ailleurs car il est le résultat d'une station très âgée sur un EPCI avec un faible nombre d'unités considérées). Dans le détail des filières, la situation est plus contrastée. L'âge moyen pour les stations de la filière FPR est de 15 ans. Ces stations seraient donc à « mi-parcours » puisqu'on estime que leur durée de vie est de 30 ans, hors opération de réhabilitation⁶. Pour les filtres à sable, la moyenne d'âge des outils est de 19 ans. En revanche, la filière lagunage est presque deux fois plus âgée, avec une moyenne de 29 ans. On trouve notamment, au sein de cette dernière filière, 6 stations ayant plus de quarante ans. Comme pour le reste de la France, cette filière a connu en Côtes d'Armor un grand succès autour des années 90.⁷



La conformité réglementaire de l'assainissement collectif des très petites collectivités

Analyser la conformité réglementaire de l'assainissement collectif des très petites collectivités demande de préciser, en préliminaire, les principes méthodologiques retenus. En effet, la plupart de ces unités ne font pas l'objet d'un contrôle réglementaire aussi complet et régulier que les unités de taille moyenne ou grande. Par conséquent, les données qui sont présentées ci-après :

⁶ Pascal Molle, spécialiste de cette filière, cité par T. Lescuyer, p. 4

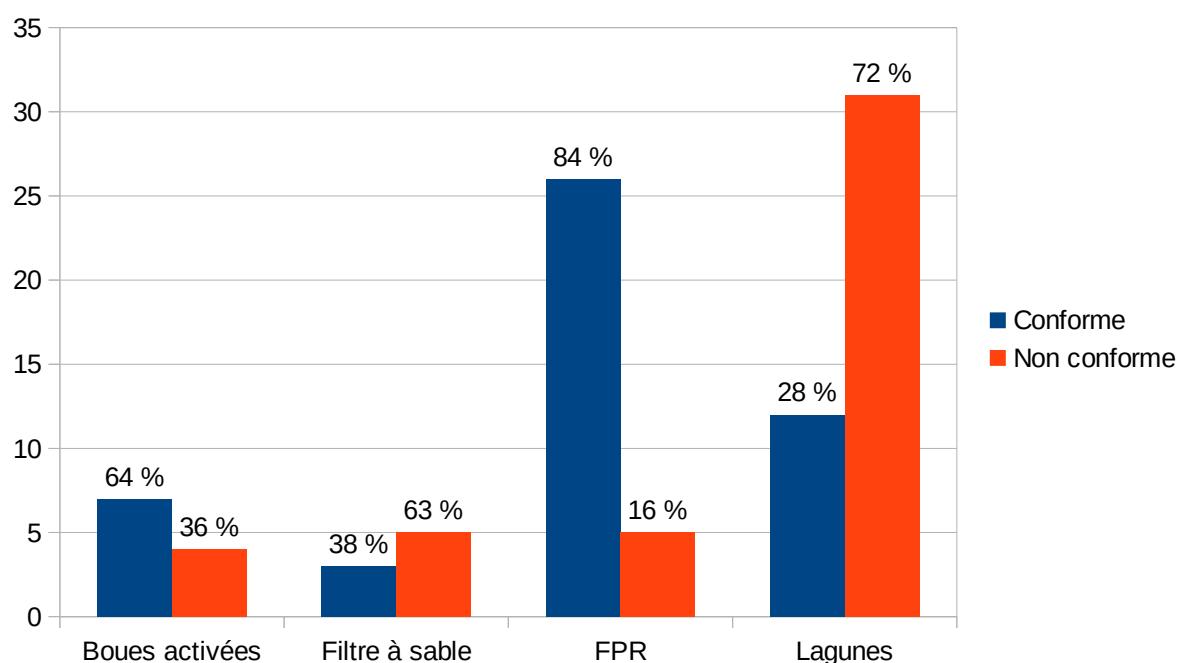
⁷ cf. M-A. Durot, P. Molle « Amélioration du rejet des lagunes. Synthèse bibliographiques », Rapport de recherche Irstea (en partenariat avec l'ONEMA et l'EPNAC), 2015

- concernent uniquement les stations pour lesquelles la Police de l'eau a rendu un avis relatif à la conformité ;
- De surcroît, pour certaines d'entre elles, cet avis n'est rendu que tous les 2 ans. Pour permettre la comparaison, nous avons alors choisi, lorsque l'avis a été rendu l'année antérieure, de reprendre les conclusions pour les appliquer à l'année étudiée (2022) ;
- Les stations mutualisées ont également été prises en compte.

Globalement, sur les 105 unités considérées, 55 sont conformes – soit un peu plus de 52 %. Nous retrouvons le constat dressé dans le point 2 de ce rapport, avec un taux de conformité des petites unités un peu meilleur que le taux de conformité global à l'échelle du département.

Ce taux global masque toutefois une assez forte disparité suivant les filières. On peut écarter, à ce stade de l'analyse, les stations mutualisées, qui sont des unités de bien plus grande taille, avec d'autres enjeux.

En conservant les 95 unités restantes, nous obtenons la répartition suivante par filière pour ce qui concerne la conformité réglementaire par rapport à l'arrêté préfectoral départemental.



La filière des filtres plantés se distingue et montre sa bonne adaptation aux très petites collectivités, avec un excellent taux de conformité. La situation costarmoricaine confirme le constat assez partagé sur la pertinence de cette filière pour les unités de petite taille.

A l'inverse, ces chiffres confirment les constats réguliers sur les difficultés pour la filière du lagunage à répondre aux exigences renforcées liées à la reconquête de la qualité des eaux. En 2006, une étude pointait déjà « *une qualité requise pour les eaux traitées devenue plus élevée et*

incompatible avec le lagunage naturel. »⁸ La non conformité de ces stations est quasi systématiquement liée à un dépassement de toute ou partie des normes de rejet fixées par l'arrêté préfectoral. C'est massivement le dépassement des seuils en DCO ou en MES qui est pointé, avec d'autres paramètres qui reviennent régulièrement (DBO5, PT).

Enfin, le taux de conformité des filtres à sable n'est pas satisfaisant lui non plus, même si le sujet est peut-être moins pregnant au vu du nombre et de la taille des unités concernées.

Les enjeux en Côtes d'Armor

Différents travaux de recherche, ainsi que plusieurs opérateurs industriels du secteur, ont mis en avant la possibilité d'améliorer la qualité du traitement des lagunes (réhabilitation, ajout d'un traitement complémentaire en FPR ou de filtres...). En Côtes d'Armor, la solution qui semble privilégiée depuis quelques années est majoritairement celle de l'effacement des lagunes et de leur remplacement par des boues activées. Le rapport d'activité 2021 de l'ADAC avait ainsi pointé la disparition de 15 lagunes entre 2020 et 2022 et la suppression programmée d'au moins 9 autres jusqu'en 2024. Le point 1.2 de ce rapport confirme la poursuite de cette tendance. Cette évolution peut se faire sur site ou par le biais de solutions de mutualisation (raccordement des effluents de la commune concernée sur une autre station ou construction d'une station commune pour plusieurs petites communes). Toutefois, vue la taille du parc de lagunes encore en service et sa disparité territoriale, la solution de mutualisation risque de ne pas être applicable partout. Elle pose aussi d'autres problèmes : « *Regrouper serait intéressant pour des STEP plus performantes mais attention à la concentration des rejets au même point. Et surtout il faudra un réseau de collecte, or le réseau représente classiquement 80 % du coût d'un système de collecte et de traitement, et réclame une gestion patrimoniale lourde.* »⁹ Par conséquent, certains maîtres d'ouvrage de notre territoire retiennent la solution d'amélioration de la performance de leur lagunes avec des traitements complémentaires. Cette voie suppose de disposer d'une filière qui va permettre de traiter ce qui est piégé et réclame aussi une exploitation beaucoup plus présente. Malgré ces contraintes, vue l'étendue du parc de lagunes, c'est une approche pertinente au moins à court / moyen terme.

Un autre enjeu est celui du renouvellement des petites unités de filtre à sable, plutôt anciennes désormais et dont la non conformité est importante. Ces stations peuvent être réhabilitées¹⁰, mais avec une difficulté sur le sort des sables. En effet, les sables retirés doivent être soit déposés dans des décharges particulières avec un coût au m³ très élevé (et hors de portée de certains maîtres d'ouvrage), soit être stockés sur des plateformes adaptées au réessuyage avant d'être éliminés dans des décharges classiques. Or ces plateformes ne sont pas forcément disponibles à proximité des unités concernées.

Globalement, les filières extensives (FPR, filtre à sable et lagunes) ne traitent pas efficacement l'azote et le phosphore – deux paramètres clefs sur notre territoire. Or les outils qui le permettent

⁸ Y. Racault, C. Boutin, P. Molle, « Le lagunage naturel en France : retour d'expérience et évolutions de la techniques »

⁹ In P. Philippon, déjà cité, p. 64

¹⁰ L'ADAC a, par exemple, accompagné la réhabilitation des filtres à sable de Saint-Conne.

plus facilement (boues activées) se heurtent à des limites techniques sur les unités inférieures à 200 EQH – ce qui représentent environ 50 collectivités en Côtes d'Armor. Ici encore, c'est sans doute la voie de l'amélioration des performances des lagunes, mais avec des limites, et des FPR qui pourrait apporter une réponse. Les solutions techniques existent, mais elles vont rendre l'exploitation plus complexe.

Enfin, les industriels du secteur de l'assainissement collectif ont développé de nombreux procédés alternatifs pour les petites unités, mais qui semblent encore assez peu utilisées en France¹¹. Ce constat dressé à l'échelle nationale se confirme en Côtes d'Armor. On trouve, par exemple, très peu de lies bactériens ou de bio-disques, malgré le fait que ces outils soient efficaces, mais tout en réclamant un suivi d'exploitation beaucoup plus important que pour les filières végétalisées traditionnelles. Peut-être est-ce aussi une piste à explorer par les maîtres d'ouvrage ?

¹¹ Pour un tour d'horizon : P. Philippon, « Assainissement collectif : les alternatives à la STEU classique », *L'Eau l'Industrie les Nuisances*, n°464, août-septembre 2023, p. 117 et suivantes.