

# Rapport annuel 2022 *Edition 2023*

sur le Prix et la Qualité  
des Services publics  
de l'eau potable et de  
l'assainissement (RPQS)

# Danevell loaziek 2022

war Priz ha Kalite  
Servijoù publik  
an dour mat da evañ hag  
ar yac'husaat (DPKS)



# Table des matières - Taolenn ar pennadoù

<b>1</b>	<b>LES CHIFFRES CLEFS 2022 - SIFROU PENNAÑ 2022.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>LES TEMPS FORTS 2022 - MAREOU PENNAÑ 2022 .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>PRESENTATION DU TERRITOIRE ET DU SERVICE - KINNIG AN TIRIAD HAG AR SERVIJ.....</b>	<b>7</b>
3.1	TERRITOIRE ET LES MISSIONS DU SERVICE .....	7
3.2	ORGANISATION DU SERVICE .....	11
3.3	CADRE REGLEMENTAIRE DU RAPPORT ANNUEL SUR LA QUALITE DU SERVICE.....	13
<b>4</b>	<b>LE PETIT CYCLE DE L'EAU - KELC'HIADIG AN DOUR .....</b>	<b>13</b>
<b>5</b>	<b>CAPTER L'EAU AU MILIEU NATUREL - AÑCHAÑ AN DOUR ER METEIER NATURE .....</b>	<b>14</b>
5.1	LES RESSOURCES EN EAU.....	14
5.2	LA PLUVIOMETRIE .....	15
5.3	LA CRISE SECHERESSE 2022 .....	17
5.4	LA PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU.....	18
5.5	LA SURVEILLANCE DE LA RESSOURCE.....	24
<b>6</b>	<b>PRODUIRE DE L'EAU POTABLE - PRODUÏÑ DOUR MAT DA EVAÑ.....</b>	<b>27</b>
6.1	LES USINES DE PRODUCTION.....	27
6.2	LES VOLUMES PRODUITS.....	30
6.3	LES RESERVOIRS.....	32
6.4	ENTRETIEN DES RESERVOIRS .....	35
6.5	LES ECHANGES D'EAU AVEC D'AUTRES COLLECTIVITES.....	35
6.6	CONSOMMATION ELECTRIQUE DES INSTALLATIONS .....	39
<b>7</b>	<b>DISTRIBUER L'EAU AUX USAGERS - DASPARZHAÑ DOUR D'AN IMPLIJERIEN.....</b>	<b>40</b>
7.1	FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU .....	40
7.2	EXPLOITATION DU RESEAU.....	49
7.3	LES CONSOMMATEURS .....	53
7.4	VOLUMES DEGREVES .....	54
7.5	PERFORMANCE DU RESEAU .....	55
<b>8</b>	<b>QUALITE DE L'EAU - KALITE AN DOUR .....</b>	<b>60</b>
8.1	QUALITE DE L'EAU PRELEVEE AU MILIEU NATUREL .....	61
8.2	QUALITE DE L'EAU PRODUITE SUR LES USINES.....	64
8.3	QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE A L'USAGER.....	65
<b>9</b>	<b>LES SYSTEMES DE COLLECTE DES EAUX USEES - REIZHIADOU DASTUM AN DOURIOU LOU.....</b>	<b>71</b>
9.1	LE RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	71
9.2	LES INFRASTRUCTURES DE POMPAGE DES EAUX USEES.....	83
9.3	INCIDENCE DES EAUX CLAIRES PARASITES.....	88
<b>10</b>	<b>LES SYSTEMES DE TRAITEMENT DES EAUX USEES - REIZHIADOU TRETAÑ AN DOURIOU LOUS .....</b>	<b>90</b>
10.1	LA STATION D'EPURATION DE DOUARNENEZ.....	90
10.2	LA STATION D'EPURATION DE KERLAZ .....	104
10.3	LA STATION D'EPURATION DU JUCH.....	109
<b>11</b>	<b>LE SERVICE PUBLIC D'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF (SPANC) - SERVIJ PUBLIK AR YC'HUSAAT DISTROLL (SPYAD)</b>	<b>113</b>
11.1	ORGANISATION DU SPANC .....	113
11.2	LES ZONES A ENJEUX SANITAIRES .....	113
11.3	POPULATIONS CONCERNEES .....	115
11.4	INDICE DE MISE EN ŒUVRE.....	115
11.5	LES INSTALLATIONS .....	115
11.6	CONTROLES REALISES PAR LE SERVICE EN 2022 .....	117
11.7	TYPE DE FILIERES DE TRAITEMENT .....	118
<b>12</b>	<b>LES INDICATEURS FINANCIERS - AN TITOURENNOU ARC'HANT.....</b>	<b>119</b>
12.1	L'EAU POTABLE .....	119
12.2	L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	127
12.3	L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....	136
<b>13</b>	<b>LES PERSPECTIVES TECHNIQUES - AN DIAWELADOU TEKNIKE.....</b>	<b>138</b>
<b>14</b>	<b>RECAPITULATIF DES INDICATEURS REGLEMENTAIRES - TAOLENN AN TITOURENNOU.....</b>	<b>139</b>
14.1	EAU POTABLE .....	139
14.2	ASSAINISSEMENT COLLECTIF.....	140
14.3	ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	142

# 1 Les chiffres clefs 2022

## Sifroù pennañ 2022

### Eau potable

---



11 363

abonnés au service  
(au 31/12/2022)



3 UDI

(Unité de distribution) :

- Douarnenez
- Pouldergat - Le Juch
- Kerlaz



763 288

m<sup>3</sup> facturés aux abonnés  
« domestiques » (au  
31/12/2022)



124

litres/jour/habitant\*

\*insee 2019  
(Consommation moyenne)

267 975

m<sup>3</sup> facturés aux abonnés  
« gros consommateurs »



288 217

mètres linéaires de réseau  
(Total)



1 149 795

m<sup>3</sup> produits en 2022  
(Toutes Unités de Production  
confondues)



2,70 euros TTC/m<sup>3</sup> à Douarnenez

2,68 euros TTC/m<sup>3</sup> à Pouldergat - Le Juch

2,82 euros TTC/m<sup>3</sup> à Kerlaz

Au 1<sup>er</sup> Janvier 2023 sur la base d'une facture de 120 m<sup>3</sup>(Ind D102.0)

## Assainissement collectif



10 012

abonnés au service  
(Au 31/12/2022)



\* Capacité épuratoire nominale  
en équivalent habitant (EH)

83 333 EH

à Douarnenez (Biofiltres)

450 EH

à Kerlaz (Filtres à sable)

300 EH

au Juch (Lagunage naturelle)



3

systèmes d'assainissement collectif



21

Postes de relèvement des  
eaux usées



968 990

m<sup>3</sup> d'eau usées traitées sur la  
station de traitement de  
Douarnenez (Poulic An Aod)



130 216

mètres linéaires de réseau  
(Total)



557,8

Tonnes de boues  
produites  
(matières sèches)



3,55 euros TTC/m<sup>3</sup> à Douarnenez

3,82 euros TTC/m<sup>3</sup> à Pouldergat

3,88 euros TTC/m<sup>3</sup> à Kerlaz

3,64 euros TTC/m<sup>3</sup> au Juch

3,70 euros TTC/m<sup>3</sup> à Poullan-sur-Mer

Au 1<sup>er</sup> Janvier 2023 sur la base d'une facture de 120 m<sup>3</sup> (Ind D204.0)

## Assainissement non collectif

---



3 880

Population concernée par le service d'assainissement non-collectif\*

\*Insee 2019



199

Contrôles réalisés (contrôle de réalisation, de bon fonctionnement et de vente)



1 827

Installations d'assainissement individuel répertoriées et actives



620

Installations conformes ou contrôlées « absence de défaut »



1 074

Installations contrôlées non-conformes qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ni de risque environnemental avéré



51

Pénalités ont été émises aux usagers dont les installations ont été contrôlées non-conformes et polluantes

## 2 Les temps forts 2022

### Mareoù pennañ 2022

#### Février

##### Un plan de formation ambitieux

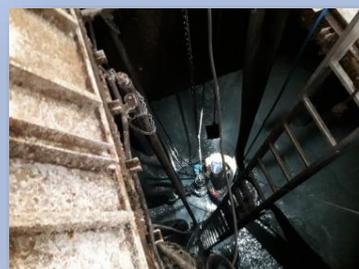
La Collectivité, en collaboration avec l'Office International de l'Eau, met en œuvre un dispositif spécifique de formation, destiné aux nouveaux embauchés de l'unité de Production et Maintenance, d'une durée globale de 4 semaines.



#### Mai

##### Diagnostic des bétons...

... à la station d'épuration de Poulic An Aod de Douarnenez afin de préparer les futurs travaux de réhabilitation qui débiteront en 2024.



#### Mars

##### Reconquête de la qualité des eaux souterraines

Des travaux de plantation d'arbres ont débuté sur les périmètres de protection des captages de Kergaoulédan, Botcarn et Keryanès à Pouldergat, en collaboration avec l'ONF, et le soutien de la Région Bretagne. Une demi-journée pédagogique a été organisée avec une classe de CM1/CM2 de Pouldergat.



#### Juin

##### Sécheresse : une situation qui se dégrade

Face au manque de pluie au printemps 2022 et après une année particulièrement sèche en 2021, les capacités de prélèvement dans le milieu naturel se dégradent et obligent tous les usagers du réseau public d'eau potable à économiser la ressource.



#### Avril

##### Signature de l'Arrêté Préfectoral...

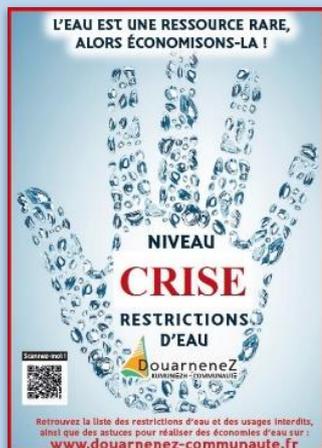
... du 5 avril 2022 modifiant l'Arrêté Préfectoral n°85-3173 du 7 novembre 1985 et portant sur la mise en œuvre des ouvrages piscicoles de la prise d'eau de Kératry, située sur la commune de Douarnenez. Dans ce cadre, une nouvelle passe à poissons sera édifiée pour répondre aux obligations de restauration de la continuité écologique pour les espèces cibles du Névet.



## Juillet- Août

### Economies d'eau : sobriété et communication

Avec des restrictions dès le mois de juillet et jusqu'en octobre, l'été 2022 a nécessité une mobilisation de tous les services de la Collectivité pour adapter et réduire les consommations. Douarnenez Communauté a été en mesure de redémarrer l'Usine de Production d'Eau Potable du Nankou après la mise en œuvre d'un traitement d'élimination des pesticides, ce qui a permis de réduire les prélèvements dans le Névet.



## Novembre

### Périmètre de Protection Rapproché de la prise d'eau de Kérastry

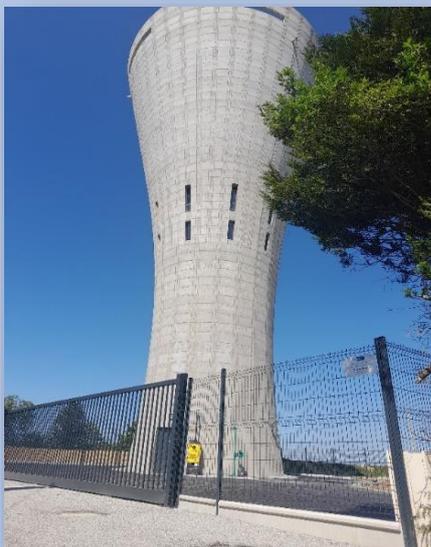
Lancement du chantier de pose d'une clôture autour du Périmètre Immédiat.



## Septembre

### Château d'eau du Moulin au Juch

Fin du chantier et démarrage des phases d'essai. A cette occasion, une visite technique par les élus et les partenaires a été organisée. La réception du chantier est programmée en milieu d'année 2023.



## Décembre

### Une nouvelle tarification votée pour 2023

Douarnenez Communauté a délibéré le 15 décembre 2022 sur l'évolution des tarifs de l'eau.

A partir du 1<sup>er</sup> janvier 2023, la grille tarifaire prévoit d'introduire un tarif progressif de la part eau potable pour inciter à faire des économies d'eau et préserver la ressource.



Une étude tarifaire prospective globale sera lancée en 2023 pour plus d'équité entre les consommateurs, tout en préservant les recettes du service afin de poursuivre le programme d'investissement.

# 3 Présentation du territoire et du service

## Kinnig an tiriad hag ar servij

### 3.1 Territoire et les missions du service

Le territoire de Douarnenez communauté est composé de 5 communes dont Douarnenez, Pouldergat, Poullan-sur-Mer, Le Juch et Kerlaz. L'ensemble de la collectivité regroupe 18 230 habitants (données INSEE 2019 pour Douarnenez, Poullan-sur-Mer et Le Juch et données INSEE 2020 pour Kerlaz et Pouldergat) :

- Douarnenez : 14 000,
- Le Juch : 725,
- Kerlaz : 784,
- Pouldergat : 1 214,
- Poullan-Sur-Mer : 1 507.

Depuis le **1<sup>er</sup> janvier 2017**, les compétences eau potable, assainissement collectif et non collectif sont exercées sur l'ensemble du territoire par le service communautaire de l'eau et de l'assainissement, sous la forme d'un Service Public Industriel et Commercial à simple autonomie financière, avec une gestion différente selon les communes :

- Exploitation en régie,
- Prestation de Services (PS).

Le service d'eau et d'assainissement est aussi compétent pour intervenir sur le patrimoine eaux pluviales aux frais des collectivités. Par ailleurs, il réalise d'autres missions comme établir des avis techniques à la demande du service Urbanisme dans les domaines de l'Eau Potable, de l'Assainissement collectif et non collectif, les eaux pluviales et la défense incendie.

Ainsi, il a rédigé 184 avis dont une vingtaine qui ont nécessité 2 à 3 études à la demande du service urbanisme mutualisé de la ville de Douarnenez.

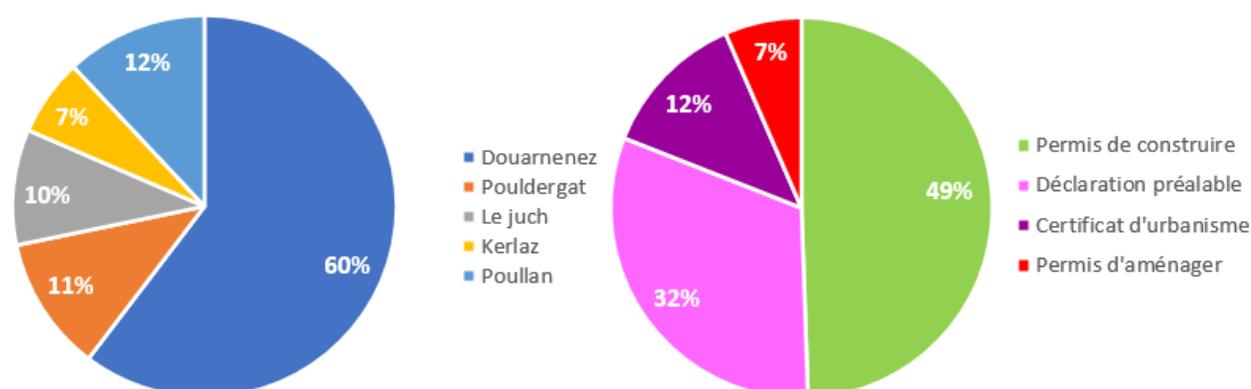


Figure 1: Répartition des dossiers URBANISME par commune et par catégorie de dossier

Afin de répondre à ses obligations réglementaires en tant que gestionnaire de réseaux enterrés, le service répond aux déclarations de travaux à proximité de réseaux (DT-DICT) faites par les collectivités, entreprises de travaux publics et autres gestionnaires de réseaux enterrés. Sur l'année 2022, le service a traité environ 1030 demandes entrantes (la plateforme a été mise en service en mars, le nombre de demandes est donc estimatif sur les 3 premiers mois).

Le traitement et l'échange des documents de chantiers est fait à l'aide de la solution en ligne DICT.fr de Sogelink.

## Eau potable :

Les missions du service, en ce qui concerne l'eau potable comprennent :

- la protection de la ressource,
- la production,
- la distribution de l'eau potable,
- et la facturation.

Les **missions du service sont remplies par la régie** pour les communes suivantes :

- Kerlaz,
- Le Juch,
- Pouldergat,
- et Douarnenez.

Sur la commune de **Poullan-sur-Mer**, ces missions sont assurées par le **Syndicat des Eaux du Nord-Cap-Sizun** et son prestataire la SAUR par contrat de délégation de service public dont l'échéance est fixée au 31 décembre 2028. Les données du service public d'eau potable de Poullan-Sur-Mer sont disponibles dans le Rapport Annuel du délégataire, accessible sur le portail de Douarnenez Communauté.



## Assainissement collectif :

Les missions du service pour l'assainissement collectif comprennent :

- la collecte,
- le transfert,
- l'épuration des eaux usées,
- et la facturation.

Les **missions du service sont remplies par la régie** pour les communes suivantes :

- Kerlaz,
- Poullan-Sur-Mer,
- Pouldergat (Quartier de Kerguesten, Rues Guillaume Le Brun et François Gouzil),
- Douarnenez
- Le Juch.

Un contrat de prestation de services relatif à l'exploitation de la station d'épuration de POULIC AN AOD (à Douarnenez) lie Douarnenez Communauté à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO - groupe VEOLIA EAU). Le contrat en vigueur a pris effet le 01 janvier 2020 pour une durée fixée à 8 ans. L'échéance est fixée au 31 décembre 2027.



## Assainissement non-collectif :

L'Assainissement Non Collectif (ANC) désigne les installations individuelles de prétraitement et de traitement des eaux domestiques collectées. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées.

Depuis 2021, le SPANC est intégré à la cellule « Diagnostics et Contrôles » du service Eau et Assainissement de Douarnenez Communauté. L'équipe « diagnostics et contrôles » est composée de deux techniciens assurant des missions à parts égales sur l'assainissement collectif et sur l'assainissement non collectif.

Les prestations assurées dans le cadre du service sont les suivantes :

- le contrôle de conception,
- le contrôle de bonne exécution des travaux (ou de réalisation),
- le contrôle de bon fonctionnement des installations (existantes ou neuves) d'assainissement non collectif,
- le contrôle de bon fonctionnement dans le cadre d'une vente.



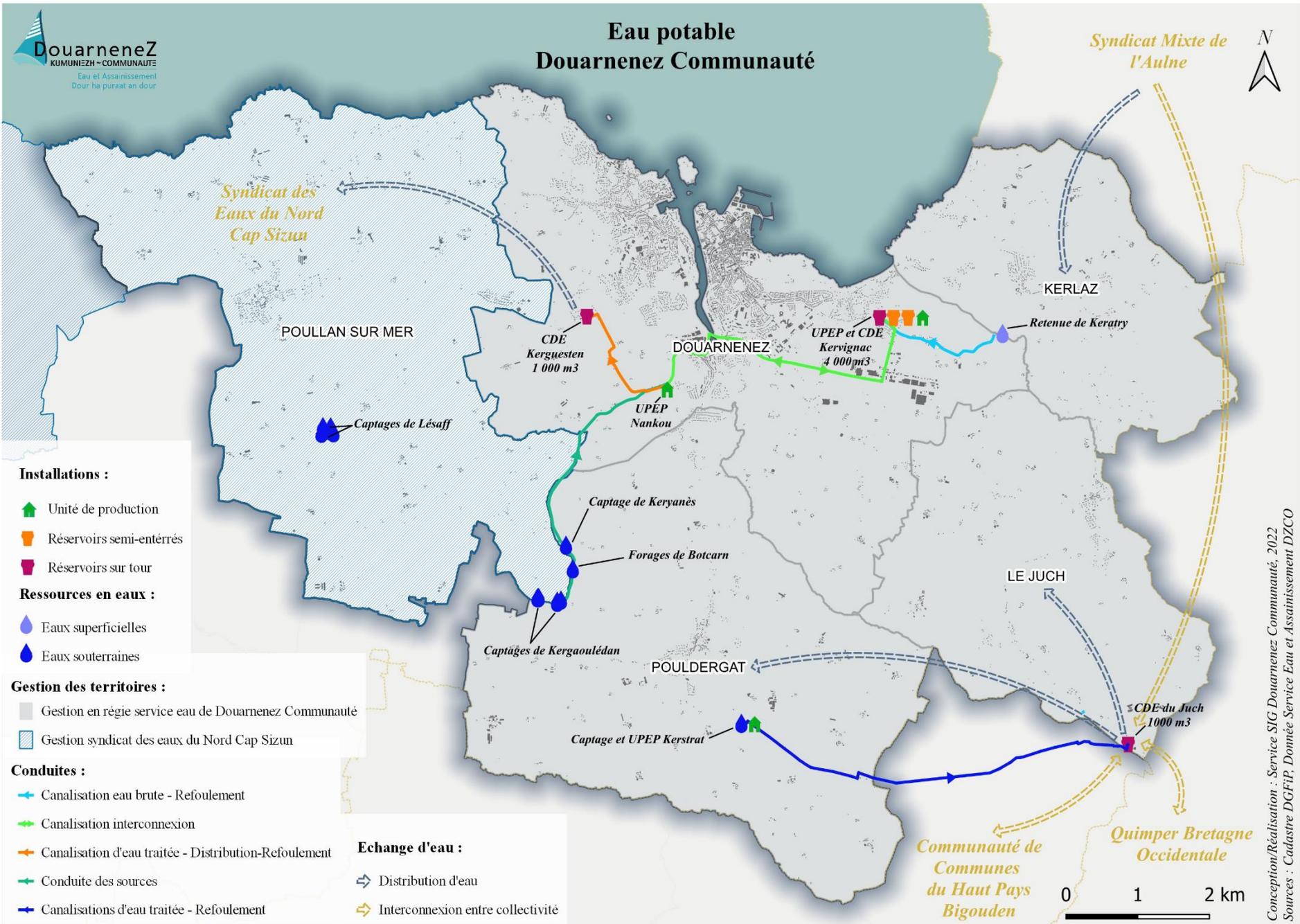
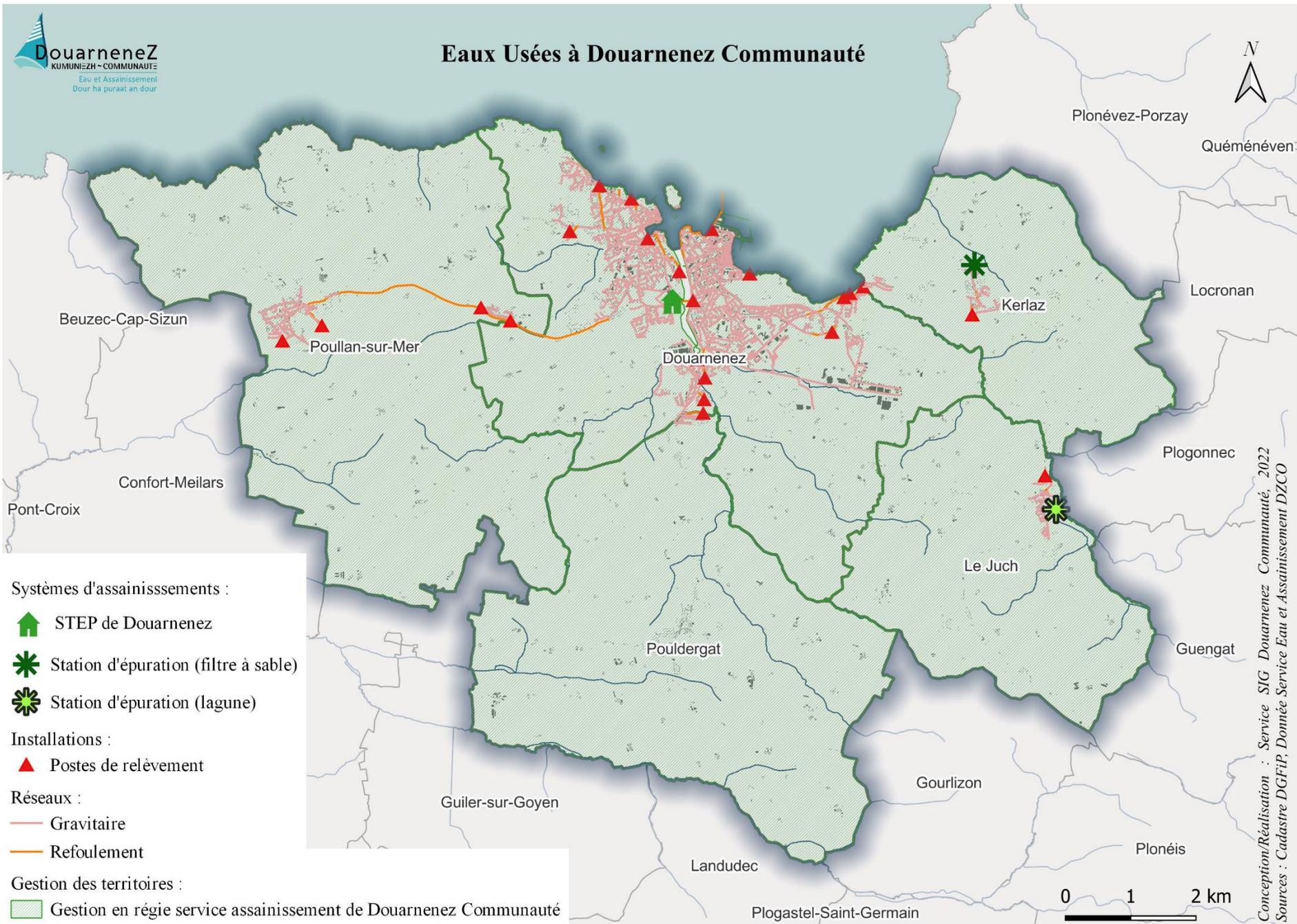


Figure 2 : Carte de localisation des principales installations du service des eaux - Eau potable



## 3.2 Organisation du service

Au 31/12/2022, le Conseil d'exploitation du service Eau et Assainissement de Douarnenez Communauté comprend 12 membres :

- Le Président du Conseil d'exploitation : Hugues TUPIN.
- 5 élus communautaires : François GUET, Christian GRIJOL, Julie MANNEVEAU, Philippe LE MOIGNE, Isabelle CLEMENT
- 5 élus communaux : Sylvie VIGOUROUX-BUREL, Didier KERIVEL, Yves TYMEN, Catherine LAMOUR, Pascal LACOURTE-BARBADAUX
- 1 représentant des usagers – CLCV : Pascal JEANNIN GIRARDON.

Le Conseil se réunit au minimum tous les 3 mois. En 2022, le Conseil d'exploitation s'est réuni 5 fois.

Pour remplir ses missions, le service est composé de 34 agents au 31/12/2022 dont 20 agents de droit privé. Ces agents sont répartis sur les compétences Eau Potable, Assainissement et Eaux Pluviales.

Deux astreintes existent 24h/24 et 7j/7 : l'astreinte réseau eau et l'astreinte de production d'eau potable. Une astreinte assainissement existe le week-end et les jours fériés.

Le service est organisé autour de 6 pôles principaux présentés sur l'organigramme simplifié ci-dessous.



Figure 4 : Organigramme simplifié du service des Eaux et de l'Assainissement de Douarnenez Communauté

La collectivité dispose d'un Système d'Information Géographique (SIG) mis en place sur l'ensemble du territoire. Cet outil permet de recueillir, stocker, traiter, analyser, gérer et présenter tous les types de données spatiales et géographiques.

La collectivité a choisi l'interface Intr@Geo pour diffuser à chaque agent les informations de la base de données cartographiques par une cartographie interactive sur un navigateur web.

### 3.2.1 Modernisation du service

En 2022, ont été réalisées plusieurs études au sein du service de l'eau et de l'assainissement :

Une étude portant sur les ressources humaines, confiée au groupement CALIA Conseil - TILIA - ADMYS Avocats.

Les aspects suivants ont été étudiés :

- le double statut public/privé, avec les disparités que cela engendre et l'évolution de la situation salariale,
- l'attractivité des emplois,
- la projection des effectifs.

Une étude portant sur le fonctionnement de la gestion administrative et clientèle confiée à l'Office International de l'Eau a examiné en particulier :

- l'adaptation des moyens humains et matériels au besoin du service ainsi que l'élaboration d'une feuille de route sur le 3 prochaines années.

Une étude portant sur la prévention et la sécurité au travail confiée au cabinet GALATA.

En parallèle, une consultation a été lancée pour créer un portail dédié au service ainsi que des supports pédagogiques destinés aux usagers. L'agence Breizh Tandem accompagne la collectivité dans ce projet.



Figure 5 : Exemple de support de communication établi par Breizh Tandem à destination des usagers

### 3.3 Cadre réglementaire du rapport annuel sur la qualité du service

Le rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics d'Eau potable et d'Assainissement de Douarnenez Communauté est présenté sous la forme d'un rapport, distinguant les compétences exercées (eau potable, assainissement collectif et assainissement non collectif) par le service Eau et Assainissement de Douarnenez Communauté sur les communes de Douarnenez, Poullan sur Mer, Le Juch, Pouldergat et Kerlaz, et ce avec un double objectif, l'information et l'amélioration des performances du service. Les éléments majeurs sont signalés tout au long du rapport par les logos suivants :



**Actualités**



**Perspectives**



**Points de vigilance**

Le présent rapport est établi conformément aux dispositions du décret n° 95-635 du 6 mai 1995 visant à renforcer la transparence et l'information dans la gestion des services publics d'eau et d'assainissement.

Le décret n°2007-675 du 2 mai 2007 complète le décret de 1995 en refondant complètement les caractéristiques et les indicateurs à renseigner pour le rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement.

## 4 Le petit cycle de l'eau Kelc'hiadig an dour

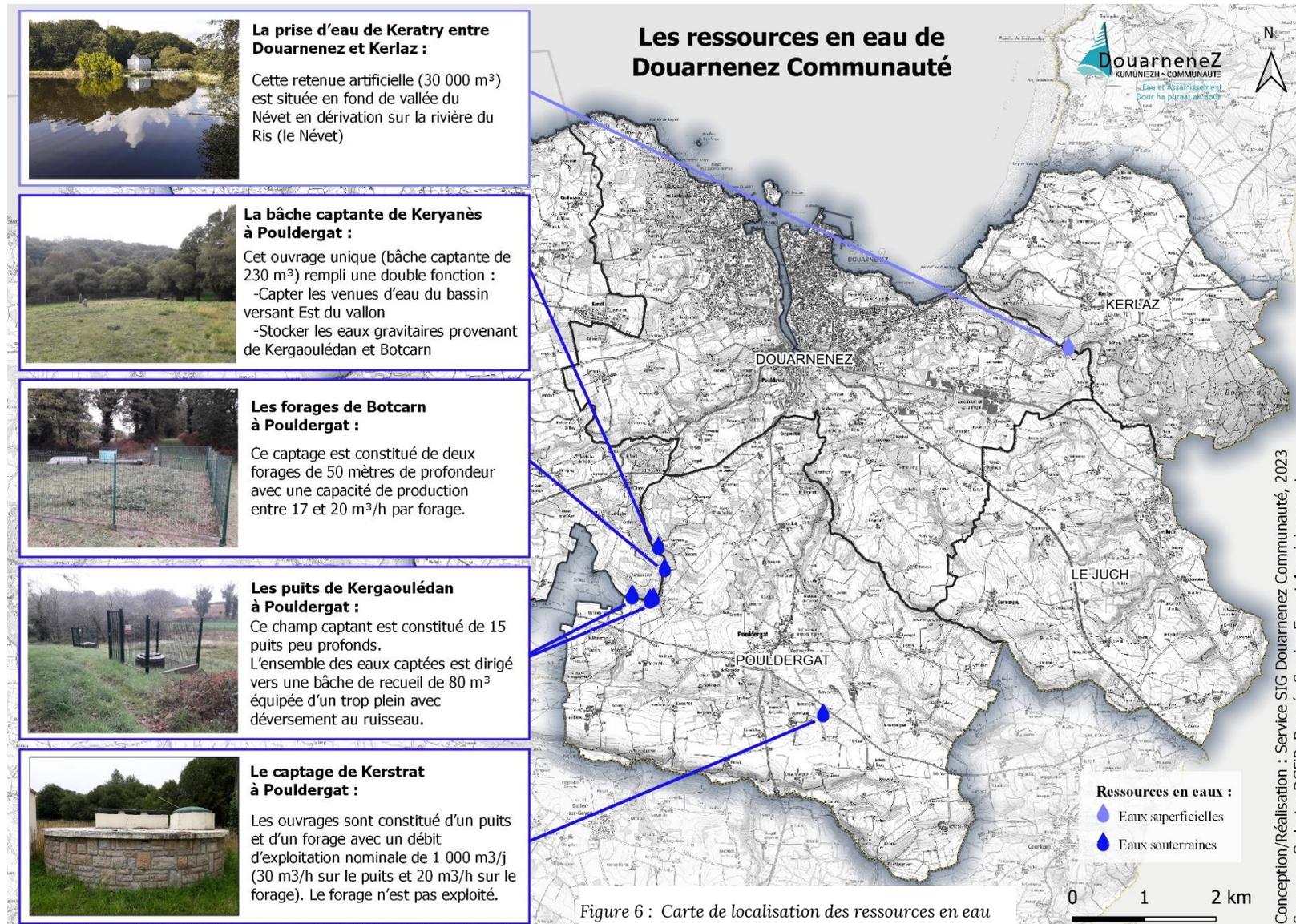
Le petit cycle de l'eau a été élaboré par l'homme au XIXème siècle dans le but de disposer de l'eau propre à la consommation à son domicile puis de la collecter, de la traiter et de la restituer au milieu naturel.



# 5 Capturer l'eau au milieu naturel

## Añchañ an dour er meteier nature

### 5.1 Les ressources en eau



## 5.2 La pluviométrie

L'année 2022 a été l'année la plus chaude jamais enregistrée en France depuis le début du XXe siècle.

Le manque de pluie généralisé au printemps et en été combiné à des températures très élevées ont générés une sécheresse des sols superficiels record sur l'ensemble du pays.

Sur l'année 2022, à l'échelle nationale la pluviométrie a été peu importante tout particulièrement en mai et juillet qui ont enregistré un déficit record de précipitations.

Les pluies ont été très hétérogènes sur le reste de l'année avec un déficit en juillet (-85%) et un excédent en juin septembre novembre (+50%).

Des évènements météorologiques intenses ont été relevés sur l'année 2022 avec des épisodes de chaleur remarquables, un assèchement précoce et sévères des sols superficiels au printemps suivi d'une sécheresse des sols historiques durant l'été.

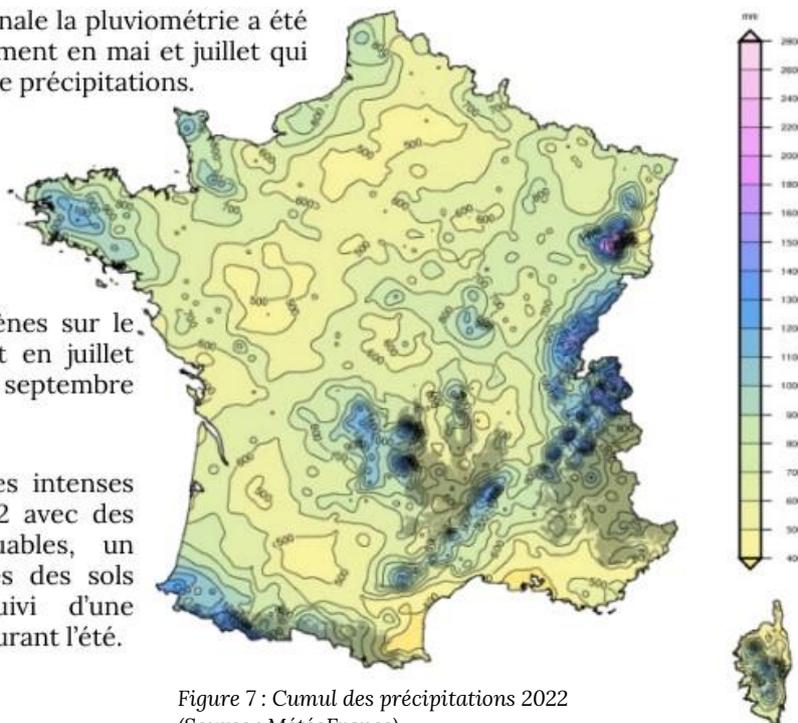


Figure 7 : Cumul des précipitations 2022  
(Source : MétéoFrance)

**En moyenne le cumul des précipitations à l'échelle nationale est en déficit de 25% sur l'année 2022.**

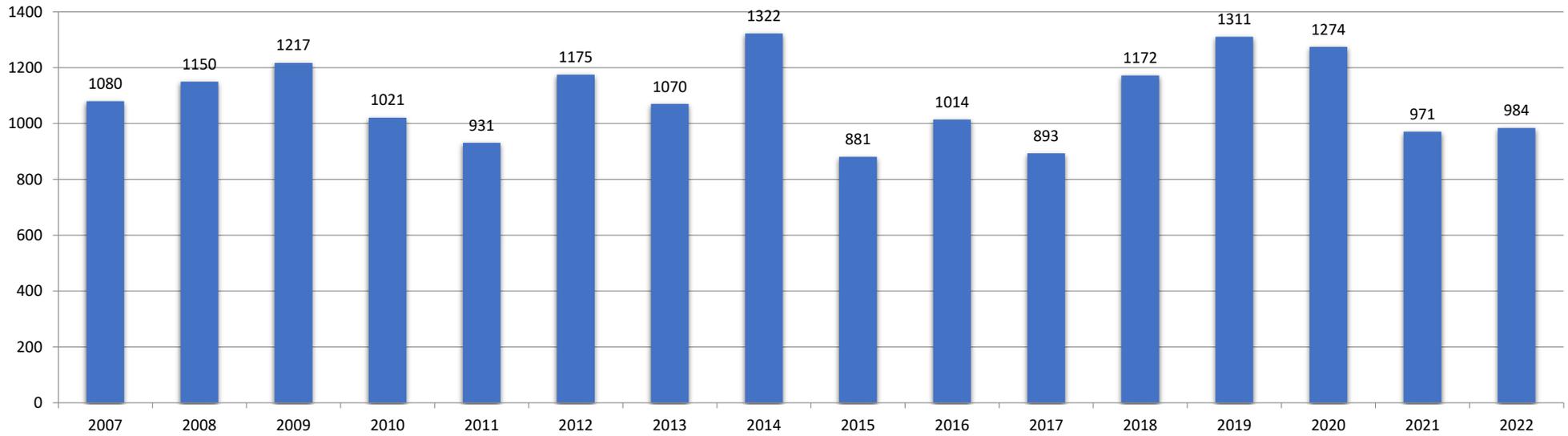
La collectivité dispose de 3 pluviomètres automatiques répartis sur son territoire avec :

- deux pluviomètres à auget installés respectivement à l'usine de production d'eau potable du Nankou à Douarnenez (quartier de Pouldavid) et sur le poste de relèvement des eaux usées du bourg de Kerlaz. Ces pluviomètres ont une gamme de précision de 0,2 mm pour un pas de temps de mesure de 5 min,
- un pluviomètre automatique installé à l'usine de Kervignac à Douarnenez (quartier de Ploaré) en juin 2017 et raccordé à la supervision de l'usine est utilisé comme référence pour la fermeture des plages dans le cadre de la gestion préventive en période estivale.

Les données de pluviométrie présentées ci-après sont issues du pluviomètre de Kervignac et appellent les commentaires suivants :

- l'année 2022 est marquée par un déficit de pluviométrie avec un cumul de 984 mm pour une moyenne de 1 097 mm sur les 10 dernières années,
- le mois de novembre est le plus pluvieux enregistré en 2022 avec un cumul de 240 mm,
- les évènements les plus significatifs ont été observés le 19 et 31/12/2022 avec respectivement 35 et 32 mm/jour,
- sur les 15 dernières années, 2022 se situe au rang 5 des années les moins pluvieuses après 2015 (881 mm), 2017 (893 mm), 2011 (931 mm) et 2021 (971 mm).

### Pluviométrie de 2007 à 2022 (mm ou litres/m<sup>2</sup>)



### Pluviométrie mensuelle 2022 (mm ou l/m<sup>2</sup>)

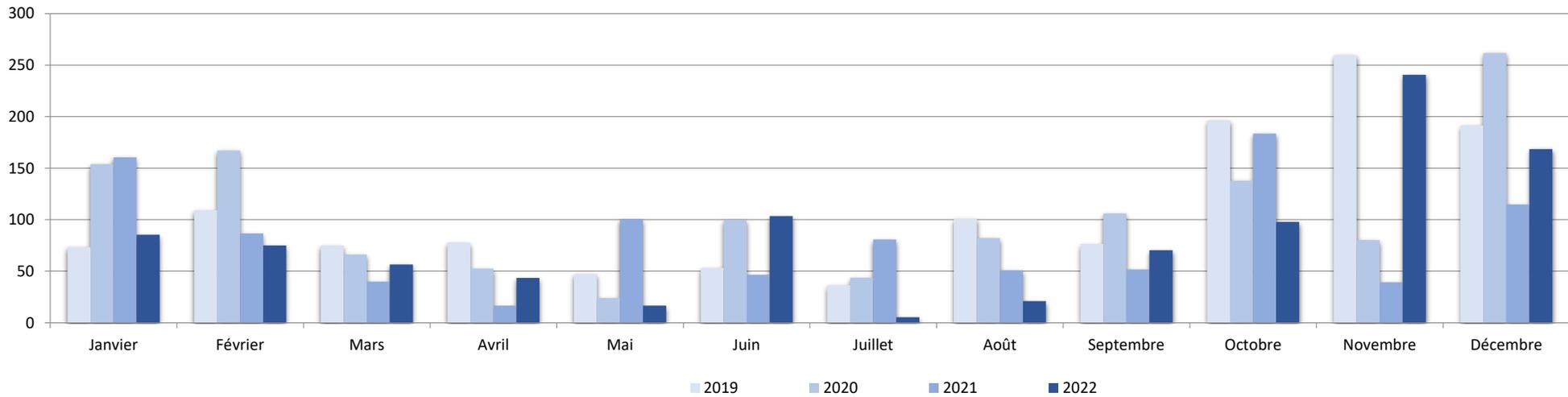


Figure 8 : Suivi de la pluviométrie à l'usine de Kervignac – Douarnenez

### 5.3 La crise sécheresse 2022

Face au manque de pluie au printemps 2022 et après une année 2021 particulièrement sèche, les ressources en eaux du territoire et plus globalement celles du département ont atteint des seuils bas obligeant les services de la Préfecture du Finistère à imposer des restrictions d'usages tels que prévus à l'Arrêté cadre sécheresse du 15 février 2022. Ces dernières ont été communiquées par voie de presse et par des communiqués sur les réseaux sociaux.



Figure 9 : Communication des restrictions mises en place

Début août 2022, la collectivité a sollicité et obtenu auprès des services de l'Etat une dérogation au respect du débit minimal à maintenir au niveau de la prise d'eau de Keratry, fixé à 10/175<sup>e</sup> du module (au lieu de 70l/s) et ce afin de maintenir une capacité de production suffisante pour faire face à la demande.

En Finistère, la Préfecture a placé le département :

- le 22 juillet 2022 en situation d'alerte renforcée,
- le 10 août 2022 en situation de crise sécheresse.

Fin octobre 2022, le Préfet a levé l'ensemble des restrictions des usages de l'eau.

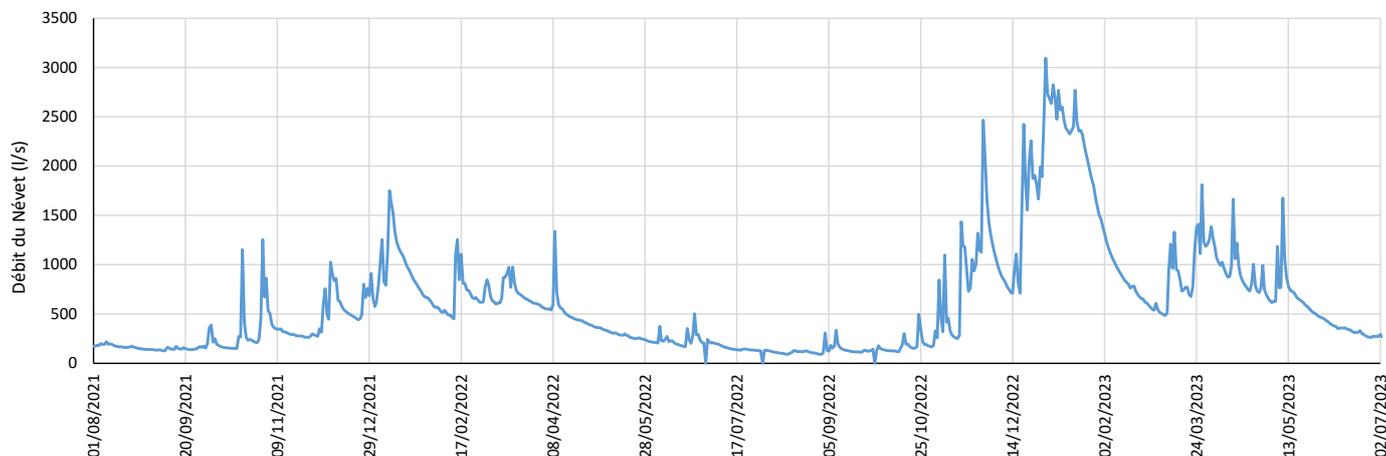


Figure 10 : Evolution des courbes du Névet (Limnigraphe de Kerioret)

## 5.4 La protection de la ressource en eau

La protection de la ressource en eau est une priorité pour la production d'eau potable :

- contre les pollutions locales, ponctuelles et accidentelles. La réglementation instaure des Périmètres de Protection autour des Captages d'eau (PPC) (article L.1321-2 du code de la santé publique),
- contre les pollutions diffuses, un nouvel outil est mis en place depuis 2006 : l'Aire d'Alimentation de Captage (AAC). Cet outil n'est ni systématique, ni obligatoire mais permet de renforcer les actions dans le cas de ressources dégradées.

### 5.4.1 Arrêtés Préfectoraux

L'ensemble des ressources en eaux de Douarnenez Communauté fait l'objet d'Arrêtés Préfectoraux rappelés dans le tableau ci-dessous et disponibles sur le site internet de Douarnenez Communauté. Ces Arrêtés Préfectoraux sont autorisés au titre du code de l'environnement.

Les captages sont déclarés d'utilité publique au bénéfice :

- de Douarnenez Communauté pour la prise d'eau de Keratry, les puits de Kergaoulédan, les forages de Botcarn et la bêche captante de Keryanès,
- et du Syndicat Intercommunal des Eaux du Pen Ar Goayen pour le puits et le forage de Kerstrat à Pouldergat. Douarnenez Communauté s'est ensuite substituée au Syndicat du Pen ar Goayen (dissous) pour les communes du Juch et de Pouldergat.

Tableau 1 : Récapitulatif des Arrêtés Préfectoraux en vigueur pour les captages de Douarnenez Communauté

Commune	Captage	Arrêté Préfectoral	Date de l'arrêté
Douarnenez	Prise d'eau de Keratry	N°85-3173	13 juillet 2021 et 05 avril 2022
Pouldergat	Puits de Kergaoulédan	N°2012-0354	20 mars 2012
Pouldergat	Forages de Botcarn	N°2012-0354	20 mars 2012
Pouldergat	Bêche captante de Keryanès	N°2012-0354	20 mars 2012
Pouldergat	Puits et forage de Kerstrat	N°2006-0358	14 avril 2006

#### Nouvel Arrêté Préfectoral pris le 05/04/2022 pour la prise d'eau de Keratry :



Il s'agit du renouvellement de l'autorisation de prélèvement en eau modifiant l'Arrêté Préfectoral N°82-3173 du 07/11/1985. Il est à noter que :

- Le débit prélevé maximal autorisé est de 4 300 m<sup>3</sup>/j ou 180 m<sup>3</sup>/h ou 50 l/s (pas de modification apportée).
- Le débit réservé (débit minimal à maintenir en permanence dans le Névet toute période confondue) est fixé à 70 l/s en 2022 (débit fixé à 22 l/s dans le précédent arrêté).

Cette augmentation du débit réservé, demandera une vigilance accrue lors des forts étiages.

A la suite des travaux prévus en 2023 ou 2024, le débit réservé sera assuré par une hauteur d'eau constante en entrée de la passe à poissons. Cette hauteur d'eau est garantie par l'automatisation de vannes.

En plus de garantir le respect du débit réservé, les nouvelles installations garantiront le franchissement piscicole de l'obstacle mais aussi la continuité sédimentaire.

## 5.4.2 Conditions d'exploitation et périmètres de protection

Les conditions d'exploitation des différents captages sont définies dans les Arrêtés Préfectoraux. Les éléments principaux sont présentés ci-dessous :

Tableau 2 : Conditions d'exploitation réglementaire des captages de Douarnenez Communauté

Captage	Volume maximum annuel	Débit d'exploitation journalier	Débit d'exploitation horaire	Périmètres de protection
Prise d'eau de Keratry		4 300 m <sup>3</sup> /j	180 m <sup>3</sup> /h ou 50 l/s (sous réserve du débit réservé du Névet)	PPI de 6,54 ha PPR : - P1 : 117,02 ha - P2 : 236,07 ha
Puits de Kergaoulédan	350 000 m <sup>3</sup> /an	960 m <sup>3</sup> /j	40 m <sup>3</sup> /h	PPI de 1,02 ha PPR : - PA : 171,27 ha - PB : 174,48 ha
Forages de Botcarn	241 000 m <sup>3</sup> /an	660 m <sup>3</sup> /j	33 m <sup>3</sup> /h sur 20 h dont : -F1 : 18 m <sup>3</sup> /h -F2 : 15 m <sup>3</sup> /h	PPI de 0,3 ha PPR : - PA : 171,27 ha - PB : 174,48 ha
Bâche captante de Keryanès	150 000 m <sup>3</sup> /an	410 m <sup>3</sup> /j	17 m <sup>3</sup> /h	PPI de 0,57 ha PPR : - PA : 171,27 ha - PB : 174,48 ha
Puits et forage de Kerstrat	330 000 m <sup>3</sup> /an	1000 m <sup>3</sup> /j	50 m <sup>3</sup> /h dont : -puits : 18 m <sup>3</sup> /h -forage : 15 m <sup>3</sup> /h	PPI de 0,31 ha PPR : - PA : 14,03 ha - PB : 57,58 ha

Chaque captage dispose d'un PPC (Périmètre de Protection des Captages). Ce dispositif est rendu obligatoire par la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (article L-1321-2 du code de la santé publique) et constitue la limite de l'espace réservé réglementairement autour d'un captage après avis d'un hydrogéologue agréé.

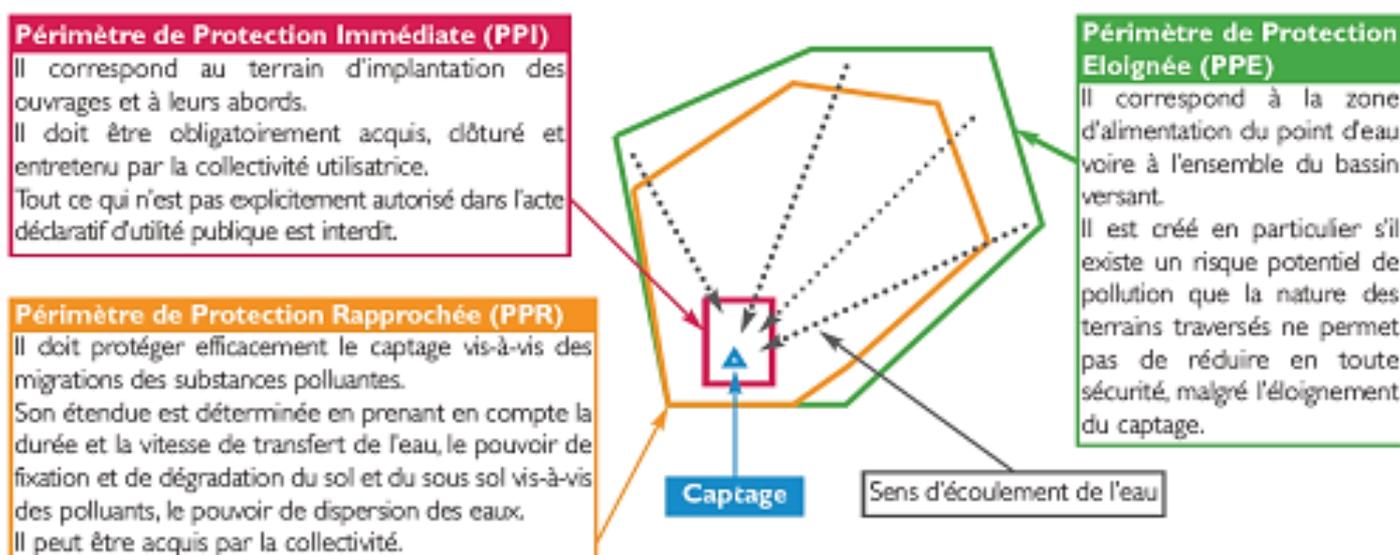
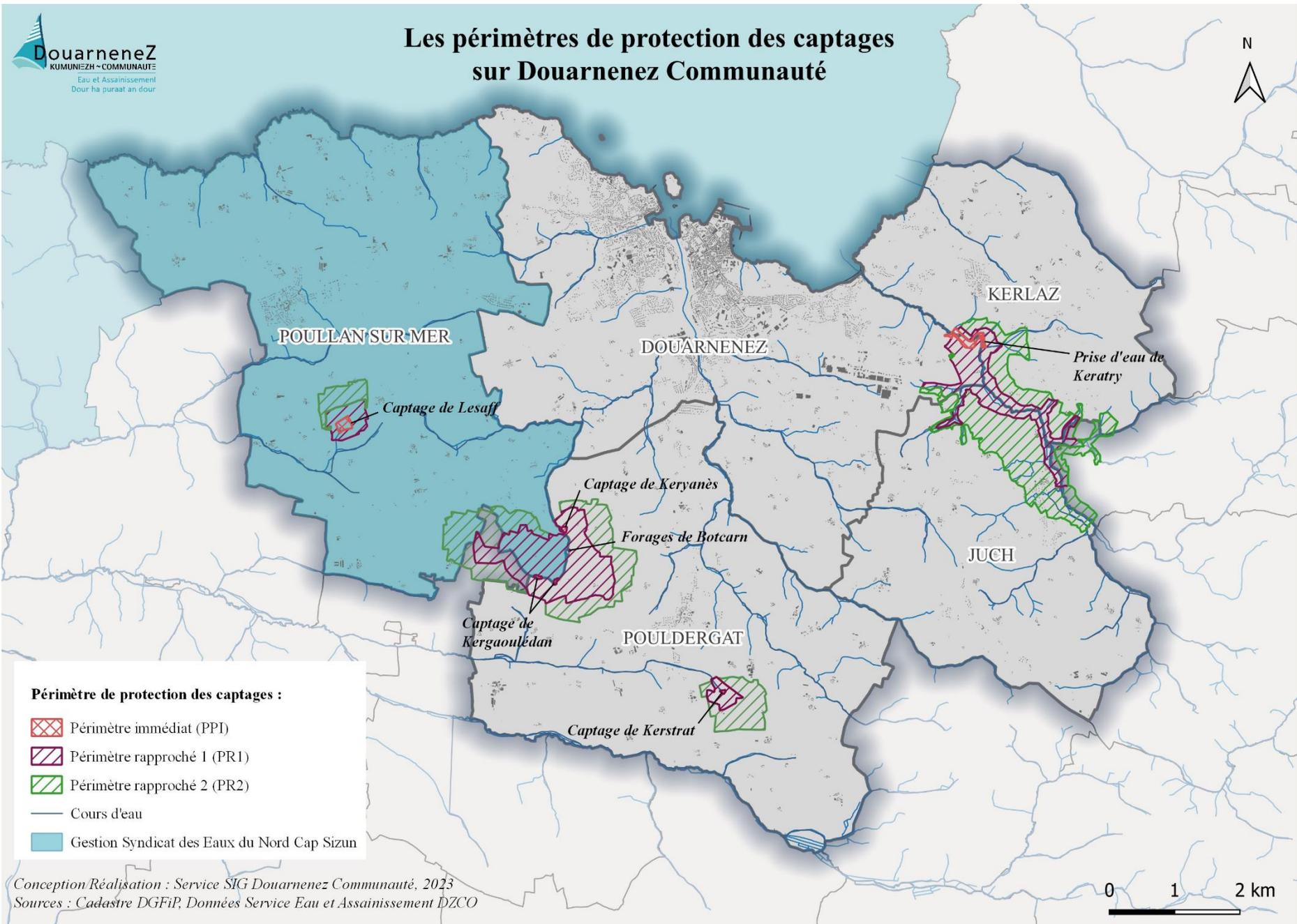


Figure 11 : Les différents périmètres de protection (PPI, PPR, PPE) (ARS Loire)



## Les périmètres de protection des captages sur Douarnenez Communauté

**Périmètre de protection des captages :**

- Périimètre immédiat (PPI)
- Périimètre rapproché 1 (PR1)
- Périimètre rapproché 2 (PR2)
- Cours d'eau
- Gestion Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun

Conception/Réalisation : Service SIG Douarnenez Communauté, 2023  
 Sources : Cadastre DGFIP, Données Service Eau et Assainissement DZCO

Figure 12 : Carte de localisation des Périmètres de Protection des Captages sur le territoire de Douarnenez Communauté

### 5.4.2.1 Investigation sur les forages de Kerstrat et de Botcarn

Un diagnostic des forages a démarré en mars 2022 et est mené par le bureau d'étude GHI. Les investigations ont démarré le 14/03 sur les forages de Botcarn avec :

- une inspection télévisée,
- une mesure de la température et de la conductivité,
- une mesure au micro-moulinet afin de localiser les principales venues d'eau,
- des prélèvements sélectifs à trois profondeurs pour analyse en laboratoire.



Figure 13 : Mise en place des outils de diagraphie

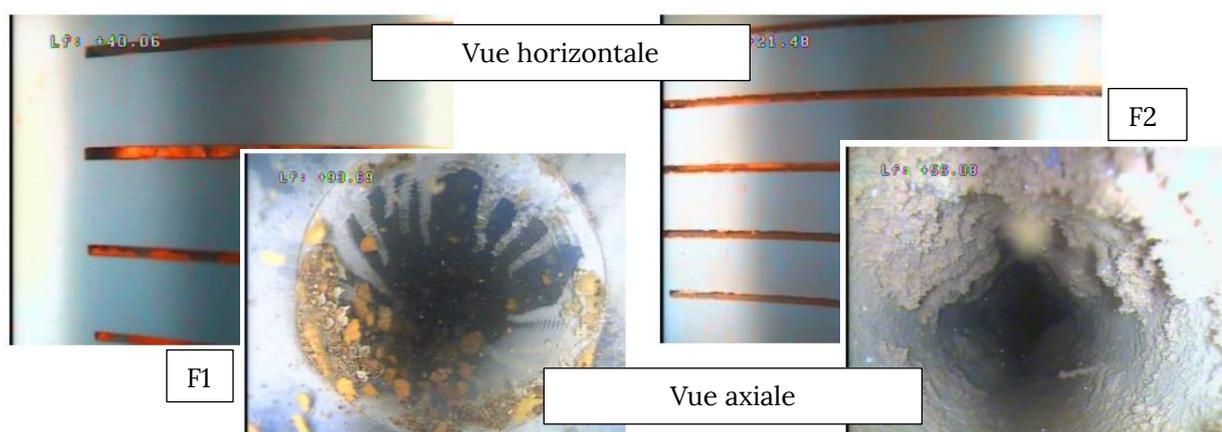


Figure 14 : Illustration du passage caméra avec vue horizontale et axiale des forages 1 et 2

Le diagnostic a permis de confirmer les coupes techniques disponibles pour les deux forages de Botcarn et a mis en évidence :

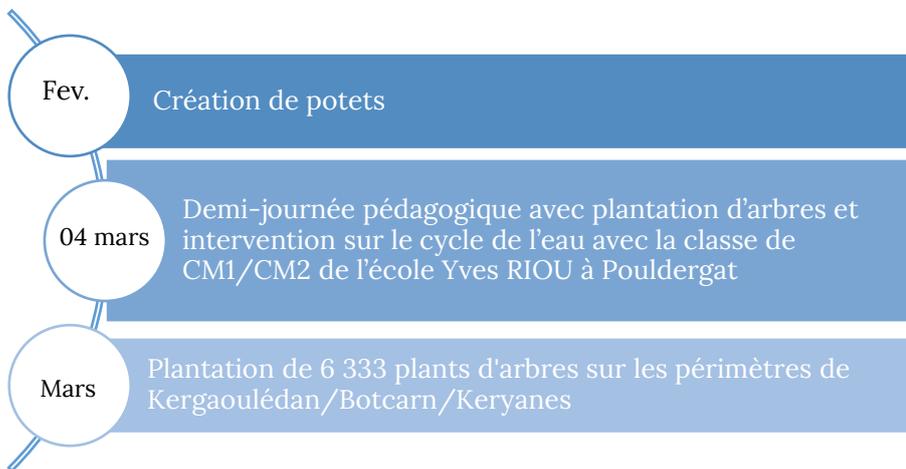
- des ouvrages structurellement en bon état mais nécessitant un nettoyage,
- et des arrivées d'eaux superficielles (entre 0 et 20 m par rapport au haut du forage).

Les diagnostics sur le forage et le puits de Kerstrat, initialement programmés de juillet à septembre 2022, ont été reportés en raison des restrictions de prélèvement et d'usage de l'eau définis dans l'arrêté sécheresse.

### 5.4.2.2 Plantation d'arbres sur les périmètres de captage de Kergaoulédan, Botcarn et Keryanès

Dans le cadre des actions visant à protéger la ressource en eaux souterraines, des plantations d'arbres sur les parcelles les plus proches des captages ont été décidé par les élus.

En 2019, une première campagne de plantation de 8 522 arbres avait été réalisée. En 2022, une deuxième campagne de plantation a été réalisée en collaboration avec l'ONF. Sur 4,29 ha, 6 333 arbres ont été plantés, pour un budget total de 48 084 € TTC. Cette opération a été subventionnée à hauteur d'environ 69 % par le programme Breizh Forêt Bois II. Des essences aussi diversifiées que le chêne, le hêtre, le merisier, le pin ou le châtaigner ont été plantées.



### 5.4.2.3 Mise en œuvre d'une clôture autour du PPI de la prise d'eau de Kératry



#### Application des prescriptions de l'Arrêté du 13/07/2021 :

En 2022, la clôture du périmètre immédiat a été renouvelée par l'entreprise BELLOCQ Paysage, sur une longueur de 725 ml.

Le coût total de cette opération s'élève à 69 304€ HT et a été subventionné par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (50%) et le Conseil Départemental du Finistère (20%).

La mise en place des talus en limite de périmètre 1 et 2 a été confié, par convention, à l'Etablissement Public de Gestion et d'Aménagement de la Baie de Douarnenez (EPAB). 1 788 ml de talus sont à créer. Les travaux sont estimés à 14 800 € HT.

En 2023, le calcul de l'indemnisation des propriétaires a été confié au Service Eau et Assainissement du Conseil Départemental du Finistère.



Figure 15 : Clôture du périmètre immédiat de Keratry



### 5.4.2.4 Rétablissement de la continuité écologique à la prise d'eau de Keratry (Douarnenez)

Dans le cadre de la demande de renouvellement de l'autorisation de prélèvement dans le Nevet, une non-conformité concernant la continuité écologique a été mise en évidence. La continuité écologique d'un ouvrage est sa capacité à ne pas impacter la libre circulation des poissons et des sédiments du cours d'eau (classé dans la liste 1).



### Démarrage des travaux pour le rétablissement de la continuité écologique à la prise d'eau de Keratry :

Les travaux ont été autorisés par Arrêté Préfectoral en date du 5 avril 2022, ils comprendront :

- La déconstruction soignée de certains éléments de la passe à poissons existante au niveau de la prise d'eau amont (passe à bassins en béton armé), et son évacuation ;
- La construction d'une nouvelle passe à poissons en génie civil, fondée pour partie sur la passe existante ;
- Le remplacement et l'automatisation des 2 vannes sur le Névet au niveau de la prise d'eau amont ;
- Le retrait du vannage secondaire sur le Névet au droit du barrage et la mise en place de nouvelles glissières.

La maîtrise d'œuvre a été confiée au bureau d'étude HYDRO CONCEPT et les travaux sont programmés pour 2023-2024

#### 5.4.2.5 Etablissement des Aires d'Alimentation de Captages (AAC) de Kerstrat et de Kergaoulédan (Pouldergat)

Certains captages d'alimentation en eau potable ont été identifiés comme particulièrement sensibles aux pollutions diffuses telles que celles liées à l'azote d'origine agricole et aux produits phytosanitaires. Ils sont inscrits comme « captages prioritaires » et nécessitent une protection supplémentaire.

Cette protection contre les pollutions diffuses est mise en œuvre grâce à des programmes d'actions majoritairement volontaires qui s'effectuent à l'échelle de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC). Ces programmes d'actions s'ajoutent aux périmètres de protection (prescriptions réglementaires) dont l'objectif est d'éviter toute pollution ponctuelle et accidentelle.

Une AAC (Aire d'Alimentation de Captage) se définit comme l'ensemble des surfaces où toutes les gouttes d'eau tombées au sol sont susceptibles de parvenir jusqu'au captage, que ce soit par infiltration ou par ruissellement. L'AAC doit donc à minima inclure les différents périmètres de protection des captages et être cohérente et complémentaire avec les dispositifs de protection déjà existants.

Deux captages prioritaires pour 2017-2021 ont été identifiés sur le territoire de Douarnenez Communauté et font l'objet d'arrêtés spécifiques portant sur la délimitation de l'AAC :

Tableau 3 : Liste des captages prioritaires

Captages prioritaires	Date de l'arrêté	Superficie
Captage de Kerstrat	18/07/2022	Superficie AAC: 124,08 ha, Superficie des PPR A et PPR B : 66,61 ha.
Captage de Kergaoulédan	30/10/2020	Superficie AAC correspond au périmètre de protection Superficie des PPR A et B : 345,75 ha mis en place et définis dans l'arrêté N°2012-0354 du 20 mars 2012



## Lancement du diagnostic des pressions :

En 2022, Douarnenez Communauté a confié au bureau d'études SCE un diagnostic territorial des pressions et émissions agricoles et non agricoles sur les Aires d'Alimentations des Captages de Kerstrat et de Kergaoulédan. Le bureau d'études a pu faire un diagnostic de la majorité des exploitations cultivant des parcelles au sein des AAC avec :

- des entretiens individuels,
- des prélèvements d'eau et de terre,
- des descriptions des pratiques culturales,

Un bilan de l'assainissement non collectif sur la zone a été réalisé, il sera intégré au rapport final avec des pistes et des plans d'actions à appliquer à la zone d'étude ; Ce rapport sera présenté en 2023.

## 5.5 La surveillance de la ressource

### 5.5.1 Equipement de suivi des captages

Toutes les installations sont équipées de capteurs de mesure et de télésurveillance pour assurer la sécurité en continu des ressources d'eaux brutes.

Tableau 4 : Equipements sur les captages de Douarnenez Communauté

Captages	
Prise d'eau de Keratry	<ul style="list-style-type: none"><li>- une vanne motorisée en entrée amont de la réserve permet de gérer le niveau de la retenue,</li><li>- une station d'alerte sur la rivière du Névet assure l'arrêt du remplissage de la réserve lors de dépassement des critères de qualité suivants : turbidité, nitrates, ammoniacque et matières organiques (COT),</li><li>- un débitmètre (au refoulement des pompes d'exhaure) mesure le volume prélevé sur le Névet (depuis la retenue).</li></ul>
Puits de Kergaoulédan	<ul style="list-style-type: none"><li>- un débitmètre électromagnétique DB24 sur la canalisation mesure les eaux des captages de Kergaoulédan</li></ul>
Forages de Botcarn	<ul style="list-style-type: none"><li>- des compteurs sont installés sur le refoulement des pompes</li></ul> <p><i>nota bene : Les volumes globaux prélevés sont comptabilisés à l'usine de production du Nankou</i></p>
Puits et forage de Kerstrat	<ul style="list-style-type: none"><li>- des compteurs sur les ressources mesurent les volumes prélevés</li><li>- une mesure de nitrates permet de suivre la qualité de l'eau du puits</li><li>- une mesure du niveau piézométrique du puits permet de suivre le niveau d'eau</li></ul>

### 5.5.2 Volumes prélevés

L'année 2022 est marquée par le redémarrage de l'Unité de Production d'Eau Potable du Nankou (Douarnenez) le 19/07/2022, alimentée par les captages de Botcarn, Kergaoulédan, Keryanès et de l'Unité de Production d'Eau Potable de Kerstrat le 29/08/2022 (Pouldergat).

Ces deux usines de production d'eau potable avaient été arrêtées le 31/03/2021 en raison de la nouvelle limite de qualité définie par l'ARS pour le métabolite de pesticide ESA métholachlore présent dans les eaux brutes.

Toutes les informations liées à la remise en service des usines sont présentées dans le chapitre 6.1.3.

Les graphiques présentés en figure 16 détaillent les volumes prélevés d'eaux brutes pendant l'année 2022, leur répartition et l'évolution de la répartition sur les 6 dernières années. L'ensemble des données brutes est fourni en annexe. Ces données appellent les commentaires suivants :

- le volume total annuel prélevé sur la ressource souterraine (captage de Botcarn, Kergaoulédan et Kerstrat) est de 228 768 m<sup>3</sup> sur l'année 2022, soit une diminution de 11% par rapport à 2021. Cette baisse est cohérente avec la période d'arrêt des usines de production du Nankou (31 mars 2021 au 19/07/2022) et de Kerstrat (31 mars 2021 au 24/08/2022),
- le volume total annuel prélevé sur la ressource superficielle (prise d'eau de Keratry) est de 902 315 m<sup>3</sup> sur l'année 2022, soit une augmentation de 2% par rapport à 2021 en sachant que l'année 2021 présentait un prélèvement deux fois supérieur à l'année 2020 (en lien avec l'arrêt des usines de production de Kerstrat et du Nankou),
- les volumes prélevés globaux en 2022 sont stables par rapport à 2021,
- aucun prélèvement n'a été réalisé sur le puits de Kerstrat entre le 28/11 et le 27/12/2022 en raison d'une fuite importante sur la conduite de refoulement de l'usine de production.

Les données concernant l'eau prélevée à Keratry dans le Névet amènent les commentaires suivants :

- elle représente environ 3 % du flux total du Névet contre environ 5 % en 2021,
- le prélèvement le plus important a eu lieu en juillet avec 97 680 m<sup>3</sup> prélevés soit plus de 24% du volume disponible dans le Névet sur cette période,
- sur l'année 2022 le volume moyen journalier est de 2 472 m<sup>3</sup>,
- cinq dépassements de l'autorisation de prélèvement maximum journalier de 4300 m<sup>3</sup> par jour ont été relevés : 4 492 m<sup>3</sup> (23/06), 5 119 m<sup>3</sup> (12/07), 4 659 m<sup>3</sup> (13/07), 4 564 m<sup>3</sup> (15/07) et 4 440 m<sup>3</sup> (18/07). Il faut noter que sur cette période, l'UPEP du Nankou n'était pas disponible.

Tableau 5 : Volumes prélevés sur la prise d'eau de Keratry

	2021		2022			
	KERATRY M <sup>3</sup> Débitmètre	% prélevé par mois	KERATRY M <sup>3</sup> Débitmètre	NEVET Mont M <sup>3</sup> /jour moy Calcul	Limnigraphe EPAB M <sup>3</sup> /mois Hauteur/Débit	% prélevé par mois
Janvier	6 699	0,17%	91 690	83 835	2 598 872	3,53%
Février	8 225	0,19%	83 282	63 217	1 770 067	4,71%
Mars	16 438	0,87%	91 108	60 201	1 866 216	4,88%
Avril	94 678	9,70%	89 498	43 551	1 306 540	6,85%
Mai	90 969	10,21%	92 134	23 767	736 792	12,50%
Juin	99 155	16,87%	95 191	20 831	624 938	15,23%
Juillet	105 803	18,17%	97 680	12 880	399 288	24,46%
Août	107 641	23,76%	75 401	9 740	301 930	24,97%
Septembre	92 781	24,43%	60 056	12 420	372 588	16,12%
Octobre	93 689	12,00%	58 241	16 272	504 447	11,55%
Novembre	85 205	9,43%	45 571	81 479	2 444 365	1,86%
Décembre	87 295	5,35%	22 463	648 526	20 104 291	0,11%
Total m <sup>3</sup>	888 578	5,07%	902 315	-	-	2,73%
Moy. m <sup>3</sup> /jour	2 434		2 472	-	-	
Max. m <sup>3</sup> /jour	4 922		5 119		267 452	

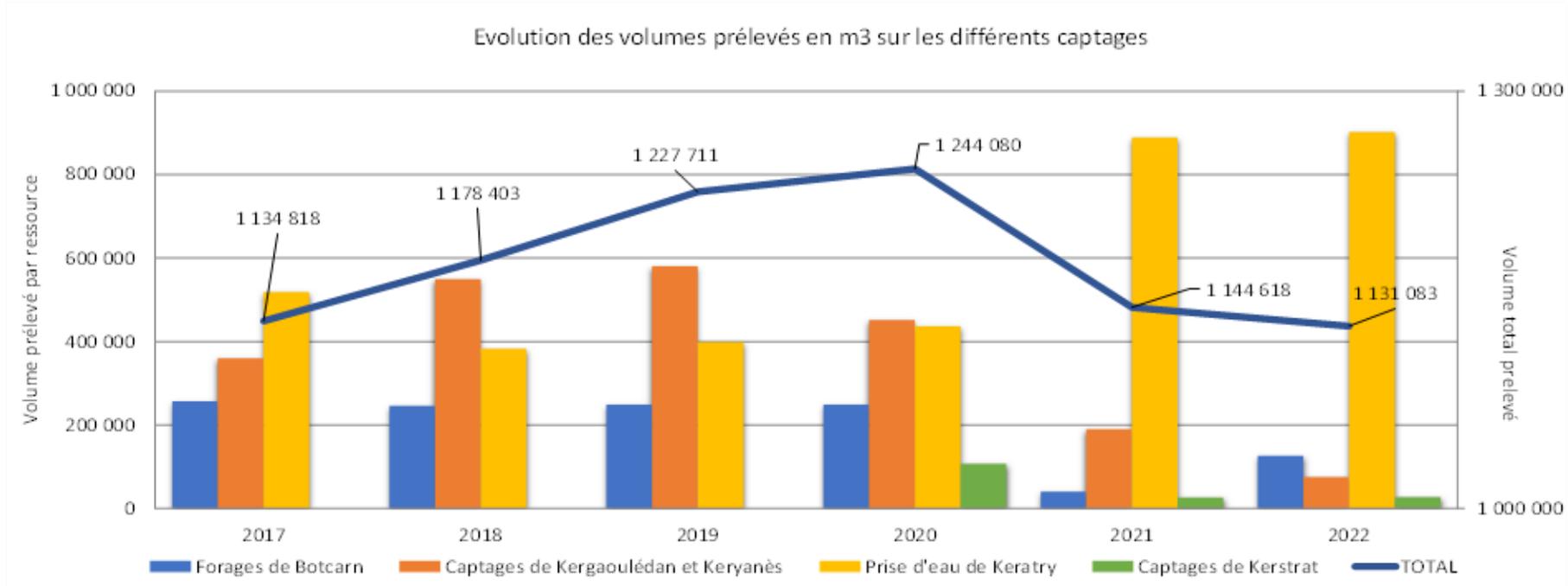
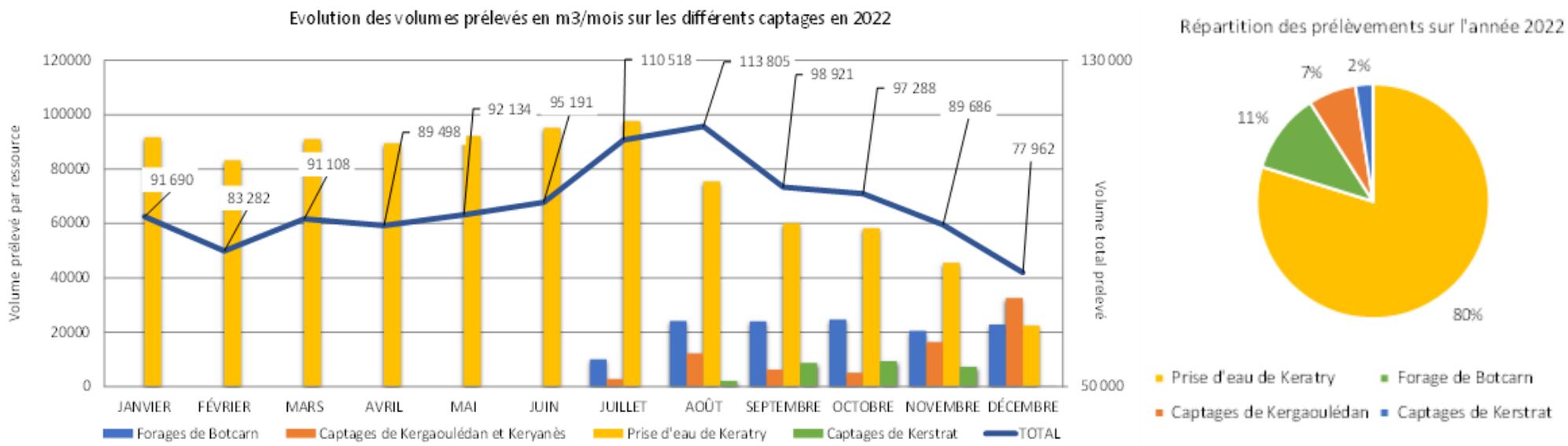


Figure 16 : Volumes prélevés sur l'ensemble des captages de Douarnenez Communauté

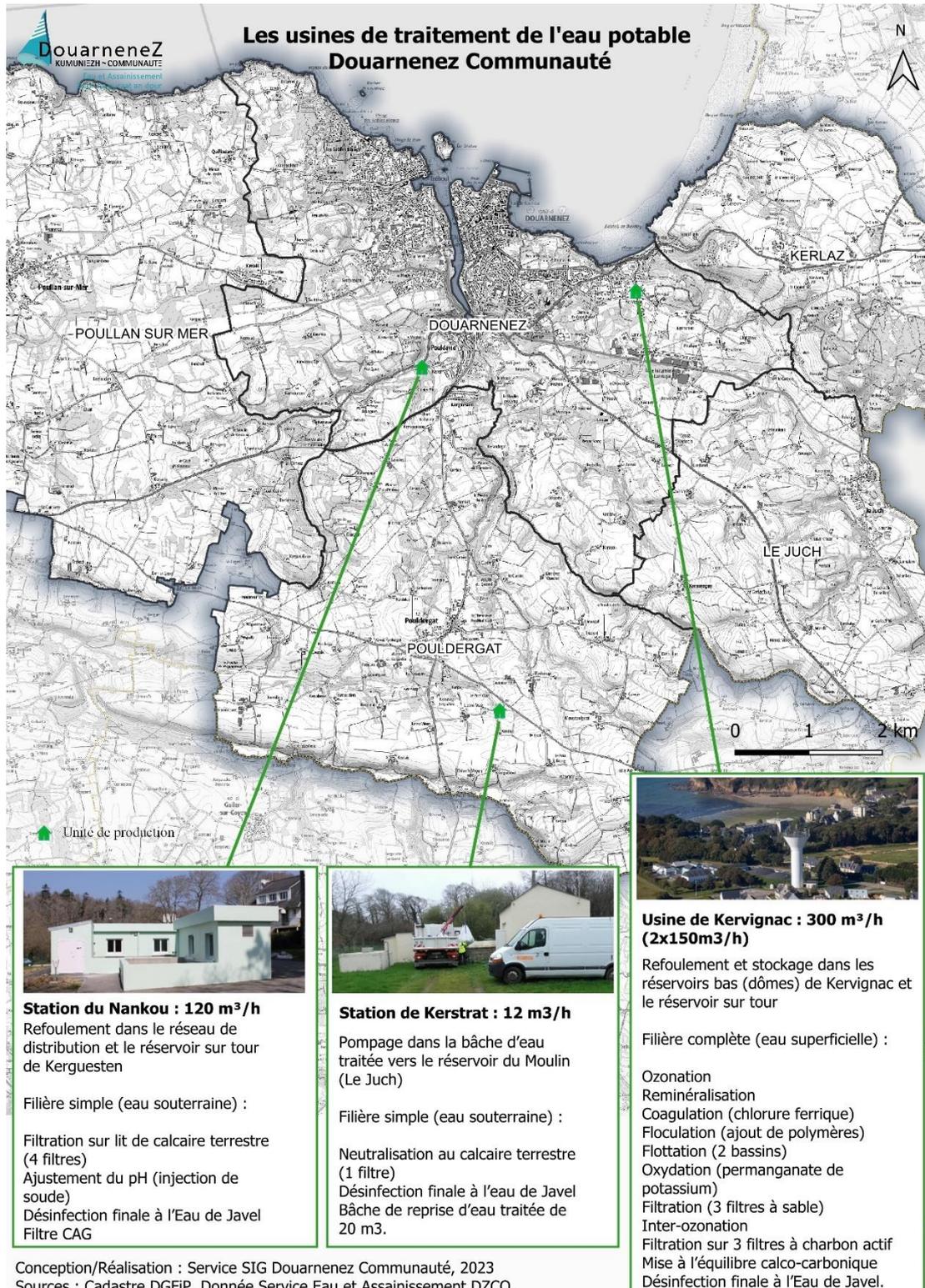
# 6 Produire de l'eau potable

## Produñ dour mat da evañ

### 6.1 Les usines de production

#### 6.1.1 Description des infrastructures

Douarnenez Communauté dispose de 3 usines de production d'eau potable dont les synoptiques sont disponibles en annexe et les caractéristiques sont présentées ci-dessous :



## 6.1.2 Consommation de réactifs

Sur l'année 2022, les variations importantes de consommation de réactif observées sont en lien avec les modifications apportées sur les usines de production du Nankou et de Kerstrat avec la mise en place de nouveaux traitements d'élimination des métabolites de pesticides :

Tableau 6 : Achats de réactifs pour les UDI de Douarnenez communauté

Usine	Date	Nombre de jour de production	Observations
Us. Kervignac	01/01/2022 au 31/12/2022	365	
Us. Nankou	19/07/2022 au 31/12/2022	165	Arrêt du 01/01/2022 au 18/07/2022 en l'absence de traitement de pesticides
Us. Kerstrat	24/08/2022 au 28/11/2022 puis du 27/12/2022 au 31/12/2022	100	Arrêt du 01/01/2022 au 24/08/2022 en l'absence de traitement des pesticides puis redémarrage pour faire face à la période de sécheresse (forte demande en eau). Arrêt du 28/11 au 27/12 en raison d'une fuite importante sur le refoulement

Le tableau ci-dessous représente les achats de réactifs pour les installations d'eau potable.

Tableau 7 : Achats de réactifs pour les UDI de Douarnenez communauté

	Site	Chlorure ferrique	Javel	Polymères	CO2	Chaux	Sable de filtration	Charbon actif en grain	Calcaire	Soude
	Usine	T	L	Kg	T	T	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	T	L
2021	Us. Kervignac	72	11 600	350	47,5	70	0	54		
	Us. Nankou		1 600							
	Us. Kerstrat		260						4	
2022	<b>Us. Kervignac</b>	72	7500	200	48,9	60	0			
	<b>Us. Nankou</b>		800					18		1600
	<b>Us. Kerstrat</b>		320					2		
Evolution	<b>Us. Kervignac</b>	0%	-35%	-43%	3%	-14%		-67%		
	<b>Us. Nankou</b>		50%							
	<b>Us. Kerstrat</b>		-23%							

L'eau de Javel consommée sur les réservoirs et la station de Kerstrat, provient du stock de l'usine de Kervignac.

## 6.1.3 Les évènements sur les usines en 2022

### 6.1.3.1 Installation de filtres à charbon

La collectivité a reçu une notification de l'ARS (Agence Régionale de Santé), par courrier au 24 février 2021 concernant de nouveaux critères de suivi de la qualité de l'eau distribuée pour les métabolites de pesticides. Les pesticides pertinents retrouvés dans les eaux brutes avant potabilisation dont les valeurs sont supérieures à 0,1 µg/l sont :

- ASDM de nicosulfuron
- ESA Métolachlore

La date officielle de prise en compte au titre du contrôle sanitaire de ces paramètres est intervenue le 1er avril 2021. Il a été décidé d'arrêter la station du Nankou ainsi que la production d'eau depuis le captage de Kerstrat le 31 mars 2021 faute de traitement d'élimination de pesticides.

La production propre à Douarnenez Communauté a donc été concentrée sur l'usine de Kervignac à compter du 01/04/2021 jusqu'au 19/07/2022. En parallèle, une étude a été menée pour déterminer les travaux nécessaires à la mise en place d'une filière de traitement des pesticides avec la création d'un étage de filtration mobile de Charbon Actif Granulaire (CAG) sur l'usine du Nankou et celle de Kerstrat.

Avec l'accord de l'ARS, les opérations permettant la réalisation de ce projet pilote, ont été menées en 2021-2022 à l'usine de production du Nankou. Les différentes étapes ont été les suivantes :

- Dépôt d'un permis de construire
- Abattage de 14 arbres, création d'une dalle de 36 m<sup>2</sup>
- Déplacement d'un des poteaux de la ligne aérienne électrique moyenne tension (ENEDIS)
- Modification du fonctionnement hydraulique de l'usine (insertion d'un étage de filtration supplémentaire + système de vannes automatisées)
- Modification du site pour permettre la livraison du filtre de 24 m<sup>3</sup> (modification des clôtures + enrobés)
- L'unité de production d'eau potable du Nankou a redémarré le 19 juillet 2022 après accord de l'ARS



#### Installation d'un filtre à charbon sur la station de production de Kerstrat :

Un même type de filtre a été installé sur la station de production de Kerstrat, ayant un volume de 2 m<sup>3</sup>.

La station de production de Kerstrat a été remise en service le 24/08/2022 avec l'accord des services de contrôle, pour faire face à la crise sécheresse. L'eau produite à la station de Kerstrat est mélangée avec de l'eau provenant de QBO, de la CCHPB et du SMA avant distribution. Aucun dépassement de la valeur de 0,1 µg/l pour le paramètre ASDM de nicosulfuron n'a été observé.



Le filtre à charbon actif est opérationnel depuis le 4/01/2023

### 6.1.3.2 Investissements et renouvellement des équipements

De gros investissements ont été engagés en 2022, avec l'ajout de filtres à charbon actif en grains sur deux usines de production et le renouvellement des ozoneurs :

Tableau 8 : Tableau des renouvellements réalisés sur les infrastructures Eau

Date	Investissement	Qui
06/2022	Constitution d'un stock de cartes d'automates	INEO / Régie
07/2022	Ajout d'une filtration sur charbon actif en grains à l'usine de production du Nankou	Véolia / Régie
07/2022	Renouvellement des Ph-mètres de floculation à l'usine de production de Kervignac	Xylem analytic / Régie
12/2022	Ajout d'une filtration sur charbon actif en grains à la station de production de Kerstrat	Régie
12/2022	Renouvellement des 2 ozoneurs datant de 2001 (fin de travaux mars 2023)	Breizh Ozone Expertise



#### Renouvellement des ozoneurs :

L'ozone est produit par injection d'air ambiant dans un générateur, les molécules d'O<sub>2</sub> exposées à un fort champ électrique sont transformées en Ozone O<sub>3</sub>. Cette molécule est diffusée dans des colonnes de contact où circule l'eau à traiter. Le traitement à l'ozone est un traitement efficace contre les bactéries, virus et autres micro-organismes.



Les deux équipements renouvelés permettent une meilleure régulation plus adaptée aux débits de fonctionnement de l'usine 150 et 300 m<sup>3</sup>/h et une meilleure répartition de l'ozone injecté.

Les travaux ont commencé en décembre 2022 et ont pris fin en mars 2023. Le montant total du renouvellement a été de 214 680 €HT et le fournisseur retenu est l'entreprise BREIZH OZONE EXPERTISE.

## 6.2 Les volumes produits

L'usine de Kervignac dispose d'un réseau de comptage interne permettant de suivre les volumes sur l'ensemble du process de production d'eau potable avant mise en distribution.

Les volumes internes à cette unité de production sont présentés dans le schéma ci-dessous et appellent les commentaires suivants :

- l'eau brute en entrée de l'usine de production provient exclusivement de la prise d'eau de Keratry et représente 92,8 % du volume d'eau à traiter,
- le fonctionnement de l'usine de Kervignac nécessite un apport d'eau de distribution dans le circuit de potabilisation de l'eau brute. Ce volume est appelé « eau de process » et représente 7,2 % de l'eau à traiter. En 2021 et 2022, l'augmentation de la part de la production sur Kervignac a entraîné une augmentation du volume d'eau de process de 80% entre 2020 et 2021 et de 8,5 % entre 2021 et 2022,
- la production de l'eau potable produit également des rejets de boues et d'eaux sales. En 2022 les rejets d'eaux sales représentent 3% du volume d'eaux sales sont renvoyées vers le réseau d'assainissement collectif,
- en 2022, le volume mesuré en sortie d'usine est de 927 572 m<sup>3</sup> d'eau traitée avant mise en distribution.

L'ensemble des données doit être apprécié avec un niveau d'incertitude de  $\pm 5\%$  compte tenu de la précision des appareils de mesure et des technologies employées.

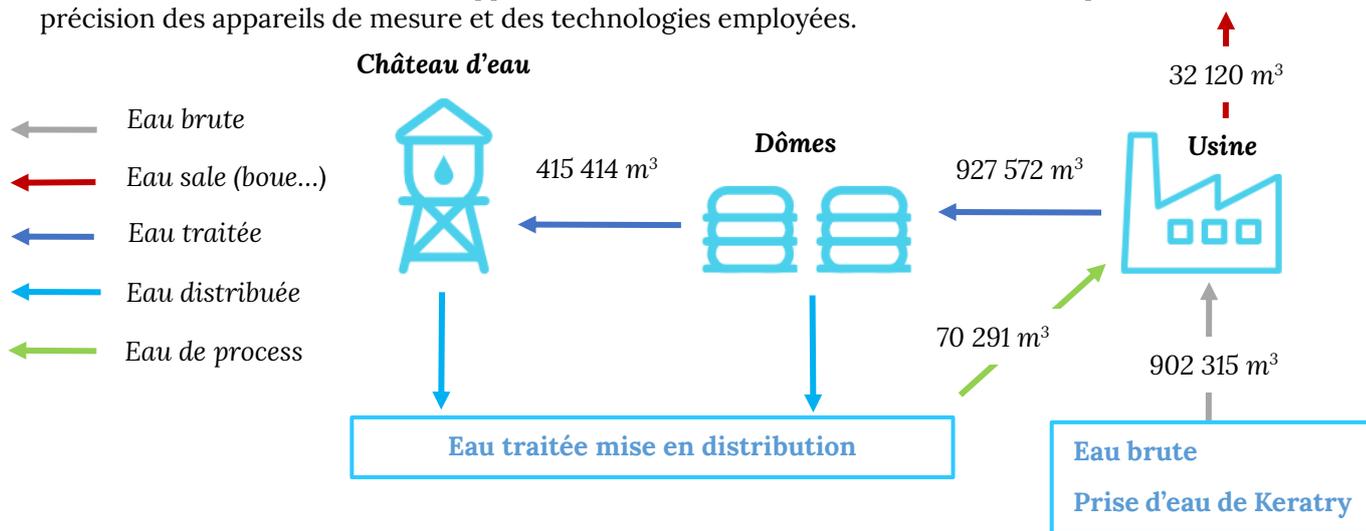
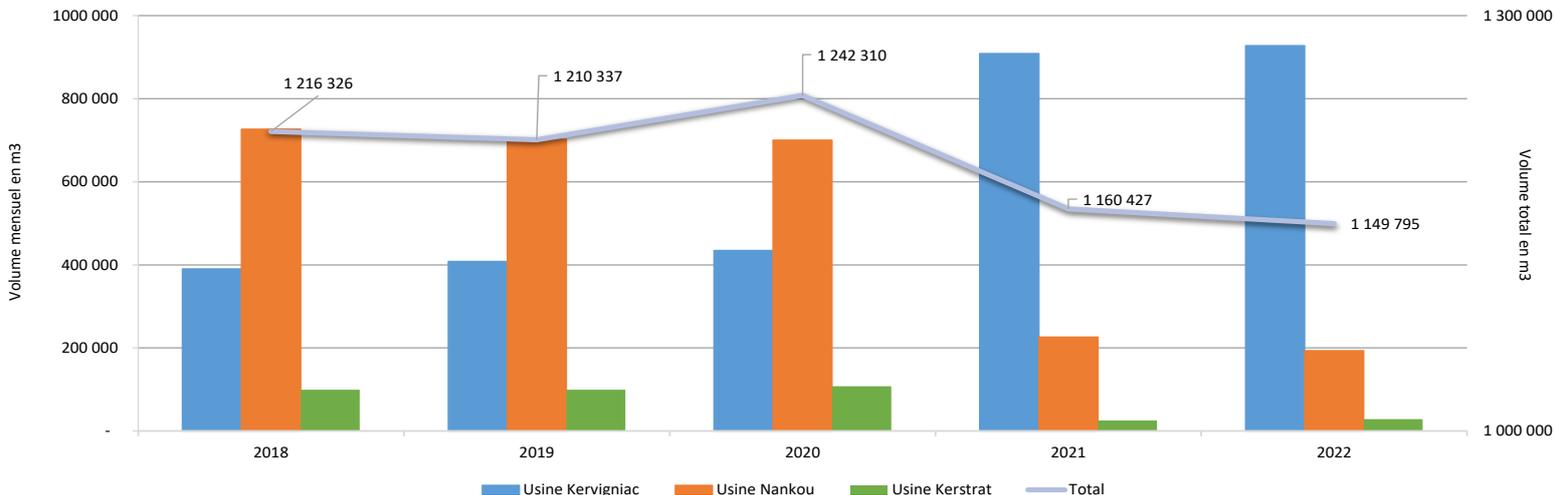


Figure 17 : Schéma de répartition de l'eau dans le processus de production de l'usine de Kervignac

### Evolution de la production d'eau potable sur les 3 usines entre 2018 et 2022 (m<sup>3</sup>/an)



### Volumes produits par les 3 usines de production en 2022 (m<sup>3</sup>/mois)

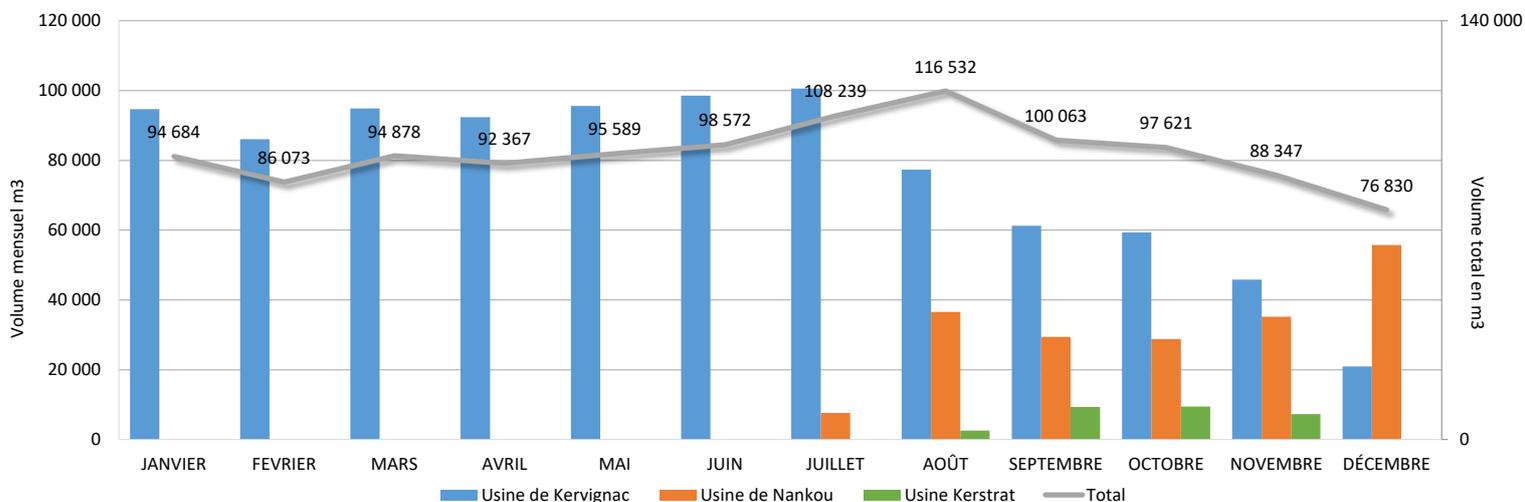


Figure 18 : Répartition et évolution de la production entre les 3 usines de production (répartition mensuelle 2022 et évolution de 2018 à 2022)

## 6.3 Les réservoirs

### 6.3.1 Description des infrastructures

Sur le territoire de Douarnenez Communauté le réseau de distribution compte 4 réservoirs :

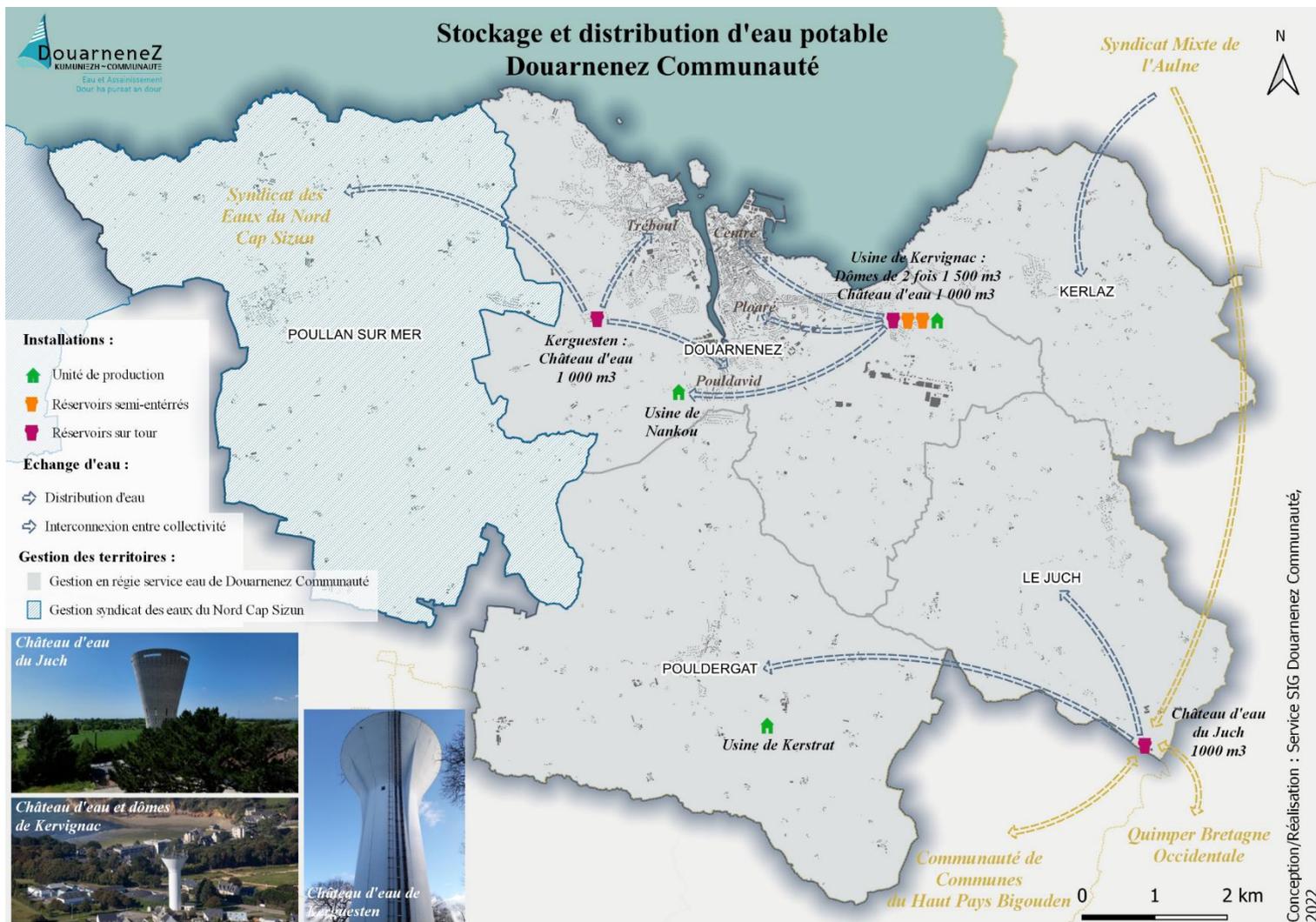


Figure 19 : Réservoirs de la collectivité et caractéristiques

### 6.3.2 Travaux de construction du château d'eau du Juch

Afin de sécuriser l'alimentation en eau potable du territoire Ouest-Cornouaille, cinq collectivités se sont associées financièrement en 2018 à hauteur chacune de 20 % du reste à charge (après participation du Conseil Départemental du Finistère à hauteur de 19.5%) pour étudier et réaliser :

- un ouvrage de stockage de 1 000 m<sup>3</sup> qui remplacera le réservoir du Moulin historique (vieillissant et trop petit),
- la mise en place des connexions avec les réseaux existants.

Douarnenez Communauté porte la maîtrise d'ouvrage de ces travaux.

**Les collectivités engagées dans le projet sont :**

- Douarnenez Communauté
- Quimper Bretagne Occidentale
- Syndicat Mixte de l'Aulne
- Communauté de communes du Haut Pays Bigouden
- Syndicat Intercommunal des Eaux du Goyen

Ce projet s'inscrit dans les actions majeures du schéma directeur d'alimentation en eau potable du Finistère.

Le déroulé du chantier pendant l'année 2022 est présenté sur la page suivante.

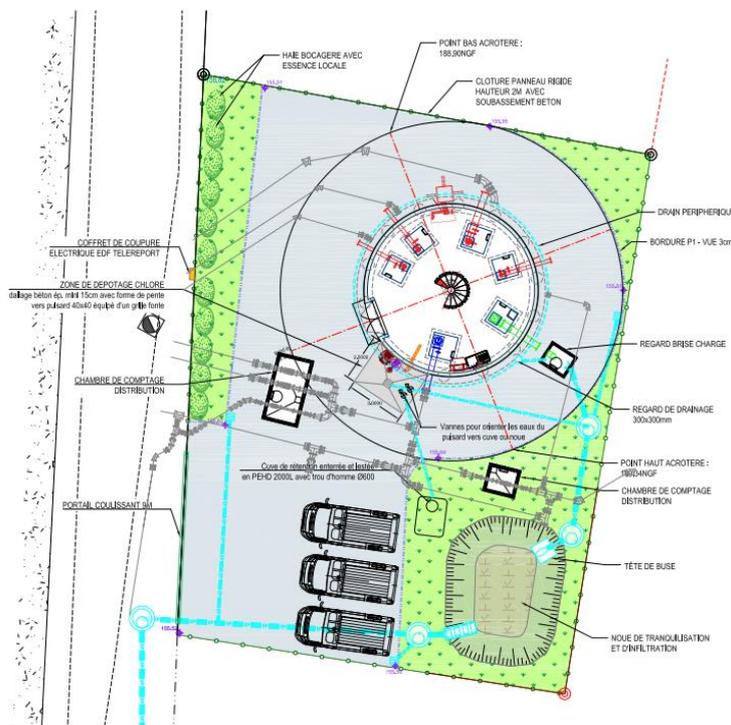


Figure 20 : Plan projet VRD aménagement du château d'eau du Juch



**Perspectives 2023 :**

Connexion de la nouvelle conduite (posée en 2021) le long de la RD 765 approvisionnant le nouveau réservoir depuis le SMA.

Réception définitive de l'ouvrage intégrant la partie VRD.



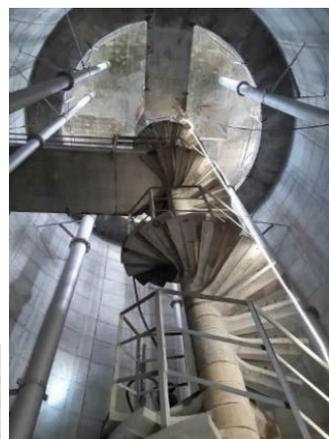
**Janvier**  
**Février**

Construction en cours, hauteur atteinte : 25 m



**Mars**

Investigation sur l'état de dégradation de la conduite d'adduction en fonte provenant du territoire QBO.  
Pose du coffret d'alimentation électrique  
Coulage de la coupole inférieure



**Avril**  
**Mai**

Pose des éléments de cheminée intérieure  
Mise en place des escaliers



**Juin**  
**Juillet**

Mise en place de l'étanchéité des cuves intérieures  
Essais d'étanchéité des deux cuves  
Mise en place des canalisations internes et externes à l'ouvrage



**Septembre**  
**Octobre**

Pose des équipements et des automatismes relatifs à l'exploitation de l'ouvrage  
Préparation de la phase de déconstruction du réservoir en service  
Formation des équipes Production et Maintenance du service des eaux

**Novembre**  
**Décembre**

Mise en service du nouveau réservoir  
Repli de chantier GC  
Déconstruction de l'ancien ouvrage



---

## 6.4 Entretien des réservoirs

Au cours de l'année 2022, la régie a effectué le lavage des 4 réservoirs :

- Dôme droit de Kervignac le 8 novembre 2022,
- Dôme gauche de Kervignac le 10 novembre 2022,
- Château d'eau de Kervignac le 30 novembre 2022,
- Château d'eau de Kerguesten le 23 novembre 2022.



### Eaux colorées :

Lors des lavages de réservoirs, le réseau d'eau potable est soumis à des variations de régime hydraulique importants (variations de débits et de sens d'écoulement). Ces variations génèrent le décrochement du biofilm constitué majoritairement d'oxyde de fer (en lien avec la nature des conduites anciennes souvent encore en fonte grise).

La présence d'eau colorée au robinet pour les usagers est un phénomène ponctuel qui disparaît rapidement après intervention technique du service des eaux. Ce dernier procède à des purges sur le réseau d'eau potable essentiellement grâce aux poteaux et bouches d'incendie.

Cette coloration visuellement anormale n'altère pas pour autant le caractère potable de l'eau distribuée. En effet, les analyses effectuées sur l'eau colorée prélevée confirment la présence de turbidité et de fer mais cela ne constitue pas un risque sanitaire pour la consommation.

## 6.5 Les échanges d'eau avec d'autres collectivités

Les unités de distribution de Douarnenez Communauté (UDI KERLAZ, UDI LE JUCH-POULDERGAT, UDI DOUARNENEZ) communiquent avec des réseaux de collectivités extérieures au territoire de l'EPCI (Etablissement Public de Coopération Intercommunal). La collectivité profite de ces connexions pour sécuriser en partie l'alimentation de son territoire ou d'autres territoires.

### 6.5.1 Les achats d'eau (Importations)

Douarnenez Communauté achète de l'eau auprès du Syndicat Mixte de l'Aulne (Exploitant : VEOLIA), de la communauté de communes du Haut Pays Bigouden (Exploitant : SAUR) et de Quimper Bretagne Occidentale (Exploitant 3PG : SAUR).

- Le Syndicat Mixte de l'Aulne (SMA) pour l'UDI de Kerlaz :

Le réseau de distribution alimenté par les installations de production de la collectivité ne permet pas une connexion au réseau de distribution d'eau potable avec Kerlaz. L'ensemble de l'eau distribuée sur la commune de Kerlaz provient du **Syndicat Mixte de l'Aulne (SMA)**.

En 2022, le volume d'eau importé est de 50 539 m<sup>3</sup>, soit une hausse de 6% par rapport à l'année 2021.

- Quimper Bretagne Occidentale (QBO) pour l'UDI Le Juch-Pouldergat :

L'Unité de Distribution du Juch-Pouldergat est alimentée en partie par le réservoir du Moulin où se mélangent 4 eaux d'origines différentes dont celles en provenance de **QBO** (depuis l'UDI de Kernévez-Plonéis et du SMA).

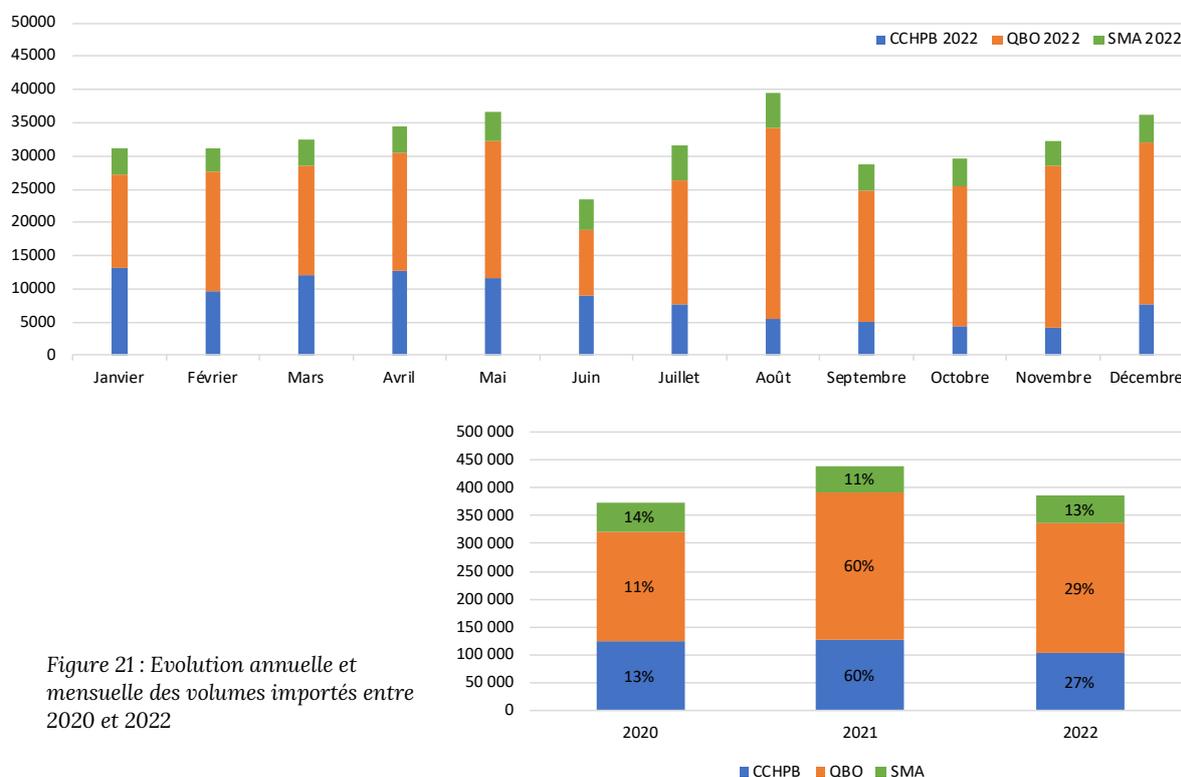
Entre 2021 et 2022 les volumes achetés ont diminué de 12%.

- La Communauté de Communes du Haut Pays Bigouden (CCHPB) pour l'UDI Le Juch-Pouldergat :

L'Unité de Distribution du Juch-Pouldergat est alimentée en partie par le réservoir du Moulin où se mélangent 4 eaux d'origines différentes dont celle en provenance de la **CCHPB** (UDI Saint Avé - Plogastel-Saint-Germain). Entre 2021 et 2022, les volumes achetés ont diminué de 20 %.

Tableau 9 : Achats d'eau

Points d'achat		2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2021/2022
<b>SMA</b>	Kerlaz	48 890	46 971	52 003	47 654	50 539	6%
	Total :	137 561	176 373	198 368	264 269	233 651	-12%
<b>QBO</b>	Kermouster	68 391	99 050	130 057	195 022	231 845	19%
	La Croix Neuve	69 170	77 323	68 311	69 247	1 805	-97%
	Total :	116 650	107 916	123 245	127 745	102 808	-20%
<b>CCHPB</b>	Kerfreost	60 835	44 097	53 180	65 562	47 990	-27%
	Leurvoyec	55 815	63 819	70 065	62 183	54 819	-12%
<b>Total</b>		254 211	284 289	321 613	392 014	336 459	



## 6.5.2 Les ventes d'eau (exportations)

Douarnenez Communauté est un producteur d'eau en capacité d'exporter de l'eau traitée produite sur son territoire, la collectivité permet notamment :

- d'alimenter le mélange d'eau distribuée sur l'UDI Le Juch-Pouldergat avec de l'eau produite à la station de Kerstrat (Pouldergat), ce réservoir étant en communication avec le SMA, QBO, la CCHPB et Douarnenez Communauté.
- de fournir de l'eau au Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun pour alimenter la commune de Confort-Meilars et exceptionnellement (sécheresse, défaillance technique, fuite importante) le Syndicat lui-même (UDI Lézaff = Communes de Poullan-Sur-Mer et Beuzec-Cap-Sizun), et ce avec de l'eau produite à Douarnenez.

- Quimper Bretagne Occidentale (QBO) et la Communauté de Communes du Haut Pays Bigouden (CCHPB) pour l'UDI Le Juch-Pouldergat :

Au même titre que la collectivité achète de l'eau à QBO et à la CCHPB, la collectivité est en capacité de la revendre à ces mêmes collectivités selon la demande, les échanges d'eau pouvant se faire dans les deux sens.

Les volumes exportés vers ces collectivités sont présentés ci-dessous et appellent les commentaires suivants :

- o l'exportation vers QBO a baissé de 12 % et celle vers le CCHPB a augmenté de 32 %,
- o au total l'exportation vers ces deux collectivités est stable et représente 278 489 m<sup>3</sup> là où l'importation est en baisse (-17%) et représente 336 459 m<sup>3</sup>. La différence correspond aux volumes mis en distribution pour alimenter les communes du Juch et de Pouldergat.

Tableau 10 : Ventes d'eau

Points d'achat	2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2021/2022
<b>QBO</b>						
Total :	205 167	205 281	236 356	204 614	180 947	-12%
Kermouster	108 340	101 199	115 916	74 544	70 415	-6%
La Croix Neuve	96 827	104 082	120 440	130 070	110 531	-15%
<b>CCHPB</b>						
Total :	48 370	55 121	76 205	74 170	97 542	32%
Kerfreost	44 754	51 520	71 724	69 510	93 183	34%
Bellevue	3 616	3 601	4 481	4 660	4 359	-6%
<b>SNCS</b>	-	56 261	55 990	50 948	74 892	47%

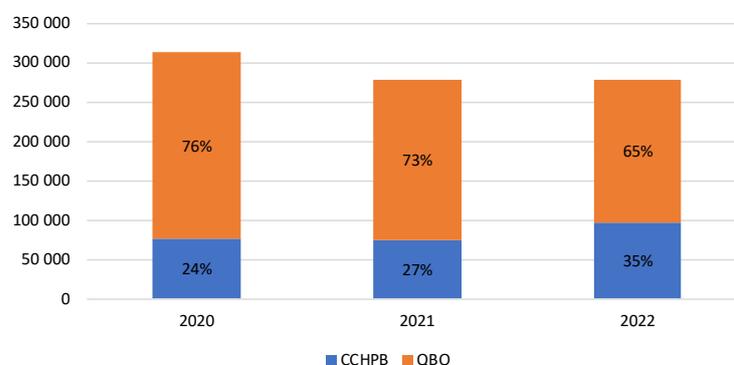
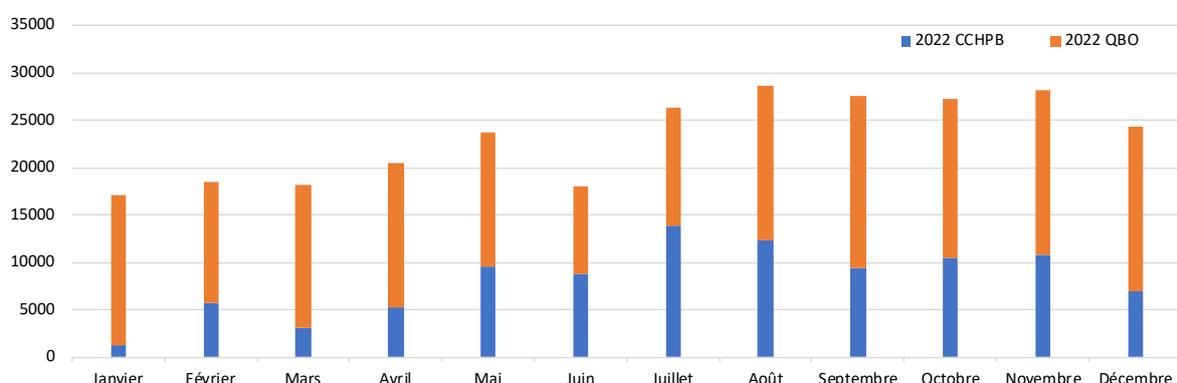


Figure 22 : Evolution annuelle et mensuelle des volumes exportés entre 2020 et 2022

- Le Syndicat Mixte des Eaux du Nord Cap Sizun :

Le syndicat a acheté sur l'année 2022, 74 524 m<sup>3</sup> (du 1<sup>er</sup> janvier au 31 décembre 2022) contre 50 919 m<sup>3</sup> en 2021 sur la même période soit une augmentation de 46%. La demande est plus forte sur la période estivale avec un volume exporté maximum atteint en août et un débit journalier maximum de 530 m<sup>3</sup>/j le 18/08/2022. La demande en eau du syndicat est influencée par la baisse de productivité de ses ressources propres (UDI Lesaff) en période d'étiage.

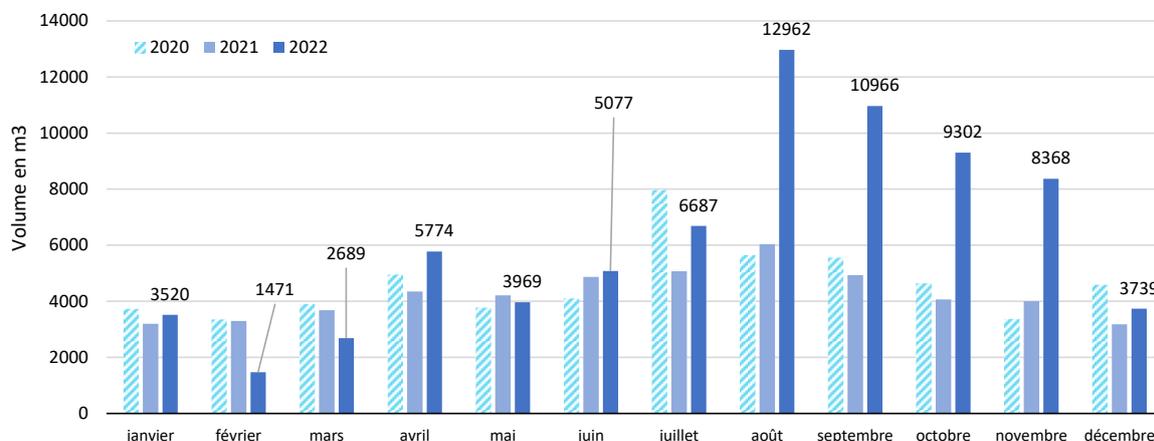


Figure 23 : Répartition des volumes exportés vers le syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun sur l'année 2022 (PDL Kerinec/Toul An Drez)

Les volumes exportés sont majoritairement utilisés par le Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun pour alimenter la commune de Confort-Meilars comme présentés dans le graphique ci-dessous (source : RAD2022 de la SAUR pour le compte du Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun).

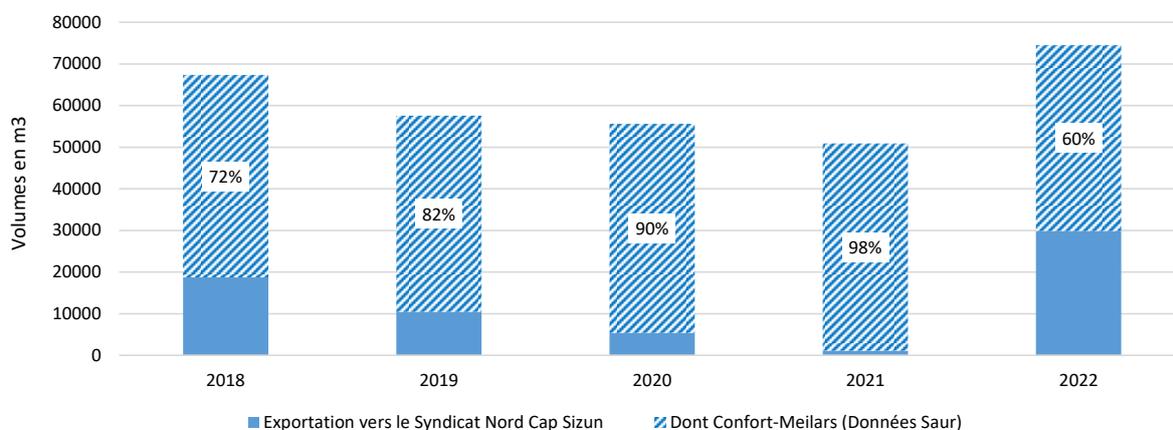


Figure 24 : Répartition des volumes vendus au Syndicat Nord Cap Sizun entre la commune de Confort-Meilars et le territoire syndical en m<sup>3</sup> (source : RAD2022 SAUR pour le compte du Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun)

## 6.6 Consommation électrique des installations

### 6.6.1 Consommation électrique

La consommation électrique en 2022 est majoritairement concentrée sur la prise d'eau de Keratry et l'usine de production d'eau potable de Kervignac.

L'ensemble des consommations est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 11 : Consommation électrique en KWh des différentes infrastructures Eau po

	Consommation électrique KWh	
	2021	2022
<b>Ressources brutes</b>		
Prise d'eau de Keratry	284 332	310 748
Forages de Botcarn	7 091	17 549
<b>Unité de production</b>		
Usine de Kervignac	551 006	524 331
Usine du Nankou	195 260	162 205
Usine de Kerstrat	21 961	24 032
<b>Réservoirs</b>		
Réservoir du Moulin	439	879
Réservoir de Kerguesten	1 018	475
<b>Total</b>	<b>1 061 107</b>	<b>1 040 219</b>

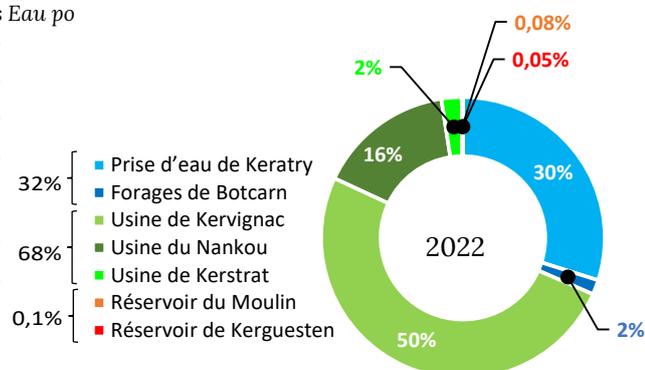


Figure 25 : Répartition des consommations électriques des différentes infrastructures en 2022

### 6.6.2 Crise de l'énergie

Douarnenez Communauté fait partie du groupement d'achat du Syndicat Départemental d'Energie et d'équipement du Finistère (SDEF), qui regroupe 10 687 sites finistériens. Ce contrat a été renouvelé dans le cadre d'un marché public fin juillet 2022.

Le service eau et assainissement a été informé le 20 septembre 2022, par courrier de l'augmentation historique des coûts de l'énergie pour le contrat 2023-2025. Les estimations du SDEF sont de l'ordre de 222 % d'augmentation pour notre service en 2023.

Une réunion de crise s'est déroulée en présence du SDEF afin d'obtenir des éclaircissements sur les tarifs du nouveau contrat. A la suite de cette réunion et de la confirmation des conditions du contrat (notamment les plages horaires et les tarifs des heures pleines et des heures creuses) une réflexion a été menée afin de trouver des solutions pour adapter la production d'eau potable et réduire au maximum les coûts d'exploitation.

Un protocole a également été mis en place dans le cadre du « risque de délestage électrique » de l'hiver 2022-2023 avec une clarification des interlocuteurs et des contacts entre le service eau et assainissement, ENEDIS et ENGIE.

Une communication spécifique entre les différentes EPCI voisines a également été mise en place pour assurer la sécurisation de la production et de la distribution sur le secteur.

Et par ailleurs, la collectivité a décidé d'équiper l'Usine de Production d'Eau Potable de Kervignac et la station de pompage de Keratry, de groupes électrogènes afin de sécuriser l'alimentation principale d'eau potable de Douarnenez en cas de coupure majeure. Ils ont été livrés et mis en service au 1<sup>er</sup> semestre 2023.

# 7 Distribuer l'eau aux usagers

## Dasparzhañ dour d'an implijerien

### 7.1 Fonctionnement hydraulique du réseau

Conformément à l'article L2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales, créé par l'article 54 de la loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques, la collectivité dispose de deux schémas de distribution d'eau potable permettant de délimiter les zones desservies par le réseau de distribution.

#### 7.1.1 UDI de Douarnenez

Le schéma de distribution de Douarnenez a été approuvé au Conseil Municipal de Douarnenez du 22 mai 2014. Depuis la mise en service de l'interconnexion, ce réseau de distribution comprend 5 secteurs distincts présentés sur la carte suivante. Le synoptique du réseau et des points de comptage est disponible en annexe.

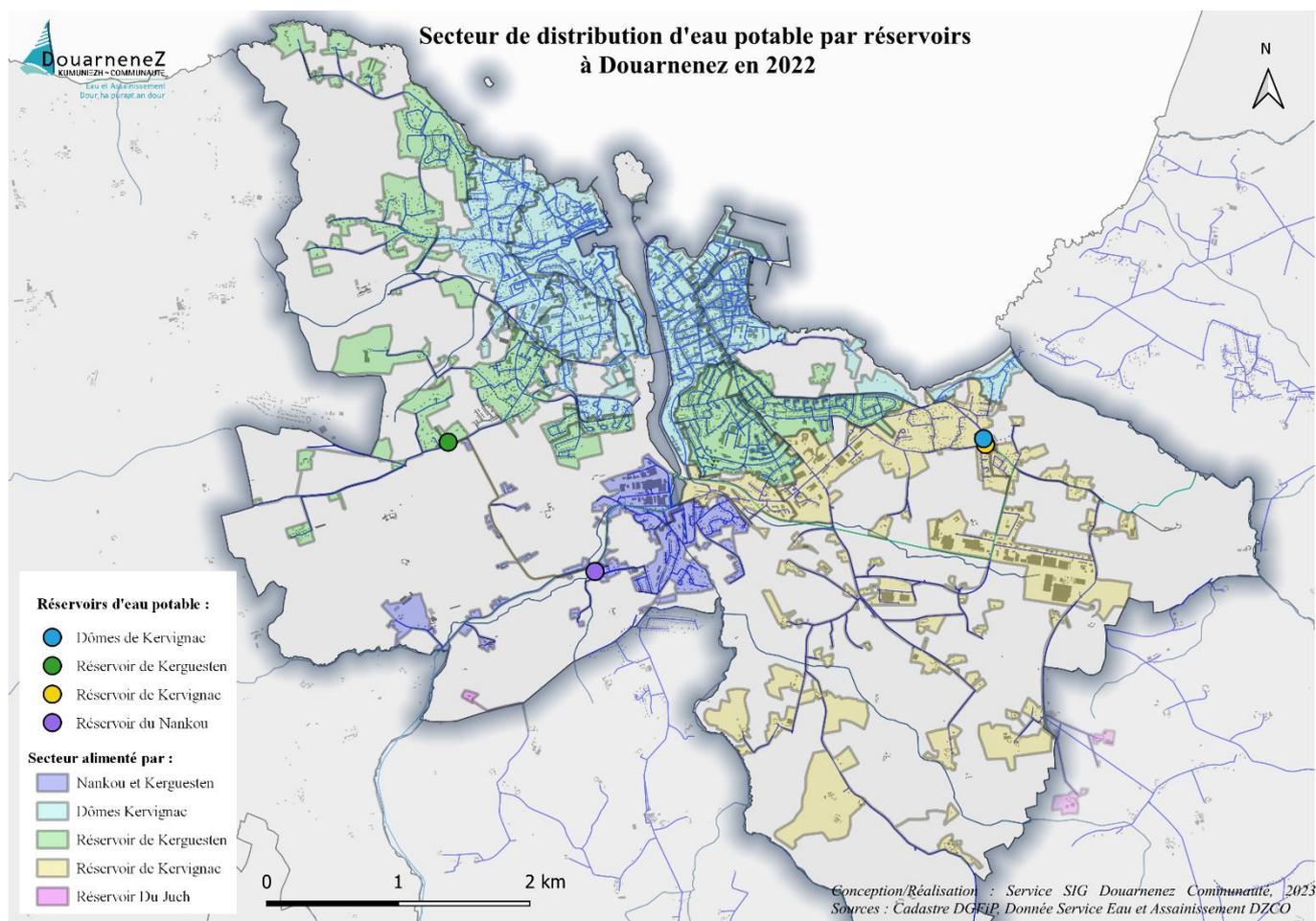
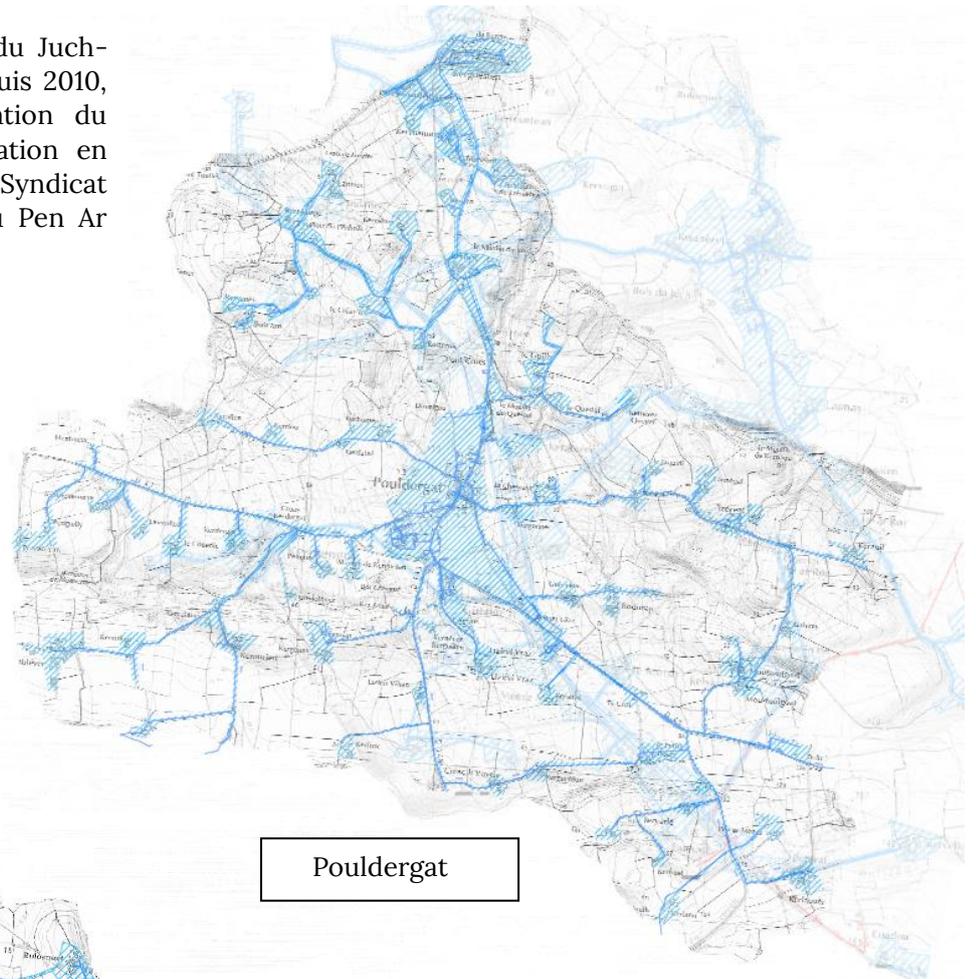


Figure 26 : Réseau de distribution sur le territoire de Douarnenez

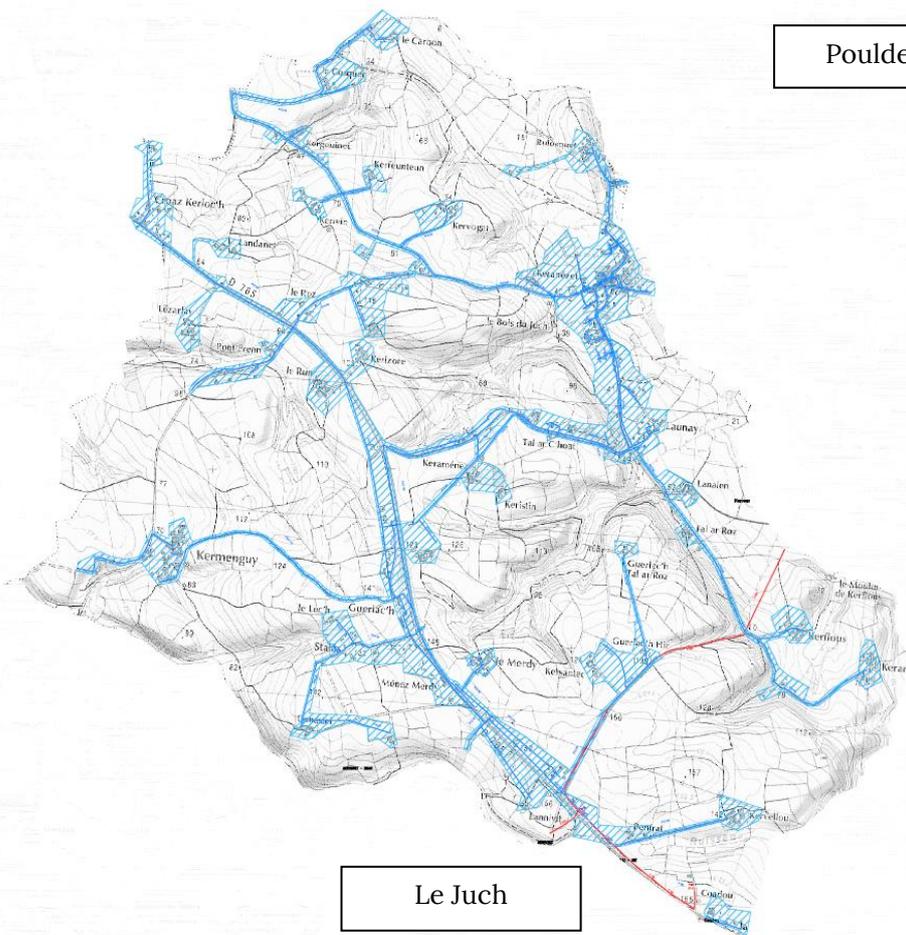
Le système de distribution a été modifié en 2022, au regard de l'augmentation du coût de l'énergie. Le secteur d'influence des réservoirs semi-enterrés de Kervignac (dômes) a été élargi. Ce fonctionnement a également été utilisé lors de l'arrêt de l'unité de production du Nankou.

## 7.1.2 UDI du Juch-Pouldergat

Le schéma de distribution du Juch-Pouldergat est en place depuis 2010, dans le cadre de l'élaboration du schéma directeur d'alimentation en eau potable du Syndicat Intercommunal des Eaux du Pen Ar Goayen.



Pouldergat



Le Juch

Les communes de Pouldergat et Le Juch ont des réseaux dépendants l'un de l'autre du fait de leur appartenance au même ancien syndicat, le Syndicat Intercommunal des Eaux du Pen Ar Goayen.

C'est un réseau complexe par l'existence d'un réservoir (Réservoir du Moulin au Juch) partagé avec d'autres collectivités (Quimper Bretagne Occidentale et la Communauté de communes du Haut Pays Bigouden) modifiant ainsi les sources d'alimentation selon la demande journalière.

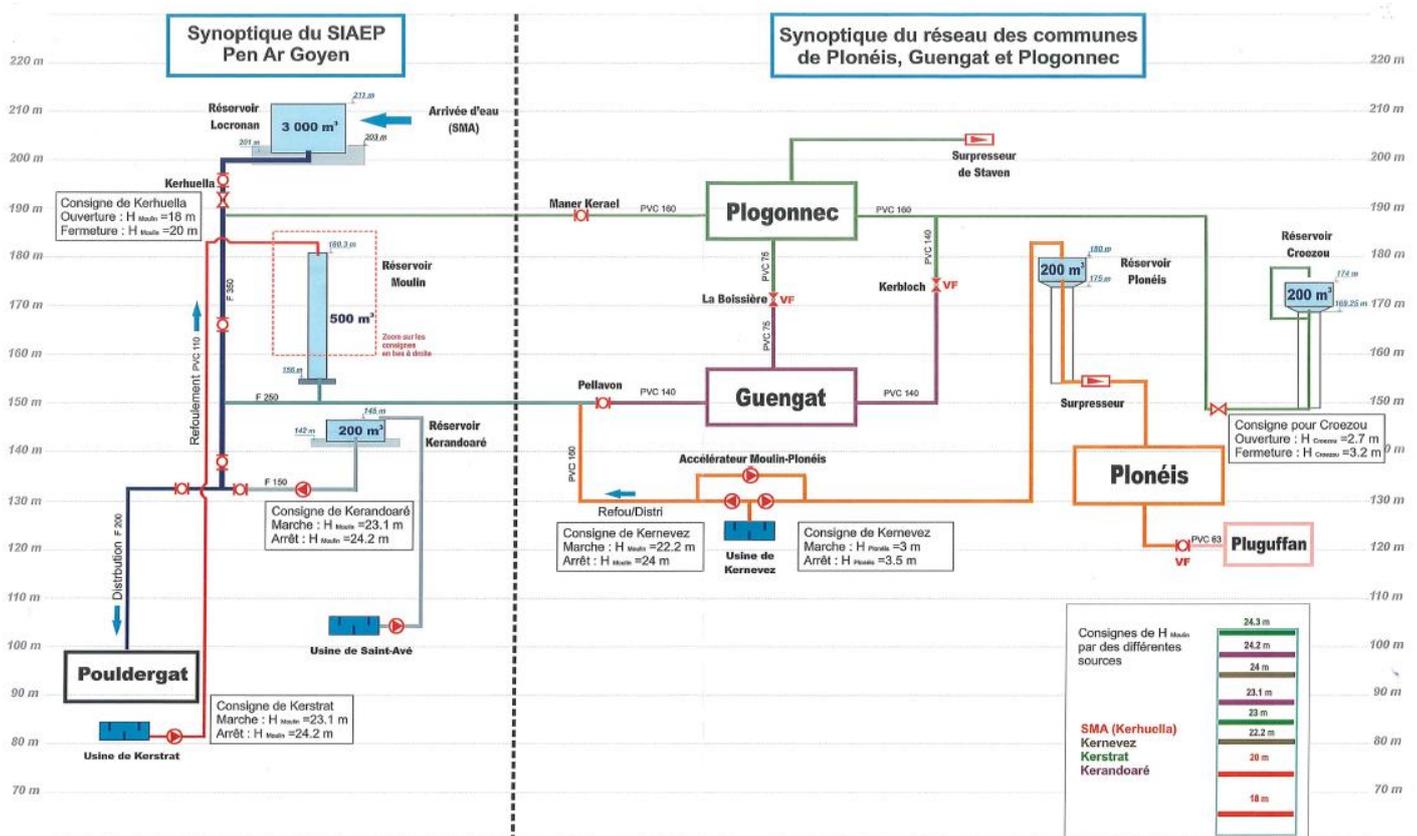


Figure 27 : Schéma de distribution d'AEP à partir de l'ancien réservoir du Moulin

La distribution se fait principalement à partir de la cheminée d'équilibre du Moulin. Il arrive cependant que la distribution s'effectue, sans passer par le réservoir, les abonnés sont alors directement fournis par les différents imports provenant des usines des collectivités voisines.

Les volumes importés (Achats en gros) proviennent de :

- La communauté de communes du Haut Pays Bigouden (depuis le réservoir de Kerandoré alimenté par l'usine de Saint-Avé) (Points de comptage : Leurvoyec et Kerfreost)
- Le Syndicat Mixte de l'Aulne (depuis le réservoir de Locronan) (Point de comptage : Kermouster)
- L'agglomération Quimper Bretagne Occidentale (depuis le réservoir de Plonéis alimenté par la station de Kernévez) (Points de comptage : Croix Neuve)

Les volumes exportés (Vente en gros) alimentent :

- L'agglomération Quimper Bretagne Occidentale (Points de comptage : Kermouster et Croix Neuve)
- La communauté de communes du Haut Pays Bigouden (Points de comptage : Kerfreost et Bellevue)

Il est à noter que deux lieux-dits de la commune de Douarnenez (Lanriec et Petit-Relais) sont alimentés depuis l'UDI de Le Juch-Pouldergat pour un volume annuel cumulé de l'ordre de 800 m<sup>3</sup>.

### 7.1.3 UDI de Kerlaz

La commune de Kerlaz est alimentée par le SMA (Syndicat Mixte de l'Aulne) directement et ne dispose pas de stockage propre. Le réseau de distribution est séparé en 3 sous-secteurs. Une alimentation au nord de la commune (en position normale fermée) depuis la commune de Plonévez-Porzay est possible mais elle ne permet qu'un secours très limité en cas d'urgence.

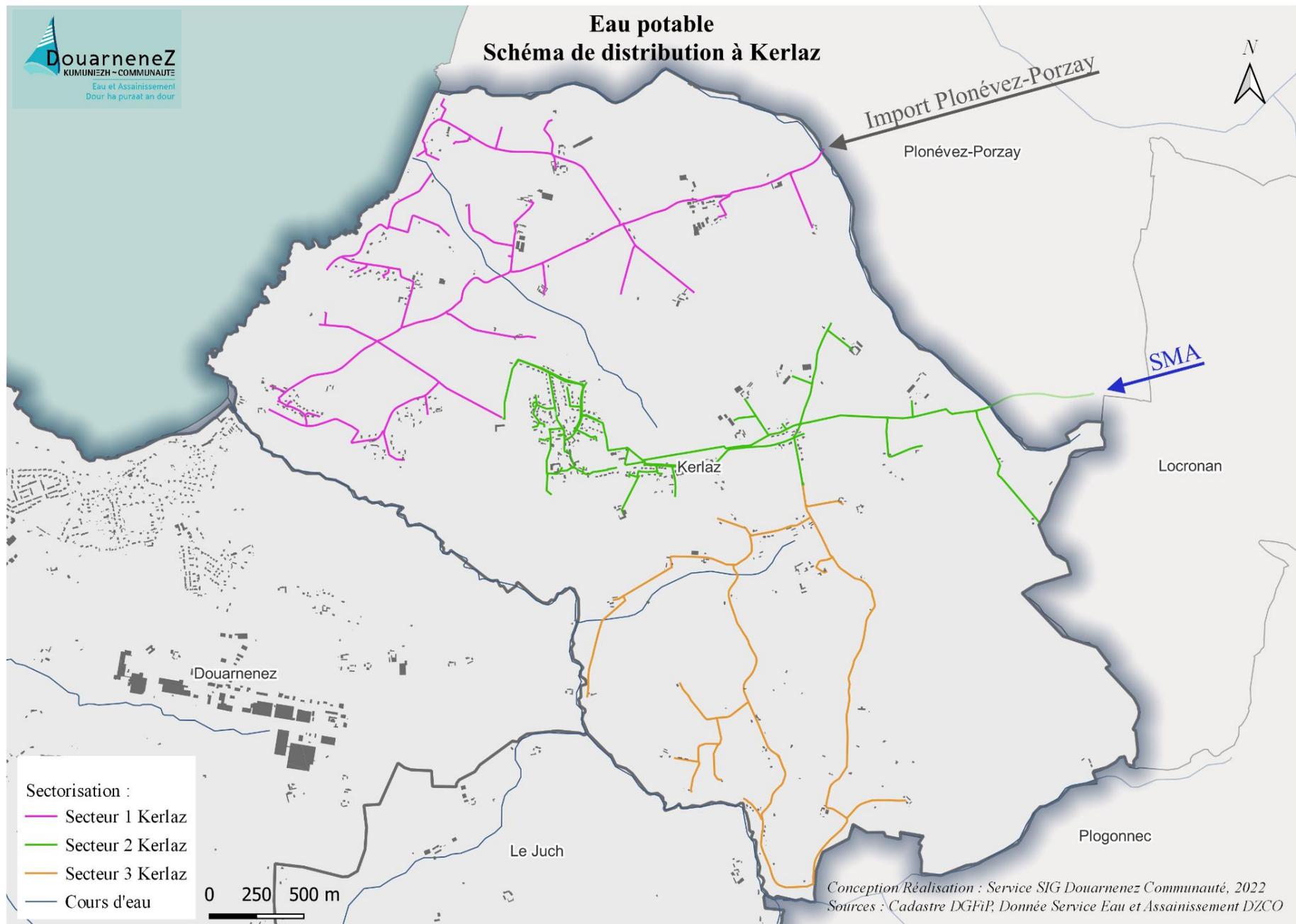


Figure 28 : Schéma de distribution en eau potable sur la commune de Kerlaz

## 7.1.4 La sectorisation

La sectorisation d'un réseau consiste à le décomposer en un ou plusieurs sous-secteurs pour lesquels les volumes mis en distribution sont mesurés en permanence. La cartographie de la sectorisation par UDI est disponible en annexe.

Douarnenez	<u>Méthode :</u>	<u>Objectifs :</u>
17 secteurs	Débitmètre	- Détecter les fuites le plus rapidement possible
Kerlaz	électromagnétique par secteur	- Améliorer le rendement du réseau d'eau
3 secteurs	Envoi et enregistrement des débits et volumes à la supervision de l'usine de Kervignac	- <b>Préserver la ressource</b>
Le Juch-Pouldergat		
11 secteurs		

## 7.1.5 Longueur des canalisations

Le travail d'actualisation et de tri de données se poursuit afin d'en améliorer la fiabilité. Il est à noter que pour ce calcul les données prises en compte correspondent le plus souvent aux longueurs mesurées via le SIG (Système d'Information Géographique) et non aux longueurs réelles de canalisation posées.

La longueur totale du réseau d'eau sur le territoire de la collectivité est de **288 kms** décomposés comme suit :

Tableau 12 : Décomposition des longueurs de réseau par UDI au 31/12/2022 (source : Système d'Information Géographique – Données service Eau Assainissement)

	2020	2021	2022	Différence
<b>Douarnenez</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Distribution	142 044	140 399	140 502	103
Refolement	2 166	1 982	1 982	0
Distribution-refolement	1 962	1 962	1 962	0
Interconnexion	4 847	4 848	4 848	0
Arrivée des sources	3 989	3 990	3 990	0
Inconnu	4 650	3 034	4 053	1 019
<b>Total réseau</b>	<b>159 659</b>	<b>156 216</b>	<b>157 336</b>	<b>1 120</b>
<b>Kerlaz</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Distribution	33 844	33 796	33 920	124
Autre	349	361	19	-342
<b>Total réseau</b>	<b>34 193</b>	<b>34 157</b>	<b>33 939</b>	<b>-218</b>
<b>Le Juch Pouldergat</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Distribution	91 833	91 806	90 795	-1 011
Refolement	1	3 724	3 718	-6
(Dont canalisation de Goulizon)		3 723	3 717	-6
Distribution-refolement	2 204	2 204	2 204	-
Inconnu	525	525	525	-
<b>Total réseau</b>	<b>94 563</b>	<b>98 260</b>	<b>97 242</b>	<b>-1 018</b>
<b>Total du réseau sur le territoire</b>	<b>288 415</b>	<b>288 633</b>	<b>288 217</b>	<b>-416</b>

Les données cartographiques sur les longueurs de réseau appellent les commentaires suivants :

Sur Douarnenez :

- la longueur totale est de 157 km de réseau dont 144 km de réseau de distribution
- l'écart entre 2021 et 2022 est de +1 km, il s'explique par le travail de vérification des données en cours avec la relocalisation en catégorie A de réseaux mal positionnés.

Sur Kerlaz :

- la longueur totale est de 34 km de réseau,
- l'écart entre 2021 et 2022 est de -218 m, il s'explique par :
  - o la suppression d'une canalisation de 340 m au Menez Hir,
  - o la mise à jour d'une canalisation de distribution de 160 m au bourg de Kerlaz,
  - o l'intégration de stabilisateurs de pression.

Sur Le Juch et Pouldergat :

- la longueur totale est de 97 km de réseau dont 90 km de réseau de distribution,
- l'écart entre 2021 et 2022 est de -1 km, il s'explique par :
  - o le travail de vérification des données en cours avec la relocalisation en catégorie A de réseaux mal positionnés,
  - o l'intégration de stabilisateurs de pression.

### 7.1.6 Caractéristiques des canalisations

Le patrimoine réseau est présenté sur les graphiques ci-dessous et les données brutes sont disponibles en annexe.

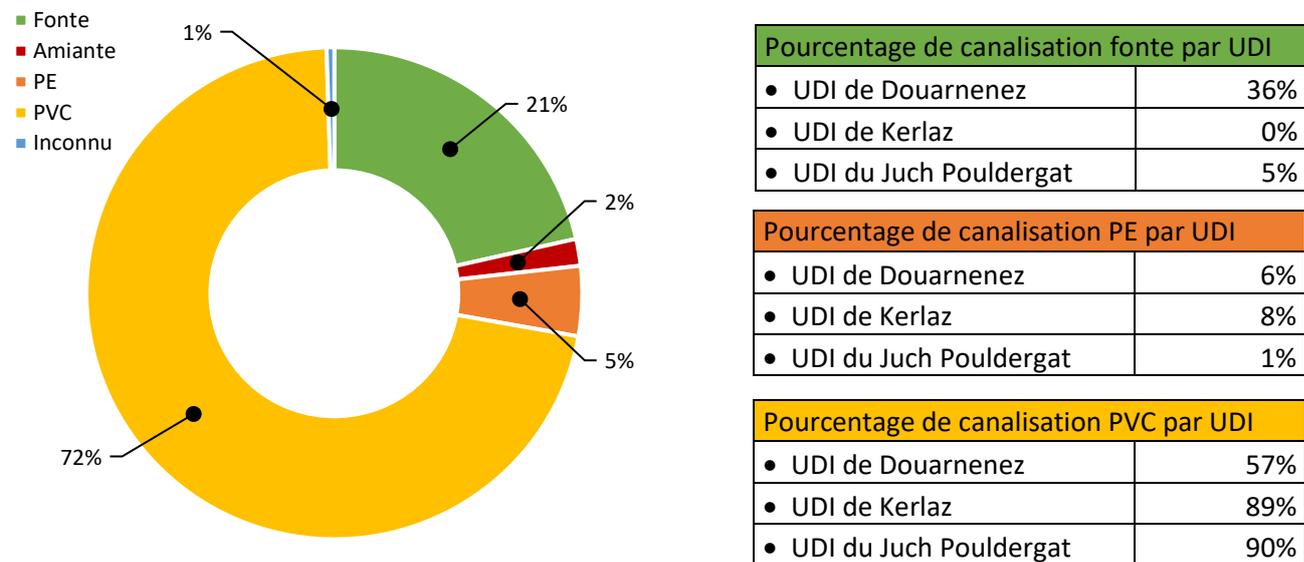


Figure 29 : Répartition du type de matériaux de canalisation sur le territoire et par UDI

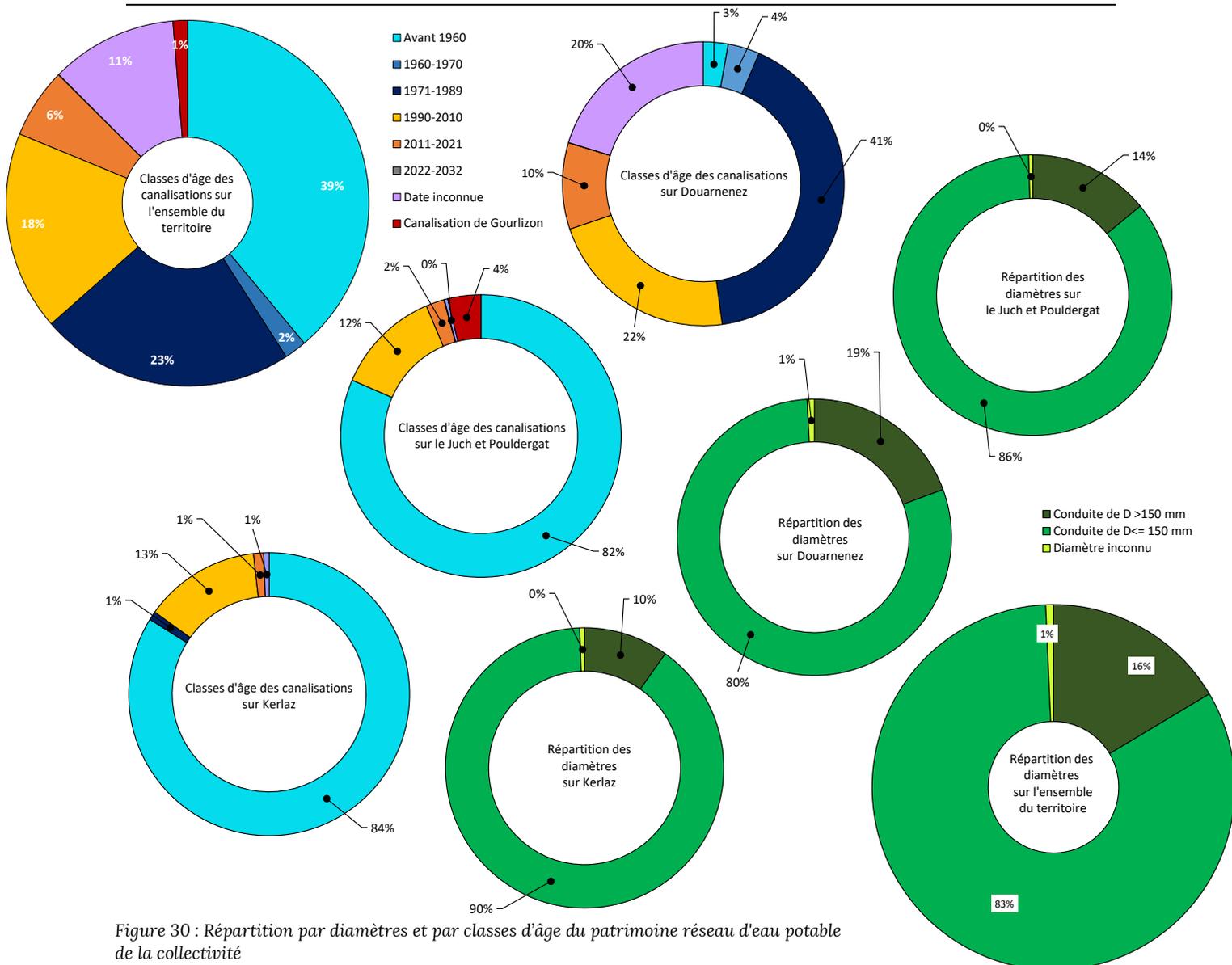


Figure 30 : Répartition par diamètres et par classes d'âge du patrimoine réseau d'eau potable de la collectivité

### 7.1.7 Diagnostic des canalisations

Plusieurs points noirs ont été identifiés sur le réseau d'eau potable. Ces portions de canalisation nécessitent des diagnostics avant d'engager un programme et des travaux de renouvellement.

Pour les conduites dites « sensibles » (absence de sécurisation ou difficulté d'accès) des diagnostics non destructifs sont favorisés.

En 2022, des investigations ont été menées par l'entreprise A3DV avec un scanner 3D. L'intervention s'est déroulée entre le 14 et 20 mars pour les conduites suivantes

- Sous le Pont de Tréboul,
- Et au droit du château d'eau du Moulin.



Le diagnostic permet de mettre en évidence les variations d'épaisseur sur des portions caractéristiques de la canalisation étudiée. A l'issue du diagnostic, le bureau d'étude propose une estimation de la durée de vie restante permettant au service de mieux prioriser son plan de renouvellement des canalisations.

### 7.1.8 Les branchements

Sur l'année 2022, 21 branchements neufs ont été réalisés en régie. Tous ces branchements ont été réalisés sur la commune de Douarnenez.

Il subsiste un certain nombre de branchements en plomb sur le territoire. Une directive Européenne, transposée en droit français par le décret du 20 décembre 2001, impose une norme plus sévère (10 µg/l au lieu de 25 µg/l) sur les concentrations en plomb à partir de décembre 2013, mesurées au robinet du consommateur.

Le programme de remplacement de ces branchements se poursuit avec 44 branchements réhabilités en 2022 dont 15 en régie et 29 par une entreprise extérieure. Les rues suivantes ont fait l'objet de travaux de réhabilitation des branchements plomb :

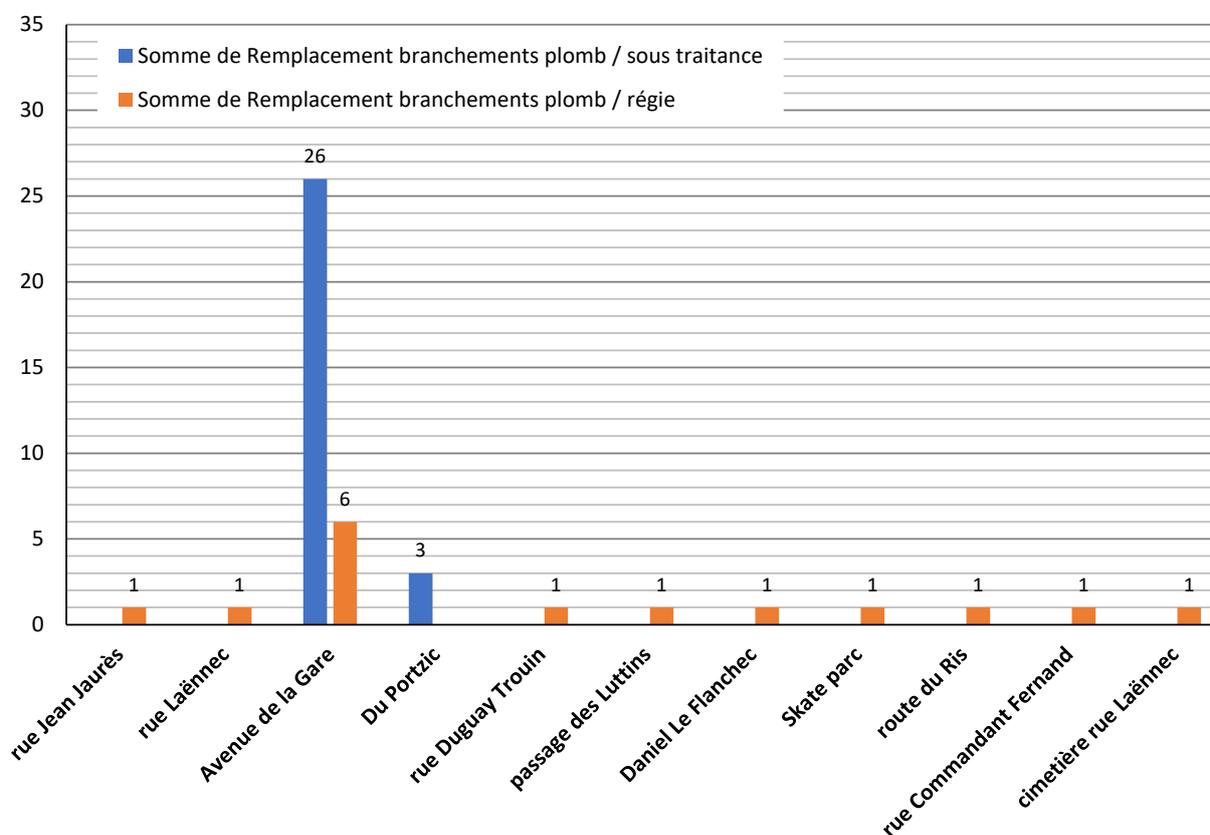


Figure 31 : Remplacement des branchements plomb au cours de l'année 2022

En raison de la difficulté d'accès de certaines habitations inoccupées de longue date, la découverte de nouveaux branchements plomb dans les années à venir est tout à fait probable.



**Branchement plomb :**  
**Suivi de la qualité de l'eau distribuée au robinet du consommateur**

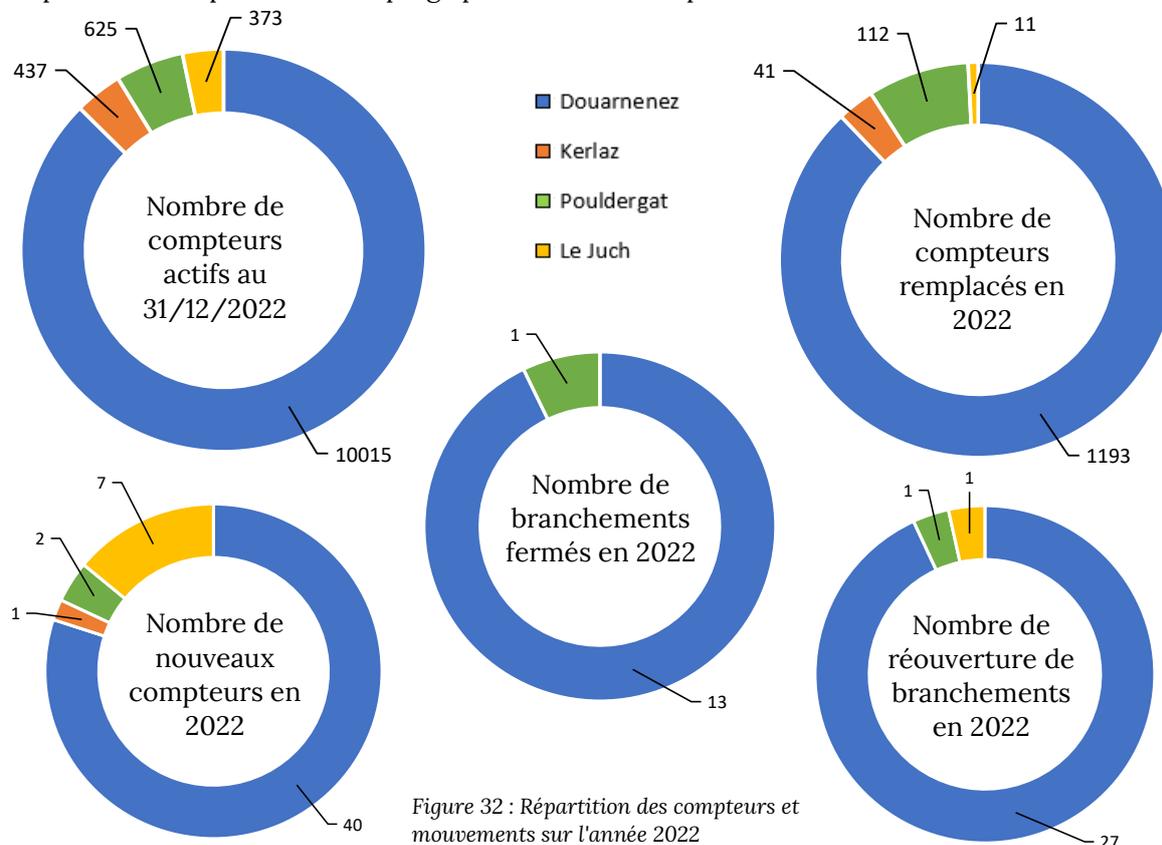
L'ARS a réalisé 9 prélèvements sur l'eau distribuée tous conformes à la limite fixée de 10 µg/l.

## 7.1.9 Les compteurs

### 7.1.9.1 Inventaire par commune

En 2022, 50 nouveaux points de comptage ont été créés. Le nombre de compteurs en service (actifs : hors branchements fermés) est de 11 450 (particuliers et professionnels).

La répartition des points de comptage par commune est présentée ci-dessous.



### 7.1.9.2 Age moyen du parc compteurs

L'âge moyen du parc compteurs est de :

- Douarnenez : 9,13 ans,
- Kerlaz : 7,01 ans,
- Le Juch : 6,18 ans
- Pouldergat : 6,18 ans.

La pyramide d'âge des compteurs par UDI est disponible en annexe.

### 7.1.9.3 Politique de contrôle

La politique en place pour les compteurs, défini par l'arrêté du 6 mars 2007 relatif au contrôle des compteurs d'eau froide, impose une vérification périodique des compteurs en service à l'exception "des compteurs utilisés uniquement dans le cadre de la fourniture d'eau pour la défense contre l'incendie".

L'article 9 de l'arrêté du 6 mars 2007 fixe la périodicité de vérification initiale des compteurs (neufs ou réparés - décret n°2001-387 du 3 mai 2001) :

- Compteur de classe A : 9 ans ;
- Compteur de classe B : 12 ans ;
- Compteur de classe C : 15 ans.

Après réalisation de ce contrôle initial, un contrôle périodique a lieu tous les 7 ans quelle que soit la classe du compteur.

Le coût des contrôles pour les petits compteurs de classe C (l'essentiel des compteurs) n'étant pas compétitif, un renouvellement systématique de ces compteurs est réalisé.

Le conseil d'exploitation du 07 Novembre 2019 a validé la proposition de remplacer systématiquement les compteurs C620 de plus de 15 ans par des compteurs C640 munis d'un module permettant la radio-relève à partir de 2020 sur les communes du Juch, de Pouldergat et de Kerlaz, et de façon sélective sur Douarnenez afin de faciliter la relève et réduire le taux de compteurs non relevés.

Ce choix s'explique par la localisation dispersée des compteurs et à leur nombre important en partie privative dans les communes rurales ainsi qu'au nombre de compteurs non relevés manuellement depuis plus de 3 ans (DN 15 et DN20) en ville.

## 7.2 Exploitation du réseau

### 7.2.1 Les fuites

#### 7.2.1.1 Identification et réparations

Sur le territoire, 31 fuites ont été identifiées et réparées en 2022 dont 16 fuites sur des branchements et 15 fuites sur des conduites. Ces fuites ont impacté 132 abonnés et sont listées dans le tableau ci-après.



#### Recherche de fuite par méthode d'écoute acoustique :

La collectivité affecte un agent à mi-temps à la recherche de fuites depuis avril 2022. L'agent en charge doit consulter la télésurveillance tous les matins et à l'aide des compteurs de sectorisation du réseau, localiser les variations de débits de nuit pouvant indiquer une fuite. Une fois les secteurs identifiés, des manœuvres de vannes sont réalisées pour réduire au maximum le périmètre suspecté et l'agent procède à des écoutes sur des points stratégiques du réseau à l'aide de matériel d'amplification.

Le programme renforcé de recherche de fuites a permis d'identifier 10 fuites depuis avril 2022.



Figure 33 : (1) Recherche de fuite par méthode d'écoute électro-acoustique et (2) réparation de fuite sur la commune du Juch

Tableau 13 : Liste des fuites par localisation et nombre d'abonnés impactés

n°	Rue	Nature du matériau	Diamètre (mm)	Date	Nombre d'abonnés concernés	
<b>Fuite sur branchement</b>						
UDI de Douarnenez						
12	rue Ar Vilin Goz	Polyéthylène	Ø25	10/03/2022	1	
10	rue Jean Jaurès	Plomb	Ø25	14/03/2022	1	
12	rue Ar Vilin Goz	Polyéthylène	Ø26	14/03/2022	1	
1	impasse d'Armorique	Polyéthylène	Ø25	28/03/2022	1	
5	impasse du Rohou	Polyéthylène	Ø32	24/03/2022	1	
19	rue Eugène Pottier	PET	Ø25	20/06/2022	1	
4	rue des Partisans	Polyéthylène	Ø25	27/06/2022	1	
3	route de Menez Pleuven	Polyéthylène	Ø25	26/07/2022	1	
	rue Treiz An Douric	Polyéthylène	Ø25	19/08/2022	1	
8	rue Voltaire	plomb	Ø25	25/11/2022	1	
97 bis	rue Commandant Fernand	plomb/PET	Ø25	06/12/2022	1	
UDI de Pouldergat / Le Juch						
2	rue de l'Ecole	PVC	Ø25	08/04/2022	1	
9	LOT koad Ar Yeuc'h	Polyéthylène	Ø25	19/12/2022	1	
33	rue Pratanirou	PVC	Ø25	18/05/2022	1	
1	rue Ar Ster	Fonte	Ø100	15/06/2022	1	
21	route de Douarnenez	PVC	Ø25	20/09/2022	1	
					<b>TOTAL</b>	<b>16</b>
<b>Fuite sur conduite</b>						
UDI de Douarnenez						
	rue du Pont Dinou	Fonte	150	14/02/2022	22	
14	rue Marx Dormoy	Fonte	60	17/02/2022	14	
	route de Keriolet	PVC	110	26/04/2022	17	
	route de Kervéoc'h (le petit relais)	PVC	32	15/07/2022	4	
	quai de L'Yser	PVC	63	02/09/2022	0	
7	rue Léon Blum	PVC	32	05/11/2022	4	
7	rue Léon Blum	PVC	32	02/12/2022	4	
91	route de Quimper	PVC	32	05/12/2022	8	
87 T	rue Préfet Collignon	PVC	100	15/12/2022	30	
	Kernaveno	PVC	250	27/04/2022	0	
UDI de Pouldergat / Le Juch						
	Le Cosquer	PVC	63	20/12/2022	0	
	Beg Ar Big	PVC	110	29/04/2022	0	
	Belle Vue	PVC	110	27/12/2022	0	
UDI de Kerlaz						
	Le Merdy	PVC	63	02/08/2022	3	
	Toul Ar Feunteun	PVC	90	26/08/2022	10	
					<b>TOTAL</b>	<b>116</b>
<b>TOTAL</b>						<b>132</b>

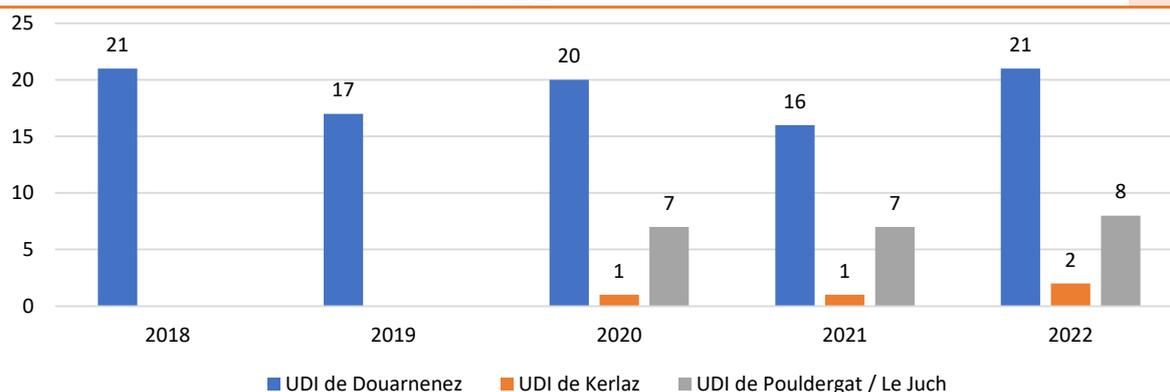


Figure 34 : Graphique de l'évolution par UDI du nombre de fuites réparées sur le réseau de distribution (branchements et conduites)

### 7.2.1.2 Les interruptions de service non programmées (P151.1)

En lien avec les fuites, les interruptions de service non programmées font l'objet d'un suivi dans le cadre des indicateurs de performance :

Tableau 14 : Evolution des interruptions de services non programmées et taux d'occurrence

Année	Nb. d'abonnés total	Nb. coupures	Nb. d'abonnés concernés	Taux d'occurrence*
<b>Douarnenez</b>				
2018	9747	21	173	2,15
2019	9724	17	153	1,75
2020	9832	20	81	2,03
2021	9900	16	138	1,62
2022	9935	21	114	<b>2,11</b>
<b>Kerlaz</b>				
2018	421			
2019	424			
2020	438	1	1	2,28
2021	436	1	8	2,29
2022	435	2	13	<b>4,60</b>
<b>Le Juch Pouldergat</b>				
2018	959			
2019	974	6		6,16
2020	993	7	63	7,05
2021	985	6	9	9,14
2022	993	8	5	<b>8,06</b>

\*Taux d'occurrence = Nb. Coupures / Nb abonnés total x 1000

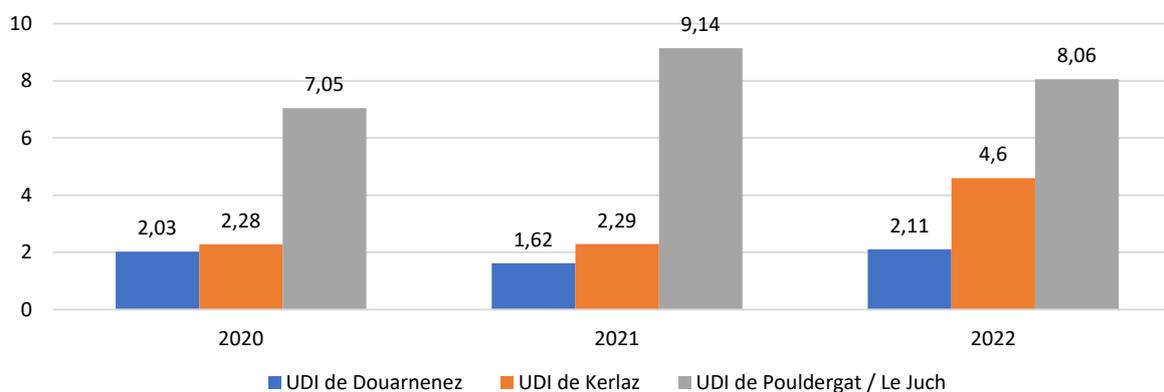


Figure 35: Evolution du taux d'occurrence des interruptions de service non programmées.

## 7.2.2 Taux de renouvellement

Le service des Eaux dispose d'un historique des interventions curatives qui lui permet d'identifier à court terme et à moyen terme, les secteurs prioritaires nécessitant des renouvellements de canalisations. L'élaboration d'un bilan patrimonial communautaire, dans le but de définir les priorités du service en matière de renouvellement sur plusieurs années, fait partie des priorités du service.

En 2022, 2 renouvellements de réseau d'eau potable de Douarnenez ont été réalisés et une nouvelle conduite a été posée. Cela représente 596 mètres linéaires de nouvelles canalisations posées.

Tableau 15 : Synthèse des renouvellements de réseau sur le territoire en 2022

Rue	Renouvellement ou extension	Linéaire de Conduite (m)	Type de conduite
De Trézulien (Dz)	Création	75	Distribution
Laënnec (Dz)	Renouvellement	474	Distribution
Du Portzic (Dz)	Renouvellement	47	Distribution
<b>Total extension réseau</b>		<b>75</b>	
<b>Total renouvellement réseau</b>		<b>521</b>	

Le taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable est un indicateur réglementaire (P107.2). Ce taux permet de compléter l'information sur la qualité de la gestion du patrimoine enterré constitué par les réseaux d'eau potable, en permettant le suivi du programme de renouvellement défini par le service.

Son calcul est le quotient du linéaire moyen du réseau de desserte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de desserte :

$$\text{Taux de renouvellement} = \frac{\text{Linéaire renouvelé au cours des cinq dernières années} * 20}{\text{Linéaire du réseau de distribution}}$$

Le linéaire de réseau de distribution correspond à la somme des linéaires des réseaux de distribution, de refoulement et de distribution-refoulement.

Tableau 16 : Taux de renouvellement du réseau de distribution

Linéaire	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne sur 5 ans
Douarnenez						
Extension (ml)	690	-	612	-	75	275
Renouvellement (ml)	1 380	1 005	-	856	521	752
Total (ml)	2 070	1 005	612	856	596	1 028
<b>Taux de renouvellement (%)</b>	<b>0,81</b>	<b>0,68</b>	<b>0,48</b>	<b>0,55</b>	<b>0,52</b>	
Linéaire du réseau de distribution (ml)		144 763	146 172	144 344	144 446	
Kerlaz						
Extension (ml)	-	-	-	-	-	-
Renouvellement (ml)	-	-	-	-	-	-
Total (ml)	-	-	-	-	-	-
<b>Taux de renouvellement (%)</b>	<b>0,41</b>	<b>0,57</b>	<b>0,56</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Linéaire du réseau de distribution (ml)	33 820	33 740	33 844	33 796	33 920	
Le Juch Pouldergat						
Extension (ml)	-	-	220	-	-	44
Renouvellement (ml)	-	-	-	-	-	-
Total (ml)	-	-	220	-	-	44
<b>Taux de renouvellement (%)</b>	<b>0,03</b>	<b>0,00</b>	<b>0,12</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	
Linéaire du réseau de distribution (ml)			94 038	97 735	96 716	

## 7.3 Les consommateurs

### 7.3.1 Les volumes consommés par les usagers domestiques

Sur la commune de Douarnenez, les volumes facturés en 2022 sont des volumes qui ont été distribués entre les relèves de juillet 2021 et juillet 2022 (période de relève annuelle étalée entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet). La date médiane de relève est fixée au 1<sup>er</sup> juillet.

La relève annuelle des communes de Pouldergat-Le Juch et Kerlaz est réalisée en août.

Tableau 17 : Données des volumes consommés sur une année de facturation au cours des 5 dernières années

Communes	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne sur 5 ans	Variation 2021-2022
Douarnenez	592 933	612 072	611 528	642 006	<b>643 493</b>	620 406	0,2%
Kerlaz **	47 044	45 093	41 025	41 981	<b>39 603</b>	42 949	-5,7%
Le Juch *	36 728	20 551	27 637	27 375	<b>28 933</b>	28 245	5,7%
Pouldergat*	48 649	36 175	47 791	47 699	<b>51 259</b>	46 315	7,5%
<b>Total</b>	<b>725 354</b>	<b>713 891</b>	<b>727 981</b>	<b>759 061</b>	<b>763 288</b>	<b>737 915</b>	<b>0,6%</b>

Le service des eaux gère en régie les communes de Le Juch\* et de Pouldergat\* depuis le 1<sup>er</sup> Janvier 2019, et Kerlaz\*\* depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020. Les dates de relève des années précédentes étant différentes de celles réalisées à présent par Douarnenez communauté, les comparaisons entre les années à cheval entre les deux types de fonctionnement ne sont pas pertinentes.

### 7.3.2 Les volumes consommés par les usagers non-domestiques

Seule la commune de Douarnenez compte des abonnés classés comme « non-domestiques » ou « Gros Consommateurs ». Ces abonnés sont relevés et facturés trimestriellement.

Sur la base des volumes consommés sur une année de facturation les « Gros consommateurs » représentent 29% de la consommation totale de Douarnenez en 2022.

Tableau 18 : Comparaison des volumes consommés sur une année de facturation entre les usagers domestiques de la commune de Douarnenez et les usagers "Gros consommateurs"

Communes	2018	2019	2020		2021	2022	Moyenne sur 5 ans	Variation 2021-2022
			Avec SNC	Sans SNC				
Volumes particuliers (m <sup>3</sup> )	592 933	612 072	611 528		642 006	643 493	620 406	<b>0,23%</b>
Volumes « Gros consommateurs » (m <sup>3</sup> )	354 522	347 853	366 114	307 902**	317 713*	279 939*		<b>-5,23%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>947 455</b>	<b>959 925</b>	<b>977 642</b>	<b>919 430**</b>	<b>959 719</b>	<b>923 432</b>		<b>-3,93%</b>

\*Nota bene : A partir de l'année 2021, les volumes annuels vendus aux Syndicat Nord Cap Sizun sont présentés dans les volumes exportés et ne seront plus pris en compte comme des volumes de « gros consommateurs »

\*\*Retrait des volumes exportés au Syndicat Nord Cap Sizun considéré comme « Gros Consommateur » avant 2021

Sur l'année 2022 (année calendaire), les industriels Chancerelle et Paulet (Thai Union) représentent respectivement 51% et 9% du volume annuel consommé par les « gros consommateurs ».

Les volumes consommés par les « gros industriels » sont comptabilisés trimestriellement. La répartition annuelle est présentée ci-dessous.

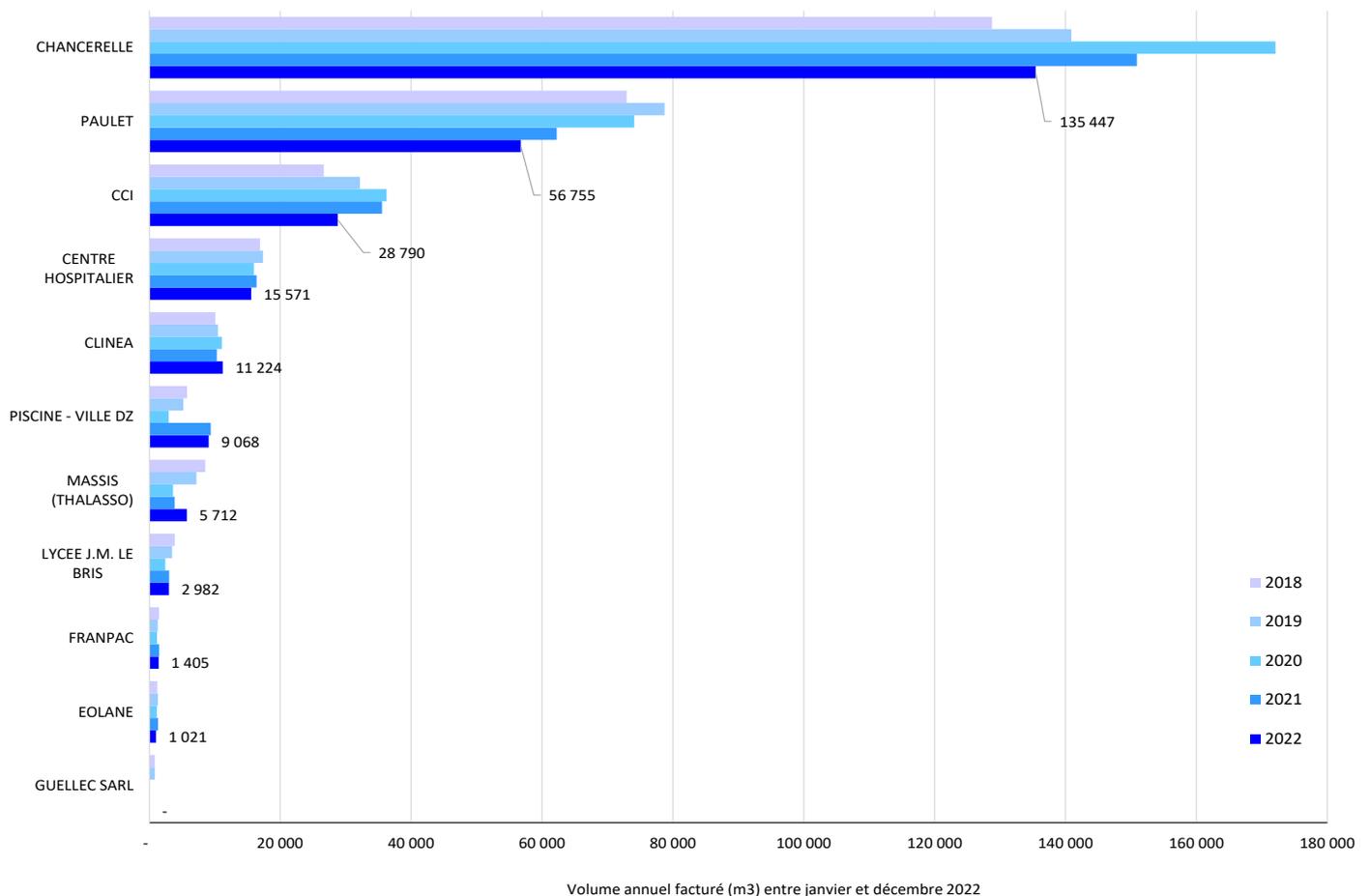


Figure 36 : Répartition des volumes consommés sur l'année 2022 pour la catégorie "Gros consommateurs"

Tableau 19 : Evolution des volumes consommés sur une année calendaire par les usagers "Gros consommateurs"

Industriels	2018	2019	2020	2021	2022	% variation 2021-2022
Chancerelle	128 781	140 890	172 092	150 916	135 447	-10%
Paulet	72 940	78 744	74 090	62 265	56 755	-9%
Lycée j.m. le bris	3 902	3 477	2 435	3 020	2 982	-1%
Centre hospitalier	16 932	17 373	15 958	16 388	15 571	-5%
Clinea	10 088	10 492	11 082	10 320	11 224	9%
Centre Aquatique	5 744	5 179	2 979	9 385	9 068	-3%
Eolane	1 224	1 320	11 37	1 334	1 021	-23%
Massis (thalasso)	8 525	7 182	3 607	3 876	5 712	47%
CCI	26 667	32 173	36 260	35 544	28 790	-19%
Franpac	1 465	1 292	1 168	1 517	1 405	-7%
<b>Total</b>	<b>277 094</b>	<b>298 953</b>	<b>320 808</b>	<b>294 565</b>	<b>267 975</b>	<b>-9%</b>

## 7.4 Volumes dégrévés

Les conditions et modalités selon lesquelles un abonné d'un immeuble à usage d'habitation peut bénéficier d'un écrêtement de sa facture d'eau, lorsqu'une fuite sur une canalisation après compteur est constatée, sont détaillées dans le décret n°2012-1078 du 24 septembre 2012, pris en application de l'article 2 de la loi n°2011-525 du 17 mai 2011, dite « loi Warsmann ».

Tableau 20 : Dégrèvements réalisés au titre de la "loi Warsman"

	2021	2022
Volume surconsommé estimé (m³)	12 979	10 834
Nombre d'abonnés concernés	42	34
Somme des dégrèvements accordés (€)	51 874	28 870

## 7.5 Performance du réseau

Les pertes sur la distribution sont quantifiables par le calcul du volume produit sur une même période que le volume consommé :

- du 1<sup>er</sup> juillet 2021 au 30 juin 2022 soit l'année de facturation 2022 pour Douarnenez,
- du 1<sup>er</sup> août 2021 au 30 juillet 2022 soit l'année de facturation 2022 pour le Juch-Pouldergat.

Tableau 21 : Volumes produits du 1/07/2021 au 31/06/2022 sur une année de facturation pour Douarnenez et du 1/08/2021 au 31/07/2022 sur une année de facturation pour Le Juch et Pouldergat

Année de facturation 2022	Usine de Kervignac	Usine de Nankou	Total	Année de facturation 2022	Usine de Kerstrat
juil-21	109 544			août-21	
août-21	111 733			sept-21	
sept-21	96 457			oct-21	
oct-21	95 829			nov-21	
nov-21	89 457			déc-21	
déc-21	89 565			janv-22	
janv-22	94 684			févr-22	
févr-22	86 073			mars-22	
mars-22	94 878			avr-22	
avr-22	92 367			mai-22	
mai-22	95 589			juin-22	
juin-22	98 572			juil-22	
<b>Total</b>	<b>1 154 748</b>	<b>0</b>	<b>1 154 748</b>	<b>Total</b>	<b>0</b>

### 7.5.1 Indice linéaire de pertes en réseau (Code : P106.3)

L'indice linéaire de perte de réseau correspond au ratio entre le volume de pertes (différence entre le volume mis en distribution et le volume consommé autorisé) et le linéaire de réseau de distribution.

Exprimé en m<sup>3</sup> / km / jour, cet indicateur permet de connaître par kilomètre de réseau, la part des volumes mise en distribution qui ne sont pas consommés.

Sa valeur et son évolution sont le reflet d'une part, de la politique de maintenance et de renouvellement du réseau et d'autre part, des actions menées pour lutter contre les volumes détournés.

La lutte contre les pertes d'eau en réseau et l'amélioration de la précision du comptage chez les abonnés sont, par exemple, des actions qui permettent de réduire la valeur de cet indice ;

$$\text{Indice Linéaire de pertes en réseau} = \frac{\text{Volume produit} + \text{Importations} - \text{Volume consommé autorisé}}{\text{Linéaire de réseau de distribution}}$$

Avec

$$\begin{aligned} \text{Volume consommé autorisé} \\ = \text{Exportations} + \text{Consommation comptabilisée} + \text{Eau de process usine} \\ + \text{Estimation consommateurs sans comptage} + \text{Volume de service} \end{aligned}$$

Pour le calcul des indices, seules les longueurs du réseau de distribution, de refoulement et de distribution-refoulement sont prises en compte.

Tableau 22 : Indices linéaires des pertes en réseau

	Unité	2018	2019	2020	2021	2022
<b>DOUARNENEZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	1 108 650	1 095 245	1 116 237	1 147 449	<b>1 154 748</b>
Importations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	71 281	67 250	58 212	55 396	<b>49 822</b>
Consommation comptabilisée	m <sup>3</sup>	876 174	892 675	919 430	959 719	<b>923 432</b>
Eau de process usine	m <sup>3</sup>	33 491	33 558	28 345	46 444	<b>86 251</b>
Estimation des consommateurs sans comptage	m <sup>3</sup>	3 000	3 000	3 000	3 000	<b>3 000</b>
Volumes de service	m <sup>3</sup>	6 000	6 000	6 000	6 000	<b>6 000</b>
Volumes consommés autorisés	m <sup>3</sup>	989 946	1 002 483	1 014 987	1 070 559	<b>1 068 505</b>
Linéaire de réseau de distribution (*)	km	145	145	146	144	<b>144</b>
<b>Indice linéaire de pertes en réseau</b>	m <sup>3</sup> /km/j	2,24	1,75	1,90	1,46	<b>1,64</b>
<b>KERLAZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Importations	m <sup>3</sup>	48 890	46 971	52 003	49 466	<b>49 591</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Consommation comptabilisée	m <sup>3</sup>	47 044	45 093	41 025	41 981	<b>39 603</b>
Eau de process usine	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Estimation des consommateurs sans comptage	m <sup>3</sup>	245	235	235	235	<b>235</b>
Volumes de service	m <sup>3</sup>	245	235	235	235	<b>235</b>
Volumes consommés autorisés	m <sup>3</sup>	47 534	45 563	41 495	42 451	<b>40 073</b>
Linéaire de réseau de distribution (*)	km	34	34	34	34	<b>34</b>
<b>Indice linéaire de pertes en réseau</b>	m <sup>3</sup> /km/j	0,11	0,11	0,84	0,57	<b>0,77</b>
<b>LE JUCH-POULDERGAT</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	101 492	99 287	100 325	70 092	<b>0</b>
Importations	m <sup>3</sup>	250 002	284 287	305 602	343 535	<b>390 654</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	251 487	269 404	290 724	282 775	<b>271 817</b>
Consommation comptabilisée	m <sup>3</sup>	66 445	75 842	75 428	75 074	<b>80 192</b>
Eau de process usine	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Estimation des consommateurs sans comptage	m <sup>3</sup>	1 765	1 489	1 489	1 489	<b>1489</b>
Volumes de service	m <sup>3</sup>	1 765	1 489	1 489	1 489	<b>1489</b>
Volumes consommés autorisés	m <sup>3</sup>	321 462	348 224	369 130	360 827	<b>354 987</b>
Linéaire de réseau de distribution (*)	km	93	93	95	98	<b>93</b>
<b>Indice linéaire de pertes en réseau</b>	m <sup>3</sup> /km/j	0,88	1,04	1,07	1,48	<b>1,05</b>

L'indice Linéaire de Perte sur le réseau (ILP) s'évalue en fonction du caractère urbain ou rural d'un service. Ce caractère se définit à l'aide de l'Indice Linéaire de Consommation (ILC) :

L'indice linéaire de consommation est égal au volume journalier consommé comptabilisé par kilomètre de réseau (hors linéaire de branchements). L'indice est exprimé en m<sup>3</sup>/km/jour.

*Indice linéaire de consommation (ILC) = Volume comptabilisé / 365 \* Kilomètre de réseau*

Tableau 23 : Classification de l'agence de l'eau (revue 308 de l'OIEAU)

Valeur de l'ILC (m <sup>3</sup> /km/j)	Type de réseau	Unité de distribution	ILC calculé	Caractère de l'UDI
ILC > 30	Urbain	UDI de Douarnenez	18	Semi urbain
10 < ILC < 30	Semi urbain	UDI de Kerlaz	3	Rural
ILC < 10	Rural	UDI du Juch-Pouldergat	2	Rural

D'après les référentiels communément utilisés, les réseaux de Douarnenez, de Kerlaz et des communes du Juch et Pouldergat sont caractérisés comme « Bons ».

Tableau 24 : Evaluation de l'indice linéaire de perte par UDI en fonction de la classification proposée par l'Agence de l'Eau (revue 308 de l'OIEAU)

Type de réseau	Mauvais	Médiocre	Acceptable	Bon	Unité de distribution	Caractère de l'UDI	ILP
Urbain	ILP > 15	10 < ILP < 15	7 < ILP < 10	ILP < 7	UDI de Douarnenez	Semi urbain	1,64
Semi Urbain	ILP > 8	5 < ILP < 8	3 < ILP < 5	ILP < 3	UDI de Kerlaz	Rural	0,58
Rural	ILP > 4	2,5 < ILP < 4	1,5 < ILP < 2,5	ILP < 1,5	UDI du Juch-Pouldergat	Rural	1,05

## 7.5.2 Indice linéaire des volumes non comptés (Code : P105.3)

Il s'agit du ratio entre le volume non compté, qui est la différence entre le volume mis en distribution et le volume comptabilisé, et le linéaire de réseau de desserte.

Cet indicateur permet de connaître par kilomètre de réseau, la part des volumes mis en distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage lors de la distribution aux abonnés. Sa valeur et son évolution sont le reflet du déploiement de la politique de comptage aux points de livraison des abonnés et de l'efficacité de la gestion du réseau.

*Indice linéaire de volumes non compté*

$$= \frac{\text{Volume produit} + \text{Importations} - \text{Exportations} - \text{Consommations comptabilisées} - \text{Eau process usine}}{\text{Linéaire de réseau de distribution} \times 365}$$

A noter que pour le calcul de l'indicateur SISPEA P105.3 (Volumes non compté) les m<sup>3</sup> d'eau de process usine ne sont pas pris en compte.

*Indice linéaire de volumes non comptés SISPEA (UDI Douarnenez)*

$$\frac{1\ 154\ 748 \text{ (Volume produit)} + 0 \text{ (Importations)} - 49\ 822 \text{ (Exportations)} - 923\ 432 \text{ (Consommations comptabilisées)}}{144 \text{ (Linéaire de réseau de distribution} \times 365)} = 3,45$$

Tableau 25 : Indices linéaires des volumes non comptés

	Unité	2018	2019	2020	2021	2022
<b>DOUARNENEZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	1 108 650	1 095 245	1 116 237	1 147 449	1 154 748
Importations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
Exportations	m <sup>3</sup>	71 281	67 250	58 212	55 396	49 822
Eau de process usine	m <sup>3</sup>	33 491	33 558	28 345	46 444	86 251
Consommations comptabilisées	m <sup>3</sup>	876 174	892 675	919 430	959 719	923 432
Linéaire de réseau de distribution	km	145	145	146	144	144
<b>Indice linéaire des volumes non comptés</b>	m <sup>3</sup> /km/j	2,41	1,92	2,07	1,63	1,81
<b>KERLAZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
Importations	m <sup>3</sup>	48 890	46 971	52 003	49 466	49 591
Exportations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	0
Consommations comptabilisées	m <sup>3</sup>	47 044	45 093	41 025	41 981	39 603
Linéaire de réseau de distribution (*)	km	34	34	34	34	34
<b>Indice linéaire des volumes non comptés</b>	m <sup>3</sup> /km/j	0,15	0,15	0,88	0,61	0,80
<b>LE JUCH-POULDERGAT</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	101 492	99 287	100 325	70 092	0
Importations	m <sup>3</sup>	250 002	284 287	305 602	343 535	390 654
Exportations	m <sup>3</sup>	251 487	269 404	290 724	282 775	271 817
Consommations comptabilisées	m <sup>3</sup>	66 445	75 842	75 428	75 074	80 192
Linéaire de réseau de distribution (*)	km	93,33	93,2	95	98	93
<b>Indice linéaire des volumes non comptés</b>	m <sup>3</sup> /km/j	0,99	1,13	1,15	1,56	1,14

### 7.5.3 Rendement du réseau (Code : P104.3)

Il s'agit du ratio entre, d'une part le volume consommé autorisé, augmenté des volumes vendus en gros à d'autres services publics d'eau potable et, d'autre part le volume produit augmenté des éventuels volumes achetés en gros à d'autres services publics d'eau potable.

Cet indicateur permet de connaître la part des volumes introduits dans le réseau de distribution qui est consommée avec autorisation sur le périmètre du service ou vendue en gros à un autre service d'eau potable. Sa valeur et son évolution sont le reflet de la politique de lutte contre les pertes d'eau en réseau de distribution.

*Rendement de réseau de distribution*

*Exportations + Consommation comptabilisées + Eau de process usines + Estimation des consommations sans comptage + Volume de service*

=

*Volume produit + Importation*

Tableau 26 : Rendement du réseau de distribution

	Unité	2018	2019	2020	2021	2022
<b>DOUARNENEZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	1 108 650	1 095 245	1 116 237	1 147 449	<b>1 154 748</b>
Importations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	71 281	67 250	58 212	55 396	<b>49 822</b>
Consommations comptabilisées	m <sup>3</sup>	876 174	892 675	919 430	959 719	<b>923 432</b>
Eau de process usines	m <sup>3</sup>	33 491	33 558	28 345	46 444	<b>86 251</b>
Estimation de consommations sans comptage	m <sup>3</sup>	3 000	3 000	3 000	3 000	<b>3 000</b>
Volumes de service	m <sup>3</sup>	6 000	6 000	6 000	6 000	<b>6 000</b>
<b>Rendement de réseau de distribution</b>	m <sup>3</sup>	<b>89,3%</b>	<b>91,5%</b>	<b>90,9%</b>	<b>93,3%</b>	<b>92,5%</b>
<b>KERLAZ</b>						
Volumes produits	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Importations	m <sup>3</sup>	48 890	46 971	52 003	49 466	<b>49 591</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Consommations comptabilisées	m <sup>3</sup>	47 044	45 093	41 025	41 981	<b>39 603</b>
Eau de process usines	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Estimation de consommations sans comptage	m <sup>3</sup>	245	235	235	235	<b>235</b>
Volumes de service	m <sup>3</sup>	245	235	235	235	<b>235</b>
<b>Rendement de réseau de distribution</b>	m <sup>3</sup>	<b>97,2%</b>	<b>97,0%</b>	<b>79,8%</b>	<b>85,8%</b>	<b>80,8%</b>
<b>LE JUCH-POULDERGAT</b>						
Volume produit	m <sup>3</sup>	101 492	99 287	100 325	70 092	<b>0</b>
Importations	m <sup>3</sup>	250 002	284 287	305 602	343 535	<b>390 654</b>
Exportations	m <sup>3</sup>	251 487	269 404	290 724	282 775	<b>271 817</b>
Consommation comptabilisées	m <sup>3</sup>	66 445	75 842	75 428	75 074	<b>80 192</b>
Eau de process usines	m <sup>3</sup>	0	0	0	0	<b>0</b>
Estimation de consommation sans comptage	m <sup>3</sup>	1 765	1 489	1 489	1 489	<b>1 489</b>
Volume de service	m <sup>3</sup>	1 765	1 489	1 489	1 489	<b>1 489</b>
<b>Rendement de réseau de distribution</b>	m <sup>3</sup>	<b>91,5%</b>	<b>90,8%</b>	<b>90,9%</b>	<b>87,2%</b>	<b>90,9%</b>

Estimation des volumes consommés autorisés non comptés pour Douarnenez :

VOLUME DE SERVICE DU RESEAU				VOLUME CONSOMMATEURS SANS COMPTAGE								
Autres consommations pour raison de service	Surpresseurs et pissettes	Analyseurs de chlore ou tout analyseur en ligne	Purge et lavage des conduites	Desinfection après travaux	Nettoyage des réservoirs	Chasse d'eau sur le réseau d'assainissement	Lavage de la voirie	Fontaines sans compteur	Espace vert sans compteur	Manœuvres incendie	Essai P/BI	Volume utilisé par
6 000 m <sup>3</sup>						3 000 m <sup>3</sup>						

## 8 Qualité de l'eau

### Kalite an dour

Les programmes de contrôle mis en œuvre par les ARS, en application des dispositions de la Directive (UE) 2020/2184 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et du Code de la santé publique, portent sur des paramètres microbiologiques, physico-chimiques ou radiologiques afin de s'assurer que les eaux sont conformes aux exigences de qualité réglementaires et ne présentent pas de risque pour la santé des consommateurs.

Ces contrôles font l'objet d'un bilan annuel spécifique, établi par l'ARS, disponible sur le portail de Douarnenez communauté.

L'ARS transmet annuellement les fiches d'informations synthétiques des résultats de la qualité de l'eau par unité de distribution, annexées au présent rapport. Ces fiches sont jointes aux factures annuelles des usagers.

Les informations principales sont détaillées ci-après :

#### Synthèse du contrôle sanitaire pour l'année 2022 :

- Les eaux brutes souterraines ont satisfait aux exigences de qualité fixées réglementairement ;
- Les eaux brutes superficielles (retenue de Keratry) ont présenté des dépassements des références de qualité en ce qui concerne le pH supérieur à 9 de fin juillet à début octobre 2022, résultats à mettre en lien avec la présence de planctons dans la retenue ;
- Un dépassement ponctuel des références de qualité des eaux destinées à la consommation humaine a été mesuré : pH (UDI Le Juch-Pouldergat, le 04 janvier 2022, valeur mesurée de 9,1 pour une référence de qualité maximale de 9) ainsi que l'équilibre calco-carbonique (UDI Le Juch-Pouldergat) ;
- Des dépassements physico-chimiques des limites de qualité sur la qualité des eaux destinées à la consommation humaine ont été mesurés en ESA métolachlore (métabolite de pesticides) sur l'UDI Le Juch-Pouldergat ;
- 100 % des analyses microbiologiques ont respecté les normes en vigueur.

Tableau 27 : Taux de conformité des eaux distribuées (Données ARS) hors paramètre ESA métolachlore

Unité de distribution	Taux de conformité	
	Paramètres microbiologiques	Paramètres physico-chimiques
UDI Douarnenez	100 %	100 %
UDI Kerlaz (Aulne)	100 %	100 %
UDI Le Juch Pouldergat (Moulin)	100 %	100 %

Tableau 28 : Taux de conformité des eaux distribuées (Données ARS) incluant le paramètre ESA métolachlore pour une limite de qualité fixée avant le 1<sup>er</sup> octobre 2022 à 0,1 µg/l

Unité de distribution	Paramètres microbiologiques	Taux de conformité		Nombre d'analyses
		Paramètres physico-chimiques		
UDI Douarnenez	100 %	100 %		5 analyses réalisées
UDI Kerlaz (Aulne)	100 %	20 %		1 analyse conforme en ESA métolachlore sur 5 réalisées 24/01 : 0,170 µg/l 07/02 : 0,115 µg/l 11/04 : 0,130 µg/l 13/06 : 0,140 µg/l
UDI le Juch Pouldergat (Moulin)	100 %	25 %		1 analyse conforme en ESA métolachlore sur 4 réalisées 28/02 : 0,165 µg/l 29/03 : 0,130 µg/l 12/05 : 0,105 µg/l 19/10 : 0,040 µg/l

Indépendamment de ces analyses officielles, les agents de production en charge du fonctionnement des usines ont effectué près de **7 200 analyses et contrôles** sur les eaux brutes et produites. Ces contrôles portent entre autres sur les paramètres suivants : pH, turbidité, chlore, matières organiques, fer, manganèse, nitrates, TAC, etc. ...

## 8.1 Qualité de l'eau prélevée au milieu naturel

### 8.1.1 Nitrates

La région Bretagne est classée en « zone vulnérable » vis-à-vis du paramètre nitrates depuis 1994 selon les dispositions de la directive Européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 dite « directive nitrates ».

Tableau 29 : Teneurs en Nitrates dans les eaux brutes (données ARS 2022)

Captage	Nb. d'analyse	Min. nitrates (NO3) mg/l	Moy. nitrates (NO3) mg/l	Max. nitrates (NO3) mg/l
Prise d'eau de Keratry	5	16	21	26
Captages de Kergaoulédan	1		37	
Captage de Kerstrat	2	46	46	46
Forage de Botcarn 1	1		26	
Forage de Botcarn 2	1		23	

Durant l'année 2022, les contrôles de l'ARS ne font ressortir aucun dépassement de la norme dans les eaux brutes (100 mg/l pour les eaux superficielles et 50 mg/l pour les eaux souterraines). Les résultats appellent les commentaires suivants :

- Les captages d'eaux souterraines sont plus sensibles aux nitrates que la prise d'eau de Keratry (eau superficielle).
- La qualité de l'eau brute à la prise d'eau de Keratry est satisfaisante et son taux de nitrates oscille entre 16 et 26 mg/l.
- L'eau issue des captages peu profonds (ressource sub-superficielle) présente une qualité fortement liée à l'activité agricole, la baisse des teneurs en nitrates est plus lente que dans une eau superficielle et nécessite des périmètres de protection de captage adaptés à l'aire d'alimentation pour lutter contre sa présence.

L'application des périmètres de protection et leurs réévaluations ainsi que la mise en place de plans d'actions spécifiques (après diagnostic des pressions) sont des leviers d'actions qui permettront d'améliorer la qualité de l'eau issue des captages sur le long terme.

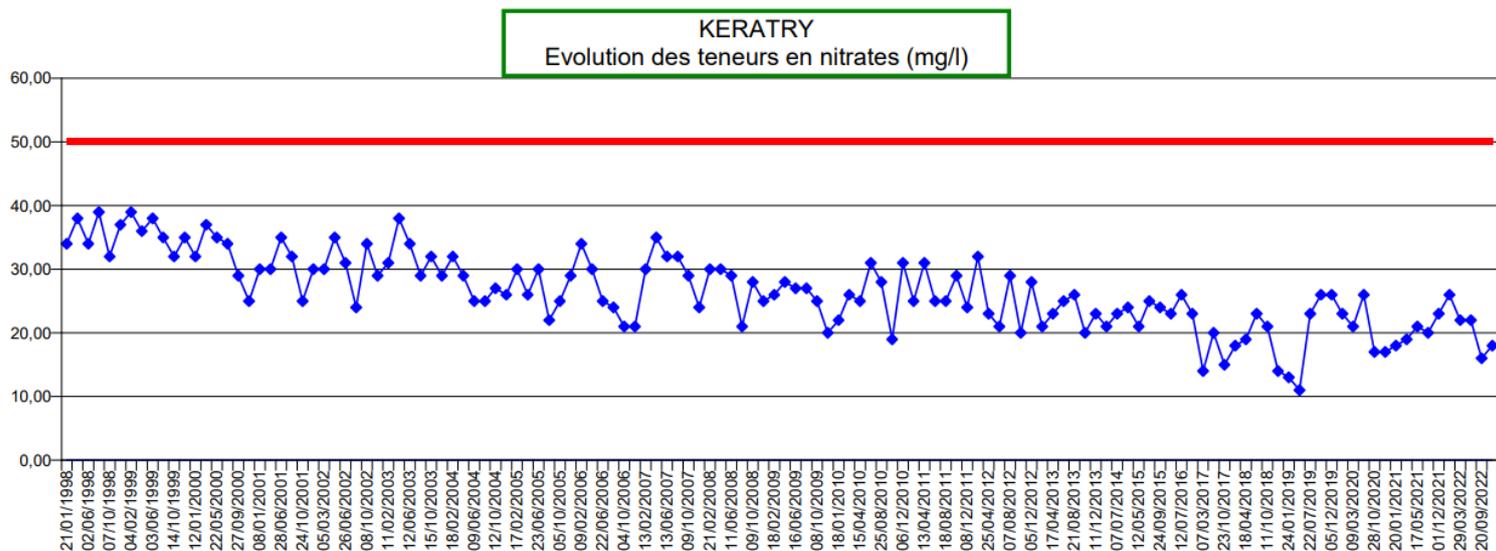


Figure 37 : Evolution du paramètre nitrates sur les ressources de la prise d'eau de Keratry entre 1997 et 2022 (Bilan ARS 2022)

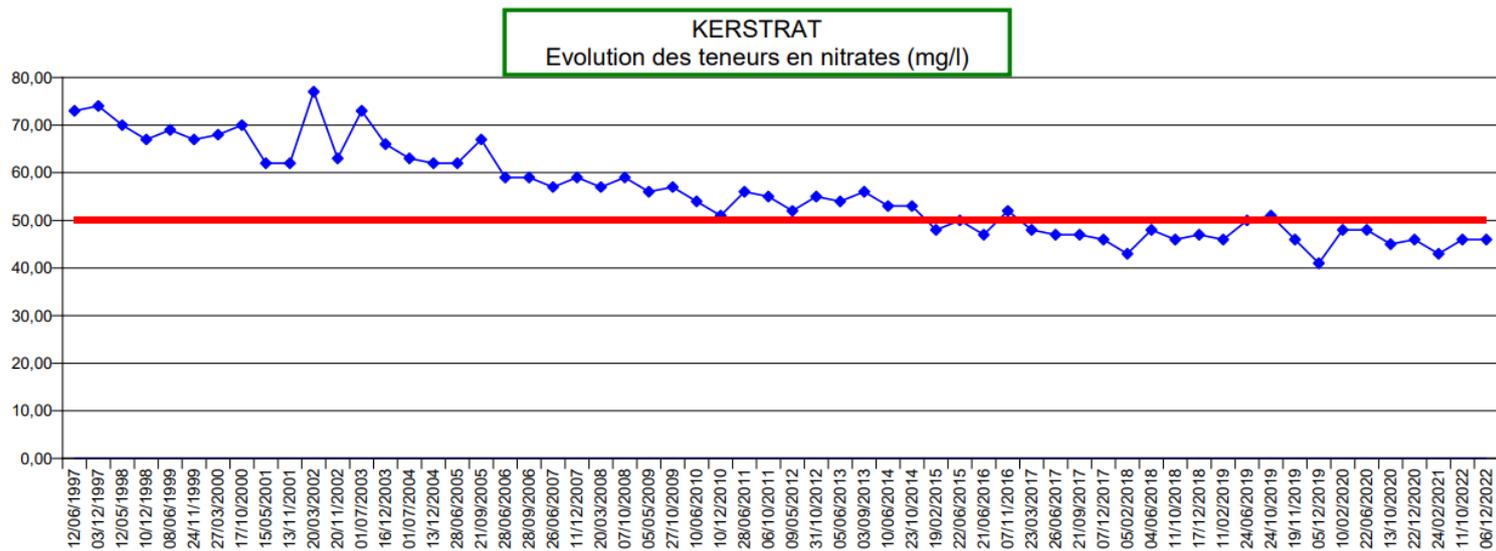


Figure 38 : Evolution du paramètre nitrates sur les ressources des captages de Kerstrat entre 1997 et 2022 (Bilan ARS 2022)

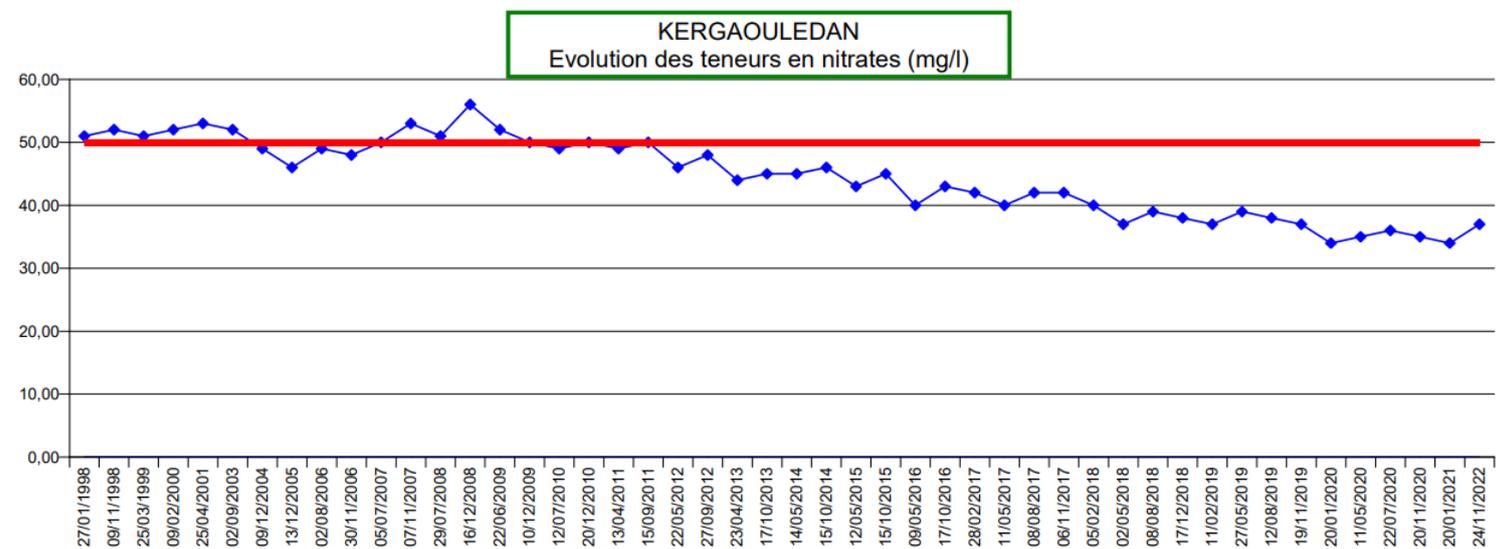


Figure 39 : Evolution du paramètre nitrates sur les ressources des captages de Kergaoulédan entre 1997 et 2022 (Bilan ARS 2022)

## 8.1.2 Pesticides et métabolites de pesticides

Dans le cadre du suivi de la protection de la ressource, l'ARS et Douarnenez Communauté (PRPDE) recherchent la présence de pesticides dans les eaux brutes superficielles et souterraines.

Depuis le 1<sup>er</sup> avril 2021, avec la mise en œuvre du nouveau référentiel de suivi de la qualité des eaux portant sur la recherche de molécules de pesticides et ses métabolites, le service des eaux constate la présence des substances suivantes : ESA métolachlore, ESA métazachlore, ESA alachlore, ESA acétolachlore, 2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin, ...

Afin d'évaluer les concentrations en métabolites de pesticides présentes dans nos ressources, la collectivité a mis en œuvre un protocole de surveillance renforcé en complément des analyses réalisées par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire. Deux molécules ont été essentiellement recherchées, l'ESA-métolachlore et le 2-Aminosulfonyl-N,N-dimethylnicotin (ou ASDM de nicosulfuron).

Sur les 142 échantillons analysés dans le cadre de l'auto-contrôle mis en place par la collectivité, les prélèvements sont répartis comme suit :

- Eaux brutes : 40 échantillons,
- Eaux traitées : 37 échantillons,
- Eaux distribuées : 65 échantillons,

Sur 24 échantillons d'eaux brutes le total des pesticides analysés (ESA métolachlore + ASDM de nicosulfuron) dépasse la valeur limite de 0,5 µg/l. Aucune substance individuelle ne dépasse la valeur limite des 2 µg/l.

Tableau 30 : Résultats des autocontrôles sur les eaux brutes des différents UDI sur l'année 2022 (DZCO-Labocéa)

UDI	Captage / Unité	Nombre total d'analyses	Minimum		Moyenne		Maximum		Limite de qualité	
			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l		
UDI de Douarnenez	Prise d'eau de Keratry	12	0,355	0,025	0,429	0,036	0,480	0,045	0,1	0,1
	Captage de Kergaoulédan rive droite	4	0,570	0,060	0,664	0,104	0,840	0,130	0,1	0,1
	Captage de Kergaoulédan rive gauche	4	0,485	0,065	0,663	0,1	0,77	0,145	0,1	0,1
	Forage de Botcarn 1	4	0,270	0,035	0,363	0,043	0,575	0,05	0,1	0,1
	Forage de Botcarn 2	4	0,280	0,035	0,362	0,042	0,585	0,05	0,1	0,1
	Mélange Nankou	4	0,515	0,070	0,588	0,089	0,655	0,11	0,1	0,1
UDI du Juch Pouldergat	Puits de Kerstrat	4	0,395	0,050	0,619	0,080	0,820	0,100	0,1	0,1
	Forage de Kerstrat	4	0,605	0,080	0,671	0,104	0,760	0,125	0,1	0,1

### Légende

- **ESA-métolachlore** est un produit du métolachlore (pesticide organochloré), substance surtout utilisée pour le traitement herbicide des parcelles agricoles cultivées en maïs, et interdites depuis 2003 en France. Il a été remplacé par une molécule très proche, le s-métolachlore. L'ANSES l'a classé comme un **pesticide pertinent** jusqu'au 30 septembre 2022 et sa Vmax est évaluée à 510 µg/l.

- **ASDM** dont le nom scientifique est le **2-Aminosulfonyl-N,N-diméthylnicotin**, est un produit dégradé du nicosulfuron. Le nicosulfuron est un herbicide utilisé pour le désherbage de cultures de maïs et de colza en Bretagne. La pertinence de cette molécule n'est pas à ce jour caractérisée par l'ANSES et en l'absence de Vmax, sa présence en concentration supérieure à 0,1µg/l dans les eaux mises en distribution conduit à des restrictions des usages de l'eau.

### 8.1.3 Cyanobactéries planctoniques

Comme en 2021, la prolifération de planctons caractéristiques dans la retenue de Keratry a conduit le service des eaux à mettre en œuvre une surveillance renforcée en concertation avec l'ARS. Les laboratoires en charge de leur identification ont confirmé l'espèce de cyanobactéries retrouvées majoritairement dans la retenue. Il s'agit de **Microcystis Aeruginosa**.

Elle est potentiellement toxique car ce genre peut produire des toxines telles que des microcystines.

Les recherches de cyanotoxines dans les eaux traitées ont toutes été conformes. La filière complète de traitement de l'usine de Kervignac permet d'éliminer les cyanobactéries mais nécessite une vigilance accrue.



Photo 1 : Retenue de Keratry (Août 2022)

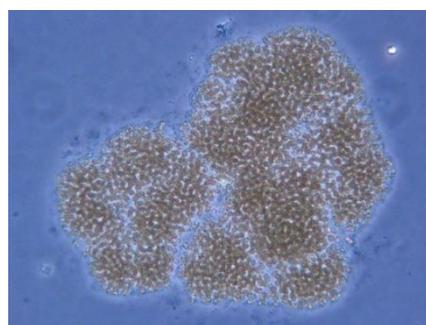


Photo 2 : Microcystis (Microscope x 200)

Figure 40 : Cyanobactéries (*Microcystis Aeruginosa*) identifiées dans la retenue de Keratry

## 8.2 Qualité de l'eau produite sur les usines

Les filières de traitement d'eau potable de la collectivité sont en mesure de produire une eau de qualité satisfaisante. Depuis la remise en service de l'usine de production du Nankou en juillet 2022 les sites de production de Kervignac et du Nankou sont en mesure de produire une eau dont la qualité prend en compte l'abattement des pesticides et de ses métabolites.

### 8.2.1 Nitrates

Le paramètre nitrates est suivi par l'ARS sur les réservoirs de Kervignac et de Kerguesten recevant respectivement les eaux traitées des usines de production de Kervignac et du Nankou.

Tableau 31 : Teneurs en Nitrates dans l'eau traitée (données ARS 2022)

Réservoir de tête	Nb. d'analyse	Min. nitrates (NO3) mg/l	Moy. nitrates (NO3) mg/l	Max. nitrates (NO3) mg/l
Kervignac	5	18	22	26
Kerguesten	1		24	

Durant l'année 2022, les contrôles de l'ARS ne font ressortir aucun dépassement de la norme dans les eaux brutes (50 mg/l pour les eaux traitées).

Les réservoirs alimentés depuis les unités de production de Kervignac et du Nankou sont interconnectés via le réseau. Selon les périodes et suivant la demande, l'eau mise en distribution peut présenter les caractéristiques de l'eau produite à l'usine de Kervignac, ou l'eau produite à la station du Nankou ou le mélange des eaux d'où des variations des teneurs en nitrates.

## 8.2.2 Pesticides et métabolites de pesticides

Afin d'évaluer les concentrations en métabolites de pesticides présentes dans les eaux produites et vérifier l'efficacité du traitement d'élimination présent aux usines de Kervignac et du Nankou, la collectivité a mis en œuvre un protocole de surveillance renforcé en complément des analyses réalisées par l'ARS dans le cadre du contrôle sanitaire.

Deux molécules ont été essentiellement recherchées, l'ESA-métolachlore et le 2-Aminosulfonyl-N,N-diméthylnicotin (ou ASDM de nicosulfuron).

Tableau 32 : Taux de conformité et résultat des analyses ARS et Autocontrôle DZCo (suivant le référentiel du 1er avril 2021)

	ARS					Auto contrôle (DZCO – Labocéa)				
	Nombre d'analyses	Min.	Moy.	Max	Taux conformité ARS	Nombre d'analyses	Min.	Moy.	Max	Taux conformité calculé
		µg/l	µg/l	µg/l			µg/l	µg/l	µg/l	
UDI de Douarnenez	1 (Nankou)	<0.02	<0.02	<0.02	100 %	12 (Nankou)	<0.02	0.04	0,2	83 %
		<0.02	<0.02	<0.02			<0.02	<0.02	<0,02	100 %
	3 (Kervignac)	0,025	0,047	0,070	100 %	24 (Kervignac)	0,025	0,058	0,115	92 %
UDI du Juch Pouldergat	4 (Kerstrat, Le Moulin)	0,04	0,11	0,165	25%		<0.02	<0.02	<0.02	100 %
		<0.02	0,01	0,02						

Légende

- ..ESA-métolachlore
- ..ASDM

## 8.3 Qualité de l'eau distribuée à l'utilisateur

Dans le cadre du contrôle sanitaire, des analyses ont été réalisées sur l'eau distribuée avec une répartition par UDI puis par sous-secteur comme présenté ci-dessous :

Tableau 33 : Répartition du nombre d'analyses dans le cadre du contrôle sanitaire (ARS) de 2022 sur la distribution

UDI	Sous-secteur	Nombre d'analyses
Douarnenez	Kerguesten	45 analyses
	Pouldavid	
	Kervignac haut	
	Kervignac bas	
Kerlaz	Kerlaz (Aulne)	7 analyses
Le Juch Pouldergat	Le Moulin (mélange d'eau)	9 analyses



### Paramètres surveillés par le contrôle sanitaire et par Douarnenez Communauté

Le contrôle sanitaire ne réalise pas d'analyses de métabolites de pesticides sur l'eau distribuée néanmoins la qualité d'eau mise en distribution (présentée en paragraphe 8.2 et en tableau 32) est représentative de la qualité d'eau distribuée dans notre cas.

La collectivité a mis en place une surveillance renforcée sur la qualité d'eau distribuée sur l'ensemble de son territoire avec des mesures complémentaires sur les métabolites de pesticides pour les points de distributions suivants :

- .UDI de Douarnenez : Maison Petite Enfance et Services Techniques Municipaux,
- .UDI de Kerlaz : Mairie
- .UDI de le Juch Pouldergat : Mairie du Juch et Mairie de Pouldergat,
- .UDI de Poullan sur Mer : Mairie

Dans le cadre de la surveillance renforcée mise en place par le service des eaux de Douarnenez Communauté, des analyses ont été réalisées sur l'eau distribuée avec une répartition par UDI puis par sous-secteur comme présenté ci-dessous :

Tableau 34 : Taux de conformité et résultat des analyses de l'autocontrôle DZCo sur l'eau distribuée (suivant le référentiel du 1<sup>er</sup> avril 2021)

	Nombre d'analyses	Auto-contrôle (DZCO-Labocéa)			Taux conformité calculé
		Min.	Moy.	Max	
		µg/l	µg/l	µg/l	
UDI de Douarnenez	10	0,025	0,059	0,15	90 %
		<0,02	<0,02	<0,02	100 %
UDI de Kerlaz	11	<0,02	0,080	0,165	73 %
		0,02	0,02	0,02	100 %
UDI du Juch Pouldergat	32	< 0,02	0,134	0,45	34 %
		0,02	0,016	0,065	100 %

Légende

- ..ESA-métolachlore
- ..ASDM

Les éléments significatifs sont résumés ci-après :

#### Nitrates

Sur l'ensemble des UDI, **100% des analyses sont conformes** et présentent des taux maximums de nitrates inférieurs à la limite de qualité pour l'eau traitée (50 mg/l) avec :

- ...UDI de Douarnenez : maximum 29 mg/l et moyenne de 22 mg/l,
- ...UDI de Kerlaz : maximum 24 mg/l et moyenne 16 mg/l,
- ...UDI du Juch-Pouldergat : maximum 25 mg/l et moyenne 17 mg/l.

#### Chlorure de Vinyle Monomère (CVM)

Le CVM est un produit chimique purement synthétique. Il n'existe aucune source naturelle de ce composé. Le chlorure de vinyle monomère est principalement utilisé pour l'élaboration (par polymérisation) du polychlorure de vinyle (PVC). Le PVC a de multiples usages, dont la fabrication de canalisations. Le CVM présent dans l'eau du robinet provient essentiellement de certaines canalisations en PVC posées en partie publique avant 1980.

Sur le territoire de Douarnenez communauté (hors commune de Poullan-sur-Mer), l'évaluation patrimoniale du linéaire concerné indique une valeur d'environ 130 kms soit de l'ordre de 45% du linéaire total de canalisation sur le territoire. Cette valeur est donnée à titre indicative, l'inventaire patrimonial n'étant pas complet et elle intègre toutes les antennes de réseaux en matériau inconnu posées avant 1980 ou de date de pose inconnue et celles en PVC posées avant 1980 ou de date de pose inconnue en sachant que l'historique des dates de pose n'est pas complet.

12 prélèvements ont été réalisés en 2022 pour lesquels 1 échantillon a été confirmé positif au CVM le 27 décembre 2022 sur la commune du Juch (avec confirmation le 2 janvier 2023).

Cette non-conformité concerne 4 abonnés desservis par une antenne éloignée des canalisations principales. Les temps de séjour sont importants et favorisent la formation de CVM. Le passage en domaine privé de la conduite rend complexe l'abandon de la conduite.

Dès connaissance de la non-conformité, en cohérence avec l'instruction n° DGS/EA4/2020/67 du 29 avril 2020, un plan d'actions spécifiques appliqué localement a consisté à la réalisation de purges périodiques sur le réseau d'eau potable, d'analyse de contrôle, et à l'abandon avant l'été 2023 de la conduite PVC DN 63 concernée sur 560 ml et la reprise de 4 branchements sur la conduite principale. Les analyses de contrôle réalisées après travaux ont confirmé le retour à une situation normale.

Afin de mieux identifier et gérer les risques liés aux CVM dans l'eau distribuée, la collectivité est engagée dans l'inventaire des canalisations à risque tel que prévu dans l'instruction n° DGS/EA4/2020/67 du 29 avril 2020 modifiant l'instruction n° DGS/EA4/2012/366 du 18 octobre 2012 relative au chlorure de vinyle monomère dans l'eau destinée à la consommation humaine, ainsi que dans la définition d'un programme d'analyses.

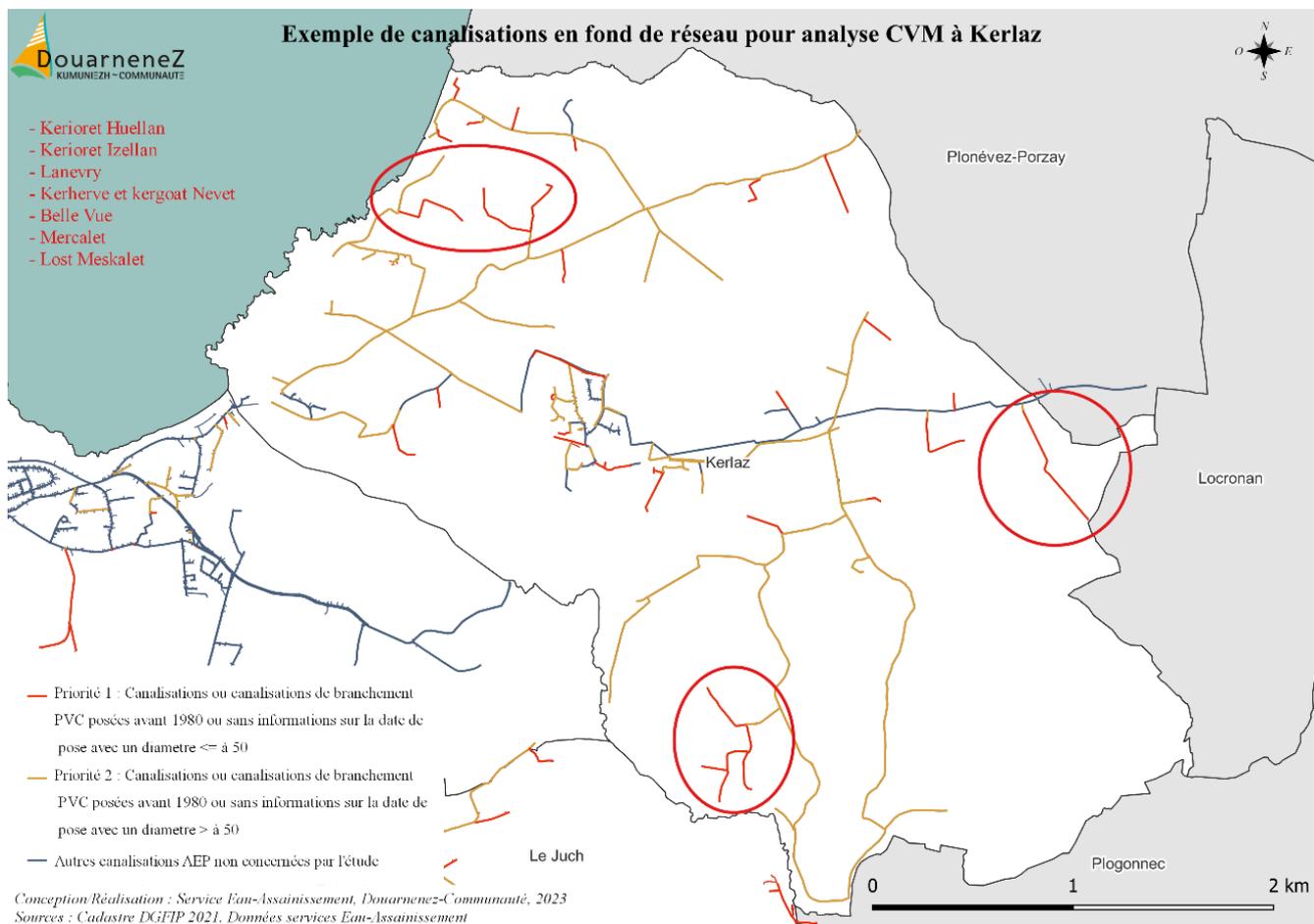


Figure 41 : Exemple de réseau d'eau potable ciblé pour la recherche de Chlorure de Vinyle Monomère

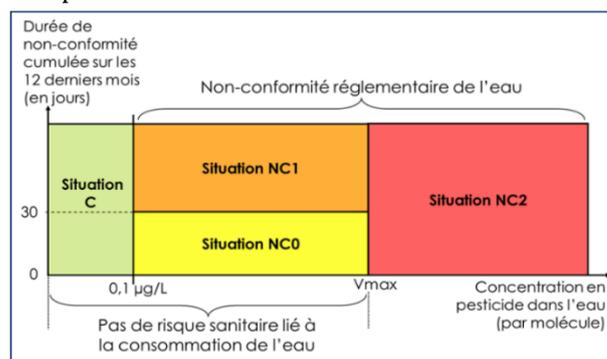
Métabolites de pesticides et évolution réglementaire au 30 septembre 2022

La présence des métabolites de pesticides est confirmée dans toutes nos ressources. En raison de l'absence de traitement d'élimination ou de traitement partiel, des dépassements de la limite de qualité de 0,1 µg/l sont mesurés sur l'ensemble des UDI dans les eaux distribuées.

100 % des non-conformités détectées en 2022 proviennent de la molécule ESA-métolachlore. Pour établir le bilan de l'année en ce qui concerne ces molécules, l'ARS se réfère aux documents réglementaires en vigueur et en particulier l'instruction de la DGS du 18 décembre 2020.

« L'instruction de la DGS du 9 décembre 2010 distingue quatre types de situations selon la concentration en pesticides dans l'eau du robinet et, le cas échéant, la durée du dépassement :

- **situation C** : eau en permanence conforme à la limite de qualité ;
- **situation NC0** : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité fixées par la réglementation, sur une période n'excédant pas 30 jours cumulés sur une année, sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale ( $V_{max}$ )\* ; l'eau distribuée ne présente pas de risque sanitaire pour la population ;
- **situation NC1** : présence de pesticides à des concentrations supérieures aux limites de qualité sur une période de plus de 30 jours cumulés sur une année sans jamais dépasser la valeur sanitaire maximale ( $V_{max}$ ) ; l'eau distribuée ne présente pas de risque sanitaire pour la population ;
- **situation NC2** : présence d'au moins un pesticide à une teneur supérieure à la valeur sanitaire maximale ( $V_{max}$ ), quelle que soit la durée de dépassement : l'eau présente des risques sanitaires pour la population qui doit être informée de ne pas utiliser l'eau distribuée pour la boisson et la préparation des aliments, y compris la cuisson (hormis le lavage des aliments).



**Pour les situations NC0, NC1 et NC2, l'eau n'est pas conforme à la réglementation.**

La  $V_{max}$  est la valeur sanitaire maximale établie par l'Agence nationale de sécurité alimentaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). La consommation pendant la vie entière d'une eau contenant un pesticide à une concentration inférieure ou égale à la  $V_{max}$  n'entraîne, sur la base des critères toxicologiques retenus et en l'état actuel des connaissances, aucun effet néfaste pour la santé. Si la concentration en pesticide est supérieure à la  $V_{max}$ , des restrictions de consommation sont prononcées.

La DGS saisit régulièrement l'Anses pour évaluer l'impact sanitaire de nouvelles substances et déterminer leur  $V_{max}$ . En l'absence de données scientifiques robustes, il n'est pas possible d'établir de  $V_{max}$ . »

(Extrait du bilan de la qualité de l'eau au robinet du consommateur vis-à-vis des pesticides en France en 2020 – Ministère des solidarités et de la santé)

**Concernant Douarnenez communauté, les dépassements observés sont soit de type NC0 soit NC1 et concernent tous, l'ESA métolachlore dont la  $V_{max}$  est fixée à 510 µg/l.**



### Actualisation de la pertinence des métabolites de pesticides en 2022 :

L'Anses a publié le 30 septembre 2022 deux avis relatifs à la réévaluation du classement de la pertinence des métabolites ESA et NOA du S-métolachlore dans les eaux destinées à la consommation humaine, et conclut que ces deux métabolites sont dorénavant considérés comme « non-pertinents ».

Le changement de classement par l'Anses a un impact majeur sur les modalités de gestion.

Des études sont actuellement menées au niveau européen concernant la toxicité du S-métolachlore en tant que perturbateur endocrinien. Les conclusions pourraient remettre en cause les derniers avis de l'Anses sur les métabolites du S-métolachlore.

Dans l'attente, le Ministère de la Santé a informé les PRPDE (Personne responsable de la production et de la distribution de l'Eau) qu'à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2022, la gestion de la présence de ces composés se fera au regard de la seule valeur indicative de **0,9 µg/l**.

---

**Concernant Douarnenez communauté, sur toute l'année 2022 aucune analyse n'a atteint ce seuil en conséquence de quoi, 100 % des analyses réalisées à compter du 1<sup>er</sup> octobre 2022 pour les paramètres recherchés sont conformes aux limites de qualité.**



### Le chlorothalonil et ses métabolites, sous surveillance par l'ARS :

Le chlorothalonil est un fongicide à large spectre utilisé pour les céréales, la pomme de terre, les cultures maraîchères, la vigne etc... Il est interdit en France depuis 2020.

Plusieurs métabolites sont générés lors de la dégradation du Chlorothalonil dont le R471811, très médiatisé ces derniers mois en France voire années en Europe ainsi que le R417888. Classés métabolites pertinents par l'Anses en 2022, leurs limites de qualité est fixée à 0,1 µg/l.

En l'absence de résultats disponibles, la collectivité va engager en 2023 une série de prélèvements sur ces EDCH.

La campagne exploratoire de l'ANSES dont le rapport a été diffusé en avril 2023 note que le chlorothalonil R471811 et l'ESA métolachlore sont les molécules les plus fréquemment quantifiées dans les eaux destinées à la consommation humaine.

### Transposition de la directive eau potable

La directive (UE) 2020/2184 du Parlement Européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine dite « directive eau potable » a été transposée en droit interne par une ordonnance (n°2022-1611 du 22 décembre 2022), deux décrets (n°2022-1720 et 2022-1721) et plusieurs arrêtés (15 arrêtés publiés et 3 arrêtés à venir).

Une partie significative des nouvelles dispositions est applicable dès le 1<sup>er</sup> janvier 2023.

Elles concernent :

- La révision des paramètres, des normes et des modalités de surveillance de la qualité de l'eau ;
- Les plans de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau ;
- L'évaluation des risques liés aux installations intérieures de distribution d'eau ;
- L'information des usagers sur la qualité de l'eau potable ;
- L'amélioration de l'accès à l'eau pour tous ;
- La promotion de l'eau du robinet ;
- Les matériaux en contact avec l'eau.

Cette nouvelle réglementation eau potable, qui constitue une refonte complète de la précédente, va impacter significativement le service eau et assainissement de Douarnenez Communauté tant financièrement que structurellement.



Concernant la commune de Poullan-sur-Mer, bien qu'intégrée à Douarnenez communauté, c'est le syndicat mixte des Eaux du Nord Cap Sizun par son délégué la SAUR qui assure le rôle de la Personne Responsable de la Production et de la Distribution de l'Eau (PRPDE).

Les usagers de la commune de Poullan-sur-Mer sont alimentés principalement par les eaux produites à la station de production d'eau potable de Lézaff. En cas de nécessité (sécheresse, panne, fuite), le syndicat des Eaux du Nord-Cap-Sizun peut faire appel à Douarnenez communauté (UDI Douarnenez) pour alimenter la commune. Le bilan complet concernant le Service Public de l'Eau Potable du Syndicat des Eaux du Nord Cap Sizun est disponible sur le site de Douarnenez Communauté.

### Rapport annuel 2022 de l'ARS

- 8 analyses bactériologiques conformes sur 8 réalisées
- Une dureté moyenne (TH) de l'eau à 10° (eau peu calcaire)
- L'eau est parfois agressive vis-à-vis des métaux
- Une eau pauvre en fluor (moins de 0,5 mg/l en moyenne)
- 11 analyses de nitrates conformes à la limite de qualité de 50 mg/l (Moyenne : 35 mg/l)
- 0 analyse conforme sur 3 analyses réalisées à la mise en distribution, en ce qui concerne la recherche de pesticides. La substance en dépassement est l'ESA métolachlore

### Surveillance renforcée de l'eau distribuée (Douarnenez Communauté)

Afin d'assurer une information homogène aux communes composant la communauté de communes, le service des eaux assure une surveillance renforcée en ce qui concerne l'ESA-métolachlore et l'ASDM de nicosulfuron sur l'eau distribuée à Poullan sur Mer avec 12 prélèvements réalisés à la mairie de Poullan sur Mer entre janvier et décembre 2022.

Tableau 35 : Taux de conformité et résultat des analyses de l'autocontrôle DZCo sur l'eau distribuée à la Mairie de Poullan sur Mer (suivant le référentiel du 1 er avril 2021)

Auto contrôle Douarnenez Communauté						Légende
	Nombre d'analyses	Min.	Moy.	Max	Taux conformité	
			µg/l	µg/l	µg/l	
UDI de Poullan	12	0,96**	1,31**	1,68	0%	- ESA-métolachlore
		0,03**	0,06**	0,095	100%	- ASDM

\*En 2022, faute de ressources propres suffisantes, le syndicat des Eaux a acheté de l'eau à Douarnenez Communauté en quantité plus importante qu'habituellement, occasionnant une dilution des eaux d'où des résultats inférieurs à ceux observés dans les eaux brutes.

# 9 Les systèmes de collecte des eaux usées

## Reizhiadoù dastum an dourioù lou

### 9.1 Le réseau d'assainissement collectif

#### 9.1.1 Réglementation en vigueur

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 indique que chaque commune ou groupement de communes doit délimiter après enquête publique, les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif. Ce zonage sépare la surface où toute habitation doit être raccordée à l'assainissement collectif de la surface où l'assainissement est non collectif.

Cette obligation répond au souci de préservation de l'environnement, de la qualité des ouvrages d'épuration et de collecte, du respect de l'existant et de la cohérence avec les documents d'urbanisme. Le zonage permet également de s'assurer de la mise en place des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale et au milieu considéré.

Chaque agglomération produisant plus de 120 kg par jour de pollution organique doit mettre en place des périmètres d'agglomération avec des objectifs de réduction des flux de charges polluantes et les fixer par Arrêté Préfectoral (l'article 15 du décret n° 94-469 du 3 juin 1994).

Tableau 36 : Zonage d'assainissement des eaux usées

Commune	Zonage d'assainissement des eaux usées			Périmètre d'agglomération	
	Enquête publique	Conseil municipal	Modification	Définition	Application
Douarnenez	26 septembre au 26 octobre 2001	Approuvé le 20 décembre 2001	26 octobre 2017 (mise en place du PLU)	Décret n° 94-469 du 3 juin 1994	Arrêté Préfectoral du 25 avril 1997
Kerlaz		Approuvé le 09 octobre 2019			
Le Juch			En cours de révision		
Pouldergat			En cours de révision		
Poullan Sur Mer		Approuvé le 06 avril 2018			

#### 9.1.1 La collecte des eaux usées

Sur le territoire de la collectivité la gestion de la collecte des eaux usées est assurée par la régie pour les communes suivantes :

- Le Juch depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022,
- Kerlaz depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020,
- Poullan sur Mer depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2020,
- et Douarnenez,

Sur le territoire, les réseaux d'eaux usées sont de type **séparatif** et ne doivent pas recevoir des eaux pluviales ou de nappe. La commune de Pouldergat ne possède pas de système d'assainissement collectif

#### 9.1.2 Le patrimoine réseau

La longueur totale du réseau d'eaux usées sur le territoire de la collectivité est de **130 kms** décomposés comme suit :

Tableau 37 : Détail des longueurs de réseau par commune (source : Système d'Information Géographique – Données service Eau Assainissement)

	2020	2021	2022	Différence
<b>Douarnenez</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Collecteur gravitaire	102 081	102 065	101 973	-92
Conduite de refoulement	7 469	7 469	5 859	-1 610
dont conduite d'eau traitée (post station)	2 574	2 661	2 661	0
<b>Total réseau</b>	<b>109 550</b>	<b>109 534</b>	<b>107 832</b>	<b>-1 703</b>
<b>Kerlaz</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Collecteur gravitaire	4349	4 534	4 530	-4
Conduite de refoulement	525	525	525	0
<b>Total réseau</b>	<b>4 874</b>	<b>5 059</b>	<b>5 055</b>	<b>-4</b>
<b>Poullan sur Mer</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Collecteur gravitaire	8 156	8 160	8161	1
Conduite de refoulement	868	5 686	5686	0
<b>Autre</b>		61	62	-1
<b>Total réseau</b>	<b>9 024</b>	<b>13 909</b>	<b>13 909</b>	<b>0</b>
<b>Le Juch</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Collecteur gravitaire			3 101	
Conduite de refoulement			319	
<b>Autre</b>				
<b>Total réseau</b>	<b>3 594</b>	<b>3 594</b>	<b>3 420</b>	<b>-174</b>
<b>Total du réseau géré en régie</b>	<b>123 448</b>	<b>123 622</b>	<b>130 216</b>	
<b>Total du réseau</b>	<b>127 042</b>	<b>127 216</b>	<b>130 216</b>	<b>3 000</b>

Un travail d'actualisation et de tri des données patrimoniales est en cours afin d'en perfectionner la qualité. Il est à noter que pour ce calcul les données prises en compte correspondent le plus souvent aux longueurs mesurées via le SIG (Système d'Information Géographique) et non aux longueurs réelles de canalisation posées.

Les données cartographiques sur les longueurs de réseau appellent les commentaires suivants :

Sur Douarnenez :

- L'écart entre 2021 et 2022 est de -1,7 km, il s'explique par le travail de vérification des données en cours avec la relocalisation en catégorie A de réseaux mal positionnés.
- La longueur totale du réseau d'assainissement est de 107 km de réseau dont 102 km de réseau de collecte gravitaire.

Sur Kerlaz :

- La longueur totale est de 5,05 km de réseau dont 4,53 km de réseau de collecte gravitaire.

Sur Poullan sur Mer :

- La longueur totale est de 13,9 km de réseau,
- La conduite de transfert des effluents de Poullan-sur-Mer, du poste de relèvement de Kéraël Est vers Douarnenez est égale à 4,8 km (tracé temporaire dans l'attente des plans de récolement pour une intégration des longueurs réelles posées au SIG).

## Sur Le Juch :

- Le patrimoine réseau a été intégré au SIG de Douarnenez Communauté dans le cadre de la fin du contrat de Délégation de Service Public, le travail d'actualisation (relocalisation en catégorie A) est à la charge de la collectivité depuis janvier 2022,
- La longueur totale est de 3,4 km de réseau dont 3,1 km de réseau de collecte gravitaire.

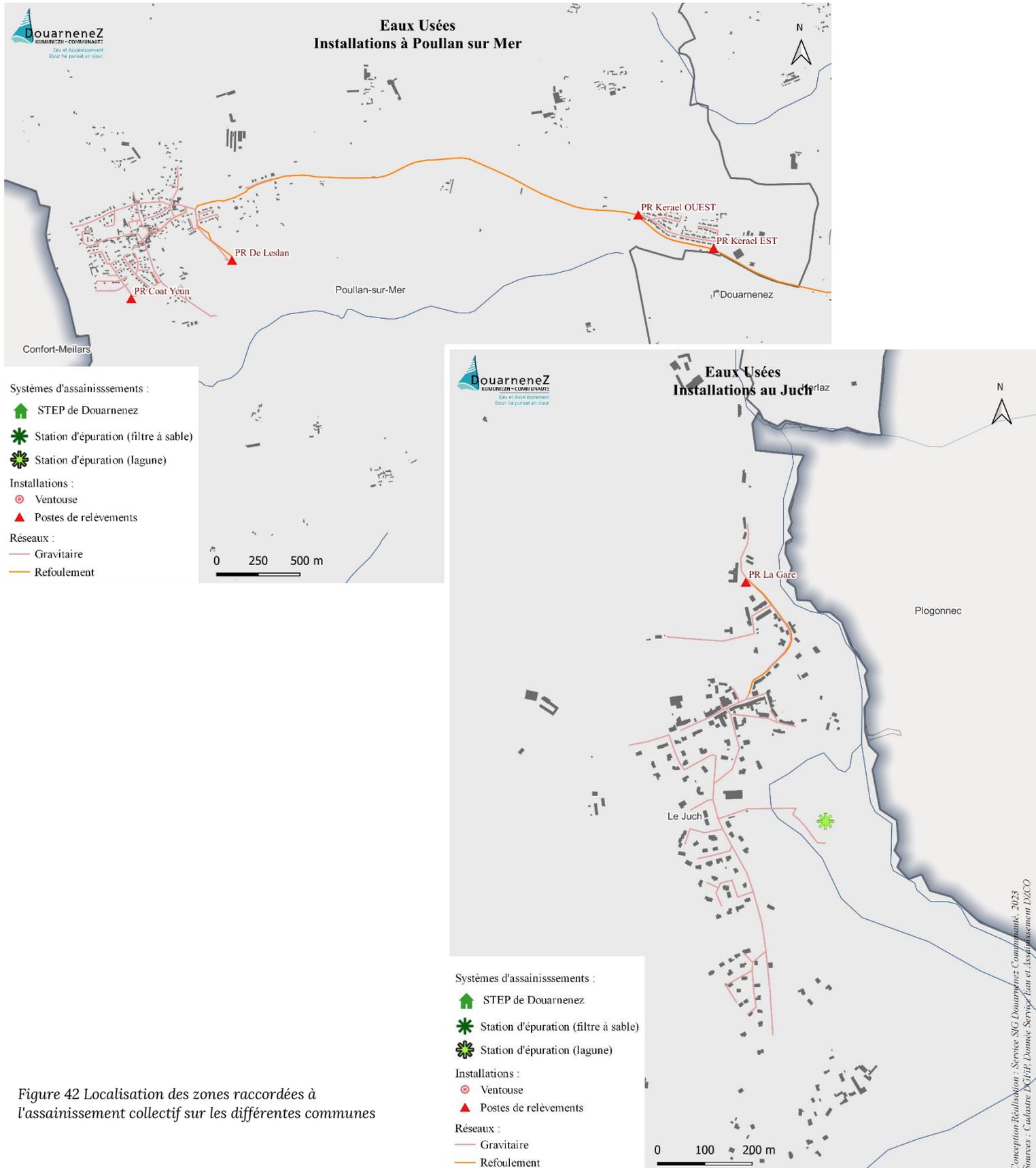
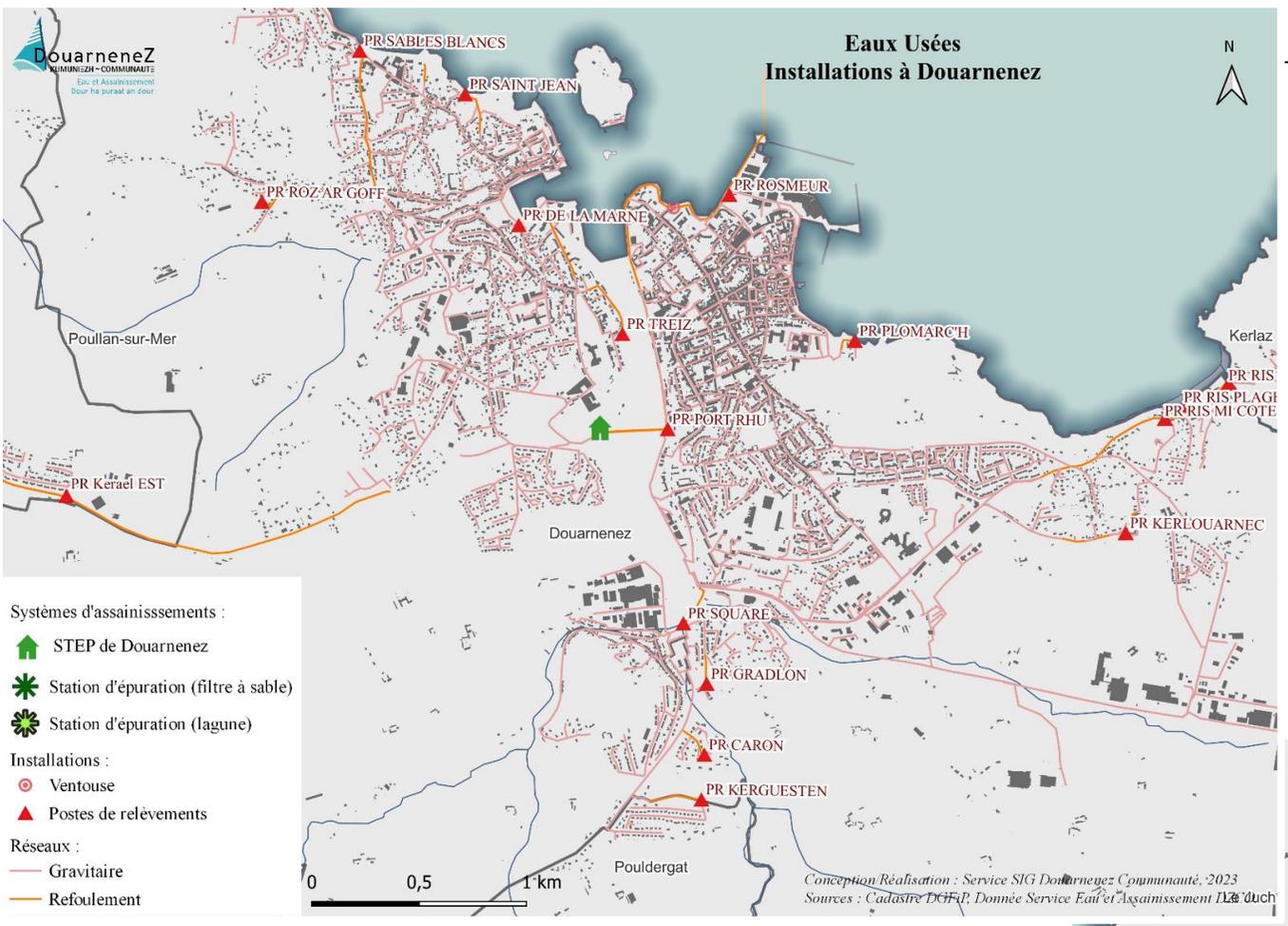
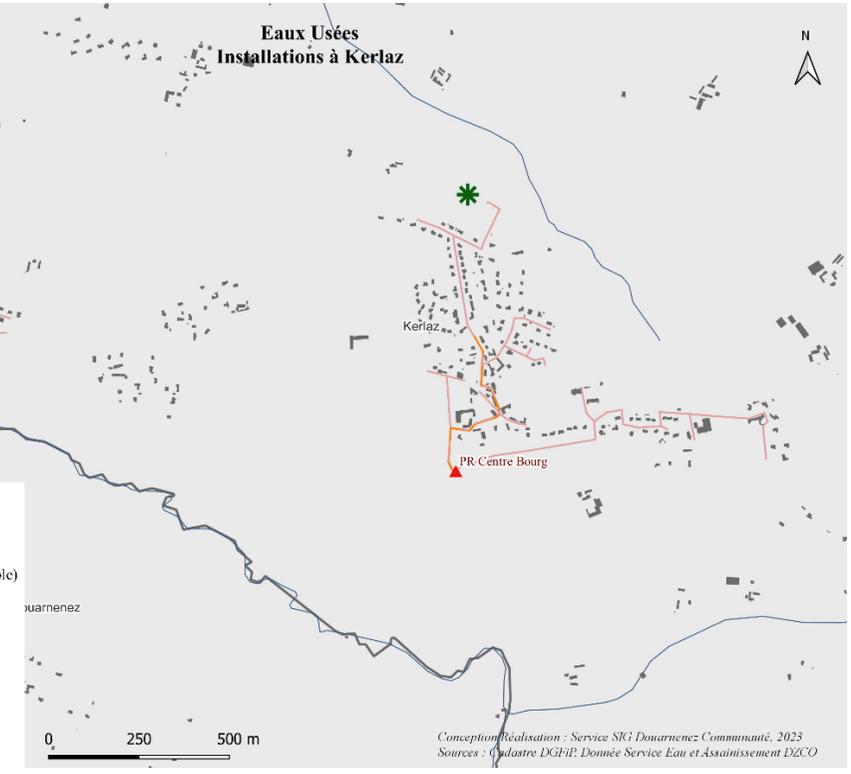


Figure 42 Localisation des zones raccordées à l'assainissement collectif sur les différentes communes



- Systèmes d'assainissements :
- STEP de Douarnenez
  - Station d'épuration (filtre à sable)
  - Station d'épuration (lagune)
- Installations :
- Ventouse
  - Postes de relèvements
- Réseaux :
- Gravitaire
  - Refoulement



- Systèmes d'assainissements :
- STEP de Douarnenez
  - Station d'épuration (filtre à sable)
  - Station d'épuration (lagune)
- Installations :
- Ventouse
  - Postes de relèvements
- Réseaux :
- Gravitaire
  - Refoulement

Figure 43 Localisation des zones raccordées à l'assainissement collectif sur les différentes communes

### 9.1.3 L'entretien du réseau

Le service d'eau et d'assainissement est équipé de deux camions hydrocureurs afin d'assurer l'entretien sur l'ensemble des réseaux de collecte d'eaux usées et d'eaux pluviales de Douarnenez, Kerlaz, Pouldergat, Le Juch et Poullan sur Mer.

En 2022 les opérations suivantes ont été réalisées sur les réseaux d'assainissement de la collectivité :

- Eaux usées :

**23 395 ml de conduites curées dont :**



- 17 915 ml à Douarnenez,
- 1 100 ml à Kerlaz,
- 1 040 ml à Poullan/Mer
- 1 090 ml au Juch,
- et 205 ml à Pouldergat.



**198 Opérations de curage dont :**

- .177 à Douarnenez,
- .7 à Kerlaz,
- .6 à Poullan/Mer
- .7 au Juch,
- .et 1 à Pouldergat.



**24 regards de visite ont été rescellés ou remis à niveau.**

- Eaux pluviales :

**3 249 ml de conduites curées dont :**

- 2 960 ml à Douarnenez,
- 30 ml à Kerlaz,
- 118 ml à Poullan/Mer
- 15 ml au Juch,
- et 126 ml à Pouldergat.



**525 opérations de curage sur avaloirs :**

- .520 à Douarnenez,
- .0 à Kerlaz,
- .2 à Poullan/Mer,
- .3 au Juch,

Sur l'année il a été réalisé 29 réparations en régie sur le patrimoine assainissement sur les communes de Douarnenez, Le Juch, Pouldergat, Kerlaz et Poullan sur Mer dont :

- 5 réparations sur canalisations,
- 24 réparations sur branchements.

A noter que 9 réparations de branchements et 3 réparations sur les canalisations d'eaux pluviales ont aussi été réalisées.

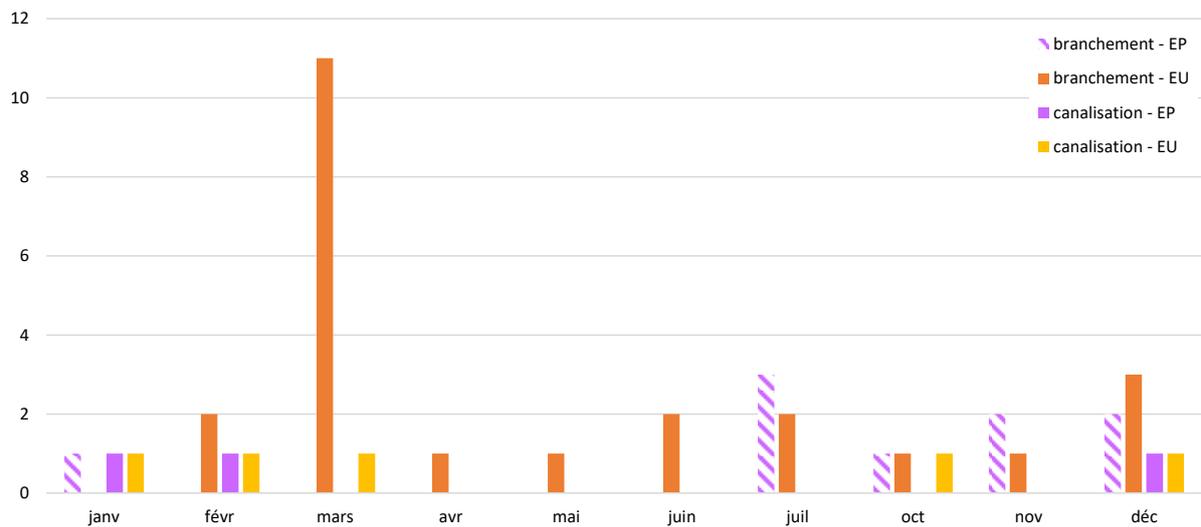


Figure 44 : Répartition des réparations réalisées par la régie en 2022

Sur l'année 2022, 786 interventions ont été réalisées en régie dont 73 non facturables. Leur répartition est présentée ci-dessous :

#### Activités réalisées sur l'année 2022

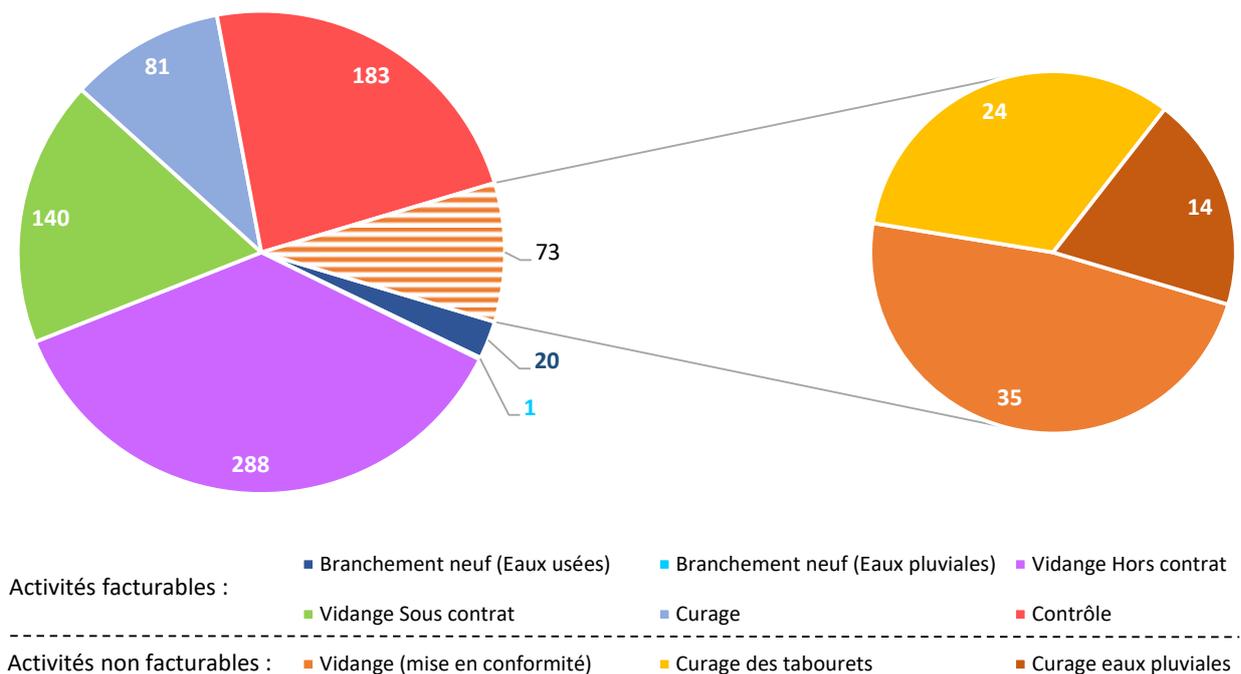


Figure 45 : Répartition des activités de la régie assainissement sur l'année 2022

### 9.1.1 Travaux et taux moyen de renouvellement des réseaux

Les travaux réalisés en 2022 sont présentés dans le tableau ci-après avec un total de 686 mètres linéaires de conduites renouvelées en assainissement, de 227 mètres linéaires de conduites créées et de 258 mètres linéaires en eaux pluviales renouvelés.

Tableau 38 : Liste des travaux de renouvellement et d'extension réalisés en 2022

	Commune	Linéaire de conduite créée	Linéaire de conduite renouvelée	Nombre de branchements réhabilités	Nombre de branchements créés
<b>Assainissement</b>					
Maréchal Leclerc	Douarnenez	0	133	0	3
Boulevard Pasteur	Douarnenez	24	0	0	1
Luc Robet	Poullan sur Mer	100	0	0	3
Rue de Trézulien	Douarnenez	103	0	0	5
Boulevard Richepin	Douarnenez	0	553	0	3
<b>Total :</b>		227	686	0	15
<b>Eaux pluviales</b>					
La Marne	Douarnenez		258		17

Le taux moyen de renouvellement des réseaux permet de compléter l'information sur la qualité de la gestion du patrimoine enterré, constitué par les réseaux de collecte des eaux usées, en permettant le suivi du programme de renouvellement défini par le service.

Son calcul est le quotient du linéaire moyen du réseau de collecte renouvelé sur les 5 dernières années par la longueur du réseau de collecte :

$$\text{Taux de renouvellement} = \frac{\text{Linéaire renouvelé au cours des cinq dernières années} * 20}{\text{Linéaire du réseau de distribution}}$$

Tableau 39 : Taux de renouvellement du réseau de collecte des eaux usées

Linéaire	2018	2019	2020	2021	2022	Moyenne sur 5 ans
<b>Douarnenez</b>						
Extension (ml)	125	423	0	320	127	199
Renouvellement (ml)	1 232	70	1 017	423	686	686
Total (ml)	1 357	493	1 017	743	913	905
Taux de renouvellement (%)	1,11%	1,10%	0,85%	0,78%	0,64%	0,90%
Réseau total (ml)		108 519	109 550	109 534	<b>106 781</b>	-
<b>Kerlaz</b>						
Extension (ml)	0	0	0	0	0	
Renouvellement (ml)	0	0	0	0	0	
Total (ml)	0	0	0	0	0	
Taux de renouvellement (%)	0%	0%	0%	0%	0%	-
Réseau total (ml)		4 873	4 874	5 058	<b>5 055</b>	-
<b>Poullan sur Mer</b>						
Extension (ml)			7 258	0	100	
Renouvellement (ml)			0	0	0	
Total (ml)			7 258	0	100	
Taux de renouvellement (%)			0%	0%	0%	-
Réseau total (ml)		8 974	9 024	13 909	<b>9 029</b>	-
<b>Le Juch</b>						
Extension (ml)					0	
Renouvellement (ml)					0	
Total (ml)					0	
Taux de renouvellement (%)					0%	-
Réseau total (ml)					<b>3 420</b>	-

### 9.1.1.1 Le transfert des effluents d'eaux usées de la commune de Poullan sur Mer

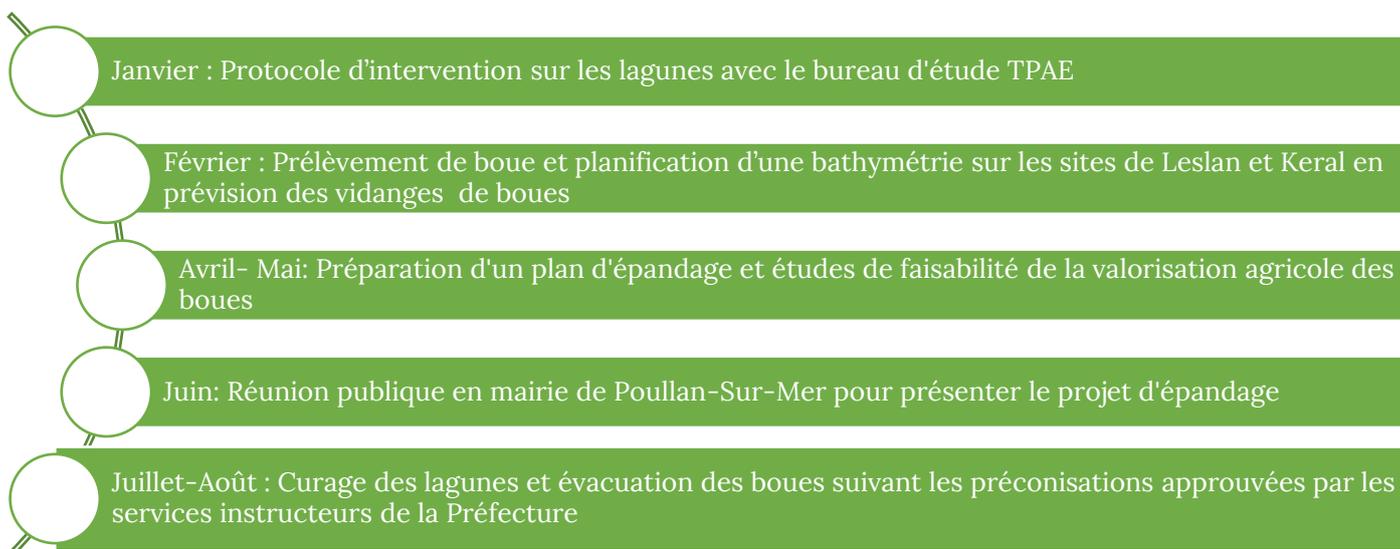
Le transfert des effluents de Poullan sur Mer vers la station de Douarnenez a été décidé en 2013. Il a nécessité la pose de 7 698 ml de nouvelles conduites, dont environ 270 ml se trouvent sur la commune de Douarnenez, ainsi que la création de 3 nouveaux postes de relèvement. La mise en place de ce réseau de collecte fait suite à l'abandon des 3 installations d'épuration de Poullan sur Mer, vétustes et sous dimensionnées. Deux d'entre elles (Le Bourg et Leslan) avaient été déclarées non-conformes par la DDTM en 2016.

L'absence de milieu naturel adapté à recevoir les eaux épurées localement, a conduit à privilégier le transfert des effluents bruts vers Douarnenez, qui dispose d'un système d'assainissement en mesure de les traiter et cela sur un équipement déjà existant (Step de Poulic An Aod).

Les travaux de transfert des effluents de Poullan sur Mer vers la station d'épuration de Douarnenez ont commencé en mars 2020.

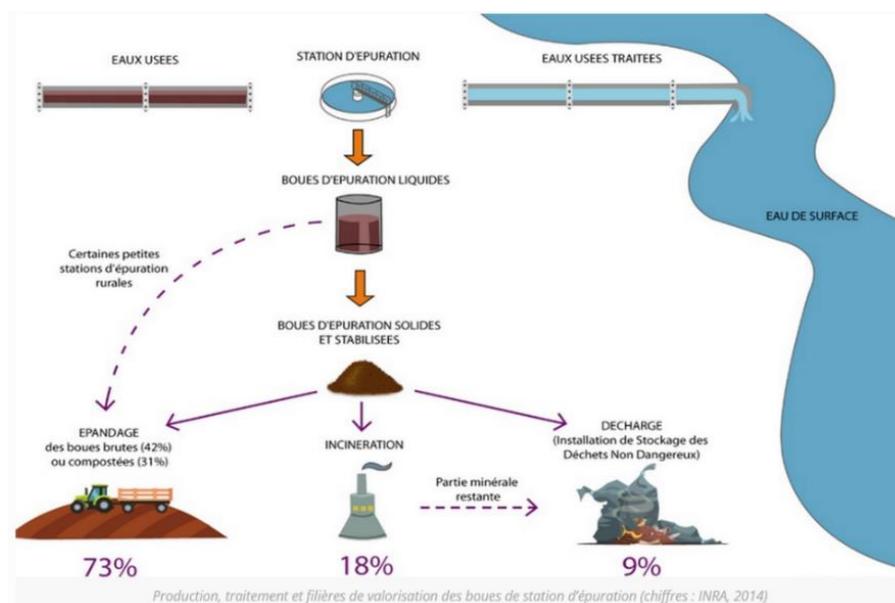
Le projet de transfert des effluents intègre également le démantèlement et la renaturation des sites des anciennes stations d'épuration et la suppression de deux postes de relevage (travaux 2023-2024).

Le déroulé des évènements marquants de l'année 2022 est le suivant :



Les boues issues des stations d'épurations épandues favorisent la fertilisation des sols car elles sont riches en phosphore, en azote et en matières organiques.

Le volume total des boues à épandre sur les 3 sites de la commune de Poullan-Sur-Mer représente environ 2400 m3 avec un taux de matières sèches moyenne de 6.2 %



## 9.1.2 Etudes en cours sur les systèmes de collecte (existants ou à créer)

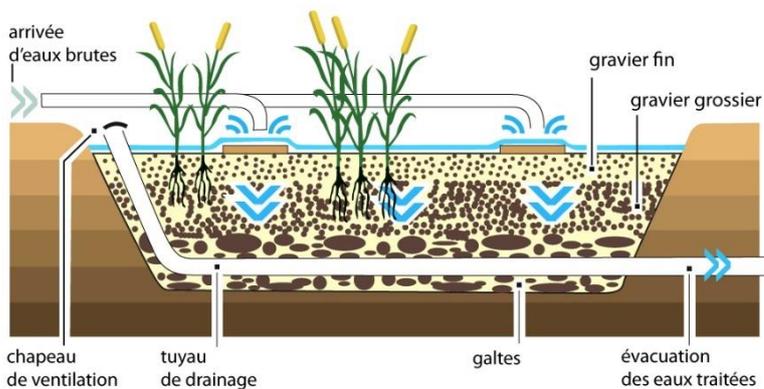
### 9.1.2.1 Etudes de la création d'un réseau d'eaux usées collectif sur la commune de Pouldergat (bourg)

Pour répondre à la problématique des habitations non conformes au titre de l'assainissement non collectif ne pouvant se mettre en conformité pour des raisons techniques, la collectivité a relancé une étude visant à créer un système d'assainissement collectif au bourg de Pouldergat.

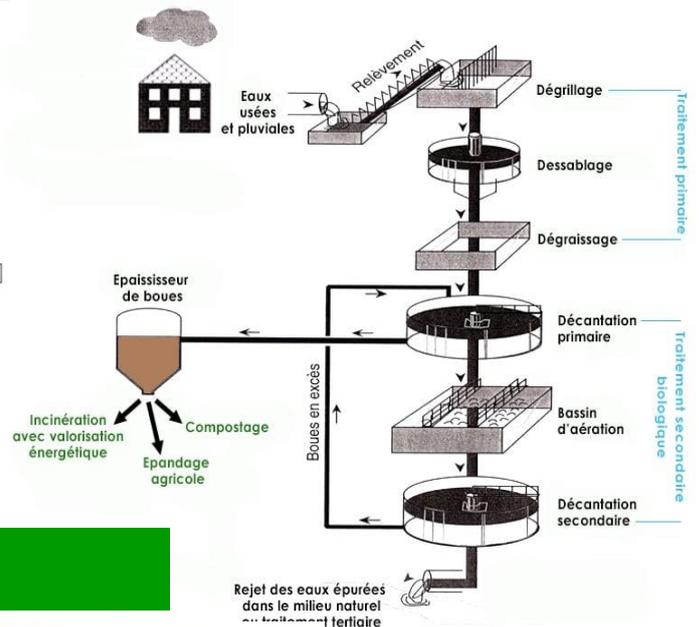
L'étude a démarré en janvier 2021 avec le bureau d'études Labocéa. Elle répond également aux besoins exprimés pour la commune en matière de développement.

Trois scénarios ont été proposés en 2021 dont deux ont finalement été retenus en 2022, le 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> scénarios.

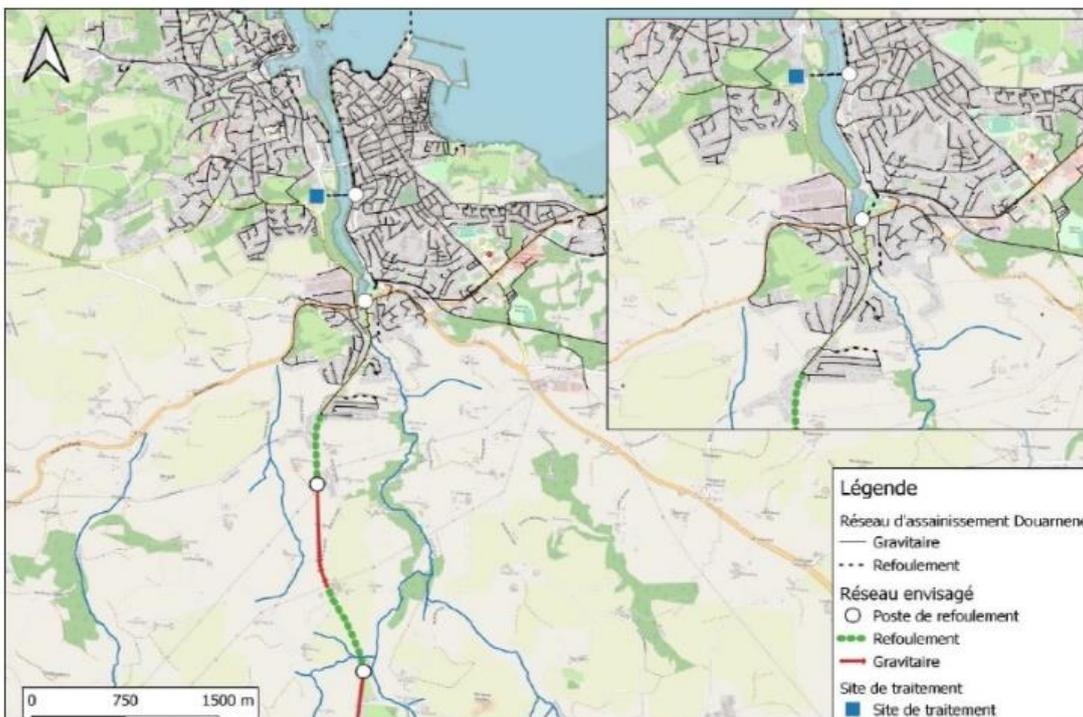
#### 1er scénario : filtres plantés :



#### 2ème scénario : boues activées

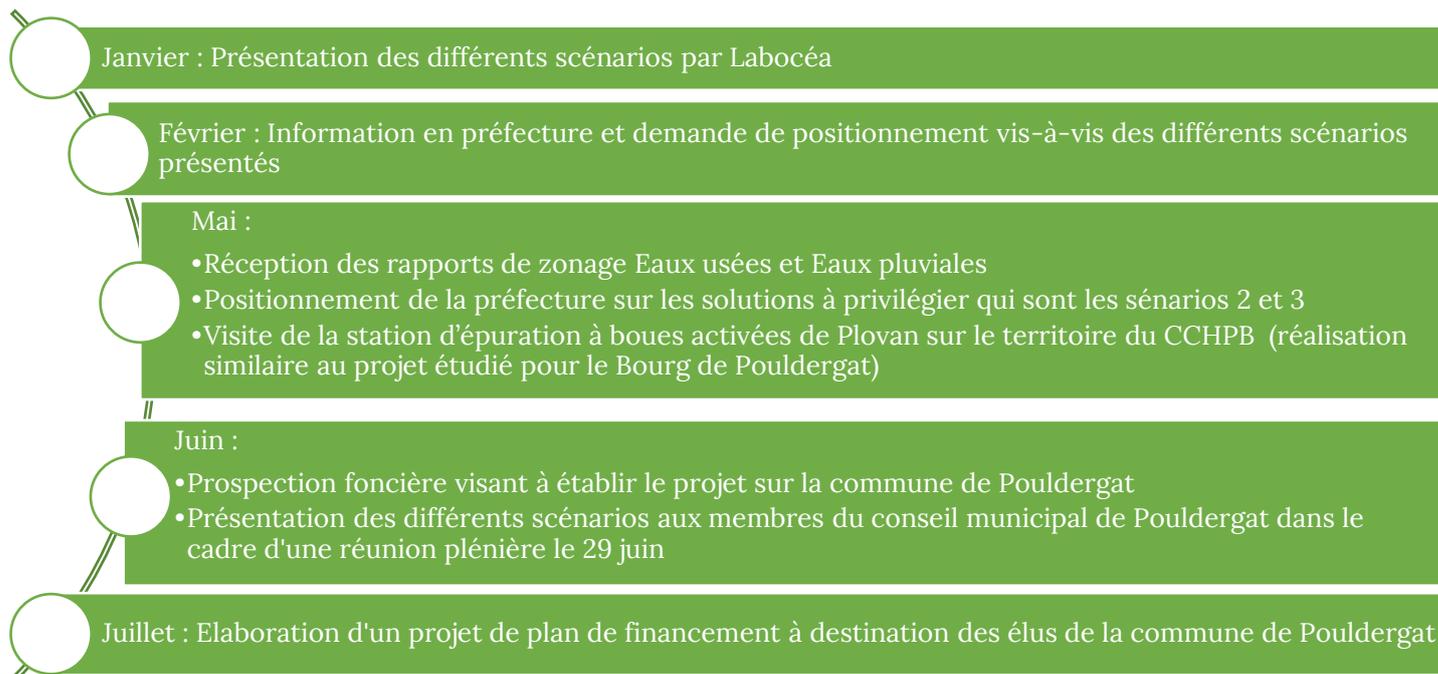


#### 3ème scénario : transfert vers Douarnenez



---

Suite aux conclusions de l'étude la collectivité a poursuivi le projet avec le déroulé suivant :



### 9.1.2.2 Etudes sur le système de collecte d'eaux usées de la commune du JUCH

Bien que le système d'assainissement collectif de la commune du Juch soit conforme à l'arrêté du 21 juillet 2015, la collectivité a décidé de lancer des études diagnostics concernant les réseaux de collecte et la station d'épuration afin d'évaluer les conséquences sur les infrastructures existantes des deux textes suivants :

- L'Arrêté du 24 février 2020 portant sur la diminution de la concentration bactérienne dans les eaux se déversant sur la plage du Ris,
- L'Arrêté du 13 juillet 2021 portant sur la révision des périmètres de protection de la prise d'eau de Keratry

Le durcissement du cadre réglementaire, la nécessité de raccorder au réseau d'assainissement collectif de nouveaux usagers et le constat que la station d'épuration du Juch avait atteint sa capacité nominale ont également contribué à prendre cette décision. L'étude de faisabilité réalisée par le cabinet d'études SBEA s'est poursuivie en 2022 avec le déroulé suivant :



### 9.1.2.3 Investigation sur les canalisations

Au cours de l'année 2022 il a été réalisé (hors inspections liés à la réception de travaux neufs) :

- 377 ml d'inspections télévisées sur le réseau d'assainissement,
- 1 157 ml d'inspections télévisées sur le réseau pluvial.

À la suite d'investigations menées dans le cadre de sa gestion patrimoniale des réseaux collectifs d'eaux usées, le service des eaux de Douarnenez Communauté a identifié des secteurs prioritaires soit sensibles aux eaux claires parasites soit présentant des risques de pollution vers le milieu naturel par exfiltration.

Une dégradation importante du réseau d'eaux usées dans le quartier de Ploaré (Haut du Ris) a été observé. Un risque de pollution en milieux naturels (plage du Ris) par exfiltration a été identifié. Le renouvellement de ce réseau est donc prioritaire pour Douarnenez Communauté. C'est pourquoi ce dossier a été déposé dans le cadre de l'appel à projet de l'AELB « Plan de relance 2021 ». Douarnenez Communauté a obtenu l'autorisation de mener ces travaux subventionnés à hauteur de 60% du coût total du projet.



Figure 46 : Plan de situation du projet

L'état d'avancement du projet est présenté ci-dessous :

Juin 2020 : 1<sup>ère</sup> campagne d'inspection télévisuelle (ITV)

2021 :

- Mars-Mai : Choix de l'entreprise ARTELIA pour la maîtrise d'œuvre
- Octobre : Notification de l'attribution financière de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (à hauteur de 60% plafonné à 1 065 750 € HT)
- Novembre : Première version de l'AVP

2022 :

- Janvier : 2<sup>ème</sup> campagne d'ITV
- Février : deuxième version de l'AVP
- Avril : campagne de diagnostics amiante et HAP sur les enrobés de voirie (BATIS Expert)
- Juillet : Etude géotechnique permettant de connaître les caractéristiques du sol (GINGER)
- Septembre/Octobre : rédaction du marché de travaux
- Novembre : lancement du marché de travaux

La durée des travaux a été estimée à 1 an minimum et le budget a été évalué à 1 735 000 € HT en 2022.

---

## 9.2 Les infrastructures de pompage des eaux usées

### 9.2.1 *Les postes de relèvements*

Un poste de relèvement ou de relevage est installé chaque fois que le niveau d'évacuation des eaux usées est situé en contrebas du réseau de collecte ou chaque fois que le niveau du réseau collectif est en contrebas du niveau de la station d'épuration.

Le poste de relevage va alors pomper les eaux usées pour les acheminer à une côte altimétrique supérieure.

#### 9.2.1.1 Localisation et description

Sur le territoire de Douarnenez Communauté, 21 postes de relèvement sont en fonctionnement et sont gérés en régie.

Le synoptique des postes de relèvement, actualisé en 2021 avec les 3 nouveaux postes de Poullan sur Mer se trouve en annexe.

Les différents postes de relèvement sont présentés sur la figure 48.

#### 9.2.1.2 Points de surveillance réglementaire

Le système de collecte de la collectivité compte 6 points de mesure réglementaires et 25 points de mesure logiques (définis par le système SANDRE). La nomenclature et le listing de ces points de surveillance sont présentés en annexe.

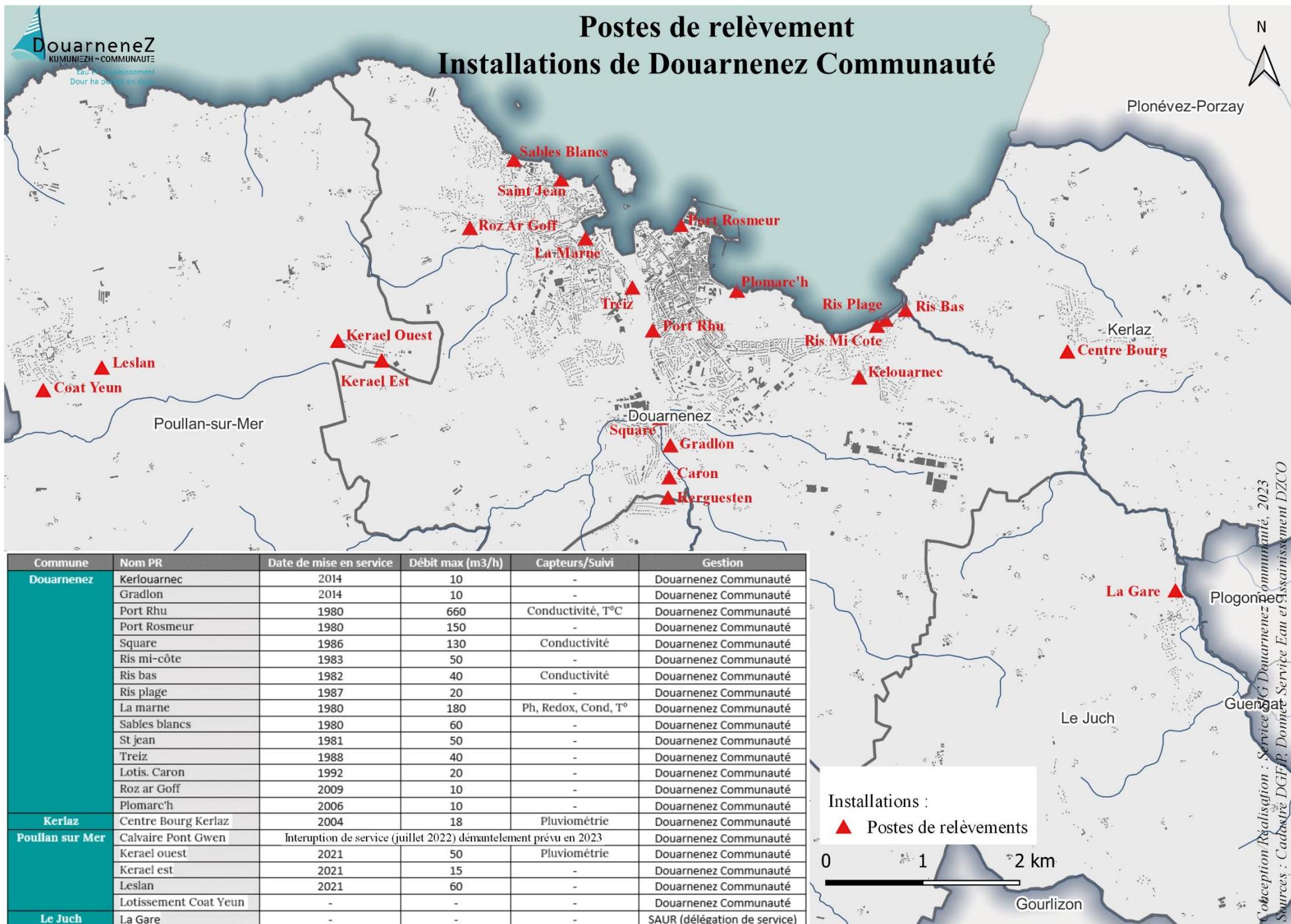
### 9.2.2 *Consommation énergétique*

L'ensemble des consommations est présenté dans le tableau suivant :

Tableau 40 : Consommation électrique en KWh des différents postes de relevage

Nom	2020	2021	2022	Variation 2022-2021
<b>Douarnenez</b>				
Kerlouarnec	495	618	563	-10%
Gradlon	333	384	382	-1%
Port Rhu	43 257	45 334	38 842	-17%
Port Rosmeur	8131	9 755	9 252	-5%
Square	5467	5 478	4 652	-18%
Ris mi-côte	17 490	17 756	15 770	-13%
Ris bas	5561	6 043	5 546	-9%
Ris plage	281	264	254	-4%
La marne	44 227	42 563	37 230	-14%
Sables blancs	23 110	16 936	16 333	-4%
St jean	3 623	4 628	3 268	-42%
Treiz	2 259	2 366	1 872	-26%
Lotissement Caron	785	951	564	-69%
Roz ar Goff	436	483	461	-5%
Plomarc'h	191	209	213	2%
<b>Conso. total sur Douarnenez</b>	<b>155 646</b>	<b>153 768</b>	<b>135 202</b>	<b>-14%</b>
<b>Nb. poste sur Douarnenez</b>				<b>15</b>
<b>Kerlaz</b>				
Centre Bourg Kerlaz	2 452	2 563	2 406	-7%
<b>Conso. total sur Kerlaz</b>	<b>2 452</b>	<b>2 563</b>	<b>2 406</b>	<b>-7%</b>
<b>Nb. poste sur Kerlaz</b>				<b>1</b>
<b>Poullan sur Mer</b>				
Calvaire Pont Gwen	512	2 639	Abandonné	
Leslan (Lagune)		5 971	Abandonné	
Lotissement Coat Yeun	1 039	1 321	1 085	
Leslan			16 034	
Kerael ouest		3 137	8 110	
Kerael est		318	952	
<b>Conso. total sur Poullan</b>	<b>1 551</b>	<b>13 386</b>	<b>26 181</b>	<b>96%</b>
<b>Nb. poste sur Poullan</b>				<b>4</b>
<b>Le Juch</b>				
La Gare	669*	577*	650	13%
<b>Conso. total sur le Juch</b>	<b>669*</b>	<b>577*</b>	<b>650</b>	
<b>Nb. poste sur Le Juch</b>				<b>1</b>
<b>Total sur le territoire</b>			<b>164 439</b>	

\*données SAUR



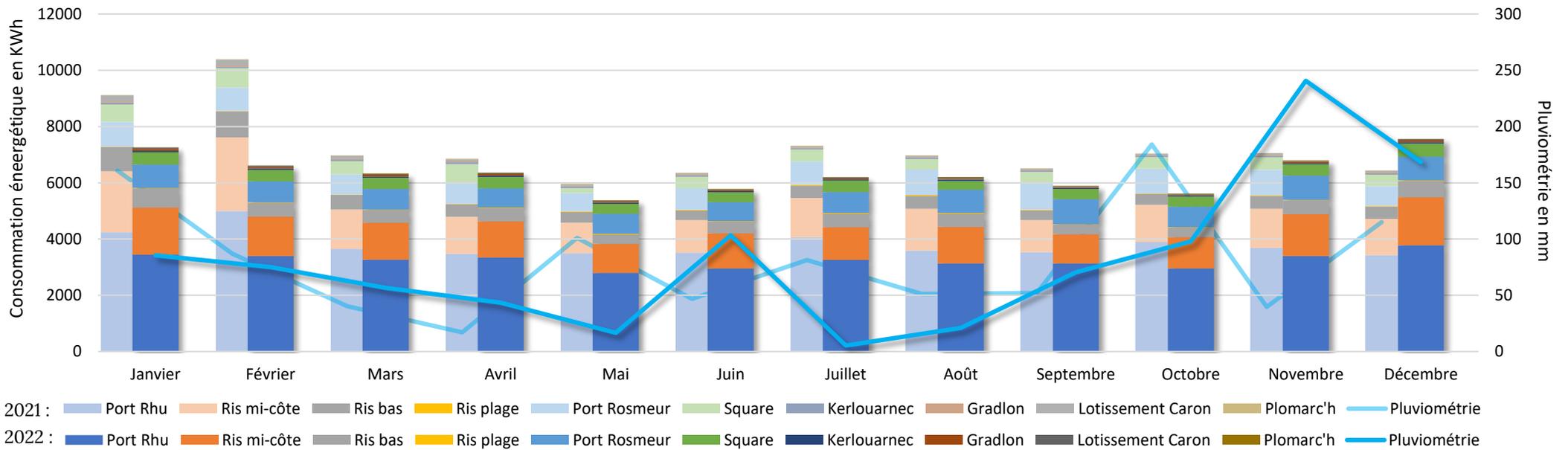
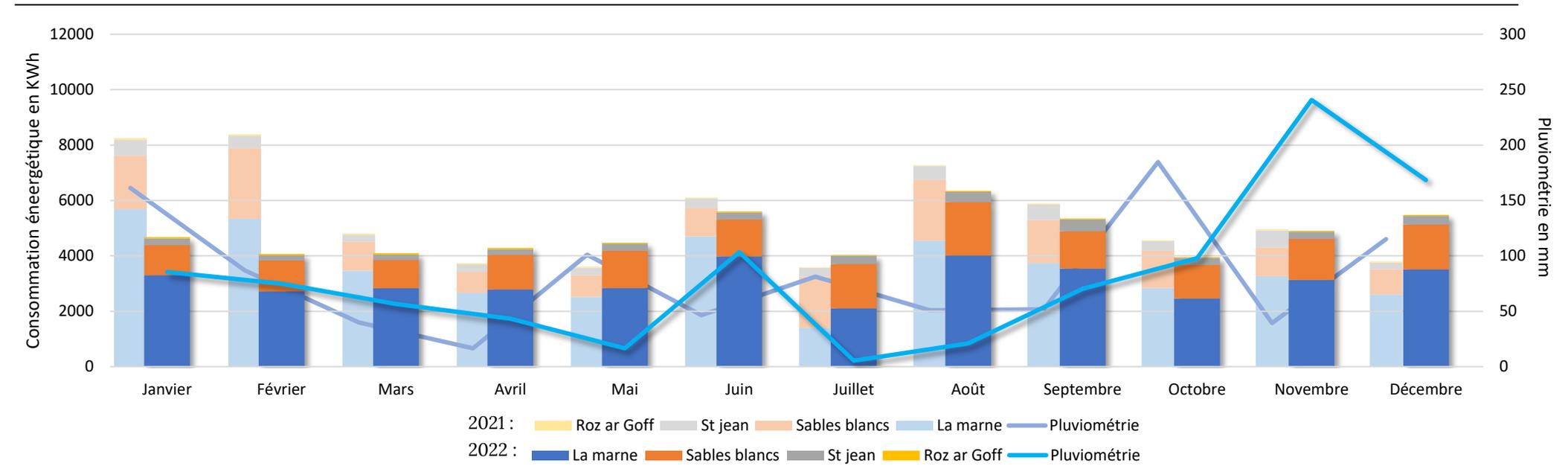


Figure 48 : Evolution de la consommation énergétique des postes de relèvements du Port Rhu et de la Marne (et de leurs postes de relèvement associés) en fonction de la pluviométrie à Douarnenez

### 9.2.2.1 Entretien des postes de relevage

Un programme d'entretien (nettoyage de paniers et contrôle du fonctionnement de l'ouvrage) des 21 postes de relevage est réalisé par la régie :

Tableau 41 : Programme d'entretien des postes de relevage réalisé par la régie

Installations	Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Total annuel
Port Rhu						104
Le Square						104
Port Rosmeur						104
La Marne						104
Sables blancs						104
Saint Jean						104
Ris mi-cotes						52
Ris bas						52
Ris plage			1/mois			12
Le bourg de Kerlaz						52
Dégrilleur STEP de Kerlaz						52
Plomarc'h	1/mois					12
Lotissement Caron	1/mois					12
Gradlon	1/mois					12
Lotissement Kerguesten	1/mois					12
Pouldergat						
Kerlouarnec						52
Roz ar goff						52
Le treiz						52
Coat Yeun						52
Le calcaire						52
Kérael						52

 Hydrocureuse 1  
 Hydrocureuse 2

Un programme de curage annuel (avec nettoyage à haute pression) est réalisé sur tous les postes de relevage. Deux curages annuels sont réalisés sur les postes les plus importants :

- Port Rhu
- Le Square
- Port Rosmeur
- La Marne
- Sables Blancs



#### Programme de renouvellement :

Sur le réseau de collecte le programme de renouvellement électromécanique se poursuit avec :

- Renouvellement du portail sur le poste de relevage du bourg de Kerlaz,
- Renouvellement de l'armoire électrique de commande du poste de relevage de la Gare au Juch,
- Renouvellement du débitmètre (avec fonction de mesure de conductivité) sur le poste de relevage du Port Rosmeur.
- Renouvellement de la pompe N°2 sur le poste de relevage du Ris Bas.

### 9.2.2.2 Déversements

La collectivité surveille les éventuels déversements d'eaux usées non traitées vers le milieu naturel. Les trop-pleins des postes de relevage sont équipés d'un système de mesures constitués d'une lame déversante et d'une mesure de hauteur (sonde piézométrique). Les informations sont enregistrées et renvoyées vers le système de supervision. Ces déversements font l'objet de déclarations à la DDTM.



#### Veille réglementaire : Conformité du système de collecte

La conformité du système de collecte de la collectivité est régie par l'Arrêté du 21 Juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

D'après l'Article 22 : « Dans les secteurs où la collecte est séparative, en dehors des opérations programmées de maintenance et des circonstances exceptionnelles telles que mentionnées à l'article 2 du présent arrêté, **les rejets directs d'eaux usées par temps de pluie ne sont pas autorisés.** »

D'après l'article 2 : « Circonstances exceptionnelles (telles que catastrophes naturelles, inondations, pannes ou dysfonctionnements non directement liés à un défaut de conception ou d'entretien, rejets accidentels dans le réseau de substances chimiques, actes de malveillance). »

Sur l'année 2022, 229 m<sup>3</sup> d'eaux usées ont été déversés au milieu naturel par les déversoirs du réseau dont 151 m<sup>3</sup> par le déversoir du Vieux Rosmeur. Les déversements des postes de relèvement de La Marne et de Saint Jean ont été observés lors de coupures électriques générales sur le secteur de Tréboul. Le système de collecte sera donc déclaré non-conforme pour l'année 2022.

Tableau 42 : Nombre de déversements en 2022

Postes	Nombre de déversements non conformes	Volumes déversés (m <sup>3</sup> )	Durée du déversement (min)
La Marne	1	60	27
St Jean	1	18	606
Regard Amont station d'épuration de Douarnenez	1	Pas de mesure	-
Vieux Rosmeur	17	151	584

## 9.3 Incidence des eaux claires parasites

Les eaux claires parasites (ECP) se définissent comme des eaux claires présentes en permanence ou par intermittence dans les systèmes d'assainissement. Ces eaux sont d'origine météoriques ou souterraines.

- les ECP météoriques (ECPM), c'est-à-dire les eaux de pluie ;
- les ECP permanentes (ECP) qui correspondent aux eaux des nappes phréatiques (ou eaux souterraines). Elles incluent également les eaux de mer.

Les ECP augmentent les débits, diluent les eaux usées et saturent les réseaux d'eaux usées. Elles pénalisent fortement le fonctionnement des stations d'épuration. Par ailleurs, elles augmentent les dépenses énergétiques des ouvrages de pompage.

Afin d'en réduire les effets, la collectivité porte une attention particulière à la mise en conformité des raccordements identifiés comme non-conformes dans le cadre des ventes mais également lors de campagnes spécifiques. En 2022 le bassin de collecte du Rosmeur a fait l'objet d'investigation spécifique.



## Programme de recherche des ECP :

Le système de collecte de Douarnenez a été déclaré par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) comme non conforme depuis 3 ans au regard notamment des déversements du délestage du vieux Rosmeur situé sur le bassin versant du Rosmeur.

Ces déversements d'eaux usées vers le milieu naturel ont été enregistrés lors d'évènements pluviométriques importants.

Afin de mettre en conformité ce bassin de collecte le service de l'Eau et de l'Assainissement de Douarnenez Communauté a établi en 2022 un plan d'action afin de réduire les arrivées d'eaux claires parasites.

### Phase 1 :

- Identification des surfaces imperméabilisées
- Estimation de la surface active du bassin de collecte (15 hectares)
- Estimation de la surface active non-conforme du bassin de collecte (environ 2 hectares)

### Phase 2 :

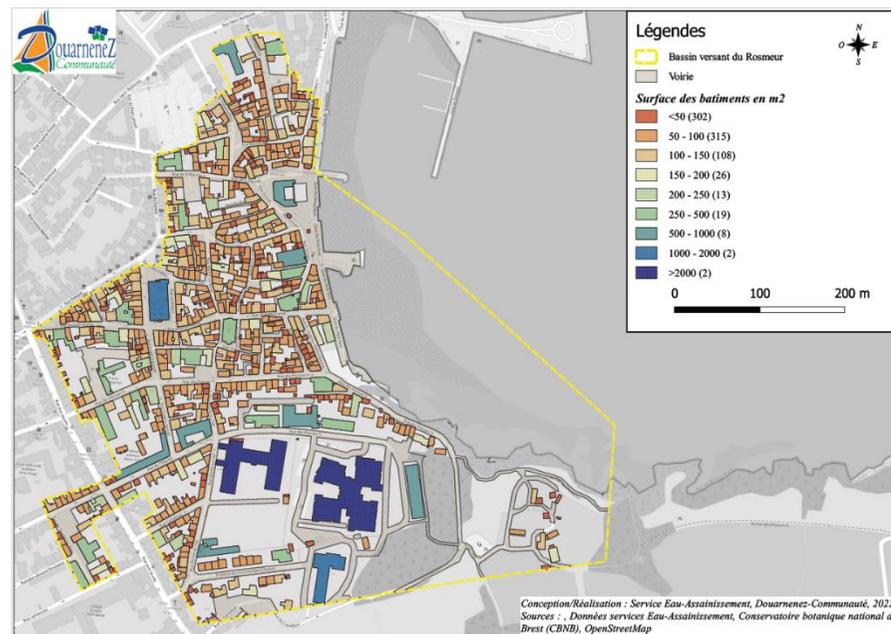
- Contrôle du bon raccordement des affleurants de voirie (avaloirs, grilles etc.) au réseau de collecte des eaux pluviales
- Identification d'une surface active non-conforme Rue de l'Observatoire (environ 1 500 m<sup>2</sup>)

### Phase 3 :

- Contrôle du bon raccordement des bâtiments de plus de 200 m<sup>2</sup>
- La surface contrôlée est de 11 200 m<sup>2</sup>
- Identification de surfaces actives non conformes Rue des Plomarc'h, Impasse du Commandant Charcot (environ 2 500 m<sup>2</sup>)

### Phase 4 :

- Travaux de mise en conformité des mauvais raccordements identifiés (Aucun déversement n'a été observé en décembre 2022) malgré des cumuls de pluie importants
- Poursuite du programme d'investigation avec le contrôle des bâtiments dont les surfaces actives sont comprises entre 100 et 200m<sup>2</sup>



---

# 10 Les systèmes de traitement des eaux usées

## Reizhiadoù tretañ an dourioù lous

Les différents paramètres pour définir les capacités d'une station d'épuration sont les suivants :

La capacité de traitement en Equivalent Habitant :

---

L'équivalent habitant est une **unité de mesure de la pollution moyenne rejetée par un habitant et par jour**.

La capacité hydraulique du système de traitement d'eaux usées :

---

C'est l'aptitude de la station d'épuration à traiter une quantité d'effluent exprimée en volume moyen et de pointe, par temps sec et temps de pluie, et ce pour une période de temps donnée.

Le débit moyen journalier par temps sec :

---

C'est le débit moyen que le système de traitement d'eaux usées peut traiter dans une utilisation maximale de l'installation par temps sec. Une période de temps sec est une période de temps pendant laquelle, l'influence des pluies est négligeable en termes de débit.

Débit de référence :

---

C'est le débit journalier associé au système d'assainissement au-delà duquel le traitement exigé par la directive du 21 mai 1991 susvisée n'est pas garanti. Il définit le seuil au-delà duquel la station de traitement des eaux usées est considérée comme étant dans des situations inhabituelles pour son fonctionnement.

Il correspond au percentile 95 des débits arrivant à la station de traitement des eaux usées.

Paramètres physico-chimiques :

---

Les « **matières en suspension** » (ou MES) sont le terme employé pour désigner l'ensemble des matières solides insolubles présentes dans un liquide. Ce terme, utilisé généralement dans le traitement de l'eau, comprend toutes les formes de sable, de boue, d'argile, de roche sous forme de débris, de matières organiques, dont la taille est comprise entre 1 micromètre et 1 centimètre.

La « **demande biochimique en oxygène** » (DBO) est la quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder les matières organiques (biodégradables) par voie biologique (oxydation des matières organiques biodégradables par des bactéries).

Elle permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées.

Elle est en général calculée au bout de 5 jours à 20 °C et dans le noir. On parle alors de DBO5.

La « **demande chimique en oxygène** » (DCO) est la consommation en dioxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. Elle permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées. La DCO est une des mesures principales des effluents pour les normes de rejet.

### 10.1 La station d'épuration de Douarnenez

Jusqu'en novembre 2022, les conditions d'exploitation de la station d'épuration Poulic An Aod étaient définies dans l'Arrêté Préfectoral n° 2000-1789 du 8 novembre 2000, lui-même modifié par un nouvel arrêté n° 2003-0500 du 7 avril 2003.

Ensuite, un nouvel arrêté n° 2011-1085 du 20 juillet 2011 est intervenu, modifiant les normes de rejet du paramètre phosphore et notifiant l'obligation de la surveillance des micropolluants dans les eaux rejetées dans les milieux aquatiques (63 substances).

Un dossier de renouvellement de l'Arrêté Préfectoral initial a été déposé en préfecture en mai 2015,

qui a abouti par la signature d'un nouvel Arrêté Préfectoral le 18 novembre 2022, renouvelant l'Arrêté du 8 novembre 2000 modifié et qui fixe les prescriptions particulières du système d'assainissement de l'agglomération de Douarnenez.

Capacité : **83 400 Equivalent-habitants** (en DCO)  
 Demande biologique en oxygène pendant 5 jours : 5 000 kg de DBO5  
 Demande chimique en oxygène : 9 000 kg de DCO  
 Matières en suspension : 3 300 kg de MES  
 Azote total ammoniacal Kjeldahl : 550 kg de NTK  
 Phosphore total : 125 kg de P total  
 Le débit de référence (débit journalier temps pluie) est de 6 000 m<sup>3</sup> / jour  
 Le débit horaire de pointe est de 650 m<sup>3</sup> / h



### 10.1.1 Charge hydraulique (Volume d'eaux usées en m<sup>3</sup>)

#### 10.1.1.1 Arrivées d'effluents bruts à la station d'épuration de Douarnenez

Les eaux usées collectées en provenance de Douarnenez, Poullan sur Mer, Pouldergat (Kerguesten) et Kerlaz (Kerlucia) arrivent à la station d'épuration depuis le Port Rhu (arrivée depuis un poste de relèvement) et depuis Tréboul (arrivant gravitairement à la station).

La répartition des volumes traités est de 67% pour la part transitant par le poste de relevage du Port Rhu et de 34% pour les eaux venant de Tréboul et Poullan sur Mer. Cette répartition est stable entre 2021 et 2022.

Tableau 43 : Répartition des volumes collectés entre le poste de relèvement du Port Rhu et l'arrivée gravitaire de Tréboul

	Port Rhu			Tréboul gravitaire		
	2021	2022		2021	2022	
	Volume mois (m3)	Volume mois (m3)	Volume moyen/jour (m3/j)	Volume mois (m3)	Volume mois (m3)	Volume moyen/jour (m3/j)
Janvier	72 394	59 481	1 919	32 042	28 517	920
Février	67 755	53 084	1 896	36 434	24 450	843
Mars	52 204	57 144	1 843	20 288	26 200	845
Avril	55 025	49 725	1 658	19 277	24 525	818
Mai	54 861	45 329	1 462	21 133	23 930	772
Juin	57 794	54 737	1 825	21 116	25 049	835
Juillet	30 519	49 178	1 586	31 548	28 825	930
Août	86 180	47 528	1 533	33 138	28 432	917
Septembre	53 749	53 856	1 795	23 466	23 105	770
Octobre	61 985	51 301	1 655	26 110	22 622	730
Novembre	50 813	64 049	2 135	23 644	34 431	1 148
Décembre	55 367	64 365	2 076	27 441	40 545	1 308
<b>Total</b>	<b>698 646</b>	<b>649 777</b>	<b>1 780</b>	<b>315 637</b>	<b>330 631</b>	<b>906</b>

#### 10.1.1.2 Volumes collectés à la station

Les données ci-après développées sont issues du rapport annuel de l'exploitant de la station d'épuration, la Compagnie de l'Eau et de l'Ozone (filiale de VEOLIA Eau).

Le volume annuel d'eaux reçues à la station d'épuration en 2022 est de 987 834 m<sup>3</sup>, soit une charge hydraulique moyenne de 2 706 m<sup>3</sup>/j (max : 8 179 m<sup>3</sup>/j en décembre 2022).

Le volume annuel est en baisse de 4 % entre 2021 et 2022 et appelle les commentaires suivants :

- la diminution des volumes collectés en début d'année 2022 est liée à une pluviométrie faible,

- les volumes sont stables entre mars et septembre 2022,
- l'augmentation importante en novembre et décembre est liée à une forte pluviométrie,
- le cumul des précipitations de l'année 2022 est supérieur de 39 mm par rapport à l'année 2021.

Tableau 44 : Volume d'eau usées collectées à la station d'épuration de Douarnenez

	Débit total (m3/mois)		Débit moyen journalier déduit (m3/j)		Variation 2022/2021	Pluviométrie en mm	
	2021	2022	2021	2022		2021	2022
Janvier	105 689	87 990	3 409	2 857	-17%	160	85
Février	102 824	77 613	3 672	2 795	-24%	87	75
Mars	81 694	83 366	2 635	2 707	3%	40	57
Avril	74 220	74 243	2 474	2 477	0%	17	43
Mai	76 070	69 267	2 454	2 237	-9%	101	17
Juin	79 038	79 782	2 635	2 662	1%	46	104
Juillet	90 929	77 998	2 933	2 518	-15%	81	5
Août	90 456	81 370	2 918	2 629	-10%	51	21
Septembre	77 079	79 081	2 569	2 640	2%	52	79
Octobre	89 221	73 722	2 878	2 380	-18%	184	96
Novembre	73 350	98 489	2 445	3 358	37%	39	234
Décembre	83 125	104 913	2 681	3 395	25%	115	194
<b>Total</b>	<b>1 023 695</b>	<b>987 834</b>			<b>-4%</b>	<b>971</b>	<b>1 010</b>

On notera :

- La charge hydraulique moyenne reçue sur l'année 2022 est de 2 720 m<sup>3</sup>/j soit 45 % de la capacité nominale (5 000 m<sup>3</sup>/j).
- Le débit de référence fixé à 4 414 m<sup>3</sup>/j a été dépassé 9 fois en 2022 avec un maximum de 8 179 m<sup>3</sup>/j atteint le 31/12/2022. Ces dépassements sont liés à des périodes de fortes pluviométries comme présenté sur le graphique en figure 50.
- En 2022, la station a dépassé 3 fois sa capacité hydraulique nominale (6 000 m<sup>3</sup>/j), comme en 2021.



### Raccordement des eaux usées de Poullan-sur-Mer :

Pour mémoire, le réseau de collecte de Poullan-sur-Mer (423 habitations) a été raccordé sur le système de collecte de la station d'épuration de Douarnenez en juin 2021.

Les volumes provenant de Poullan Sur Mer représentent environ 5 % des volumes reçus à la station de Douarnenez en période de nappe basse et par temps sec soit 2 % de la capacité nominale de la station d'épuration (données issues du bilan annuel SEA).

A noter que le 31/12/2022, la charge hydraulique à la station est maximum (135% du débit nominal) et les eaux collectées provenant de Poullan sur Mer représentaient 12 % (710 m<sup>3</sup>/j le 31/12/2022) de la capacité nominale de la station. Le bilan du SEA indique « le réseau de collecte provenant de Poullan Sur Mer est fortement impacté par les eaux d'infiltration de nappe et de ressuyage au regard des volumes transitant en fin décembre 2022 ».

### Volume entrant dans le système de traitement

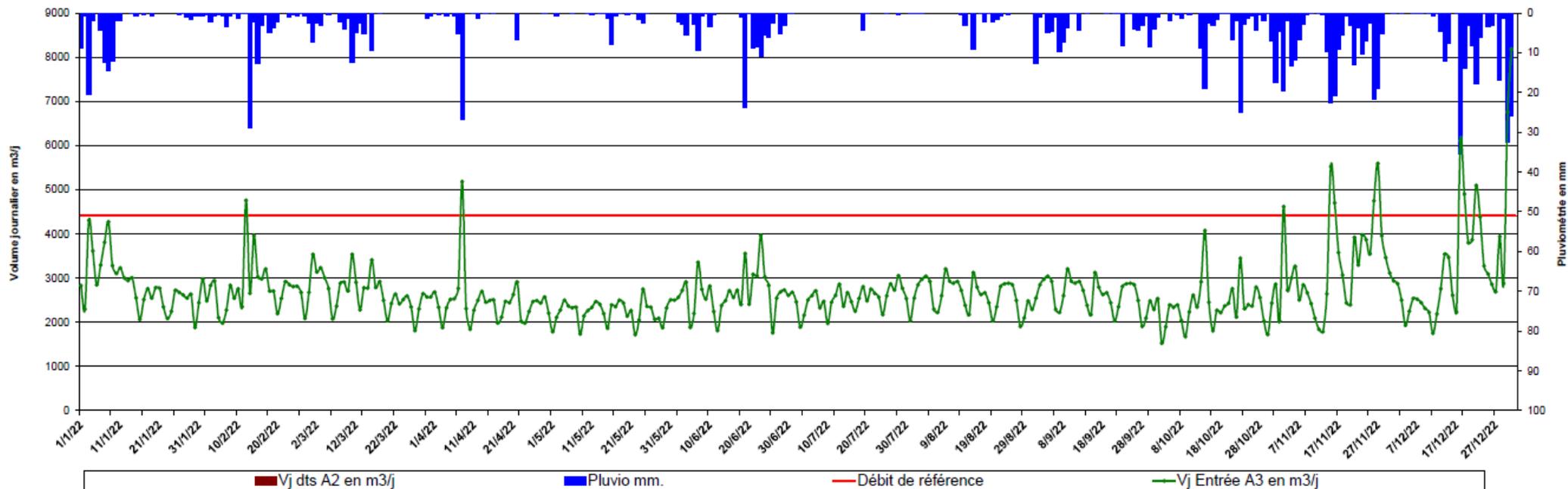


Figure 49 : Variation des volumes entrants à la station d'épuration de Douarnenez en fonction de la pluviométrie (Données bilan annuel VEOLIA 2022)

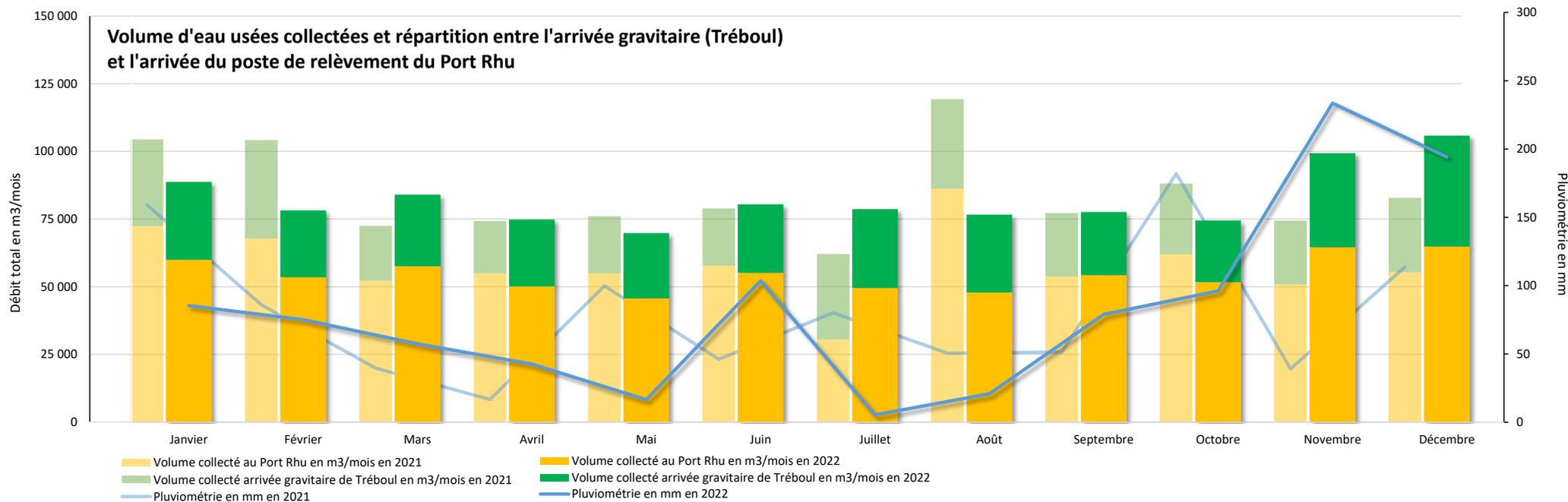


Figure 50 : Répartition des volumes collectés en entrée de STEP



Figure 51 : Répartition des volumes mesurés en entrée de STEP

### 10.1.2 Charge organique (kg de DBO5/j)

La station a reçu et traité une charge de pollution égale à 302 928 kg DBO5. L'ensemble des données est présenté sur la figure 51 et dans le tableau ci-contre.

La charge totale 2022 est inférieure à celle traitée en 2021.

Tableau 45 : Charges moyennes en m3/j en DBO5 entre 2018 et 2022 (Source : Véolia)

Moyenne (kg DBO5/jours)	2018	2019	2020	2021	2022
Janvier	657	779	761	925	935
Février	823	861	815	893	921
Mars	846	921	613	1166	852
Avril	939	757	533	1167	813
Mai	**	794	498	926	697
Juin	787	761	782	787	710
Juillet	1 116	1 012	1 008	756	800
Août	783	1 114	895	899	861
Septembre	794	939	919	761	837
Octobre	929	760	893	770	743
Novembre	900	653	838	693	824
Décembre	615	673	723	653	941
Moyenne	840	836	773	866	828
Total déduit (kg/an)	306 497	305 051	282 916	317 082	302 928

## 10.1.2.1 Les apports des industriels

### 10.1.2.1.1 Conventions de rejet

Une convention d'autorisation de rejet des eaux usées est un contrat passé entre l'entreprise et la collectivité. Les eaux usées produites par les industriels sont considérées comme des effluents non domestiques et peuvent influencer la capacité de traitement de la station. La convention fixe les modalités de déversement des effluents industriels dans le réseau d'assainissement collectif.

Les principaux industriels disposant d'une convention de rejet sur le territoire sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 45 : Récapitulatif des conventions en vigueur sur le territoire de la collectivité

Industriels	Date de signature de la convention	Durée de la convention
Chancerelle thon	3/10/2022	1 an
Chancerelle Sardine	06/05/2021	3 ans
Paulet	06/05/2021	3 ans
Makfroid	Sans convention avec obligation d'autocontrôle	
Keriolet (Plateforme AV)	03/10/2022	5 ans

### 10.1.2.1.2 Actualisation des conventions de rejet

En 2022 deux conventions de rejet, arrivées à expiration, ont fait l'objet d'une révision.

La première concerne :

La société CHANCERELLE Thon	Usine de fabrication de conserves de poissons et autres produits de la mer Z.I de Lannugat (3 Rue des Conserveries 29100 DOUARNENEZ) Echéance le 2/10/2023
-----------------------------	---

Les changements apportés et pris en compte dans la nouvelle convention sont :

- Prise en compte d'un nouveau paramètre de mesure : la conductivité à 25C°.

Le taux de chlorure est en relation avec la conductivité, avec une mesure de conductivité journalière il est possible de calculer le taux de chlorure en l'absence de mesure de ce paramètre. A savoir que la concentration en chlorure dans le rejet qui est limitée à 4g/l, or cette limite est régulièrement dépassée.

- Lancement d'une étude à la charge de l'industriel sur le **taux de sulfures et sur le REDOX** des effluents sur une période de 3 mois.

Cette étude a pour objectif de déterminer la capacité de formation d'H<sub>2</sub>S sur l'effluent de l'usine sardines. A savoir que l'H<sub>2</sub>S est un gaz corrosif pour les bétons.

- **La durée de l'Arrêté passe de 5 ans à 1 an.**

Cette courte durée a pour objectif de récolter des données suite à la mise en place d'un nouveau process de production par l'industriel. L'acceptabilité des rejets sera révisée à l'issue de cette période de test.

- Les conditions financières restent inchangées.
- L'ensemble des modifications apportées ont fait l'objet d'une concertation avec l'industriel.
- Le nouvel Arrêté a été approuvé en date du 3/10/2022

La seconde concerne :

Plateforme de Kerioret	Plateforme de compostage de déchets verts et d'algues vertes de Douarnenez Communauté
	Echéance le 2/10/2027
Les changements apportés et pris en compte dans le projet d'arrêté d'exploitation sont :	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Les conditions de l'admissibilité des rejets restent inchangées</li><li>• La durée de l'arrêté est de 5 ans</li><li>• Les conditions financières restent inchangées.</li><li>• Le nouvel arrêté a été approuvé en date du 3/10/2022</li></ul>	

#### 10.1.2.1.3 Flux de pollution des principaux industriels sur l'année 2022

La pollution émise par les industriels en 2022 est de 243 657 kg de DCO, soit une diminution de 7% de la pollution par rapport à l'année 2021.

La part industrielle admise sur la station représente ainsi 30 % de la pollution traitée sur la station d'épuration. L'ensemble des données est présenté en figure et tableau ci-dessous.

Tableau 46 : Charges annuelles des industriels en DCO (en kg/an) 2018 - 2022 (Données issues de l'autocontrôle)

Pollution Industrielle (kgDCO/an)	2018	2019	2020	2021	2022
CHANCERELLE SARDINE	129 497	130 679	129 742	164 698	145 160
CHANCERELLE THON	55 030	66 795	64 826	51 690	33 035
PAULET (THAI UNION)	49 779	52 522	60 172	41 475	60 736
MAKFROID	6 589	9 958	11 168	3 951	4 724
<b>TOTAL</b>	<b>240 895</b>	<b>259 954</b>	<b>265 907</b>	<b>261 816</b>	<b>243 657</b>
Part industrielle admise à la station	27%	28%	29%	30%	30%

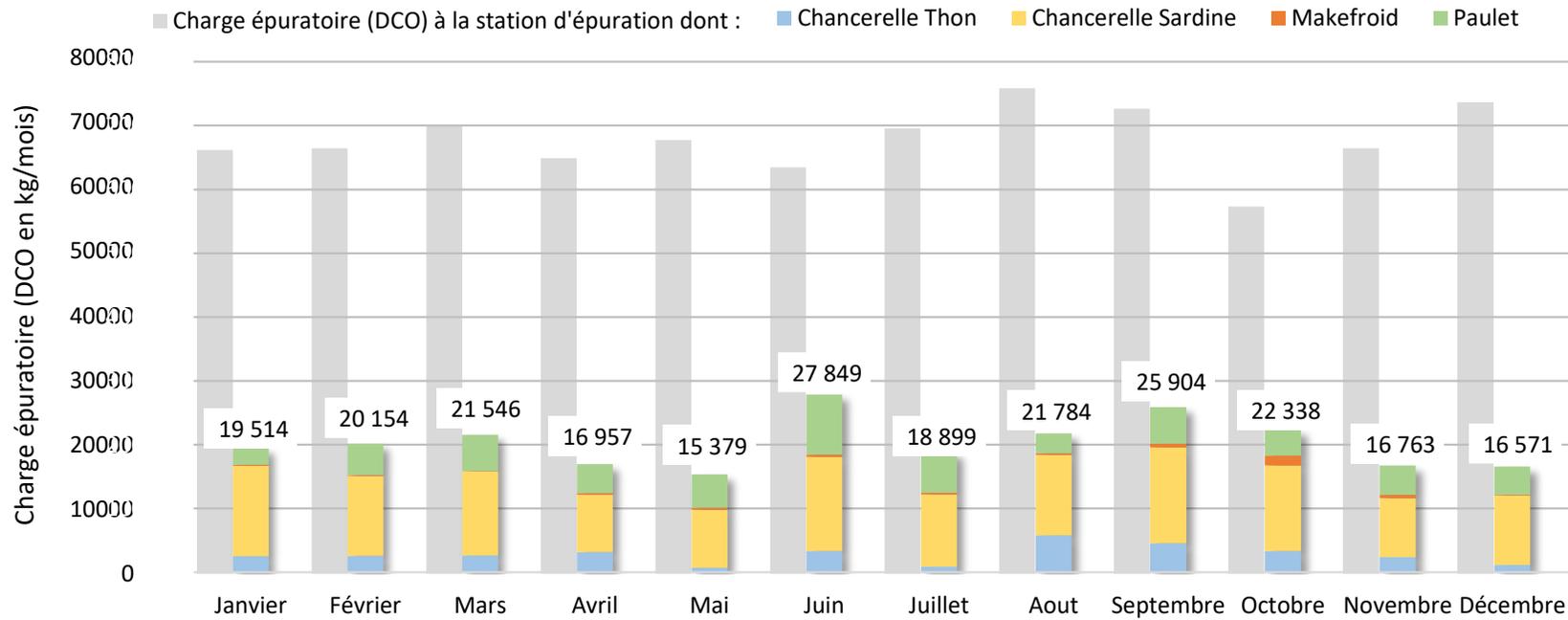


Figure 52 : Evolution de la répartition mensuelle du flux de pollution (kg de DCO) collecté à la STEP de Douarnenez et par industriels

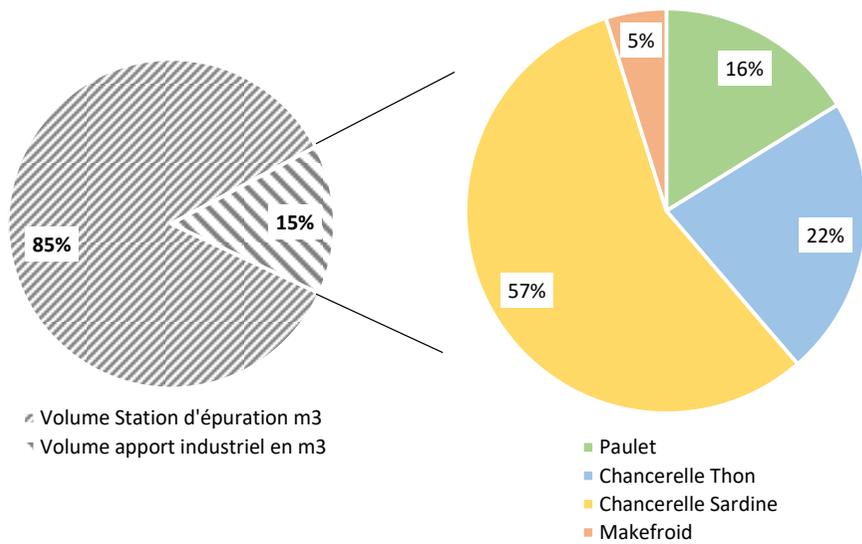


Figure 54 : Répartition des volumes collectés (m3/an) par industriel

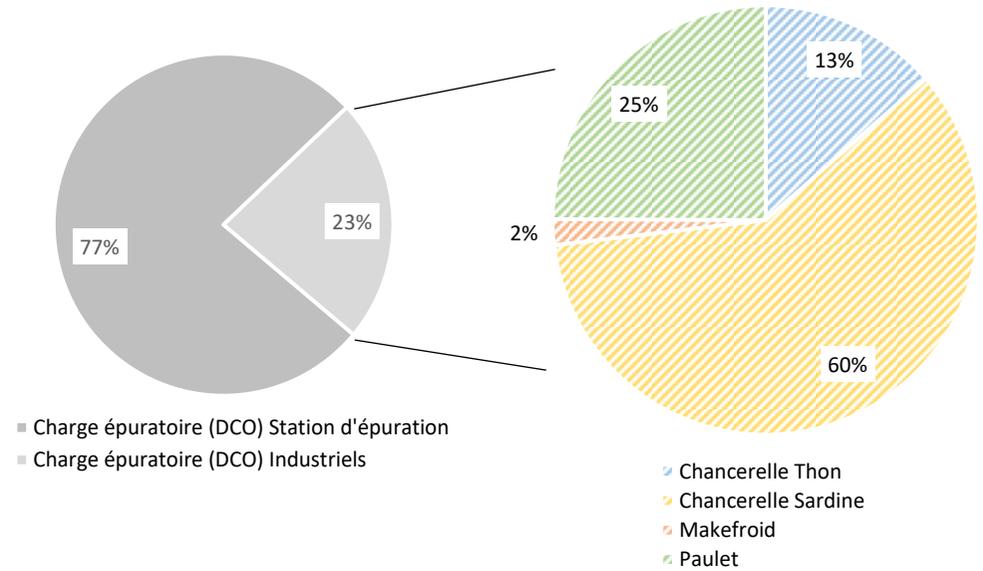


Figure 53 : Répartition de la charge épuratoire en DCO (kg/mois) par industriel

## 10.1.3 Fonctionnement de la station d'épuration

### 10.1.3.1 Autorisation de rejet en vigueur

Le dernier Arrêté Préfectoral de novembre 2022 fixe ainsi les normes de rejet suivantes :

Tableau 47 : Normes de rejet de la station d'épuration de Douarnenez

Paramètres	Concentration maximale en mg/l		Rendement épuratoire minimum	Base de données pour juger de la conformité
Demande biochimique en oxygène (DBO5)	25	ou	98%	Moyenne journalière par bilan
Demande chimique en oxygène (DCO)	110		95%	Moyenne journalière par bilan
Matière en suspension (MES)	25		97%	Moyenne journalière par bilan
Azote Kjendahl (NTK)	10		90%	Moyenne annuelle
Azote globale (NGL)	15		80%	Moyenne annuelle
Phosphore total (Pt)	1		90%	Moyenne annuelle
Bactériologique	5.10 <sup>4</sup> (escherichia Coli /100 ml)		99%	Moyenne journalière par bilan

### 10.1.3.2 Capacité épuratoire et rendement effectif du système (par le SEA29)

Le service de l'eau et de l'assainissement du département du Finistère accompagne la collectivité dans le suivi du bon fonctionnement des systèmes d'épuration. Sur l'année 2022 ce service indique :

- les concentrations et les rendements épuratoires obtenus sur les différents paramètres sont bons,
- 2 dépassements en E. Coli sur 5 dépassements autorisés réglementairement mais sans dépasser la valeur rédhibitoire (10<sup>5</sup> E. Coli/100 ml),
- le traitement de l'azote et celui de phosphore sont bons,
- le planning d'autosurveillance a été respecté dans l'ensemble. Toutes les analyses ont été réalisées sur le paramètre E. Coli.

Tableau 48 : Concentration et rendement moyen de la station d'épuration de Douarnenez en 2022 (Source : Bilan de fonctionnement du SEA)

	DBO <sub>5</sub>	DCO	MES	NTK	NGL	Pt	E. Coli
<b>Concentration mg/l</b>	4,9 (25)	40 (110)	6,4 (25)	4,6 (10)	12,5 (15)	0,6 (1)	7 827 (5.10 <sup>4</sup> )
<b>Rendement %</b>	98 (98)	95 (95)	98 (97)	94 (90)	85 (80)	94 (90)	100 (99)

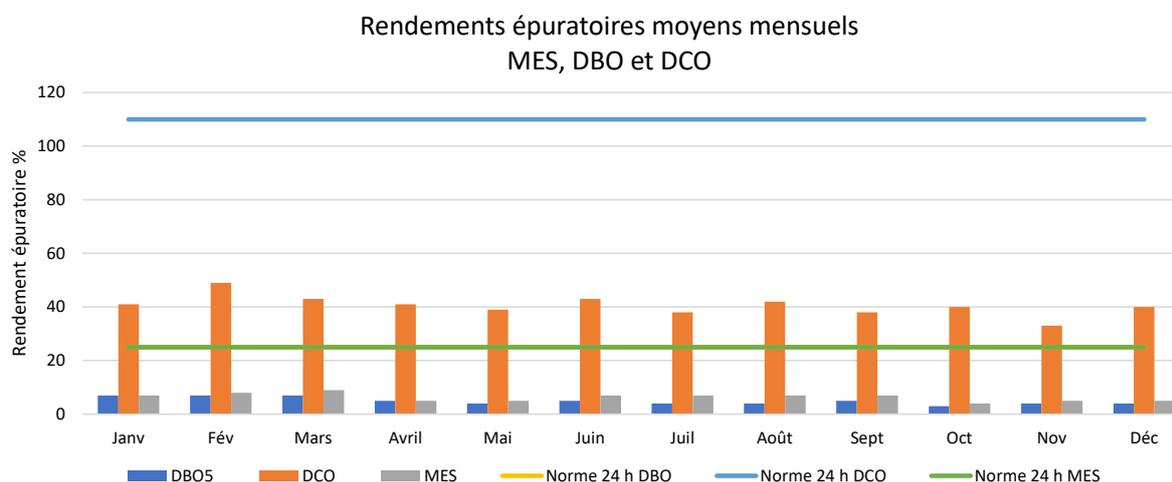


Figure 55 : Rendements moyens mensuels pour les paramètres MES, DBO et DCO à la STEP de Douarnenez

Année 2022

Ces calculs sont réalisés sur le système de traitement, c'est-à-dire en prenant en compte l'entrée station d'épuration (A3), les apports extérieurs (A7), le déversoir en tête de station (A2), la sortie station (A4), et le by-pass en cours de traitement (A5).

Les volumes sont considérés jusqu'à l'atteinte du débit de référence en entrée et en sortie de système (en considérant en priorité l'entrée station, puis les apports extérieurs, puis le déversoir en entrée du système et la sortie station, puis le by pass, puis le déversoir en sortie du système).

- La concentration en sortie est calculée à partir des volumes retenus (jusqu'à l'atteinte du débit de référence) et des concentrations mesurées en sortie générale (A4), des by-pass (A5) et du déversoir en tête de station (A2).
- Pour le rendement, l'entrée est calculée à partir des volumes retenus (jusqu'à l'atteinte du débit de référence) et des concentrations en entrée de la station (A3), des apports extérieurs (A7) et du déversoir en tête de station (A2).

		MES		DCO		DBO5		NGL		NTK		N-NH4	N-NO2	N-NO3	PT		pH	T°	
		Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Concentration sortie (mgN/l)	Rendement (%)	Concentration sortie (mg/l)	pH sortie A4	T° sortie A4 (°C)									
Débit journalier de référence (m3/j)	<=4414																		
Capacité nominale constructeur (Kg DBO5/j)	5000																		
Ensemble des mesures	Nombre réglementaire de mesures par an (1)	104		104		52		52		52		52	52	52	52		104	104	
	Nombre de mesures réalisées	104		104		52		52		52		52	52	52	52		104	104	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées	98,57	6,40	95,26	40,46	98,42	4,89	85,24	12,43	94,53	4,80	2,53	1,07	6,75	94,38	0,58	7,58	18,17	
Conditions normales d'exploitation (*)	Nombre de mesures réalisées en conditions normales d'exploitation	103		103		51		51		51		51	51	51	51		103	103	
	Moyenne de l'ensemble des mesures réalisées dans des conditions normales d'exploitation	98,57	6,41	95,25	40,72	98,43	4,92	85,42	12,32	94,57	4,59	2,49	1,09	6,65	94,38	0,58	7,57	18,00	
	Valeur rédhibitoire (1)		>85		>250		>50												
	Nombre de résultats non conformes à la valeur rédhibitoire	0		0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	
	Valeurs limites (1) en moyenne journalière	>=97	<=25	>=95	<=110	>=98	<=25											<8,5	<=25
	Nombre maximum de non conformités aux valeurs limites par an (1)	9		9		5													
	Nombre de résultats non conformes aux valeurs limites (2)	0		0		0		0		0		0	0	0	0		0	0	
Valeurs limites (1) en moyenne annuelle							>=80	<=15	>=90	<=10				>=90	<=1				

Liste des paramètres non Conformés selon l'exploitant :	Tous les paramètres sont conformes sur la période d'évaluation
Conformité en Performances selon l'exploitant :	Conforme

(1) : ces valeurs sont déterminées par l'arrêté d'autorisation de l'ouvrage ou à défaut par l'arrêté du 21 juillet 2015, selon la pollution reçue par la station d'épuration.

(2) : le nombre de résultats non conformes aux valeurs limites est égal au nombre de mesures, réalisées dans des conditions normales de fonctionnement (\*), dont les résultats sont non conformes à la valeur limite en concentration et/ou en rendement.

(\*) Les conditions normales de fonctionnement sont atteintes les jours où le débit de référence n'est pas dépassé en entrée de station d'épuration (A3) et en l'absence de situations inhabituelles telles que décrites dans l'art 15 de l'arrêté du 21/07/2015.

Pour l'évaluation de conformité en Performances des paramètres ayant des seuils journaliers (généralement MES, DCO, DBO5), le nombre de mesures prises en compte intègre les mesures journalières réalisées Hors conditions normales de fonctionnement mais conformes.

Figure 56 : Rendements moyens mensuels pour le phosphore total, l'azote Kjeldahl et l'azote global à la STEP de Douarnenez

### 10.1.3.3 Conformité du système d'épuration

La non-conformité s'apprécie sur la concomitance de non-respect des seuils fixés pour la concentration et le rendement. A noter que pour les paramètres NGL, NTK et Pt, le seuil s'applique à la valeur moyenne annuelle.

Tableau 49 : Récapitulatif annuel du fonctionnement du système de traitement et évaluation de la conformité réglementaire

	MES		DCO		DBO5		NTK		NGL		Ptotal	
	Limite arrêté	Moyenne des mesures réalisées										
Rendement (%)	98	98,5	95	95,2	98	98,4	90	94,5	80	85,2	90	94,4
Concentration (mg/l)	25	6,4	110	40,4	25	4,9	10	4,6	15	12,5	1	0,6

	MES	DCO	DBO5	NTK	NGL	Ptotal
Nombres de mesures réglementaires par an	104	104	52	52	52	52
Nombre de mesures réalisées	104	104	52	52	52	52
Nombre de non-conformités autorisées par an	9	9	5	Conformité jugée sur la valeur moyenne annuelle		
Nombre de résultats non-conformes aux valeurs limites (*)	0	0	0			
Conformité (oui/non)	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI

### 10.1.3.4 Energie, réactifs et sous-produits

#### ► Energie :

Tableau 50 : Consommation annuelle d'énergie électrique à la station d'épuration de Douarnenez (kWh)

	2019	2020	2021	2022	Variation 2021-2022
Charge DBO5 (kg/j)	835	773	866	828	-4%
Consommation énergétique en KW	1 378 951	1 415 001	1 238 907	1 005 187	-19%
kWh/kg DBO5/an	4,52	5,00	3,91	3	-15%

#### ► Réactifs :

Tableau 51 : Consommation annuelle de réactifs à la station d'épuration de Douarnenez (tonnes).

	2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2021-2022
Coagulant Chlorure ferrique	394,90	480,40	462,00	312,42	234,70	25%
Polymère eau	2,20	2,10	2,98	2,10	1,12	-46%
Chaux	94,60	85,00	87,00	94,80	127,18	34%
Méthanol	45,00	70,00	86,50	69,80	56,84	-19%
Polymères boues	12,60	11,90	11,60	12,61	7,92	-37%
Acide sulfurique		0,10	0	0	0	
Soude	8,10	3,10	2,39	1,73	1,66	-4%
Javel	22,10	26,20	21,42	20,58	16,9	-18%

## ► Sous-produits

Tableau 52 : Production annuelle de boues et autres sous-produits à la station d'épuration de Douarnenez

		2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2021- 2022
Boue	Matière humides (T)	1 898	2 012	1 959	1 929	1 770,90	-8%
	Matière sèches (T)	572	586	568,02	570,21	557,8	-2%
Dépotage sur la STEP	Matière de vidange (m3)	1 296	1 234	756	928	940	1%
	Graisses (m3)	112	498	549	649	704	8%
	Produit de curage (m3)	321	248	348	361	269	-25%
Sous-produits évacués	Sables (T)	72,7	91,3	72,3	57	41	-28%
	Refus de dégrillage (T)	59,3	101	93	102	100	-2%

### 10.1.3.5 Les boues

La production de boues de la station de poulic An Aod, pour l'année 2022, est de 557,8 tonnes de matières sèches soit 1 770,9 tonnes de boues humides pour une siccité moyenne de 31,5 %. On observe une stabilité sur ces paramètres entre 2021 et 2022.

L'élimination des boues se fait soit par incinération soit par compostage.

Tableau 53 : Destination des boues évacuées de la STEP de Douarnenez

Destination des boues	Tonnes 2019	Tonnes 2020	Tonne 2021	Tonne 2022	Variation 2021-2022
Incinération	191,8	0	0	402,3	NS
Compostage	393,9	568	570	155,5	-73%

### 10.1.3.6 Qualité de l'eau rejetée au milieu naturel

L'autosurveillance réalisée par le prestataire dans le cadre du bilan de fonctionnement réalisé par le SEA29 met en évidence une station bien exploitée avec des rejets respectant les normes 24h définies dans l'Arrêté Préfectoral du 18/11/2022.

Tableau 54 : Moyenne mensuelle des résultats obtenus en sortie de station (Rapport Annuel SEA)

#### Résultats obtenus en sortie station (moyenne mensuelle) :

	Janv.	Févr.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Norme 24h
DBO5 (mg/l)	7	7	7	5	4	5	4	4	5	3	4	4	25
DCO (mg/l)	41	49	43	41	39	43	38	42	38	40	33	40	110
MES (mg/l)	7	8	9	5	5	7	7	7	7	4	5	5	25
N-NH4+ (mg/l)	4,7	3,8	2,4	3,3	1,9	1,1	0,4	0,8	2,3	3,2	2,6	3,9	
NTK (mg/l)	7	6	5	5	4	3	3	3	4	6	4	6	10 *
NGL (mg/l)	11	14	16	17	15	15	7	8	10	9	13	13	15 *
Pt (mg/l)	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7	0,8	0,9	1,2	0,8	0,7	0,5	0,3	1 *
E.Coli (Nb/100ml)	208	570	1,9.10 <sup>3</sup>	1,8.10 <sup>3</sup>	5,1.10 <sup>3</sup>	5,6.10 <sup>3</sup>	2,2.10 <sup>4</sup>	3.10 <sup>4</sup>	7,2.10 <sup>3</sup>	5.10 <sup>3</sup>	6,3.10 <sup>3</sup>	9,7.10 <sup>3</sup>	5.10 <sup>4</sup>

Norme 24 heures d'après l'arrêté préfectoral du 18/11/2022. \* Moyenne annuelle.

### 10.1.3.7 Suivi des micropolluants

En janvier 2018, les services de l'Etat (DDTM \_ Police de l'Eau) ont informé la collectivité qu'un suivi des micropolluants était imposé par Arrêté Préfectoral du 4 juillet 2017, en application de l'article 18-I de l'arrêté ministériel du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif.

Au mois de novembre 2019, la collectivité a réceptionné le rapport de synthèse de la campagne de recherche des micropolluants dans les eaux brutes, les eaux traitées et les boues, établi par LABOCEA. Les micropolluants considérés comme significatifs dans les eaux brutes et traitées sont les suivants :

- HAP : benzo(a)pyrène, Benzo(g,hi)pérylène,
- Métaux : arsenic, zinc, mercure,
- Pesticides : cyperméthrine et terbutryne,
- Alkylphénols : famille des nonylphénols et éthoxylates de nonylphénols,
- Autres : Chloroalcanes C10-C13 et DEHP.

---

Une liste de 40 micropolluants retrouvés dans les boues de la station a été dressée. Un diagnostic vers l'Amont consistant à rechercher les micropolluants présents en quantité significative dans les eaux brutes et les eaux usées a été engagé en 2020 avec :

- Le lancement d'une consultation pour désigner un bureau d'étude pour réaliser le diagnostic,
- La demande de financement à l'agence de l'eau Loire-Bretagne

En 2021, la société ALTEREO est retenue. L'étude a débuté en janvier 2022. La subvention a été obtenue avec une participation exceptionnelle à hauteur de 80 % par l'Agence de l'Eau.

En 2022 l'étude s'est poursuivie selon le déroulé suivant :



### 10.1.3.8 Evènements marquants sur la station

#### 10.1.3.8.1 Principaux faits marquants

Le rapport annuel de VEOLIA présente les éléments marquants et les travaux majeurs de maintenance suivants :

- Renouvellement d'équipement du système de prétraitement, du poste toutes eaux, du bio filtre, du système de désodorisation et du système de déshydratation des boues,
- Rénovation d'équipement sur le système de vidange et le traitement de graisses,
- Rénovation et renouvellement des systèmes d'injection de réactifs,
- Rénovation des automates et de la supervision de l'usine.

Le prestataire VEOLIA a informé la collectivité d'un suintement sur le bas du couloir qui coïncide avec le mur de soutènement du filtre 7. Ce point sera approfondi lors des futurs travaux de réhabilitation du génie civil.

#### 10.1.3.8.2 Etudes portant sur la dégradation des bétons

Au 01/01/2017, au moment du transfert de la compétence assainissement collectif, Douarnenez communauté a pris connaissance des dégradations des parements en béton et de la corrosion des éléments de serrurerie existants depuis de nombreuses années.

En parallèle du contentieux qui oppose la collectivité aux sociétés ayant participé à la construction de la station d'épuration, la collectivité a lancé en septembre 2020 une consultation visant à retenir un maître d'œuvre pour la réalisation de travaux de réhabilitation des ouvrages de prétraitement et de traitement de la station d'épuration de POULIC AN AOD (Douarnenez).

20/12/2021 : Estimation des travaux à réaliser sur le By pass de la step nécessaire à la réhabilitation des bétons de la station

Février : Planification des interventions de diagnostic avec le bureau d'étude, le gestionnaire de la step et les différents intervenants extérieurs (échafaudage, curage ...)

Mars

- 21/03 au 25/03 : première semaine de diagnostic sur les bétons

Mai - Juin

- 02/05 : installation des échafaudages dans les ouvrages
- 11/05 : curage du poste de relèvement intermédiaire
- 23 au 25/05 : deuxième semaine de diagnostic sur les bétons
- Fin mai : fin du diagnostic, identification et création de zones d'exclusion dans la STEP pour limiter le nombre de passage en raison d'une dégradation trop importante des bétons
- Rédaction d'un cahier des charges pour le diagnostic aéraulique et énergétique de la station



Septembre - Octobre

- Réception du rapport sur l'état du génie civil de la station

Novembre - Décembre

- Information aux services de l'Etat de l'avancée des études
- 29/11 au 02/12 : réalisation du diagnostic aéraulique de la station



### 10.1.4 Conformité du système d'assainissement de Douarnenez au regard de la réglementation en vigueur

#### Conformité du système d'assainissement rendu par la DDTM

Le raccordement du réseau de collecte de Poullan-sur-Mer à la station de Douarnenez n'a pas eu d'impact sur les charges de pollution mesurées.

La station d'épuration de Poulic an Aod est classée conforme depuis 2007.

Le système de collecte, avec 17 déversements au milieu naturel sur l'année 2022 est classée non-conforme localement.

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 97/271/CEE du 21 mai 1991	En cours de conformité	Conforme	En cours de conformité
conformité locale	Non Conforme	Conforme	Non Conforme





**Sur les réseaux de collecte**, le service poursuit les travaux de réhabilitation et la recherche d'eaux claires parasites pour lever la non-conformité locale portant sur le système de collecte en lien avec les déversements mesurés par temps de pluie en particulier dans le quartier du Rosmeur.

De façon plus générale, le service réalise des campagnes de recherches de mauvais raccordements (eaux pluviales dans le réseau d'eaux usées et inversement) avec mise en application de la majoration des taxes assainissement pour les habitations non-conformes. Il est à noter qu'en 2022 :

- 434 contrôles de branchements à la fluorescéine ont été réalisés dont 327 dans le cadre de ventes immobilières sur le territoire de Douarnenez, Kerlaz, Pouldergat et Poullan-sur-Mer.
- 14% des contrôles ont mis en évidence une non-conformité
- et 10% des contrôles sont liés à une mise en conformité.

**A la station d'épuration de Poulic An Aod** (Douarnenez), le service poursuit les diagnostics préalables à la réhabilitation des bétons. En parallèle, la collectivité poursuivra ses recherches sur l'origine des sulfures et de chlorures d'origine marines dans les eaux.

## 10.2 La station d'épuration de Kerlaz

Les conditions d'exploitation de la station d'épuration de Kerlaz sont définies dans l'Arrêté Préfectoral n° 2000-1789 du 8 novembre 2000. Cet arrêté a été modifié par un nouvel arrêté n° 2003-0500 du 7 avril 2003.

Capacité : **450 Equivalent-Habitants**

Débit de référence : **67,5 m<sup>3</sup>/j**

Capacité épuratoire en **DBO5 : 24 kg/j**



### 10.2.1 Charge hydraulique (Volume d'eaux usées en m<sup>3</sup>)

#### 10.2.1.1 Arrivées d'effluents bruts à la station d'épuration

L'ensemble des eaux usées collectées sur la commune de Kerlaz est envoyé pour traitement à la station de Kerlaz (Rue ar Groas Coz, Kerlaz), à l'exception des eaux usées du lotissement de Kerlucia qui sont envoyées vers la station d'épuration de Douarnenez. Les effluents bruts collectés sont de nature domestique.

#### 10.2.1.2 Volumes collectés à la station

Le volume annuel d'eaux traitées par la station d'épuration en 2022 est de 10 511 m<sup>3</sup>, soit une charge hydraulique moyenne de 29 m<sup>3</sup>/j. Le volume annuel est en augmentation de 7% entre 2021 et 2022.

La charge hydraulique reçue à la station en 2022 est égale à 43 % de la capacité nominale (67,5 m<sup>3</sup>/j).

Tableau 55 : Volume d'eaux usées collecté à la station d'épuration de Kerlaz

	Débit total (m3/mois)		Débit moyen journalier déduit (m3/j)		Variation 2022/2021	Pluviométrie* en mm	
	2021	2022	2021	2022		2021	2022
Janvier	859	838	28	27	-2,5%	137	85,6
Février	684	686	24	25	-0,3%	84	75
Mars	880	779	28	25	-11,5%	39,9	57,4
Avril	798	725	27	24	-9,1%	16,6	38
Mai	837	889	27	29	+6,2%	101	16,4
Juin	756	1002	25	33	+32,5%	47,8	108
Juillet	871	1073	28	35	+23,2%	77,4	4,8
Août	877	818	28	26	-6,7%	53	21,2
Septembre	783	873	26	29	+11,5%	43,8	73,6
Octobre	921	872	30	28	-5,4%	179	89,2
Novembre	711	897	24	30	+26,2%	44,2	227
Décembre	840	1059	27	34	+26,1%	122	174
<b>Total</b>	<b>9 818</b>	<b>10 511</b>	<b>27</b>	<b>29</b>	<b>+7 %</b>	<b>945</b>	<b>971</b>

\* Les données de pluviométrie proviennent du pluviomètre installé au poste de relèvement de Kerlaz

En complément des autocontrôles réalisés par la régie, le Service de l'Eau potable et de l'Assainissement (SEA) de la Direction de l'Aménagement de l'Agriculture, de l'Eau et de l'Environnement du département suit le fonctionnement de la station d'épuration de Kerlaz. Le suivi des volumes collectés amène les commentaires suivants :

- **Charge hydraulique maximale : 69 m<sup>3</sup>/j le 31/12/2022 soit 102 % de la capacité nominale de la station, avec 20 mm de pluie, un cumul de 62,4 mm sur 4 jours consécutifs (28 au 31/12) et un cumul de 173 mm sur 19 jours (13 au 31/12).**
- **Charge hydraulique nappe basse – temps sec : de l'ordre de 25 m<sup>3</sup>/j selon le remplissage du poste de refoulement (6,7 m3), soit 37 % de la capacité nominale.**
- Incidence des eaux d'infiltration : Comme les années précédentes, le réseau semble être très peu impacté par l'intrusion d'eaux claires parasites d'intrusion de nappe. Cependant, d'après les volumes reçus en décembre, il semblerait que le système de collecte récolte toutefois des eaux claires parasites de ressuyage. L'incidence se situe aux alentours de 10 à 20 m<sup>3</sup>/j supplémentaire en novembre et décembre lors d'une période particulièrement pluvieuse (15 à 30 % de la capacité nominale).
- Incidence des eaux pluviales : d'après les données d'auto-surveillance, le réseau semble peu sensible aux intrusions d'eaux claires parasites d'origine météorique. Leur impact représente environ 0,55 m<sup>3</sup>/mm de pluie (550 m<sup>2</sup> de surface active), ce qui représente un apport d'eau supplémentaire de 8 m<sup>3</sup> pour une pluie de référence 15 mm (soit 12 % de la capacité de traitement de la station d'épuration). Le nombre de mauvais branchements peut être évalué à 5 sur la base d'une surface imperméable moyenne de 120 m<sup>2</sup> par habitation.

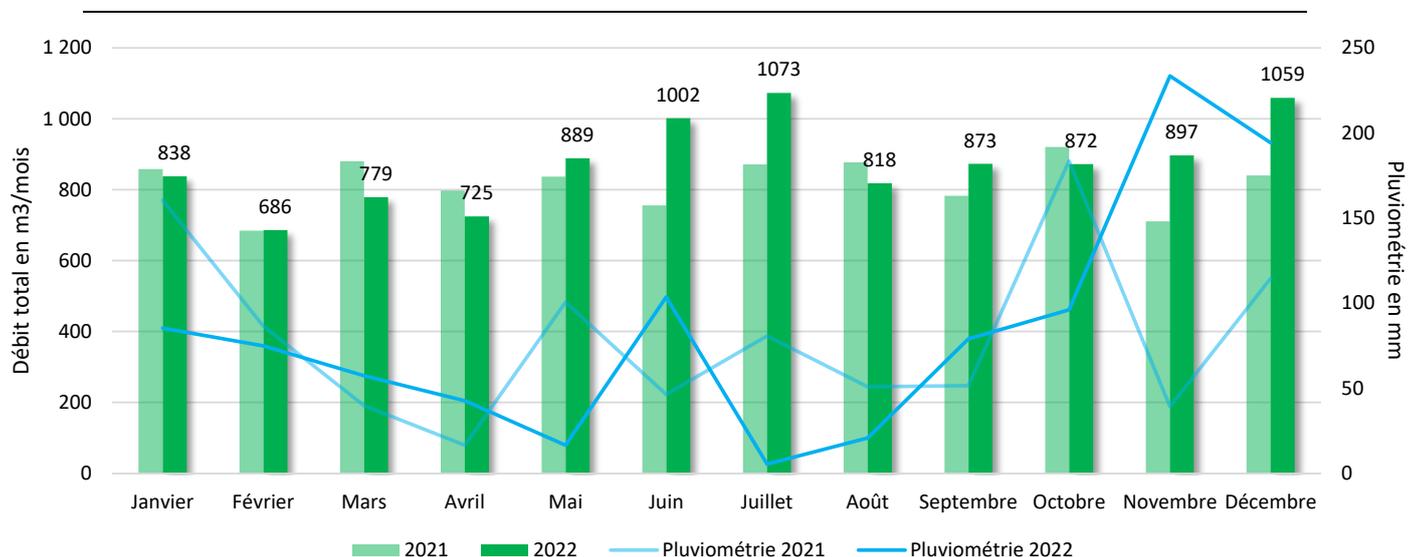


Figure 57 : Répartition des volumes collectés et des volumes mesurés à l'entrée de la STEP de Kerlaz

### 10.2.2 Charge organique (kg de DBO5/j)

Les concentrations en DBO5 annoncées les années précédentes par le prestataire SAUR n'impliquait pas la même méthodologie de calcul. La méthodologie de calcul utilisée en 2022 se base sur le rapport du SEA.

Tableau 56 : Charges annuelles en D.B.O.5 (en kg/j) (Source : Bilan de fonctionnement SEA)

	2020	2021	2022
Charge moyenne DBO5 collectée estimée (kg/j)	13,5	13,75	13,7
Ratio habitants/branchements INSEE 2019	2,43	2,31	2,31
Nombre de branchements raccordés à la STEP	123	132	132
Nombre d'habitants raccordés à la STEP	300	305	305
Kg DBO5/hab/j	0,045	0,045	0,045

Nota bene : Les branchements du quartier de Kerluca ne sont pas raccordés à la station de Kerlaz.

### 10.2.3 Fonctionnement de la station d'épuration

La station d'épuration est composée au fil de l'eau de :

1. Un dégrilleur
2. Un décanteur digesteur
3. Un préfiltre à pouzzolane à contre-courant
4. Une fosse de pompage (3 pompes et 3 débitmètres)
5. 3 filtres à sable

Le rejet au milieu naturel se fait par infiltration dans le sol.

#### 10.2.3.1 Autorisation de rejet en vigueur

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les normes de rejet suivantes :

Tableau 57 : Normes de rejet de la station d'épuration de Kerlaz

Paramètres	Charge de référence	Concentration max.		Rendement épuratoire min.	Concentration rédhibitoire
Volume journalier (m <sup>3</sup> /j)	67				
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg/l	27	35	ou	60%	85
Demande chimique en oxygène (DCO) mg/l	54	125		60%	250
Matière en suspension (MES) mg/l	50	30		50%	85
Azote Kjeldahl (NTK) mg/l	7				
Phosphore total (Pt) mg/l	2				

### 10.2.3.2 Performance de l'installation

La SEA accompagne la collectivité dans le suivi du bon fonctionnement du système d'épuration. Sur l'année 2022 la conclusion du rapport est la suivante :

« Suite à la présence de signe de colmatage sur les filtres à sable, un diagnostic hydrogéologique a été réalisé par TPAE en 2022 et a confirmé le colmatage du filtre n°2. Suite à ce diagnostic, TPAE a préconisé de renouveler le sable du filtre 2 et de le surélever en le plaçant sur un massif de gravier. Un test de transmissivité est prévu d'être réalisé en 2023 avant de réaliser les travaux. Pour rappel, différents scénarios avaient été évoqués :

..... - 1° : le sol est apte à l'infiltration alors les filtres peuvent être réhabilités (remplacement du sable et des drains ; 1 filtre par an)

..... - 2° : le sol est colmaté alors l'alimentation du filtre n°2 est mise sur arrêt, un autre filtre est créé sur l'emplacement dédié au 4<sup>ème</sup> filtre et une étude technico-économique est réalisée en parallèle.

Les résultats d'analyses obtenus sur les eaux prélevées dans les piézomètres Amont et Aval sont stables. »

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'analyses obtenus lors des prélèvements ponctuels dans la nappe phréatique au niveau du piézomètre Aval du filtre à sable :

Tableau 58 : Résultats d'analyses obtenus lors des prélèvements ponctuels sur les piézomètres Aval du filtre à sable (Source : Bilan de fonctionnement du SEA)

	DBO5 mg/l	DCO mg/l	MES mg/l	NTK mg/l	NGL mg/l	Pt mg/l
14/03/2022	1,1	13	9,7	5,9	39,8	0,11
13/06/2022	0,8	10	3,4	4,4	35,8	0,07
26/09/2022	2	10	9	5	55,6	0,12
26/12/2022	0,6	10	5	6,8	68	0,09
Moyenne annuelle	1,1	13	9,7	5,9	39,8	0,11

Les résultats obtenus indiquent une bonne nitrification.

Un prélèvement est réalisé chaque semaine en auto-contrôle. Les moyennes mensuelles des prélèvements d'auto-contrôles réalisés sur la station de Kerlaz sont les suivantes :

Tableau 59 : Concentration moyenne des autocontrôles dans le piézomètre Aval de la STEP de Kerlaz

	NH4	NO2	N03	PO4
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Janvier	8	0,1	50	1,5
Février	0	0	42	1,5
Mars	8	0,1	42	2,2
Avril	6	0,1	20	4,4
Mai	6	0	27	2,2
Juin	2	0,1	48	1,5
Juillet	4	0,1	42	4,8
Aout	4	0	50	5,8
Septembre	8	0,2	50	3
Octobre	6	0,1	62	1,5
Novembre	8	0,1	62	2,2
Décembre	8	0,1	50	1,5
<b>Moyenne</b>	<b>6</b>	<b>0,1</b>	<b>45</b>	<b>3</b>

### 10.2.3.3 Energie, réactifs et sous-produits

#### ► Energie :

Tableau 60 : Consommation annuelle d'énergie électrique à la station d'épuration de Kerlaz (kWh)

	2018	2019	2020	2021	2022	Variation 2021-2022
Consommation énergétique en KW	2 599	1 713	2 759	3 146	2192	<b>-30%</b>

La baisse de consommation d'énergie est consécutive à l'arrêt du chauffage du local technique.

#### ► Sous-produits

Tableau 61 : Production annuelle de boues et autres sous-produits à la station d'épuration de Kerlaz

		2022
Boue	Graisse + Chapeau digesteur + boue digesteur (m <sup>3</sup> )	12
	Matière sèches (kg)	600

L'ensemble des boues de la STEP de Kerlaz est envoyé à la STEP de Douarnenez.

### 10.2.4 Conformité du système d'assainissement de Kerlaz au regard de la réglementation en vigueur

#### Conclusion sur le système d'assainissement par la DDTM

La station d'épuration de Kerlaz est classée conforme.

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 97/271/CEE du 21 mai 1991	Conforme	Conforme	Conforme
conformité locale	Conforme	Conforme	Conforme



Le constat du colmatage partiel des filtres 1 et 2 a conduit la collectivité à engager un diagnostic approfondi de la filière en 2022. Les résultats de cette étude ont conclu à un colmatage du sable du filtre 2 avec des signes d'hydromorphie dans le sol à partir de 1,20 m malgré la bonne perméabilité du sol.

Le bureau d'étude a conseillé à la collectivité de procéder à une étude complémentaire pour acquérir des connaissances sur le fonctionnement de la nappe et notamment estimer la transmissivité (vitesse d'écoulement de la nappe) avant de se prononcer sur les possibilités de réhabilitation.

Le service eau et assainissement a validé le principe d'une étude complémentaire et a prévu cette étude au budget 2023.

### 10.3 La station d'épuration du Juch

Les conditions d'exploitation de la station d'épuration du Juch sont définies dans l'Arrêté Préfectoral du 18 avril 1995. Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2022 la station d'épuration du Juch est gérée entièrement en régie suite à la fin du contrat de DSP.

Capacité : **300 Equivalent-Habitants**

Débit de référence : **45 m<sup>3</sup>/j**

Capacité épuratoire en **DBO5 : 18 kg/j**



#### 10.3.1 Charge hydraulique (Volume d'eaux usées en m<sup>3</sup>)

##### 10.3.1.1 Arrivées d'effluents bruts à la station d'épuration

Les eaux usées collectées sur la commune du Juch sont envoyées pour traitement à la station du Juch. La station est composée d'un dégrilleur manuel, de 3 lagunes naturelles et d'un canal de sortie. Les effluents bruts collectés sont de nature domestique.

##### 10.3.1.2 Volumes collectés à la station

La station d'épuration ne dispose pas d'équipements permettant de mesurer le volume entrant ni le volume rejeté. Le site n'est pas raccordé au réseau électrique en 2022.

En complément des autocontrôles réalisés par la régie, le Service de l'Eau potable et de l'Assainissement (SEA) de la Direction de l'Aménagement de l'Agriculture, de l'Eau et de l'Environnement du département suit le fonctionnement de la station d'épuration du Juch. Le suivi des volumes collectés amène les commentaires suivants :

- **Charge hydraulique maximale** : 28 m<sup>3</sup>/j soit 62 % de la capacité nominale de la station. Les mesures ont été réalisées du 9/09 au 05/10 en période de nappe basse, sachant que l'été 2022 a été une période marquée par la sécheresse.
- Incidence des eaux d'infiltration : 8 m<sup>3</sup>/j, soit 28 % du volume moyen de temps sec et 18% de la capacité nominale de la station. Déduction faite, le volume moyen journalier d'eaux usées domestiques strictes est estimé à 20 m<sup>3</sup>/j (cohérent par rapport à la consommation d'eau assujettie à l'assainissement). 96% des apports d'eaux claires parasites permanentes proviennent du bassin de collecte gravitaire.

- Incidence des eaux pluviales : de l'ordre de 0,83 m<sup>3</sup>/mm de pluie soit une surface active de 830 m<sup>2</sup>, ce qui représente 12,5 m<sup>3</sup> pour une pluie de référence de 15 mm (soit 27 % de la capacité nominale). Sur la base d'une surface imperméable moyenne de 100 m<sup>2</sup> par habitation raccordée au réseau d'assainissement, le nombre de mauvais équivalents branchements peut être évalué à 8, soit 5 % des branchements (165 branchements), ce qui indique une conformité de raccordement satisfaisante. A noter que les entrées d'eaux pluviales dans le réseau eaux usées ne sont pas toujours liées aux habitations. Elles peuvent également être la cause de mauvais raccordements d'avaloir d'eaux pluviales, ou des problèmes d'étanchéité des tampons des regards. 89 % des apports d'eaux pluviales proviennent également du bassin de collecte gravitaire.

### 10.3.2 Charge organique (kg de DBO5/j)

Le SEA conclut que :

« **Sur la filière eau :**

*D'après le bilan 24 heures réalisé le 19 septembre par SBEA dans le cadre du schéma directeur d'assainissement, la station a reçue 14,3 kg DBO<sub>5</sub>/j, soit 80 % de la capacité nominale de la station.*

*A noter que les charges reçues sont représentatives du jour de la mesure et sont susceptibles de varier en fonction de l'activité humaine. »*

### 10.3.3 Fonctionnement de la station d'épuration

Le SEA conclut que :

« *Au vu des résultats des tests réalisés en sortie de la 3ème lagune, la qualité de l'eau traitée est moyenne mais en adéquation avec la filière de traitement.* »

Tableau 62 : Concentration moyenne mensuelles des tests réalisés en sortie de station en 2022

	<b>NH4</b>	<b>NO2</b>	<b>NO3</b>	<b>PO4</b>
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
Janvier	40	0,5	0	1,5
Février	25	0,3	0	2,25
Mars	22,5	0,3	0	3
Avril	5	0,4	0	3
Mai	2	0	0	8,6
Juin	0	0	0	8,25
Juillet	7,5	0,5	0	
Aout	10	0,1	0	
Septembre	15	0	0	
Octobre	15	0	0	
Novembre	25	0,1	0	5,75
Décembre	32,5	0,1	0	3
<b>Moyenne</b>	<b>17</b>	<b>0,2</b>	<b>0</b>	<b>4,4</b>

#### 10.3.3.1 Autorisation de rejet en vigueur

L'arrêté du 18 avril 1995 fixe les normes de rejet suivantes :

Tableau 63 : Normes de rejet de la station d'épuration du Juch

Paramètres	Concentration max.
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg/l *	40
Demande chimique en oxygène (DCO) mg/l *	150
Matière en suspension (MES) mg/l	150

\*Sur échantillon filtré

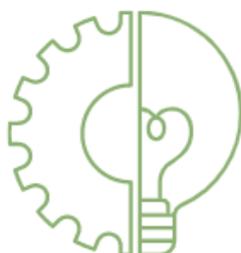
### 10.3.3.2 Performance globale de l'installation

La SEA accompagne la collectivité dans le suivi du bon fonctionnement du système d'épuration. Sur l'année 2022 ce service conclut :

« Seul le suivi renforcé du milieu récepteur a été réalisé en 2022. Cette opération sera à poursuivre en 2023. Des prélèvements en sortie de lagune seront également à effectuer.

D'après les résultats obtenus en période de nappe basse, la station est chargée à 80 % de sa capacité organique.

Afin d'ouvrir de nouvelles zones à l'urbanisation, le service de la Police de l'eau, a demandé de mettre en place une mesure compensatoire. Douarnenez Communauté a donc installé une station de 100 EH, de type biologique à culture fixée, composée de 4 cuves en série avec un rejet dans le regard de sortie de la 3ème lagune. En période estivale, en l'absence de rejet des lagunes, on peut craindre une dégradation du milieu récepteur par un manque de dilution. Il pourrait être envisagé d'utiliser ce dispositif en prétraitement en amont des lagunes.. »



#### Performance de la station :

Le suivi renforcé des performances de la station d'épuration du Juch a été renouvelé en 2022 avec des mesures en amont et en aval du rejet.

Ces analyses ont démontré que la station du Juch n'a pas d'impact sur le milieu naturel en ce qui concerne les paramètres mesurés.

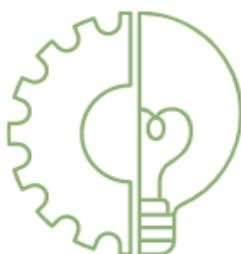
---

### 10.3.4 Conformité du système d'assainissement du Juch au regard de la réglementation en vigueur

La station d'épuration du Juch est classée conforme.

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 97/271/CEE du 21 mai 1991	Conforme	Conforme	Conforme
conformité locale	Conforme	Conforme	Conforme

#### Perspectives



Bien que le système d'assainissement collectif de la commune du Juch soit conforme à l'arrêté du 21 juillet 2015, la collectivité a décidé de lancer un schéma directeur assainissement (en cours de réalisation par le bureau d'études SBEA) concernant les réseaux de collecte et la station d'épuration afin d'évaluer les conséquences sur les infrastructures existantes des deux textes réglementaires suivants :

- L'arrêté du 24 février 2020 portant sur la diminution de la concentration bactérienne dans les eaux se déversant sur la plage du Ris
- L'arrêté du 13 juillet 2021 portant sur la révision des périmètres de protection de la prise d'eau de Keratry

Le durcissement du cadre réglementaire, la nécessité de raccorder au réseau d'assainissement collectif. De nouveaux usagers et le constat que la station d'épuration du Juch avait atteint sa capacité nominale ont également contribué à prendre cette décision.

---

---

# 11 Le Service Public d'Assainissement Non-Collectif (SPANC)

## Servij Publik ar Yc'husaat Distroll (SPYAD)

### 11.1 Organisation du SPANC

Nombre d'Equivalent Temps Plein (ETP) affecté au SPANC : 1 ETP

Logiciel utilisé : YPRESIA (depuis 2019)

Le règlement de service en vigueur a été rédigé et validé par le conseil communautaire le 8 mars 2022. Il est disponible sur le site internet de la communauté de communes : <http://www.douarnenez-communaute.fr>

### 11.2 Les zones à enjeux sanitaires

Le territoire de Douarnenez communauté est composé de 9 zones prioritaires dites à enjeux sanitaires ou environnementaux avec des obligations en matière de mise aux normes des installations d'assainissement non collectif.

Les zones correspondent à deux types de secteurs :

- des secteurs à proximité de « zones de baignade » afin de diminuer la pollution bactérienne,
- des « zones de prises d'eaux superficielles ou souterraines » utilisées pour la production d'eaux destinées à la consommation humaine.

Sur ces 9 zones, 4 disposent d'arrêtés prévoyant un programme de mesures obligatoires à mettre en œuvre avec notamment des délais et des obligations plus contraignants pour les installations non conformes :

- **Bassin versant de la plage du Ris** : Arrêté du 24 février 2020 (communes de Douarnenez et de Kerlaz)
- **Bassin versant de la plage des Dames et Pors Cad** (commune de Douarnenez)
- **Bassin versant de la plage de Pors Melenn** (commune de Douarnenez)
- **Bassin versant de la plage de Saint Jean** (commune de Douarnenez)
- **Bassin versant de la plage des Sables blancs** (commune de Douarnenez)
- **Périmètres de protection** (PPR 1 et PPR 2) **Keratry** : Arrêté du 13 juillet 2021 (communes de Douarnenez, Kerlaz et Le Juch)
- **Périmètres de protection** (PPR A et PPR B) **de Lesaff** : Arrêté du 8 avril 2013 (commune de Poullan sur Mer)
- **Périmètres de protection** (PPR A et PPR B) **de Keryanes, Kergaoulédan et Botcarn** : Arrêté du 20 mars 2012 (communes de Poullan sur Mer, Pouldergat et Mahalon)
- **Périmètres de protection** (PPR A et PPR B) **de Kerstrat** : Arrêté du 14 avril 2006 (commune de Pouldergat)

Le service du SPANC est dans l'obligation de fournir aux services de l'Etat (Direction Départementale des Territoire et de la Mer) tous les rapports de contrôle des installations situées dans les périmètres définis par ces arrêtés.

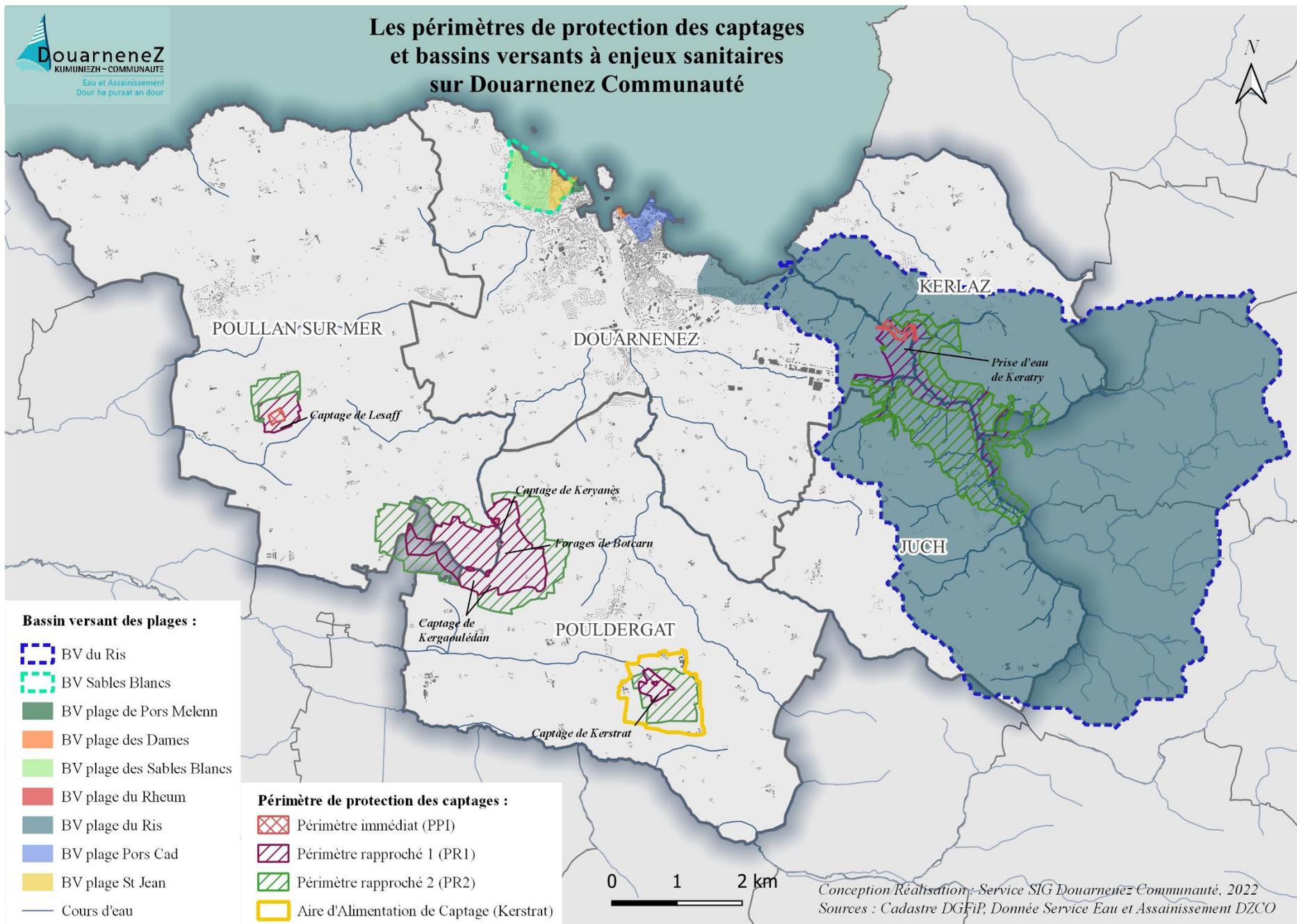


Figure 58 : Les périmètres de protection des captages et les bassins versants prioritaires à enjeux sanitaires ou environnementaux de Douarnenez Communauté

## 11.3 Populations concernées

La population concernée par le service du SPANC est présentée dans le tableau suivant :

Tableau 64 : Populations concernées par le SPANC en 2022

Commune	Nb d'habitant moyen par ménage *	Nb d'habitation contrôlée par le SPANC	Population concernée par le SPANC	Nb d'habitations > ou = 20 EH
Douarnenez	1,79	498	891	1
Kerlaz	2,31	247	571	2
Le Juch	2,38	213	507	0
Pouldergat	2,24	480	1075	1
Poullan-sur-Mer	2,15	389	836	0
Total	2,174	1827	3880	4

\*Données INSEE 2019

En 2021, le RPQS indiquait 1835 installations domestiques. Cet écart s'explique par des installations ANC supprimées à la suite du raccordement de l'habitation au réseau d'assainissement collectif. De plus une mise à jour de la base de données des installations inhabitées ou inhabitables a permis de préciser le nombre d'installations réellement actives.

Tableau 65 : Adresse des installations assainissement non-collectif > ou = 20 EH

N° dossier	Adresse installation ANC	Propriétaire
<b>YPRESIA</b>		
726	23,22, 21, 1,2 et 3 Lotissement Du Stade 29100 POULDERGAT	FINISTERE HABITAT
1355	Ile Tristan 29100 DOUARNENEZ	Mairie de Douarnenez
121431	Réfectoire, Cuisine, Atelier (blanchisserie, couture...) Vieux Chatel 29100 KERLAZ	I.M.E association Championnet
121529	Gymnase La Clarté 29100 KERLAZ	I.M.E association Championnet

## 11.4 Indice de mise en œuvre

La mise en œuvre du SPANC de Douarnenez communauté, est effective pour ses compétences obligatoires avec une valeur de 80 en partie A. Cet indice est la somme des points indiqués dans les tableaux A et B présentés en annexe.

## 11.5 Les installations

### 11.5.1 Mesure de conformité des installations

Les contrôles périodiques de bon fonctionnement et d'entretien des ouvrages d'assainissement non collectif concernent toutes les installations neuves, réhabilitées ou existantes.

Les fréquences de contrôle depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 sont les suivantes :

Tableau 66 : Fréquence des contrôles depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018

Types d'installation ANC	Fréquence de contrôle
Installation non-conformes « polluantes »	4 ans
Installations comprises entre 20 et 200 EH	5 ans
Installation non conformes	6 ans
Installations conformes ou en absence de défaut	10 ans

## 11.5.2 Diagnostic des installations

Sur le territoire de Douarnenez communauté, 33,9% des installations existantes contrôlées sont conformes ou en absence de défaut.

La majorité des non-conformités sont de type F2 : « Non conforme non polluant » (57,2 % du total soit environ 89% des non-conformes).

En 2022, 42 habitations sont référencées comme raccordables non raccordées, dont 3 disposent d'une installation d'ANC de type « conforme (F1 ou F5) », 35 disposent d'une installation d'ANC de type « F2 non conforme non polluant (NC1) » et 4 disposent d'une installation d'ANC de type « F4 Installation non conforme présentant un danger pour la santé des personnes ».

Tableau 67 : Classification des installations ANC de Douarnenez Communauté en 2022

Classification	Nombre d'installation	%
F1 Absence de défaut	620	33,9%
F2 Non conforme non polluant (NC1)	1045	57,2%
F4 Installation non conforme présentant un danger pour la santé des personnes	118	6,5%
F5 Installation présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	29	1,6%
F6 Absence d'installation	8	0,4%
NC4 Non conforme Ancienne nomenclature	7	0,4%
Total	1827	100%

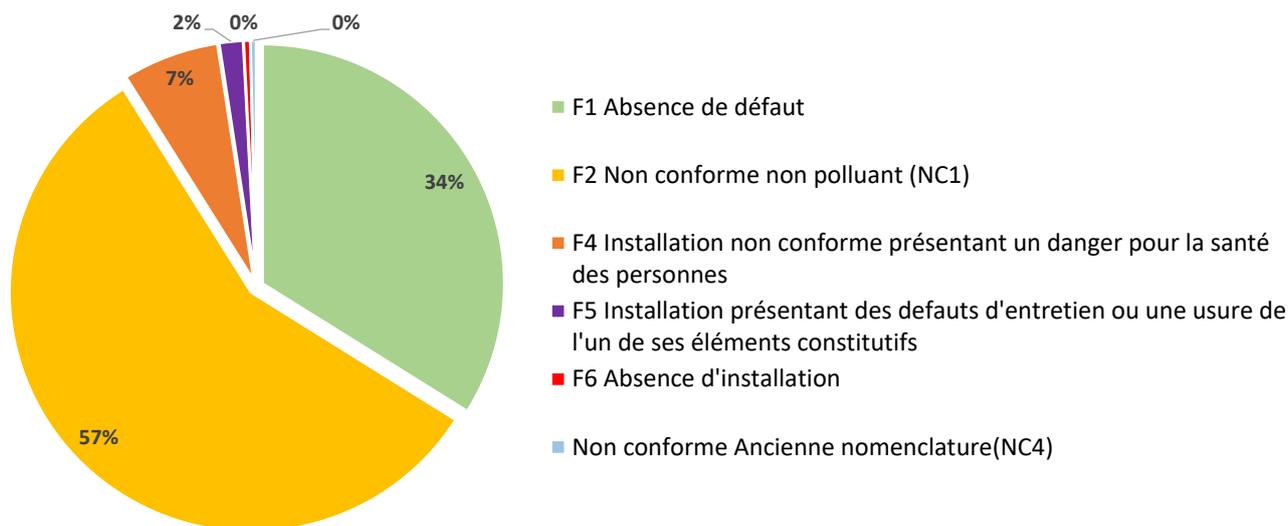


Figure 59 : Représentation graphique de la répartition des installations ANC par type de conformité

### 11.5.3 Taux de conformité

L'indicateur mesure le niveau de conformité du parc des dispositifs d'assainissement non collectif en restreignant la non-conformité aux seules installations présentant un danger pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution de l'environnement ainsi qu'aux absences d'installation, conformément à l'arrêté du 2 décembre 2013.

Le taux de conformité est la somme des installations conformes pour les installations neuves et des installations qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ni de risque environnemental avéré pour les installations existantes depuis la création du service.

Tableau 68 : Taux de conformité des installations

	2018	2019*	2020*	2021*	2022*
Nombre total d'installations (en service) contrôlées	1898	1924	1858	1835	1827
Nombre d'installations conformes ou contrôlées « en absence de défaut »	581	651	594	596	620
Nombre d'installations qui ne présentent pas de danger pour la santé des personnes ni de risque environnemental avéré	1178	1201	1135	1101	1074
Taux de conformité (%)	92,7%	96,3%	93,2%	92,0%	92,7%

\*Extraction logiciel métier YPRESIA

Le taux de conformité des installations d'assainissement non collectif sur le territoire de Douarnenez communauté est de 92,7%. Cette augmentation de 0,7% par rapport à 2021 peut s'expliquer notamment par les installations ANC non conformes supprimées à la suite du raccordement de l'habitation au réseau d'assainissement collectif et par des travaux de mise en conformité des installations suite à des ventes, à des dossiers d'urbanisme et à l'application des pénalités assainissement.

### 11.6 Contrôles réalisés par le service en 2022

Nous observons une hausse du nombre de contrôles de réalisation, surtout liée à la reprise d'activités des entreprises et artisans à la suite de la pandémie de la COVID 19.

Sur les 39 dossiers de conception, 27 dossiers sont liés à des réhabilitations d'installations existantes (mise en conformité), et 12 dossiers sont liés à des projets dans le cadre de demandes d'urbanisme dont 5 sont liés à des projets neufs.

Tableau 69 : Evolution du nombre total de contrôles réalisés

	2018	2019	2020	2021	2022
Contrôles de conception	46	10	31	36	39
Contrôles de réalisation	34	27	11	25	32
Contrôle de bon fonctionnement	20	118	60	216	138
Contrôle de bon fonctionnement dans le cadre d'une vente	16	38	50	48	29

\*Extraction logiciel métier YPRESIA

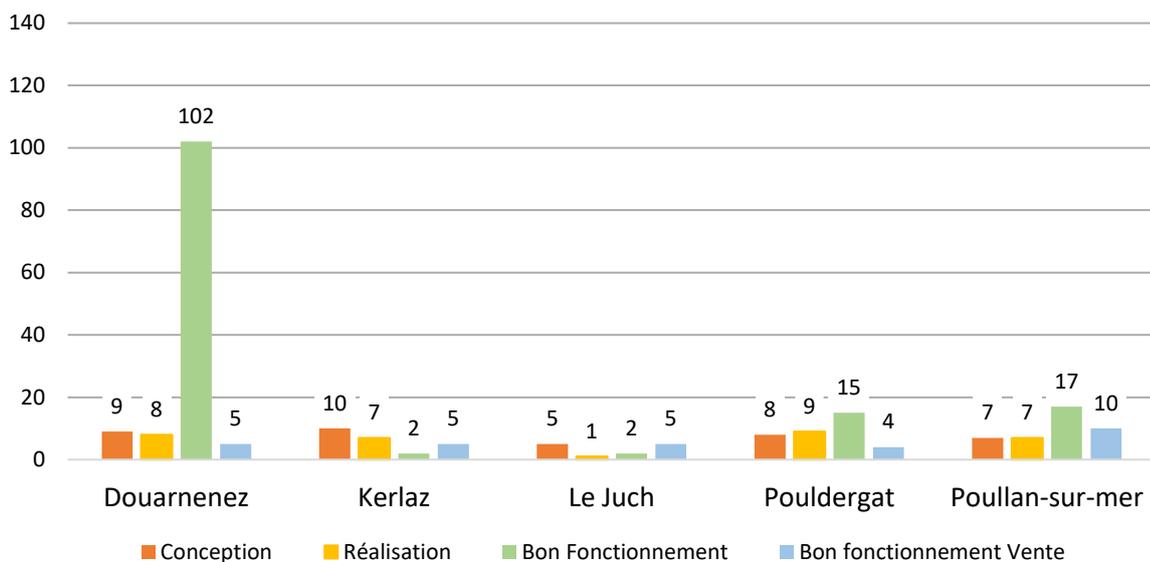


Figure 59 : Contrôles réalisés par commune en 2022

## 11.7 Type de filières de traitement

Sur le territoire de Douarnenez Communauté 7 types de filières de traitement ont été répertoriées en 2022 sur la base des contrôles réalisés.

Un travail de classement et d'enregistrement de ses données techniques est en cours sur le logiciel avec l'ajout d'une classification « installation neuve ».

Tableau 70 : Filières de traitement contrôlées sur le territoire

	2020	2021	2022	Nombre d'installations neuves en 2022*
Filtre agréée	7	14	20	4
Filtre planté	4	1	5	1
Micro-station à culture fixée	1	/	1	0
Filtre à sable vertical drainé	0	0	0	0
Filtre à sable vertical non drainé	79	90	114	24
Lit d'épandage	13	/	15	2
Tertre d'infiltration	/	7	8	0
Tranchée d'épandage	/	10	122	1
Puisard	/	160	323	0
Non renseigné	1 767	/	1 219	0

# 12 Les indicateurs financiers

## An titourennou arc'hant

### 12.1 L'eau potable

#### 12.1.1 Les abonnés

Au 31 décembre 2022, le nombre d'abonnés est de 11 363 sur l'ensemble de la collectivité.

Tableau 71 : Evolution du nombre d'abonnés par année calendaire et par commune

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2022- 2021
Douarnenez	9328	9424	9470	9560	9647	9722	9747	9724	9832	9900	<b>9935</b>	0,35%
Kerlaz					415	418	421	424	438	436	<b>435</b>	-0,23%
Le Juch					344	350	352	357	357	364	<b>371</b>	1,92%
Pouldergat					600	603	607	617	636	621	<b>622</b>	0,16%
Total	9328	9424	9470	9560	11006	11093	11127	11122	11263	11321	<b>11363</b>	0,37%

#### 12.1.2 Le prix de l'eau

Les tarifs applicables au 01/01/2022 sont issus des travaux menés en 2016 visant à :

- Uniformiser les tarifs sur le territoire à l'horizon 2025,
- Ajuster les tarifs pour disposer d'une recette équivalente à la simulation fixée à l'époque pour financer les investissements inscrit au PPI.

##### 12.1.2.1 Le type de tarification

Les différentes composantes du prix de l'eau sont votées chaque année par le conseil communautaire.

Le service est assujéti à la TVA (taux réduit 5,5 % sur la vente de l'eau). Le tarif, sans changement de structure par rapport aux années précédentes, est un tarif binôme composé :

- d'une part forfaitaire (abonnement) couvrant les charges fixes du service (dont la main d'œuvre, les frais d'études, ...),
- d'une part proportionnelle liée à la consommation couvrant les charges variables ( dont l'énergie, les réactifs chimiques, ...).

### 12.1.2.2 Les tarifs

L'abonnement est proportionnel au calibre du compteur.

La tarification de l'eau appliquée à tous les abonnés est une tarification dégressive.

#### Part fixe

Tableau 72 : Part fixe 2022 en euros HT

Applicable au 01/01/2022	Votés le 16/12/2021 (DE 118-2021)	Calibre compteur	Douarnenez	Le Juch Pouldergat	Kerlaz
		DN 15-20	55,40	67,35	65,99
		DN 30-40	75,34		
		DN 50-60	107,00		
		DN 80-100	139,10		

#### Part variable

Tableau 73 : Part variable 2022 en euros HT/m<sup>3</sup>

Applicable au 01/01/2022	Votés le 16/12/2021 (DE 118-2021)	Tranches	m <sup>3</sup>	Douarnenez	Le Juch Pouldergat	Kerlaz
		Tranche 1	0 à 100	1,672	1,597	1,741
		Tranche 2	101 à 300	1,639	1,494	1,690
		Tranche 3	301 à 1000	1,611	1,444	1,600
		Tranche 4	1001 à 5000	1,607	1,443	1,598
		Tranche 5	>5000	1,477	1,177	1,532

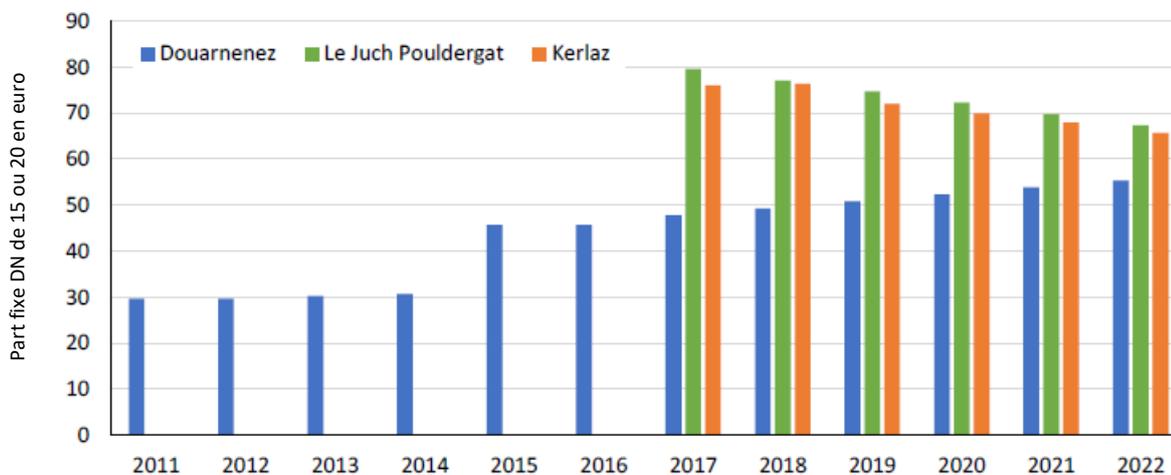


Figure 60 : Evolution de la part fixe eau (abonnement HT) par commune pour un compteur Ø15 ou Ø20

### 12.1.2.3 Les éléments relatifs au prix du mètre cube d'eau et à la facture

Les figures ci-dessous récapitulent le prix du service de l'eau potable toutes taxes comprises pour 120 m<sup>3</sup>(indicateur D102.0). Les données brutes sont fournies en annexes :

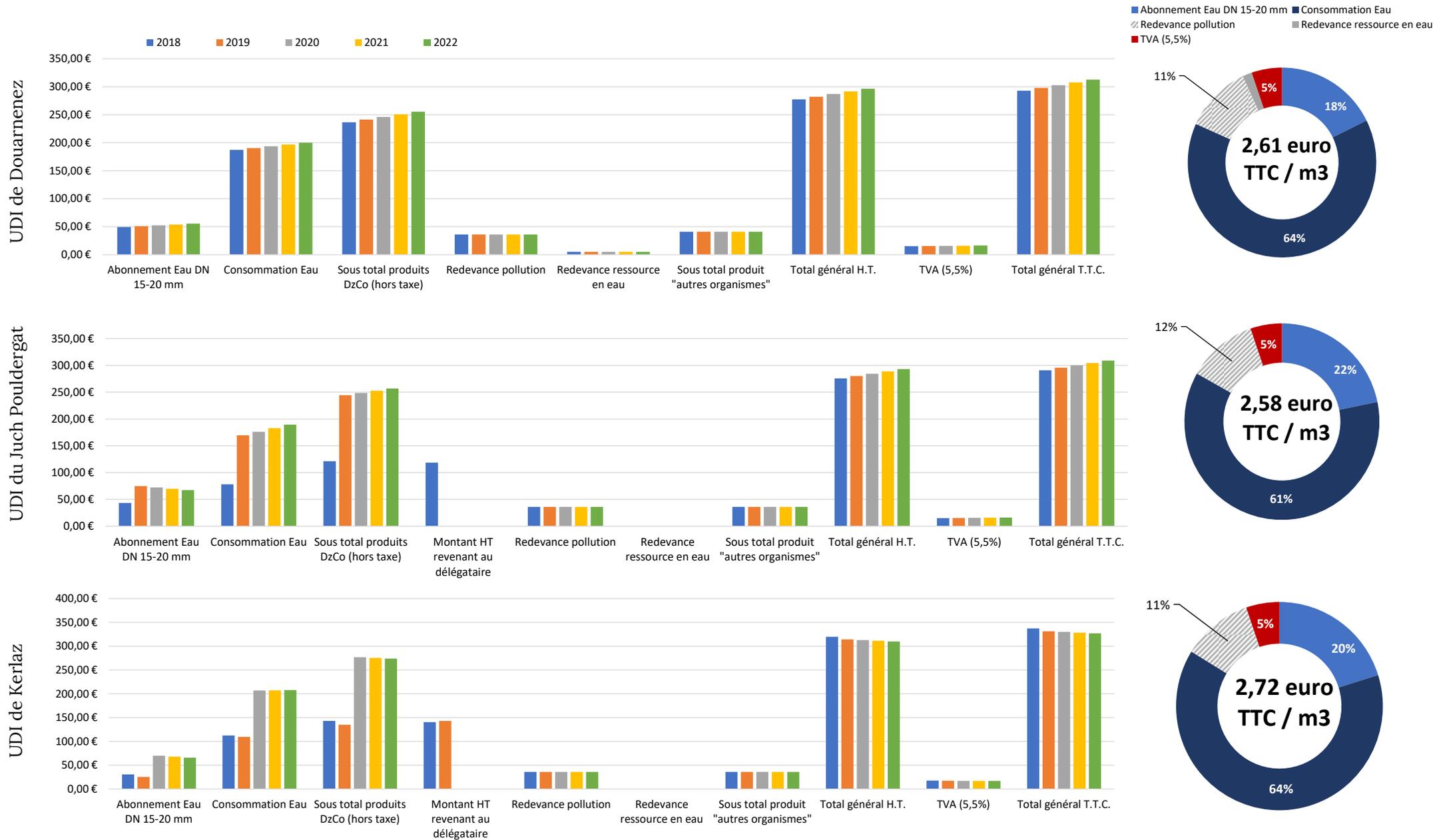


Figure 61 : Simulation du prix d'une facture d'eau de 120m3 par commune entre 2018 et 2022

### 12.1.3 Le budget du service d'eau potable

Le résultat net de fonctionnement 2022 est de 1381 €, stabilisant le résultat cumulé de fonctionnement à 1 339 711 €. Le résultat d'investissement en 2022 est de -1 007 777 €. Il vient dès lors impacter le résultat d'investissement cumulé en 2022 qui s'établit désormais à -177 841. Le besoin de financement d'investissement pour 2023 sera de 511 399 €.

Tableau 74 : Résultats financiers 2022

	Résultat de l'exercice	Résultat antérieur Cumulé	Résultat Cumulé
Fonctionnement	1 381,07 €	1 338 329,99 €	1 339 711,06 €
Investissement	-1 007 777,62 €	829 395,68 €	- 177 841,94 €

#### 12.1.3.1 Le budget de fonctionnement

##### 12.1.3.1.1 Les dépenses de fonctionnement

Les dépenses totales de fonctionnement du budget Eau sont en hausse de 13,31 % en 2022 par rapport à 2021 et se montent à 3,63 M€ dont 2,94 M€ de dépenses réelles. Cette augmentation est principalement due aux coûts des traitements de l'eau et de la masse salariale ainsi que des admissions en non-valeurs.

**Les dépenses, à caractère général, sont en 2022 le 1<sup>er</sup> poste de dépenses avec un montant de 1,22 M€.**

Cette hausse trouve son explication notamment dans :

- la mise en œuvre d'actions pour lutter contre les métabolites de pesticides avec des produits de traitement et de filtrage (acquisition et renouvellement de charbon actif pour 139 648 €) ;
- les achats d'eau réalisés en 2021 et comptabilisés en gestion 2022 pour un montant de 193 144€,
- le coût de l'énergie pour 159 931€, en hausse de 29,50% par rapport à 2021
- et la formation continue des agents du service pour 48 593€, contre 13 982€ en 2021.

**Les charges de personnel représentent le 2<sup>e</sup> poste du budget de fonctionnement. Les charges de personnel sont en hausse de 13,47 % en 2022 pour s'établir à 1,13 M€.**

Depuis l'exercice comptable 2021, une politique de refacturation des charges de personnel a été définie. Dès lors, le coût net des charges de personnel du budget eau pour 2022 se monte à 827 173 €, après refacturation. Les charges de personnels retraitées représentent 28,13 % des dépenses réelles de fonctionnement, soit sensiblement identique au ratio de 2021 (28,51%).

##### 12.1.3.1.2 Les recettes de fonctionnement

**Les recettes totales de fonctionnement sont en hausse de 3,09 %, avec un montant de 3,63 M€ dont 3,49 M€ de recettes réelles.** Néanmoins la hausse de ces recettes provient plus des opérations d'ordre et des atténuations de charges que réellement des produits des services. L'ensemble des données est présenté sous les graphiques ci-dessous.

**Représentant plus de 90% des recettes réelles de fonctionnement, les produits de services, composés des ventes d'eau et des refacturations de travaux réseaux et de personnel, sont en légère augmentation de 1,55 % pour un montant total de 3,32 M€.**

Après une hausse durant la période COVID, on constate une baisse de la consommation de l'eau tant auprès des particuliers que des professionnels, néanmoins le produit des ventes d'eau reste quasiment identique à celui de 2021.

## LES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

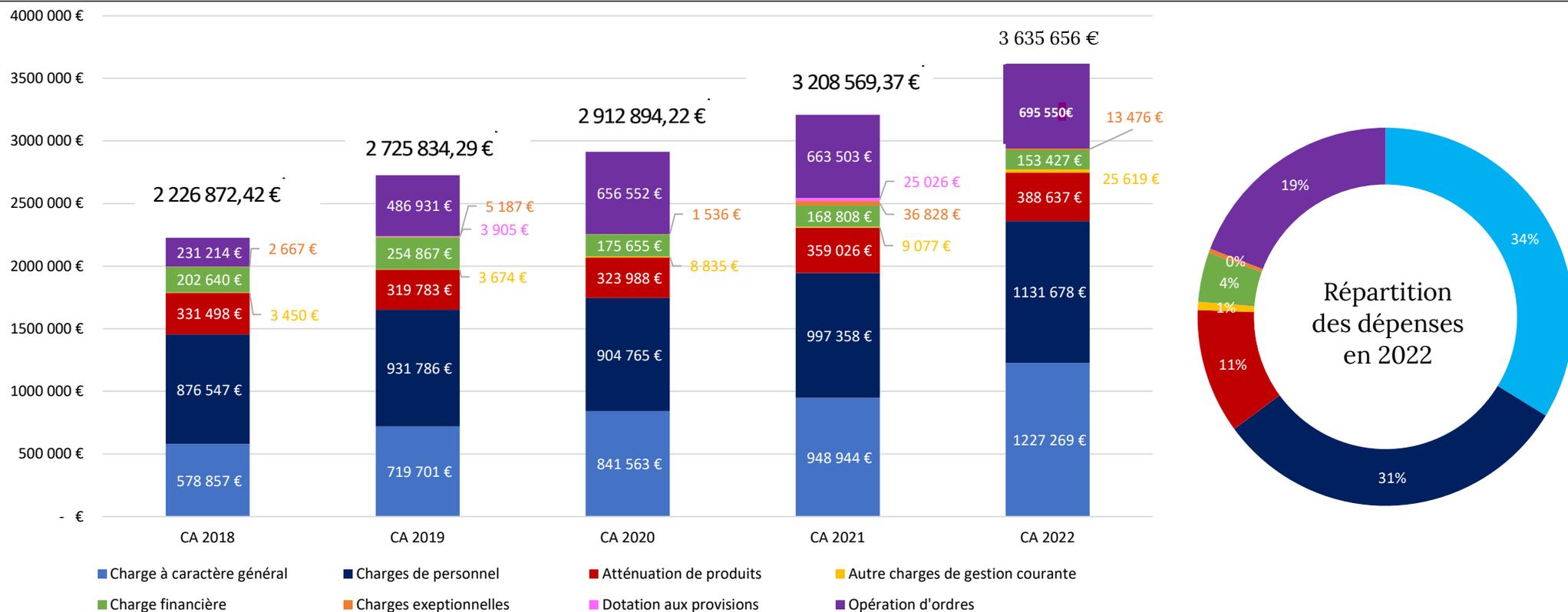


Figure 62 : Répartition et évolution des dépenses de la régie eau de 2018 à 2022

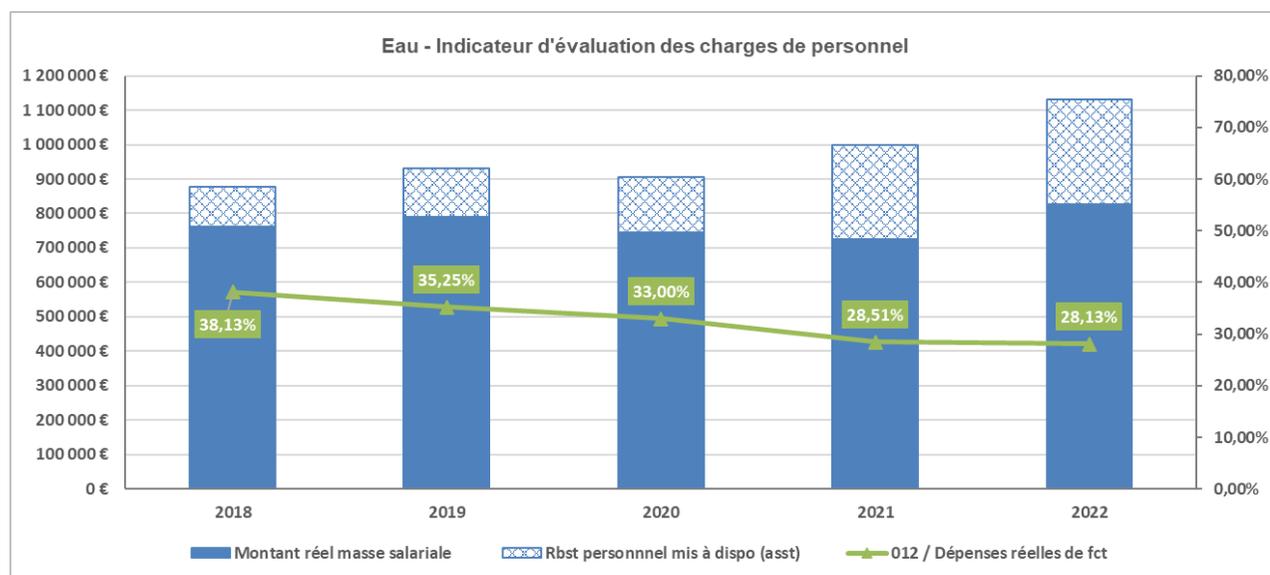


Figure 63 : Evolution de la refacturation des charges de personnel assainissement mis à disposition dans le budget eau

## LES RECETTES DE FONCTIONNEMENT

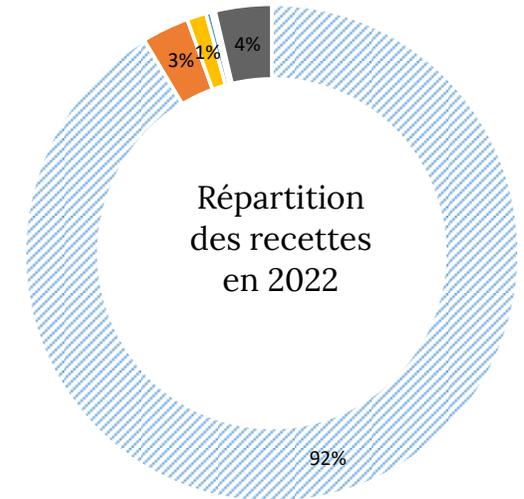
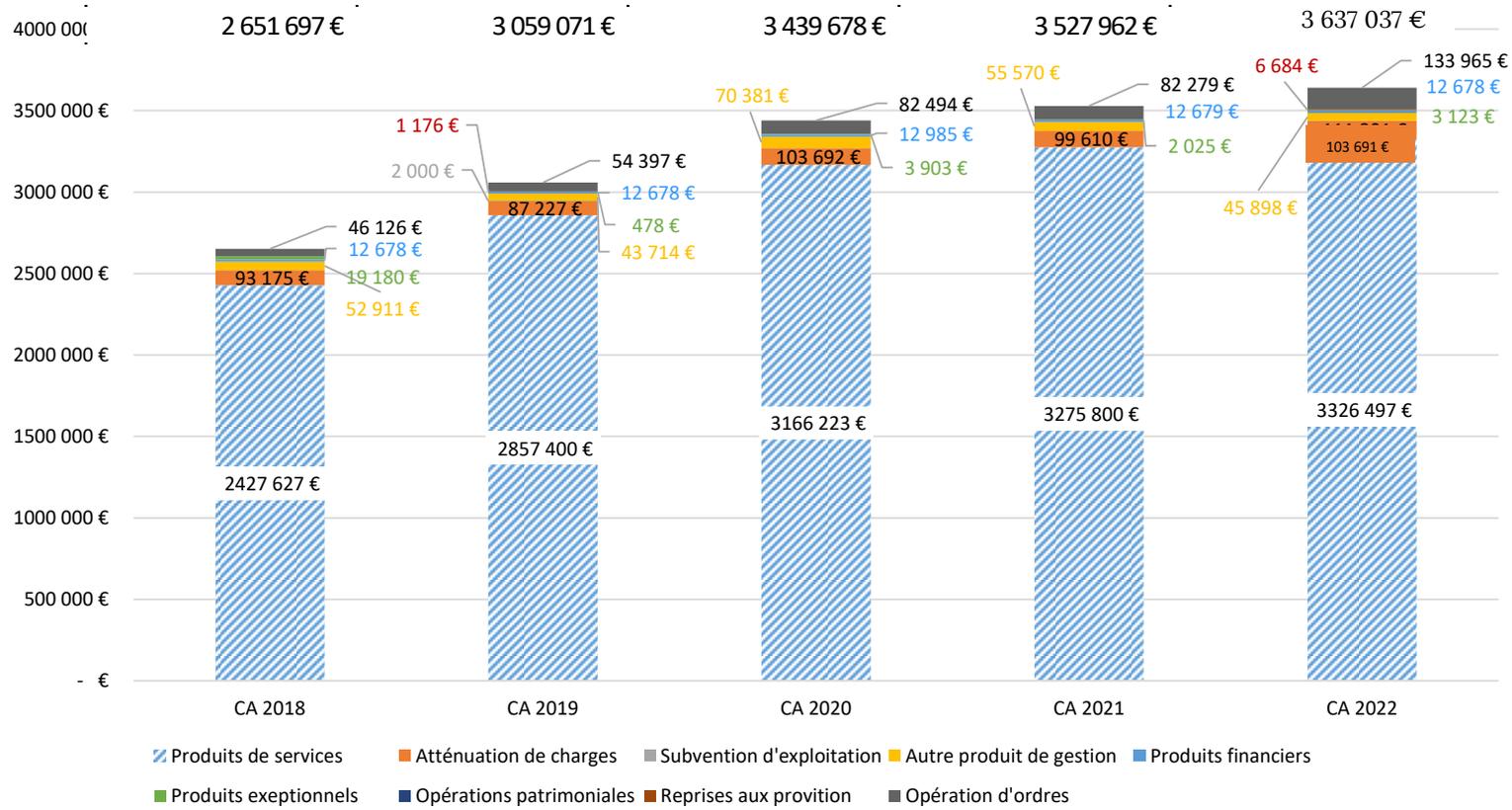


Figure 64 : Evolution des recettes de fonctionnement de l'assainissement mis à disposition dans le budget eau

### 12.1.3.2 Le budget d'investissement

#### 12.1.3.2.1 Les dépenses d'investissement

Les dépenses réelles d'investissement en 2022 se montent à 2,51 M€. Elles restent du même niveau que l'exercice 2021 et présentent un taux de réalisation de 58,67 % par rapport au budget primitif 2022. Elles se présentent comme suit :

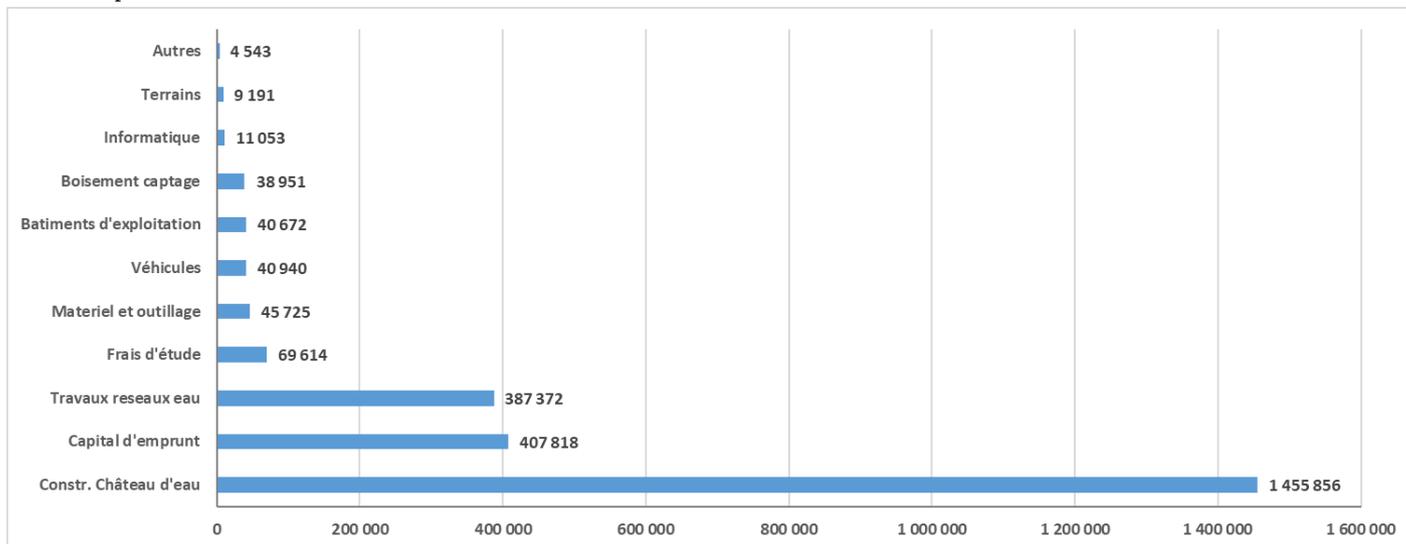


Figure 65 : Répartition des dépenses d'investissement sur l'année 2022

Les dépenses principales d'investissement 2022 regroupent :

- la construction du château d'eau au lieu-dit Le Moulin au Juch,
- le remboursement du capital d'emprunt,
- les travaux annuels de renouvellement des réseaux eaux potable.

#### 12.1.3.2.2 Les recettes d'investissement

Les recettes réelles d'investissement s'élèvent à 942 372,80 €. En baisse de 1,66 M€ par rapport à 2021, elles présentent un taux de réalisation de 47,15%, elles se présentent comme suit :

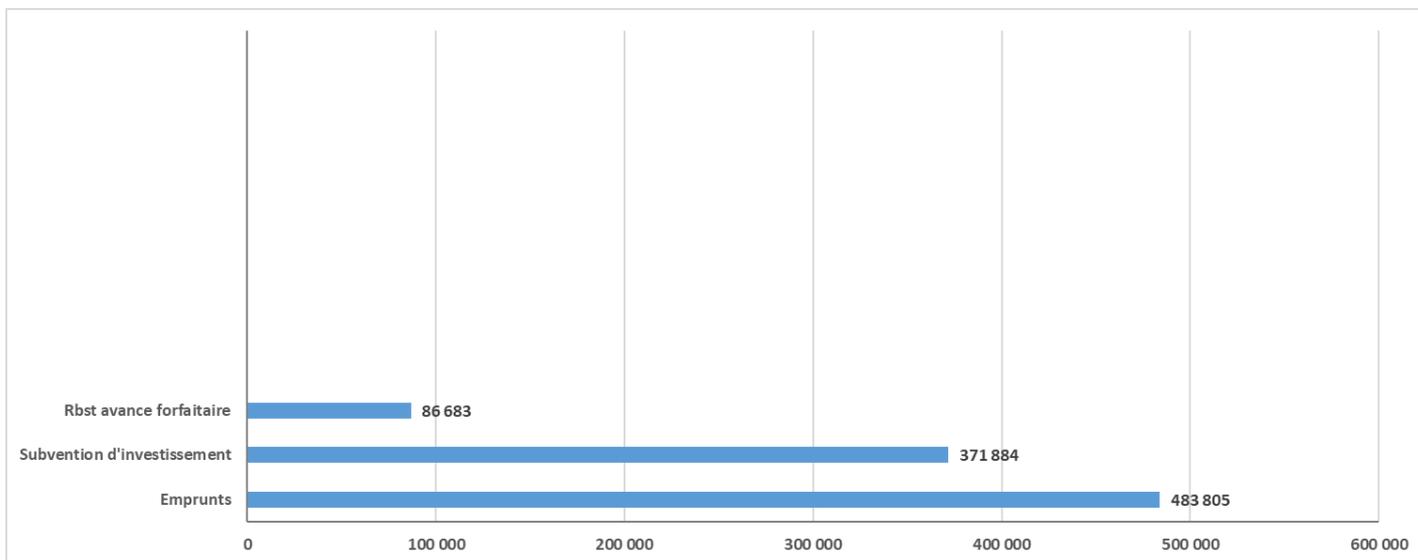


Figure 66 : Répartition des recettes d'investissement sur l'année 2022

Pour rappel, en 2021, le budget eau a perçu une participation pour la construction du château d'eau Juch, expliquant la baisse des recettes réelles en 2022. Le solde de cette opération sera perçu au budget 2023.

Les subventions d'investissement perçues en 2022 regroupent le solde de la participation à la construction du château d'eau du Conseil Départemental du Finistère et le subventionnement régional au titre des boisements dans le cadre de la protection de la ressource.

Le budget eau a eu recours à l'emprunt pour le financement de sa contribution à la construction d'un château d'eau. Cet emprunt a été souscrit auprès de la banque des territoires pour une durée de 40 ans.

### 12.1.3.3 La capacité d'autofinancement

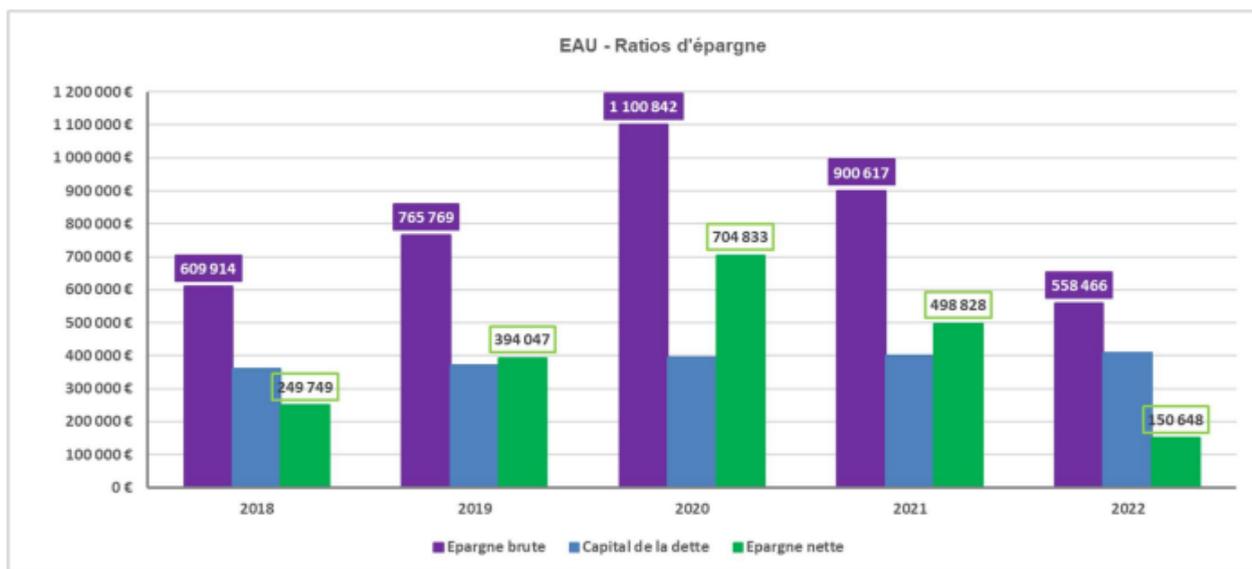


Figure 67 : Evolution de la capacité d'autofinancement de 2018 à 2022

Avec un capital de la dette stable mais avec une épargne brute en baisse depuis 2020, **la capacité d'autofinancement du budget eau se voit impacter à la baisse depuis 2 ans, et plus nettement en 2022 pour atteindre 150 648€.**

### 12.1.3.4 La dette

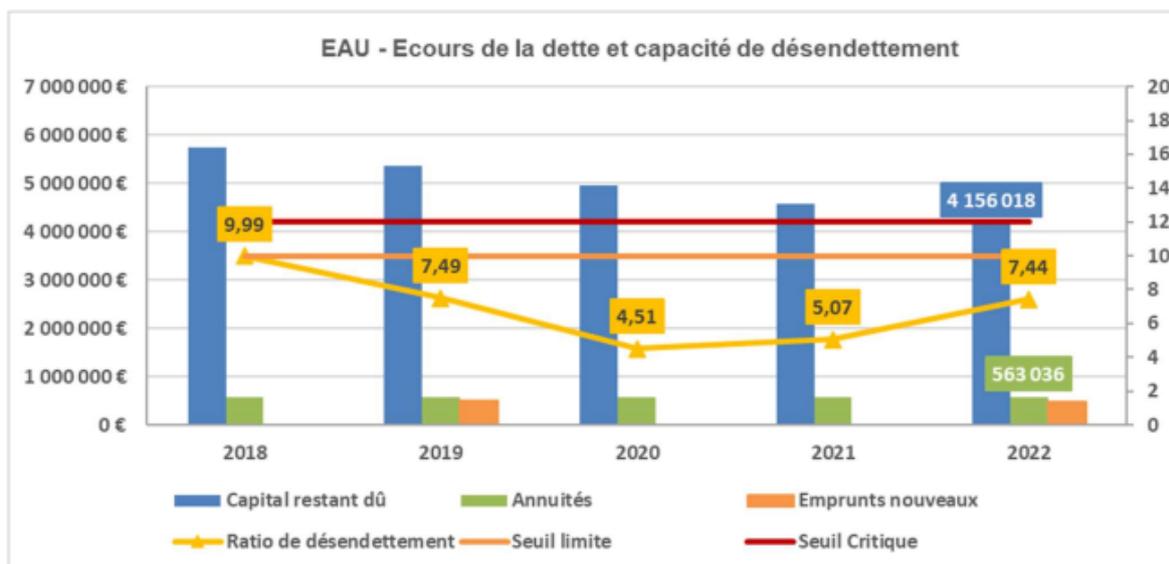


Figure 68 : Encours de la dette et de la capacité de désendettement de 2018 à 2022

L'encours de dette sur le budget eau **continue de diminuer pour atteindre 4,15 M€ au 31/12/2022**. Avec un recours à l'emprunt en 2022 pour 483 805€, l'encours de dette diminue.

Avec une épargne nette en baisse sur l'exercice 2022, le ratio de désendettement passe de 5,07 années à 7,44 années restant bien en deçà du seuil limite.

## 12.2 L'assainissement collectif

### 12.2.1 Les abonnés

Au 31 décembre 2022, le nombre d'abonnés actifs est de 10 012 sur l'ensemble de la collectivité.

Tableau 75 : Evolution du nombre d'abonnés par année calendaire et par commune

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	Evolution 2022-2021
Douarnenez	8939	8992	9032	9099	9166	9217	0,56%
Kerlaz	162	163	165	165	174	175	0,57%
Le Juch	141	141	144	142	145	152	4,83%
Pouldergat				68	68	69	1,47%
Poullan sur Mer	389	391	391	391	396	399	0,76%
<b>Total</b>				<b>9867</b>	<b>9949</b>	<b>10 012</b>	0,63%

### 12.2.2 Les gros consommateurs

La collectivité compte 10 « Gros consommateurs » tous situés sur la commune de Douarnenez :

Tableau 76 : Volume d'eaux potable assujettis à l'assainissement des "Gros consommateurs"

	Volumes consommés sur une année calendaire (m3)		Variation 2022/2021	Volumes consommés sur une année de facturation (m3)		Variation 2022/2021
	2021	2022		2021-2020	2021-2022	
<b>CHANCERELLE</b>	172 124	135 092	-22%	188 450	142 129	-25%
<b>PAULET</b>	30 843	28 763	-7%	37 357	28 023	-25%
<b>LYCEE J.M. LE BRIS</b>	3 020	2 982	-1%	2 908	3 131	8%
<b>CENTRE HOSPITALIER</b>	16 388	15 571	-5%	15 728	16 572	5%
<b>CLINEA</b>	10 320	11 224	9%	10 206	11 096	9%
<b>PISCINE - VILLE DZ</b>	9 323	8 068	-13%	5 974	9 901	66%
<b>MAKFROID</b>	12 082	8 294	-31%	8 539	12 754	49%
<b>EOLANE</b>	1 334	1 021	-23%	1 407	1 154	-18%
<b>MASSIS (THALASSO)</b>	3 876	5 712	47%	2 901	5 747	98%
<b>FRANPAC</b>	1 517	1 405	-7%	1 296	1 469	13%
<b>TOTAL</b>	260 827	218 132	-16%	274 766	231 976	-16%

Pour les industriels, un coefficient de pollution est calculé annuellement. Une formule de calcul du coefficient de pollution a été déterminée et adoptée par arrêté. Celle-ci est progressivement étendue à l'ensemble des industriels au travers des autorisations de déversement. Ce coefficient de pollution est appliqué comme multiplicateur sur le montant de la facture d'assainissement.

Tableau 77 : Coefficient de pollution des industriels 2022

	2020	2021	2022	Evolution 2022-2021
Paulet (THAI UNION)	1,28	1,22	1,68	27%
Chancerelle « Usine sardine »	2,03	1,98	1,55	-28%
Chancerelle « Usine thon »	1,15	1,13	1,11	-2%
Makfroid	1,78	1,78	1,78	0%

La redevance assainissement est calculée, conformément aux dispositions des conventions, sur la base des volumes d'effluents industriels prétraités rejetés. Les coefficients de pollution et de dégressivité susvisés sont appliqués et la facturation est établie trimestriellement.

### 12.2.3 Le prix de l'assainissement

Les tarifs applicables au 01/01/2022 sont issus des travaux menés en 2016 visant à :

- Uniformiser les tarifs sur le territoire à l'horizon 2025,
- Ajuster les tarifs pour disposer d'une recette équivalente à la simulation fixée à l'époque pour financer les investissements inscrits au PPI.

#### 12.2.3.1 Le type de tarification

Les différentes composantes du prix de l'assainissement sont votées chaque année par le conseil communautaire. Le service est assujéti à la TVA (10 %).

#### 12.2.3.2 Les tarifs

##### Part fixe

Applicable au 01/01/2022	Votés le 16/12/2021 (DE 118-2021)	Tableau 78 : Part fixe 2022 en euros HT					
		Douarnenez	Le Juch	Pouldergat	Kerlaz	Poullan sur Mer	
		2022	31,60	62,16	59,04	59,73	50,06

##### Part variable

Applicable au 01/01/2022	Votés le 16/12/2021 (DE 118-2021)	Tableau 79 : Part proportionnelle euros HT/m <sup>3</sup>					
		m <sup>3</sup>	Douarnenez	Kerlaz	Le Juch	Poullan /Mer	Pouldergat
		<6000 m <sup>3</sup>	2,710 €	2,76 €	2,52 €	2,68 €	2,71 €
		6001 à 12000 m <sup>3</sup>	2,243 €				
		12001 à 24000 m <sup>3</sup>	1,681 €				
		24001 à 50000 m <sup>3</sup>	1,405 €				
		50001 à 75000 m <sup>3</sup>	1,121 €				
		75001 à 100000 m <sup>3</sup>	0,840 €				
		>100000 m <sup>3</sup>	0,282 €				

Facturation forfaitaire de l'assainissement collectif : depuis le 1er septembre 2013 une tarification est appliquée pour les usagers dont l'habitation possède un forage ou une ressource alternative d'alimentation en eau et dont le rejet après utilisation se fait au réseau public d'assainissement.

### 12.2.3.3 Les éléments relatifs au prix du mètre cube d'assainissement et à la facture

Les figures ci-dessous récapitule le prix du service assainissement toutes taxes comprises pour 120 m<sup>3</sup> (indicateur D104.0) les données brutes sont fournies en annexes :

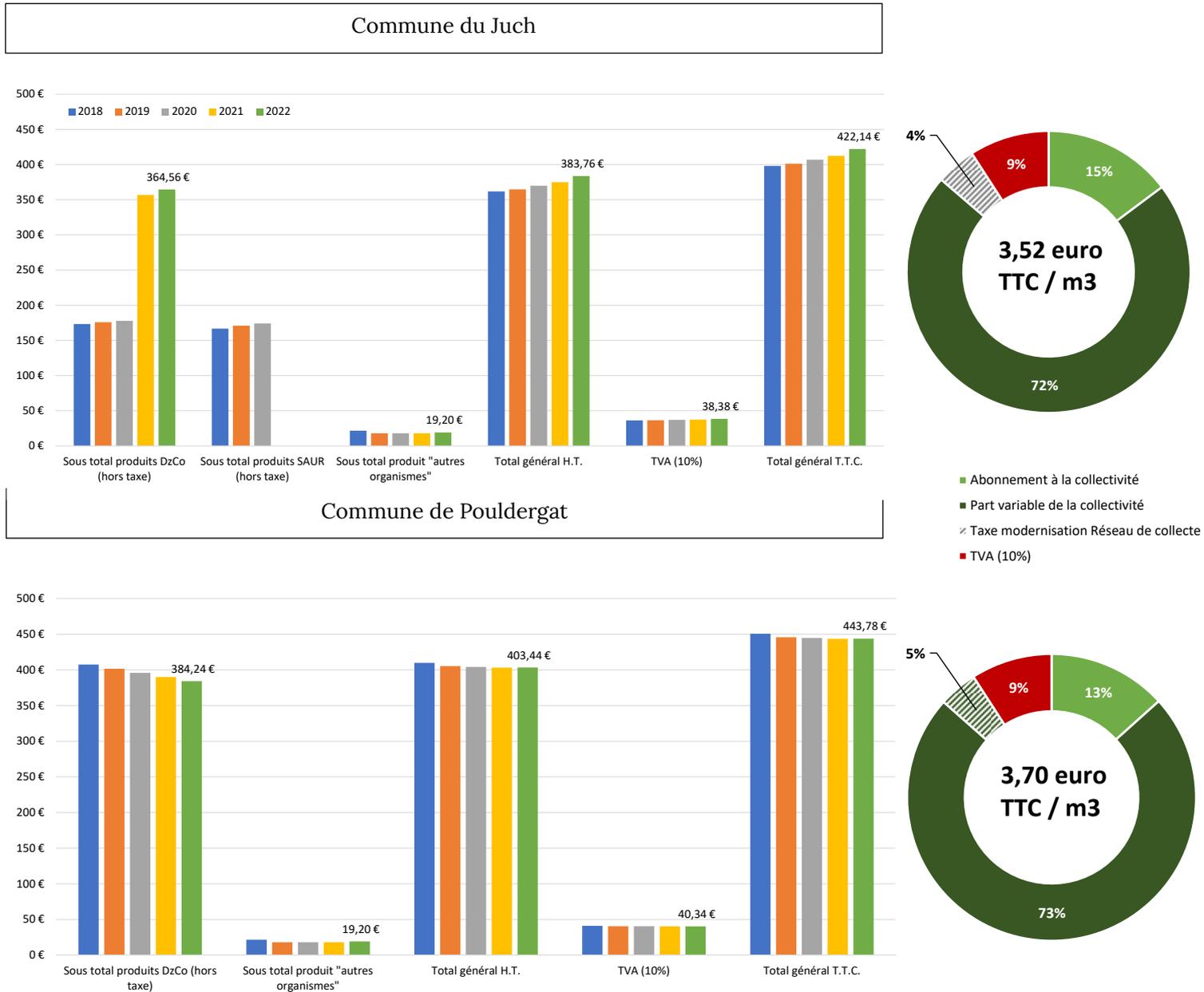
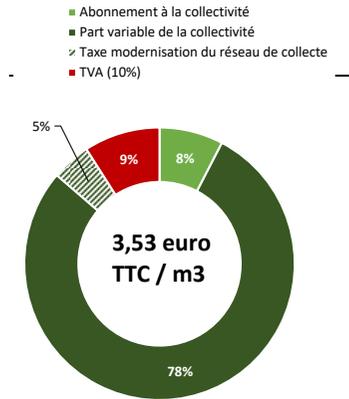
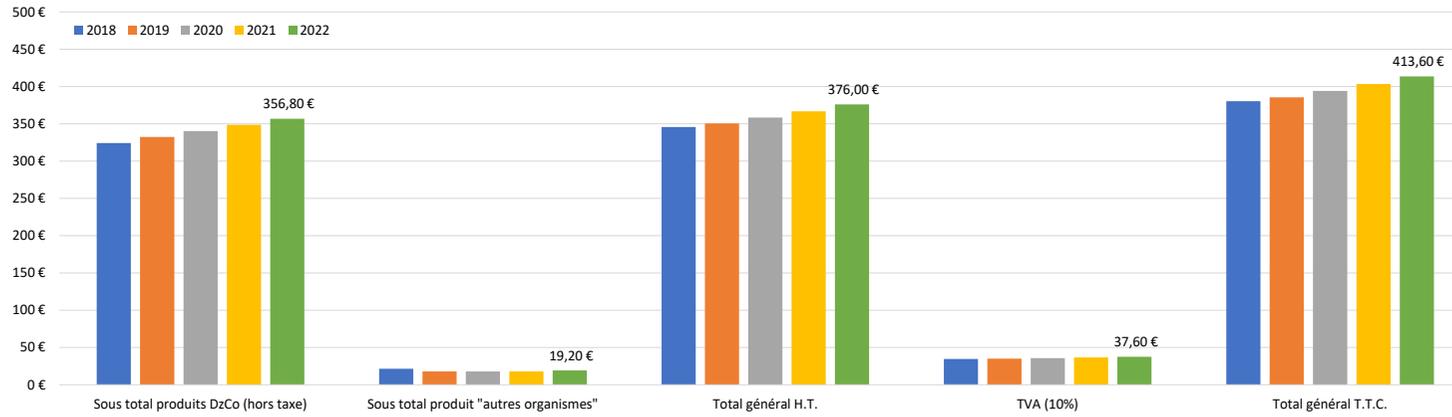
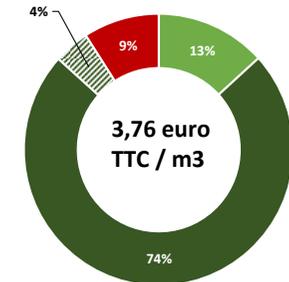
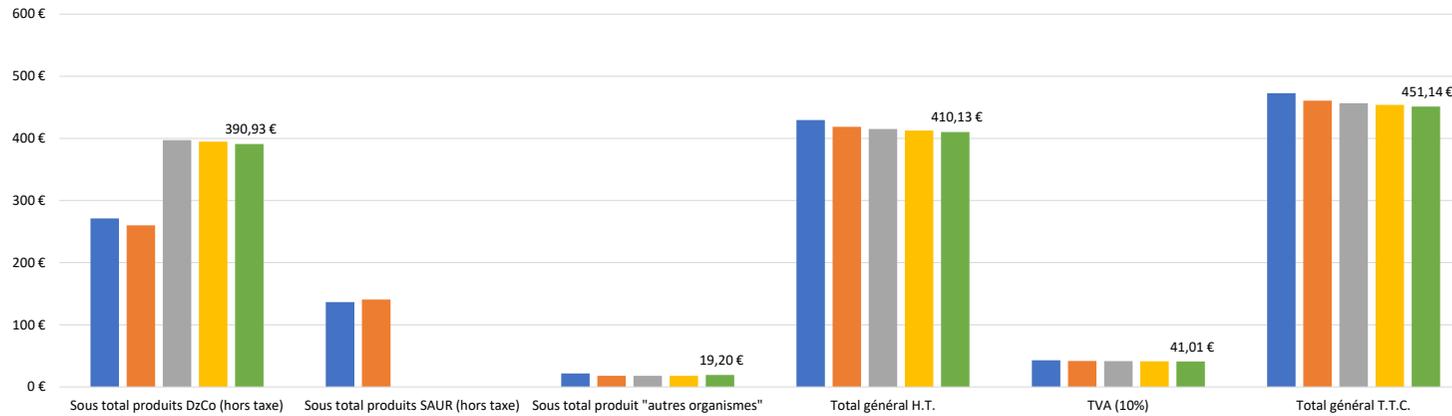


Figure 69 : Simulation du prix d'une facture d'assainissement de 120m<sup>3</sup> par commune entre 2018 et 2022

Commune de Douarnenez



Commune de Kerlaz



Commune de Poullan sur mer

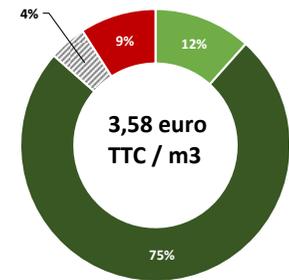
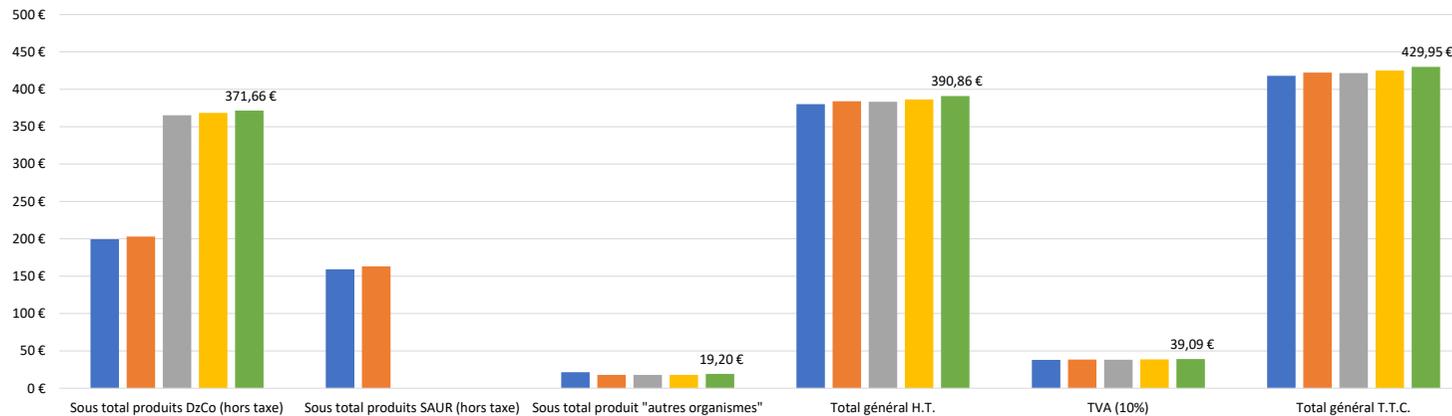


Figure 70 : Simulation du prix d'une facture d'assainissement de 120m<sup>3</sup> par commune entre 2018 et 2022

## 12.2.4 Le budget du service d'assainissement collectif

Le budget Assainissement régie présente **un résultat de fonctionnement de 988 308€ en 2022**, résultat légèrement inférieur à celui de 2021. Il est à noter l'intégration des résultats du budget DSP du Juch pour 69 885€. **Le résultat de fonctionnement cumulé 2022 est porté à hauteur de 3,01 M€.**

Sur l'exercice 2022, **un déficit d'investissement de 707 036 € est constaté. Avec l'intégration du résultat d'investissement du budget DSP du Juch pour 95 715€, le déficit cumulé d'investissement s'établit à 784 291€.** Le besoin de financement en investissement pour 2023 est de 502 756€.

Tableau 80 : Résultats financiers 2022

	Résultat de l'exercice	Résultat antérieur Cumulé	Intégration résultat DSP	Résultat Cumulé
Fonctionnement	988 308,49 €	1 958 637,35 €	69 885,29 €	3 016 831,13 €
Investissement	-737 036,79 €	-142 970,11 €	95 715,79 €	-784 291,11 €

### 12.2.5.1 Le budget de fonctionnement

#### 12.2.5.1.1 Les dépenses de fonctionnement

**Les dépenses totales de fonctionnement 2022 se montent à 2,87 M€ dont 2,10 M€ de dépenses réelles.** L'augmentation des coûts des charges à caractère général, de la masse salariale et des charges financière explique la hausse de 10,44 % des dépenses réelles de fonctionnement par rapport à 2021.

**En hausse de 16 %, avec un montant de 1,22 M€, les charges à caractère général sont le 1<sup>er</sup> poste de dépenses du budget de fonctionnement.** Cette forte augmentation est due notamment :

- aux travaux de curage, d'entretien et de branchement réalisés sur les réseaux d'eaux usées,
- à l'actualisation du marché de prestation de service de la STEP,
- à la formation du personnel
- aux honoraires dont l'audit RH et administratif.

**Les charges de personnel en 2022 sont en augmentation de 8,65 % par rapport à 2021 et se montent à 693 799,20 €.** Elles représentent 33,47% des dépenses réelles de fonctionnement.

#### 12.2.5.1.2 Les recettes de fonctionnement

**Les recettes totales de fonctionnement 2022 sont de 3,86 M€ dont 3,23 M€ de recettes réelles.** La hausse des recettes réelles de 6,58% est due principalement aux produits de cessions.

On peut noter une hausse générale de 2,17% des produits des services en 2022 mais qui provient de la PFAC et des travaux d'assainissement réalisés par le service.

**La redevance assainissement perçue en 2022 de 2 651 065 € est quant à elle légèrement en deçà de la recette 2021 : 2 656 570 €.**

En 2022, le budget Assainissement régie a cédé un véhicule hydrocureur pour 101 611 €.

## LES DEPENSES DE FONCTIONNEMENT

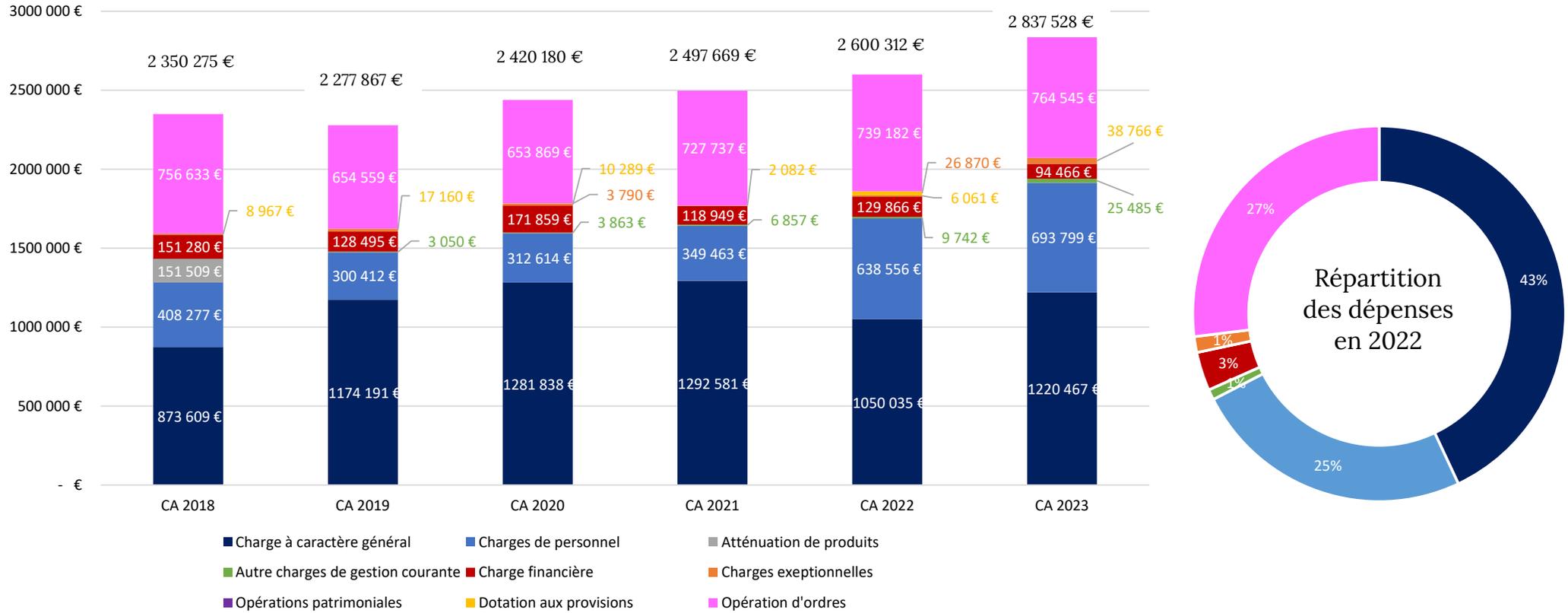
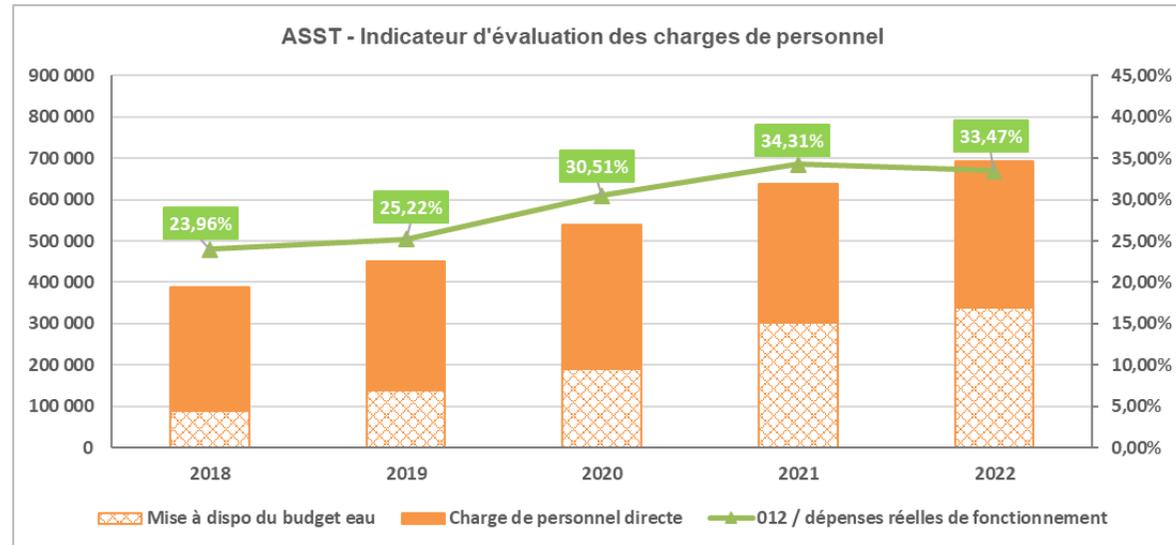


Figure 72 : Répartition et évolution des recettes de fonctionnement de la régie assainissement entre 2018 et 2022

Figure 71 : Evolution de la refacturation des charges de personnel assainissement mis à disposition dans le budget eau



## LES RECETTES DE FONCTIONNEMENT

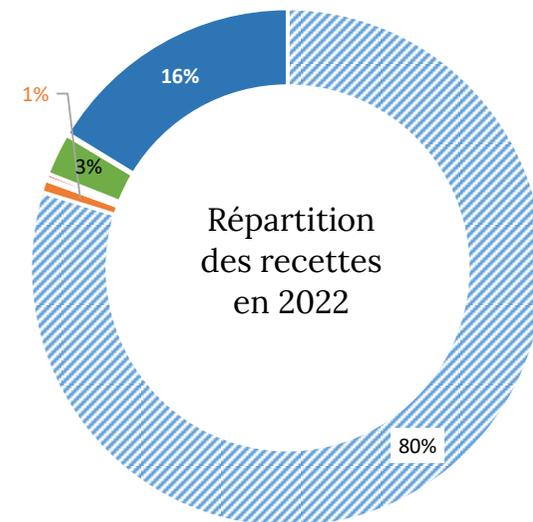
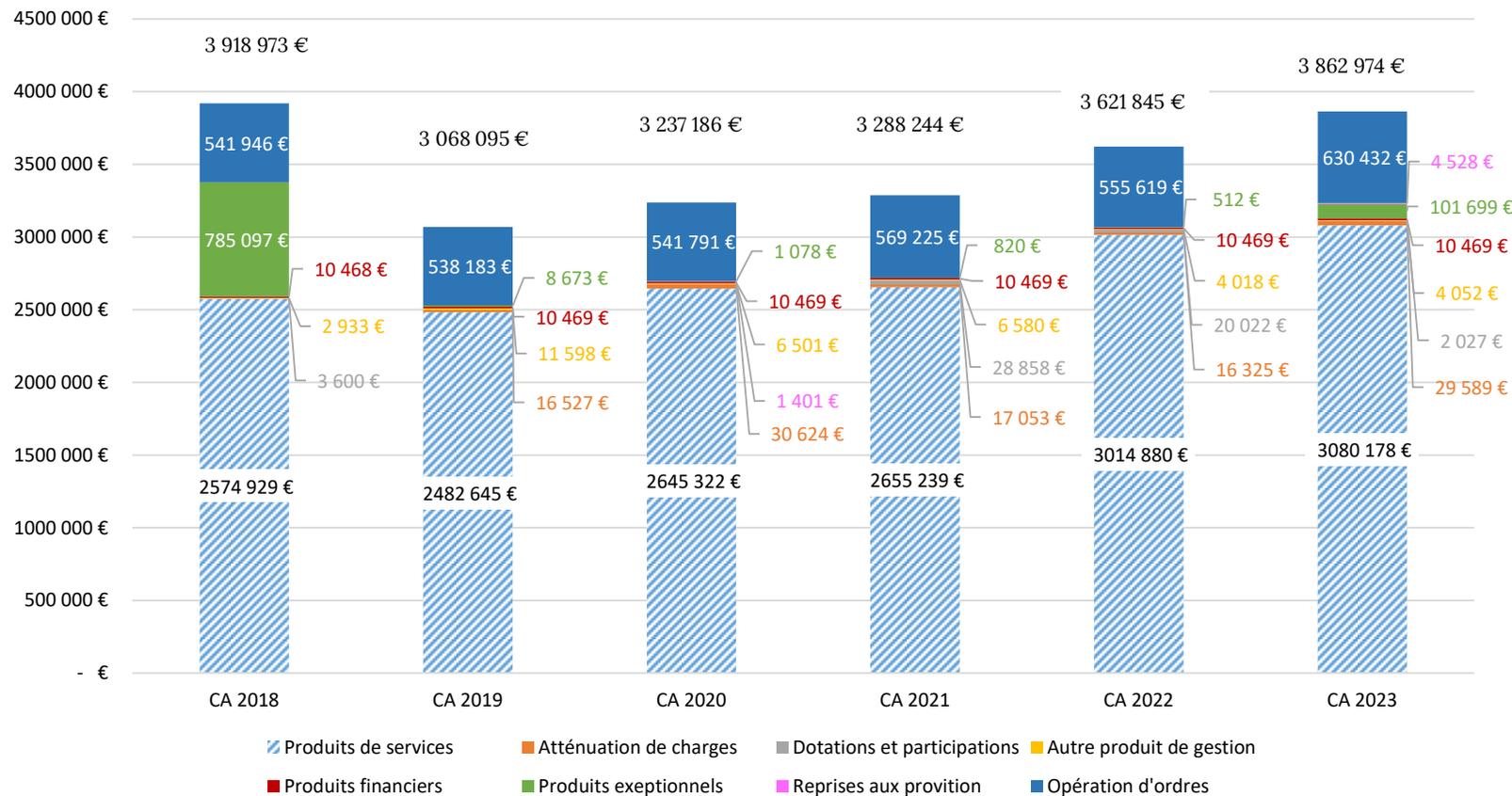


Figure 73 : Répartition et évolution des recettes des produits de service

## 12.2.5.2 Le budget d'investissement

### 12.2.5.2.1 Les dépenses d'investissement

**Les dépenses réelles d'investissement en 2022 se montent à 910 827 €**, pour un taux de réalisation de 30,32 % par rapport au budget primitif 2022. Ce faible taux de réalisation s'explique par les inscriptions au budget primitif 2022 des travaux de renouvellement des réseaux « Quartier de Ploaré et du bassin versant du Ris » pour 1,2M€, reporté sur l'exercice 2023.

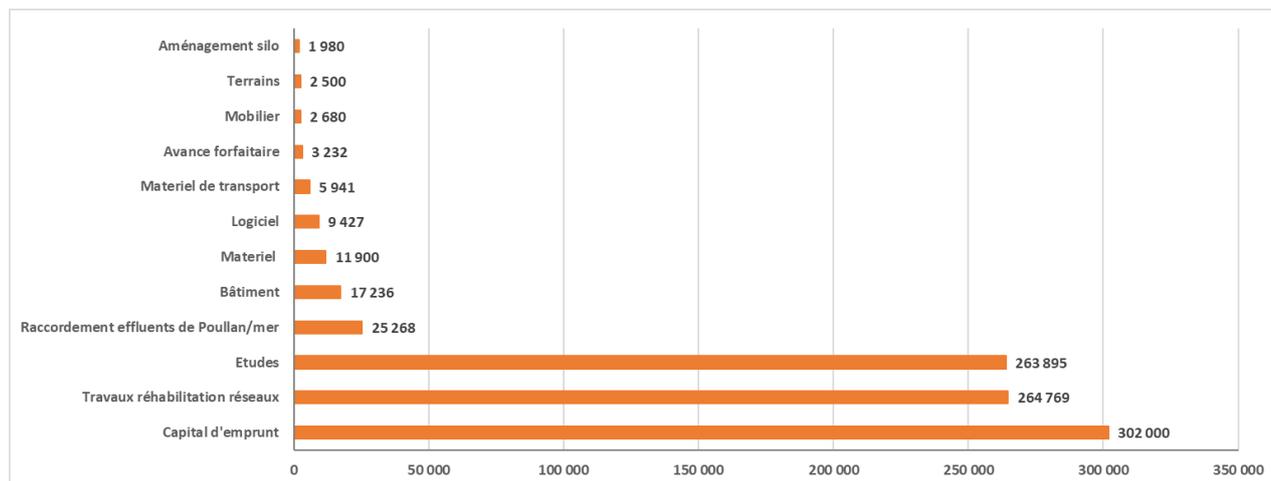


Figure 74 : Répartition des dépenses d'investissement sur l'année 2022

On retrouve principalement comme dépenses d'investissement :

- le remboursement du capital d'emprunt
- les travaux de raccordement des effluents de Poullan sur Mer à Douarnenez,
- le financement d'étude pour les prochains travaux sur la STEP de Douarnenez
- le financement d'étude pour la faisabilité d'un réseaux eaux usées sur les communes de Pouldergat, du Juch et le quartier de Ploaré et du bassin versant du Ris,
- les travaux de réhabilitation des réseaux de collecte des eaux usées :
  - Rues Maréchal Leclerc,
  - Boulevard Richepin.

### 12.2.5.2.2 Les recettes d'investissement

**Les recettes réelles d'investissement en 2022 sont de seulement 39 679€**, pour un taux de réalisation de 6 % par rapport au budget primitif 2021.

### 12.2.5.3 La capacité d'autofinancement

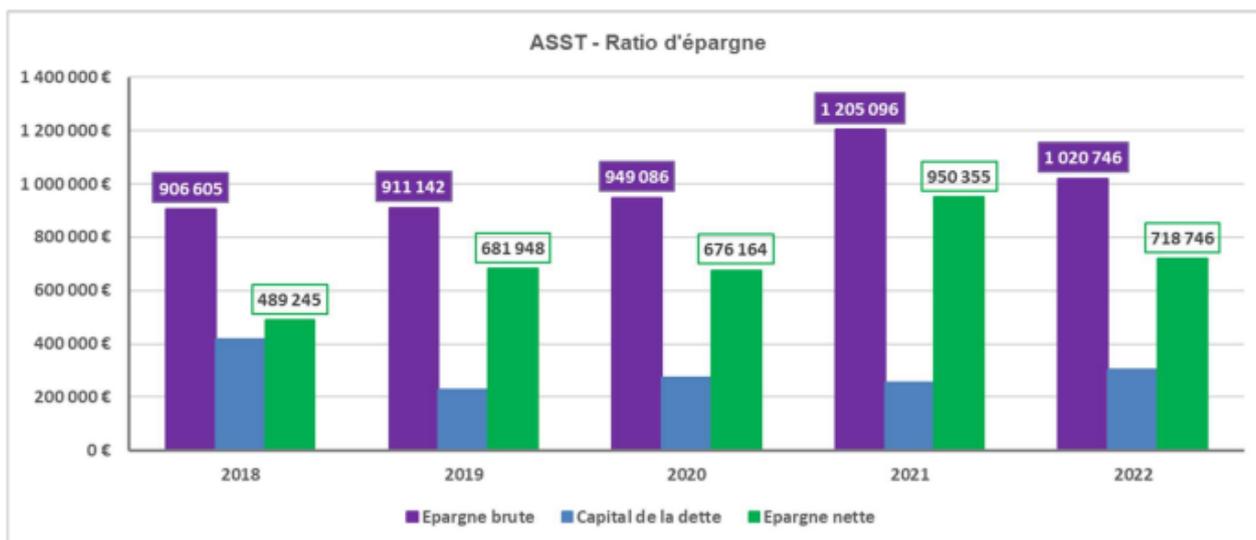


Figure 75 : Evolution de la capacité d'autofinancement de 2018 à 2022

Avec une épargne brute pratiquement au niveau de 2021 et même avec un capital de la dette en augmentation (+50 000€ par rapport à 2021), **l'épargne nette du budget Assainissement régie reste solide et s'affiche à hauteur de 718 746€**. La capacité d'autofinancement reste donc supérieure à l'objectif fixé pour ce budget, qui est pour rappel de 500 000 €.

### 12.2.5.4 La dette

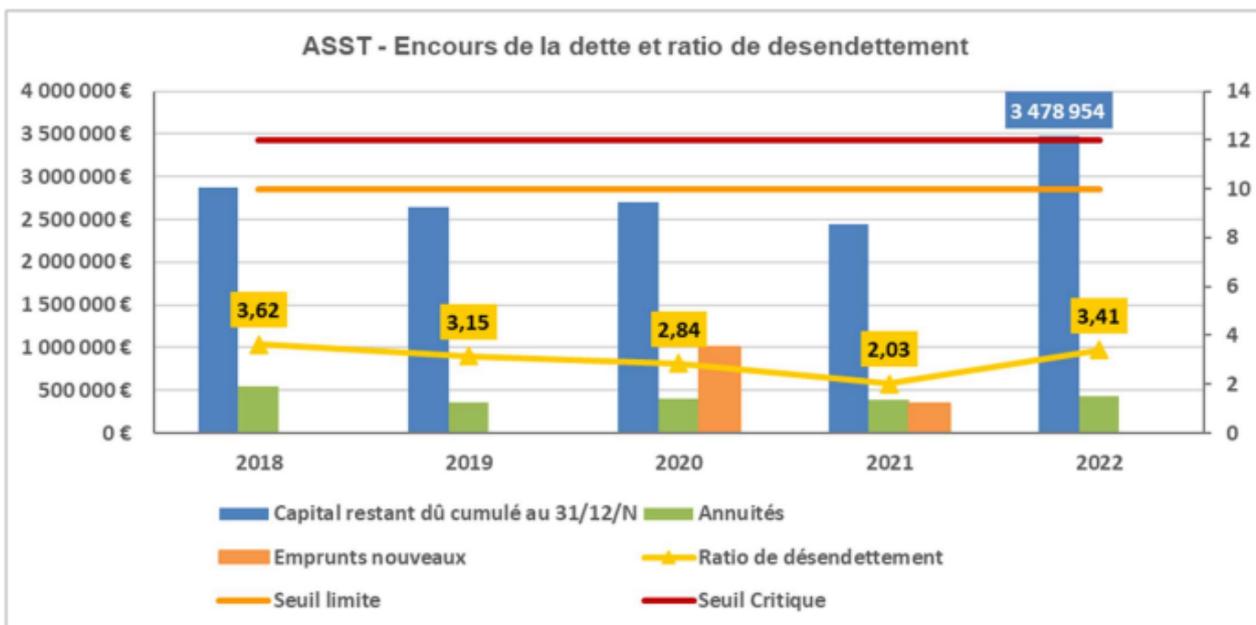


Figure 76 : Encours de la dette et de la capacité de désendettement de 2018 à 2022

Le capital restant dû du budget Assainissement régie est de 3,47 M€ au 31/12/2022, en nette hausse par rapport à 2021. Les emprunts contractés en 2020 et 2021 pour le financement des effluents de Poullan/Mer y ont été intégrés dans la dette du budget qu'à partir de 2022, expliquant cette hausse. L'annuité d'emprunt restant sensiblement la même pour 427 000€.

Le budget Assainissement régie présente un ratio de désendettement de 3,41 années en 2022, soit un ratio tout à fait satisfaisant.

## 12.3 L'assainissement non collectif

Le SPANC est géré comme un Service Public Industriel et Commercial (SPIC). En conséquence, la gestion du service est soumise aux principes suivants :

Règles comptables des Services locaux d'assainissement (instruction comptable M49), budget équilibré et financement du service par des redevances versées par les usagers en échange de prestations effectuées.

### 12.3.1 Résultats du service SPANC

**Le budget SPANC présente un résultat de fonctionnement pour 2022 de 22 119 €** Le résultat cumulé de fonctionnement est de 96 585 € en fin d'exercice 2022.

**Un résultat d'investissement pour 2022 est constaté pour 78 €.** Le budget SPANC présente désormais un résultat cumulé d'investissement de 5 150 €.

Tableau 81 : Résultats de l'exercice 2021 du SPANC de Douarnenez Communauté

	Résultat de l'exercice	Résultat antérieur Cumulé	Résultat Cumulé
Fonctionnement	22 119,23 €	74 465,92 €	96 585,15 €
Investissement	78,29 €	5 072,60 €	5 150,89 €

### 12.3.2 Section de fonctionnement

#### 12.3.2.1 Evolution des dépenses

**Les dépenses de fonctionnement 2022, d'un montant de 35 804 €, dont 35 505 € de dépenses réelles, sont en nette baisse de 41,19 % par rapport à 2021.**

La baisse des dépenses de fonctionnement pour 25 047€ par rapport à 2021 est due à la fin de la prestation externe donné à un prestataire pour les contrôles de fonctionnement des installations, réalisé en 2022 en interne.

En revanche, on peut noter une hausse du coût des charges de personnel de +12 307 € puisque le budget supporte un agent à l'année contre 6 mois pour 2021.

Tableau 82 : Evolution des dépenses par chapitre comptable

Chapitre comptable	CA 2018	CA 2019	CA 2020	CA 2021	CA 2022	Variations
Charges à caractère général	981,89	4 864,13	18 293,75	34 084,81	4 358,81	-87,21%
Charges de personnel	57 167,05	28 230,13	22 545,72	17 650,70	29 957,82	69,73%
Autres charges de gestion courante	72,59	95,52	1,94		242,09	
Charges exceptionnelles	67 743,14	26 893,35	11 304,41	8 206,47	946,97	-88,46%
Dotations aux provisions		1 377,82		779,18		

Opérations d'ordres	1 558,93	1 888,93	1 990,49	158,00	299,00	89,24%
Total	127 523,60	63 349,88	54 136,31	60 879,16	35 804,69	-41,19%

### 12.3.2.2 Evolution des recettes

**Les recettes de fonctionnement sont en baisse de 4,11% par rapport à 2021 et se monte à 57 923 €.**

La redevance annuelle 2022 représente 76,10% des recettes totales pour un montant de 44 081 €. Les pénalités appliquées en 2022 sont en baisse, 13 000 € contre 16 040 € en 2021. Les atténuations de charges correspondant à des remboursements d'indemnités journalières pour 259 €.

Tableau 83 : Evolution des recettes par chapitre comptable

Chapitre comptable	CA 2018	CA 2019	CA 2020	CA 2021	CA 2022	Variations
Produits de services	36 830,71	43 796,40	67 972,85	60 404,61	57 081,48	-91,59%
Atténuation de charges		246,33			259,05	
Subvention d'exploitation	86132,95	45 548,78	1 440,00	-		
Autres produits de gestion	1,39	2,75		0,82	0,36	-56,10%
Produits exceptionnels	0,44	5,44			0,03	
Provision pour risque					583,00	
Total	122 965,49	89 599,70	69 412,85	60 405,43	57 923,92	-4,11%

### 12.3.3 Section d'investissement

Les dépenses d'investissement 2022 se résument dans l'acquisition de fournitures d'équipement pour la réalisation des contrôles de conformité pour un montant de 220 € HT.

### 12.3.4 La dette

Le budget SPANC n'a pas d'encours de dette à rembourser.

# 13 Les perspectives techniques

## ... An diaweladoù teknike

### Eau potable :

Poursuivre les travaux de renouvellement des réseaux d'eau potable vétustes en particulier les canalisations en fonte grise et en amiante ciment.

Poursuivre les travaux de renouvellement des branchements plomb.

Mettre en œuvre les dispositions réglementaires inscrites dans le nouvel arrêté signé le 13 juillet 2021 visant à instaurer des périmètres de protection de la prise d'eau de Keratry ainsi que celles prévues pour assurer la continuité écologique au droit de la prise d'eau dans le Névet.

Engager les études de sécurisation des réseaux d'alimentation d'eau potable entre les communes de Douarnenez communauté tout en développant les relations avec les collectivités limitrophes.

Engager les études de redéfinition des filières de production d'eau potable pour tenir compte des problématiques de qualité des eaux brutes.

### Assainissement collectif

Poursuivre les travaux de renouvellement et de réhabilitation des réseaux d'assainissement vétustes en particulier les réseaux localisés dans les zones prioritaires à enjeux sanitaires ou environnementaux, ainsi que sur la commune de Poullan sur Mer

Poursuivre les études préalables au lancement des travaux de rénovation et de modernisation des stations d'épuration en particulier sur la station d'épuration de Douarnenez

Poursuivre les études patrimoniales en cours sur les systèmes d'assainissement de Pouldegat et du Juch

Lever la non-conformité du bassin de collecte des eaux usées du vieux-Rosmeur (déversement d'eaux usées non traitées dans le milieu naturel par temps de pluie)

Renforcer le suivi des habitations dont le raccordement est non conforme (eaux usées > Pluvial et inversement)

### Assainissement non collectif

Lancer un programme d'aide financière à la réhabilitation des installations non conformes avec l'Agence de l'Eau Loire Bretagne

Etudier les possibilités de financement pour la réhabilitation des installations non conformes

Renforcer le suivi des installations non conformes polluantes en particulier dans les zones prioritaires à enjeux sanitaires ou environnementaux, en corrélation avec les arrêtés préfectoraux en vigueur.

### Général

Engager les études de sécurisation énergétique et d'optimisation des consommations

Engager les études portant sur la tarification de l'eau.

# 14 Récapitulatif des indicateurs réglementaires ...Taolenn an titourennoù

## 14.1 Eau potable

Indicateurs financier	D102.0 Prix TTC du service au m <sup>3</sup> au 1/01/2023		
	2,70	2,82	2,68
	*2,61	*2,72	*2,58

Indicateurs de Qualité d'eau	P.101.1 Conformité microbiologique de l'eau du robinet			P102.1 Conformité physico- chimique de l'eau du robinet			P108.3 Protection de la ressource en eau		
	100	100	100	100	100	100	80	100	100
	*100	*100	*100	*98,2	*75	*91,7	*80	*100	*96,6

Indicateurs de performance réseau	P104.3 Rendement du réseau de distribution			P105.3 Volumes non comptés			P106.3 Pertes en réseau			P107.2 Renouvellement des réseaux d'eau potable			P.03.B Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable		
	92,5	80,8	90,9	3,5	0,8	1,1	1,6	0,8	1,1	0,52	0	0	107	110	110
	*92,6	*85,8	*87,2	*2,5	*0,6	*1,6	*1,6	*0,6	*1,5	*0,55	*0	*0	*107	*110	*100

Indicateurs concernant les abonnés	D101.0 Nombre d'habitants desservis			P151.1 Fréquence des interruptions de service non programmées			P152.1 Respect du délai contractuel de branchements des nouveaux abonnés *			D151.0 Délai maximal d'ouverture des branchements pour les nouveaux abonnés définis par le service*			P155.1 Taux de réclamation*		
	14 000	784	1 939	2,11	4,60	8,06	100	100	100	5	5	5	0,7	0,7	0,7
	*14 000	*782	*1 938	*1,62	*2,29	*9,14	*100	*100	*100	*5	*5	*5	*1,52	*1,52	*1,52

**Légende :**

\* Année 2021

	UDI de Douarnenez
	UDI de Kerlaz
	UDI du Juch Pouldergat

Indicateurs concernant la gestion financière*	P109.0 Montant des abandons de créances			P153.2 Durée d'extinction de la dette de la collectivité			P154.0 Taux d'impayés sur les factures d'eau		
		0,0237 *0,01	0,0237 *0,01	0,0237 *0,01	7,4 *5,2	7,4 *5,2	7,4 *5,2	0,90 *1,86	0,90 *1,86

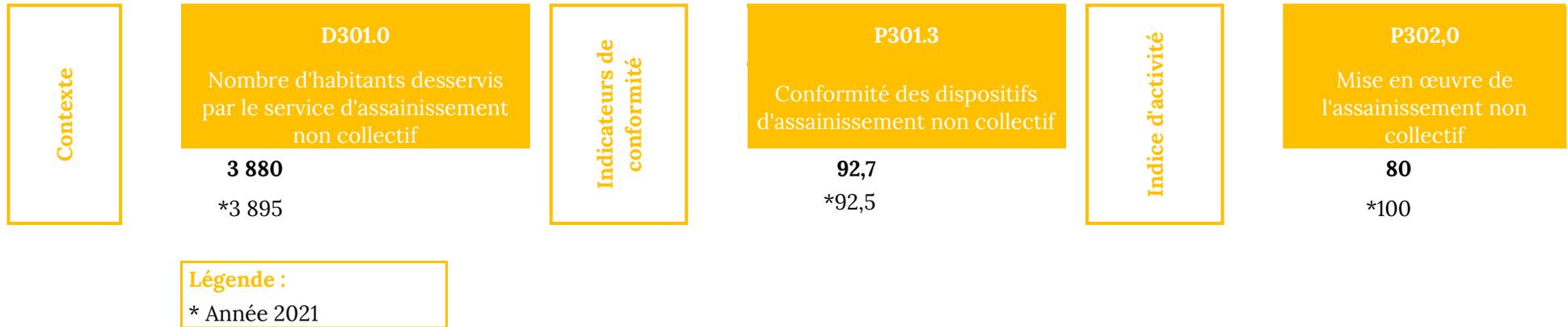
\*Données consolidées à l'échelle des 3UDI (Douarnenez, Le Juch-Pouldergat, Kerlaz)

## 14.2 Assainissement collectif

Indicateurs financier	D204.0 Prix TTC du service pour 120m3 au 1/01/2022 - €/m3															
	3,55 *3,45	3,88 *3,79	3,64 *3,52	3,70 *3,58												
Indicateurs de performance réseau	D202.0 Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels				P202.2B Connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux - points				P252.2 Points de curage fréquent du réseau - nb/100 km				P253.2 Renouvellement des réseaux de collecte des eaux usées - %			
	8 *8	0 *0	0 *0	0 *0	91 *90	86 *86	75 *75	71 *74	6,6 *6,4	0 *0	0 *0	0 *0	0,64 *0,78	0 *0	0 *0	0 *0
Indicateurs concernant la collecte	P203.B Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions nationales - %			P255.3 Connaissance du rejet au milieu naturel												
	100 *100	100 *100	100 *100	30 *30	20 *20	20 *20										

Conformité concernant l'épuration	<b>P204.3</b> Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions nationales - %	<b>P205.3</b> Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions nationales - %	<b>P254.3</b> Conformité des performances des équipements d'épuration aux prescriptions nationales - %	<b>Légende :</b>  * Année 2021 							
Indicateurs concernant les boues	<b>D203.0</b> Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration - tMS	<b>P206.3</b> Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées - %						Douarnenez	STEP de Douarnenez	Kerlaz	Le Juch
Indicateurs concernant les abonnés	<b>D201.0</b> Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte	<b>P201.1</b> Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées - %	<b>P251.1</b> Taux de débordement d'effluents dans les locaux usagers nb/100hab								<b>P258.1</b> Taux de réclamations - %
Indicateurs concernant la gestion financière	<b>P207.0</b> Montant des abandons de créances et versements à un fonds de solidarité - €/m3	<b>P256.2</b> Durée d'extinction de la dette de la collectivité - année	<b>P257.0</b> Taux d'impayés sur les factures d'assainissement de l'année précédente - %					0	0	0	0
				*0	*0	*0	*0				
				13 109	213	218	671				
				*14 000	*380	*345	*1 046				
				95	100	98	95				
				*94,26	*100	*100	*100				
				0,92	0,92	0,92	0,92				
				*1,89	*1,89	*1,89	*1,89				
				577,80	0,6	0					
				*570,21	*0,2	*0					
				100	100	100					
				*100	*100	*100					
				100	100	100					
				*100	*100	*100					
				100	100	100					
				*100	*100	*100					
				100	100	100					
				*100	*100	*100					
				0,0276	0,0276	0,0276	0,0276				
				*0,0122	*0,0122	*0,0122	*0,0122				
				3,4	3,4	3,4	3,4				
				*2	*2	*2	*2				

## 14.3 Assainissement non collectif



---

# Table des annexes

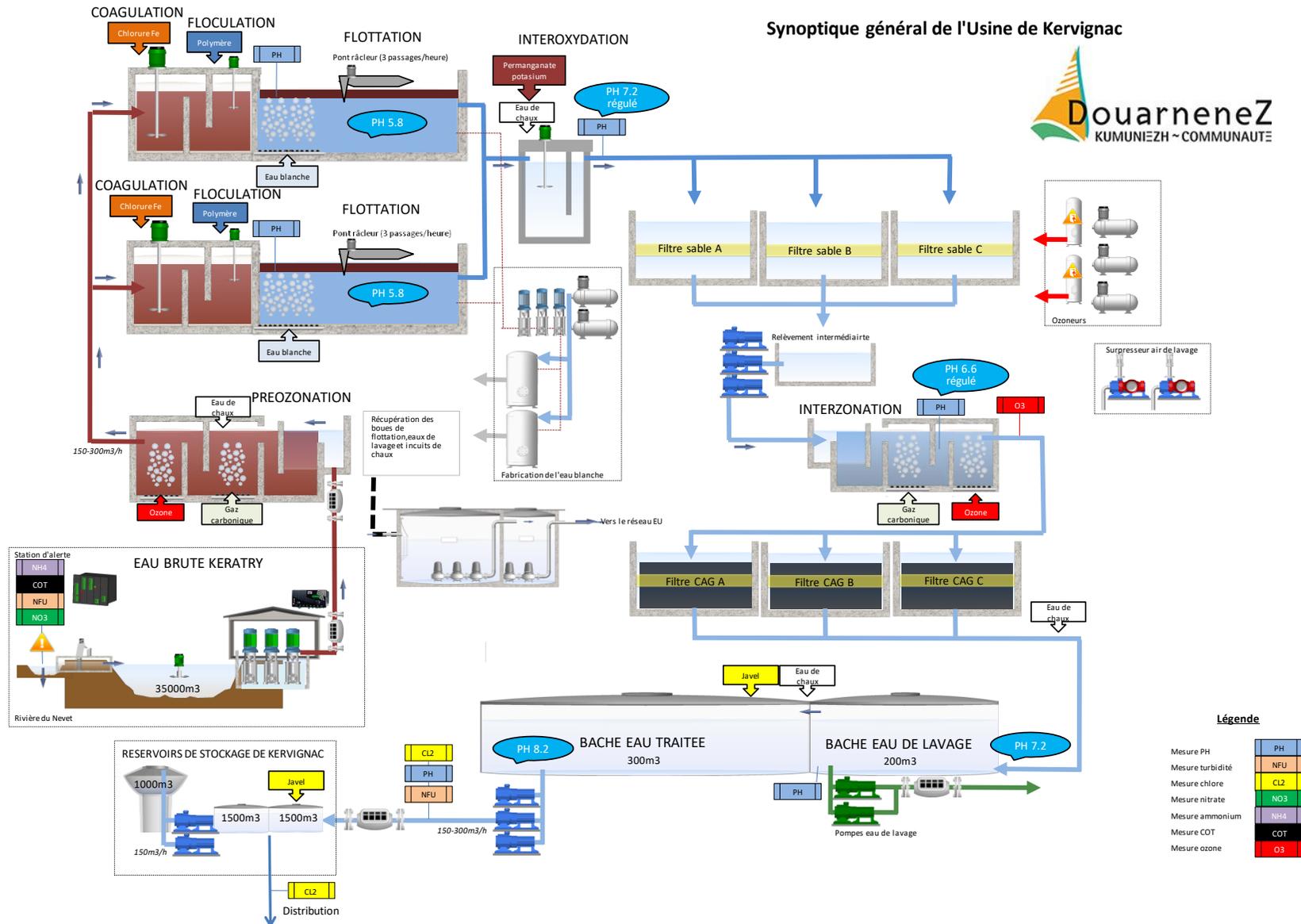
ANNEXE 1 : VOLUMES PRELEVES SUR LES DIFFERENTS CAPTAGES (DONNEES BRUTES) .....	144
ANNEXE 2 : SYNOPTIQUE DES USINES DE PRODUCTION .....	145
ANNEXE 3 : VOLUMES PRODUITS SUR LES DIFFERENTES USINES (DONNEES BRUTES) .....	147
ANNEXE 4 : SYNOPTIQUE DU RESEAU DE DISTRIBUTION .....	148
ANNEXE 5 : SECTORISATION A DOUARNENEZ .....	149
ANNEXE 6 : CLASSE D'AGE DES CANALISATIONS D'EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE .....	150
ANNEXE 7 : PYRAMIDE DES COMPTEURS .....	151
ANNEXE 8 : INFOFACTURES ARS PAR UDI .....	152
ANNEXE 9 : POINTS REGLEMENTAIRES DES POSTES DE RELEVAGE .....	153
ANNEXE 10 : BILAN DES EFFLUENTS ENTRANT DANS L'USINE DE TRAITEMENT DE DOUARNENEZ (SOURCE VEOLIA) .....	154
ANNEXE 11 : BILAN DES REJETS DE L'USINE DE TRAITEMENT DE DOUARNENEZ (SOURCE VEOLIA) .....	155
ANNEXE 12 : COURRIER DE CONFORMITE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE DOUARNENEZ EN 2022 .....	156
ANNEXE 13 : COURRIER DE CONFORMITE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DE KERLAZ EN 2022 .....	158
ANNEXE 14 : COURRIER DE CONFORMITE DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT DU JUCH EN 2022 .....	160
ANNEXE 15 : INDICE DE MISE EN ŒUVRE DU SPANC .....	162
ANNEXE 16 : SIMULATION D'UNE FACTURATION DE 120 M3 POUR L'EAU POTABLE PAR UDI .....	163
ANNEXE 17 : SIMULATION D'UNE FACTURATION DE 120 M3 POUR L'ASSAINISSEMENT PAR UDI .....	164
ANNEXE 18 : UNE NOUVELLE DIRECTIVE EAU POTABLE .....	166
ANNEXE 19 : NOTE D'INFORMATION SUR LES REDEVANCES .....	168

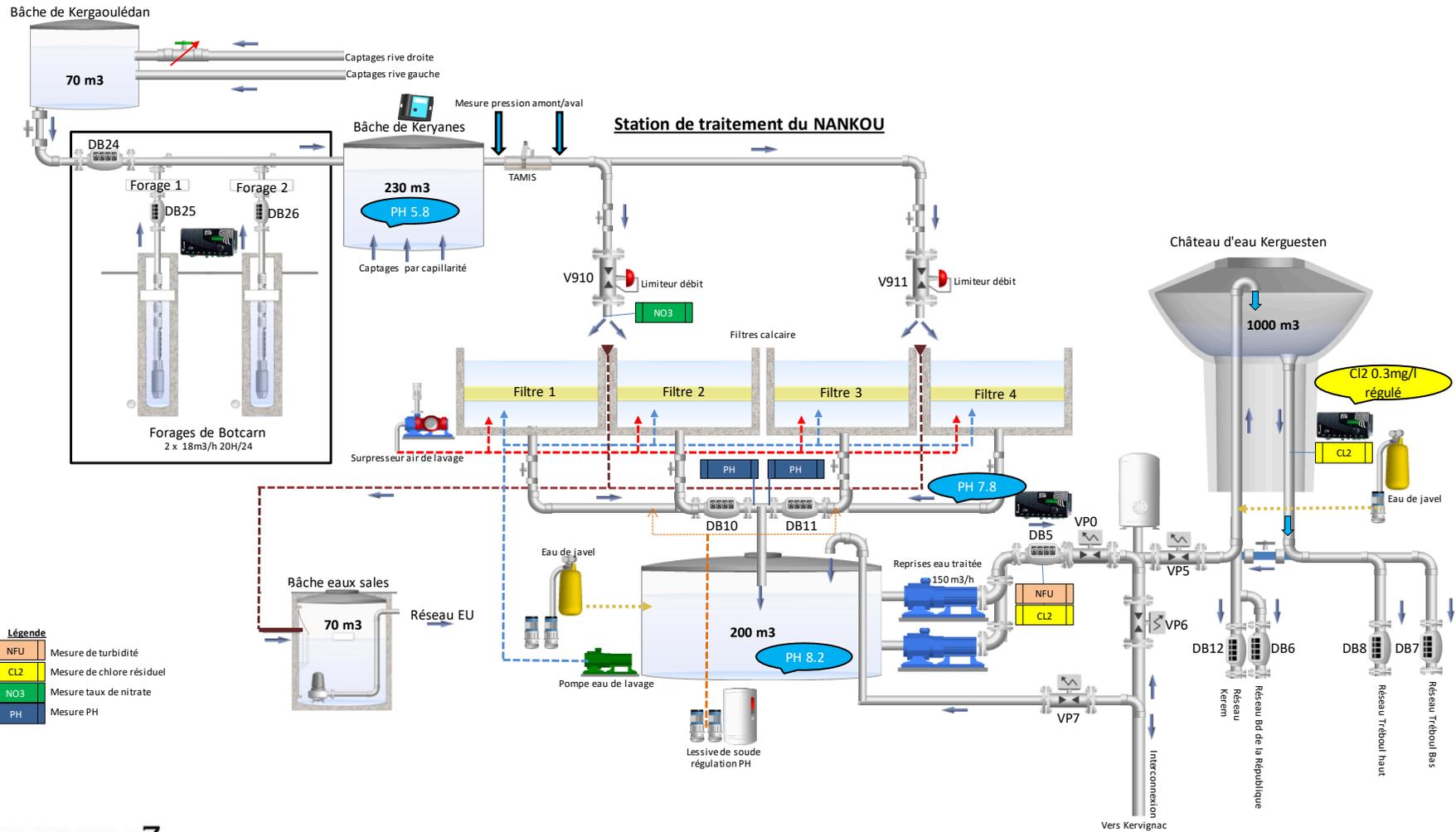
## Annexe 1 : Volumes prélevés sur les différents captages (données brutes)

	Prise d'eau de Keratry		Forage de Botcarn		Captages de Kergaoulédan		Captages de Kerstrat	
	2021	2022	2021	2022	2021	2022	2021	2022
Janvier	6 699	91 690	13 180	-	69 012	-	9 095	0
Février	8 225	83 282	6 941	-	67 792	-	8 197	0
Mars	16 438	91 108	19 776	-	52 921	-	9 126	0
Avril	94 678	89 498	-	-	-	-	-	0
Mai	90 969	92 134	-	-	-	-	-	0
Juin	99 155	95 191	-	-	-	-	-	0
Juillet	105 803	97 680	-	10 034	-	2 804	-	0
Août	107 641	75 401	-	24 112	-	12 216	-	2 076
Septembre	92 781	60 056	-	23 962	-	6 254	-	8 649
Octobre	93 689	58 241	-	24 613	-	5 050	-	9 384
Novembre	85 205	45 571	-	20 410	-	16 382	-	7 323
Décembre	87 295	22 463	-	22 837	-	32 557	-	105
Total m <sup>3</sup>	888 578	902 315	39 897	125 968	189 725	75 263	26 418	27 537
Moy. m <sup>3</sup> /jour	2 434	2 472	109	354	520	206	72	75
Max. m <sup>3</sup> /jour	4 922	91 690	834	835	3 339	1 892	306	0

	2021		2022			
	KERATRY		KERATRY	NEVET Amont Limnigraphe EPAB		
	M3		M3	M3/jour moy	M3/mois	
	Débitmètre	% prélevé par mois	Débitmètre	Calcul	Hauteur/Débit	% prélevé par mois
Janvier	6 699	0,17%	91 690	83 835	2 598 872	3,53%
Février	8 225	0,19%	83 282	63 217	1 770 067	4,71%
Mars	16 438	0,87%	91 108	60 201	1 866 216	4,88%
Avril	94 678	9,70%	89 498	43 551	1 306 540	6,85%
Mai	90 969	10,21%	92 134	23 767	736 792	12,50%
Juin	99 155	16,87%	95 191	20 831	624 938	15,23%
Juillet	105 803	18,17%	97 680	12 880	399 288	24,46%
Août	107 641	23,76%	75 401	9 740	301 930	24,97%
Septembre	92 781	24,43%	60 056	12 420	372 588	16,12%
Octobre	93 689	12,00%	58 241	16 272	504 447	11,55%
Novembre	85 205	9,43%	45 571	81 479	2 444 365	1,86%
Décembre	87 295	5,35%	22 463	648 526	20 104 291	0,11%
Total m3	888 578	5,07%	902 315	-	-	2,73%
Moy. m3/jour	2 434		2 472	-	-	
Max. m3/jour	4 922		5 119		267 452	

# Annexe 2 : Synoptique des usines de production

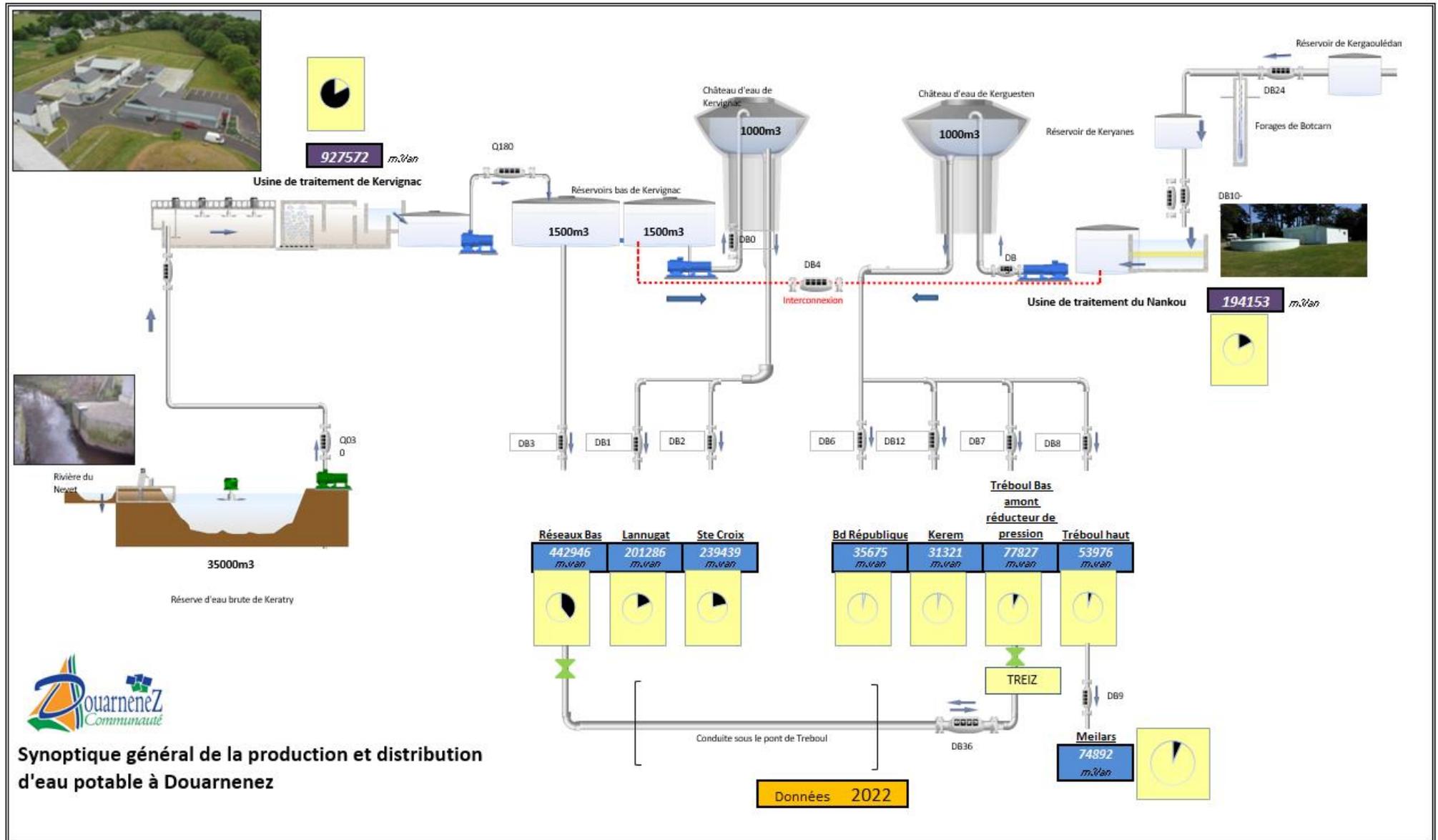




## Annexe 3 : Volumes produits sur les différentes usines (données brutes)

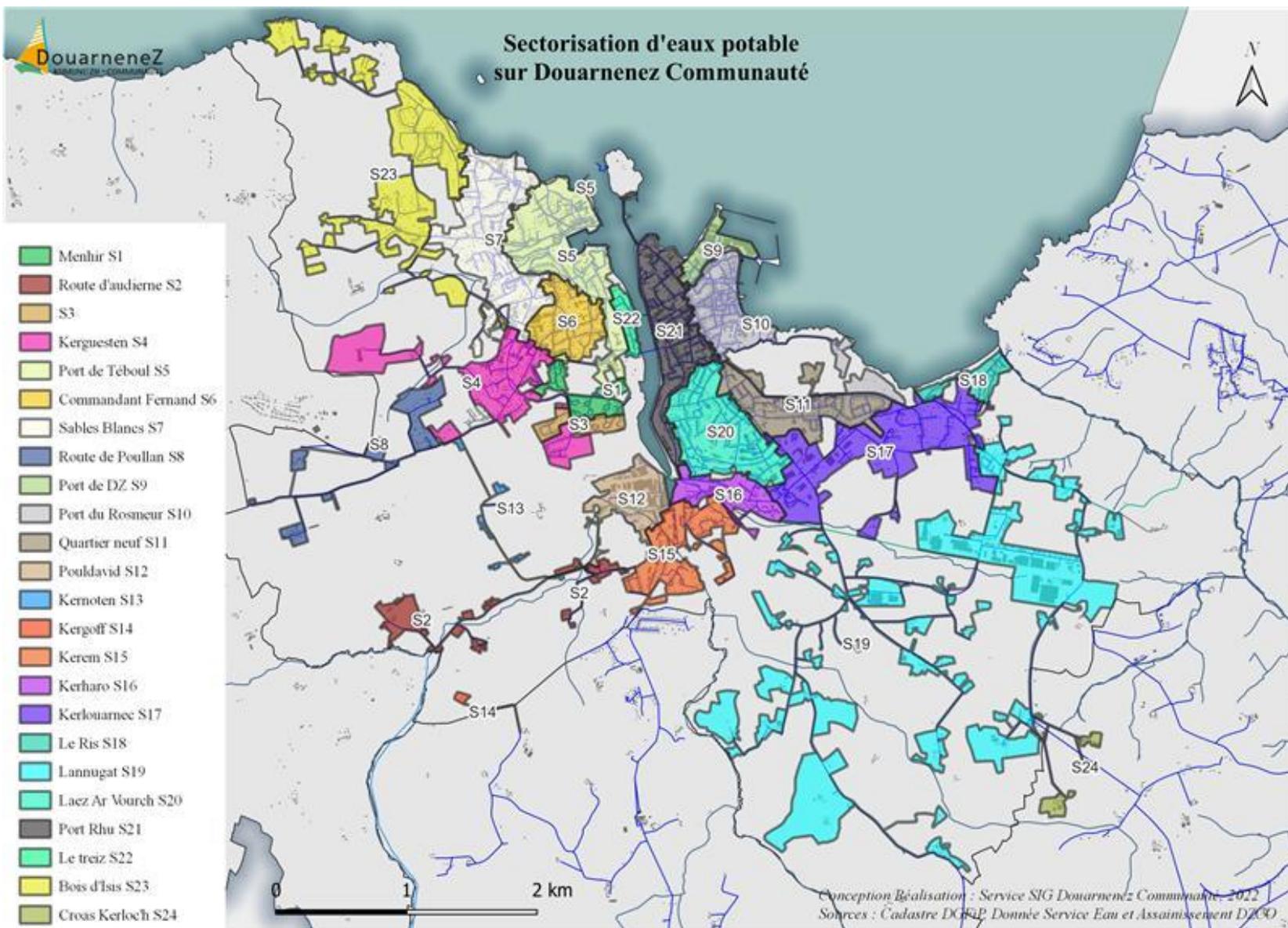
	Production						Transfert de Nankou vers Kervignac	
	Kerstrat		Kervignac		Nankou		2021	2022
	2021	2022	2021	2022	2021	2022		
JANVIER	9 293		5 179	94 684	81 207	-	95	94 684
FEVRIER	8 392		6 306	86 073	73 235	-	2 025	86 073
MARS	7 806		14 522	94 878	71 804	-	1 233	94 878
AVRIL	-		95 295	92 367	-	-	27 243	92 367
MAI	-		93 474	95 589	-	-	20 427	95 589
JUIN	-		101 329	98 572	-	-	22 206	98 572
JUILLET	-		109 544	100 610	-	7 629	25 748	108 239
AOÛT	-	2 588	111 733	77 377	-	36 567	24 166	113 944
SEPTEMBRE	-	9 380	96 457	61 269	-	29 414	21 342	90 683
OCTOBRE	-	9 465	95 829	59 357	-	28 799	19 529	88 156
NOVEMBRE	-	7 331	89 457	45 819	-	35 197	19 832	81 016
DÉCEMBRE	-	113	89 565	20 977	-	55 740	21 176	76 717
TOTAL m3	25 491	28 877	908 690	927 572	226 246	193 346	205 022	1 120 918
Moy m3/jour	-		2 490	2 541	-		562	3 065
Max m3/jour			4 887	5 134			1 309	4 715

# Annexe 4 : Synoptique du réseau de distribution



Synoptique général de la production et distribution d'eau potable à Douarnenez

## Annexe 5 : Sectorisation à Douarnenez



## Annexe 6 : Classe d'âge des canalisations d'eau potable sur le territoire

Période (classe d'âge)	Conduite de D >150 mm	Conduite de D ≤ 150 mm	Diamètre inconnu	Total
<b>Douarnenez</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Avant 1960	2 697	1 778	0	4 475
1960-1970	367,794	5 357	0	5 725
1971-1989	13 829	50 865	396,825	65 091
1990-2010	6 983	27 552	22,669	34 557
2011-2021	2 365	13 129	2,243	15 497
2022-2032	0	37	0	37
Date inconnue	4 258	26 786	911,357	31 955
<b>Total en m</b>	<b>30 500</b>	<b>125 503</b>	<b>1 333</b>	<b>157 336</b>
<b>Kerlaz</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Avant 1960	178,37	28 252	33,51	28 464
1960-1970				0
1971-1989		336,07		336
1990-2010	3 163	1 371		4 534
2011-2021		392,106		392
2022-2032				0
Date inconnue	0	51,765	160,956	213
<b>Total</b>	<b>3 342</b>	<b>30 403</b>	<b>194</b>	<b>33 939</b>
<b>Le Juch Pouldergat</b>	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires	Mètres linéaires
Avant 1960	8 437	70 706	80,51	79 223
1960-1970				
1971-1989				
1990-2010	5 228	6 605		11 832
2011-2021	4,369	2 039		2 044
2022-2032		61		61
Date inconnue			365,362	365
Canalisation de Gourlizon		3717,3		3 717
<b>Total sur le territoire</b>	<b>47 511</b>	<b>239 034</b>	<b>1 973</b>	<b>288 518</b>

## Annexe 7 : Pyramide des compteurs

	Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Douarnenez Kerlaz Pouldergat le Juch			Total					
Diamètre	Ø 15/20			Ø 30			Ø 40			Ø 50			Ø 60/65			Ø 80			Ø 100					
Âges																								
2022		1111	39	113																	1			1264
2021	1	730	151	46				1																731
2020	2	520	12	111				1						1										522
2019	3	178	46	28				1													2			181
2018	4	137	4	12				3	1															140
2017	5	606	26	25				1																607
2016	6	556	12	6	8			7						8			1				2			582
2015	7	629	10	10	11			5																645
2014	8	403	15	36	7									1										411
2013	9	599	8	11	9			12			1													621
2012	10	447	36	23	10			16	1	1				1			3				1			478
2011	11	732	9	14	2			4						1										739
2010	12	1039	33	16	8			3		1	2			1										1053
2009	13	1240	9	4	1	1		2			1			1							1			1246
2008	14	822	8	7	2			1			4			1										830
2007	15	524	22	12	2						1						1							528
2006	16	17	3	1	1			2						2										22
2005	17	12						1																13
2004	18	16	8		1	1		1							1		2				1			21
2003	19	15			1			1																17
2002	20	15	4					1																16
2001	21	12	10											1										13
2000	22	37	5	1										1										38
1999	23	38			1			1																40
1998	24	26			1												1				1			29
1997	25	23																						23
1996 >25		189	1	4	2																			191
Total		10673	471	480	67	2	0	64	2	2	9	0	0	19	1	0	8	0	0	9	0	0	0	11001
Pourcentage sur le réseau (%)		97%	4%	4%	1%	0%	0%	34%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	

## **Annexe 8 : Infofactures ARS par UDI**

---

EN ATTENTE DE RECEPTION

## Annexe 9 : Points réglementaires des postes de relevage

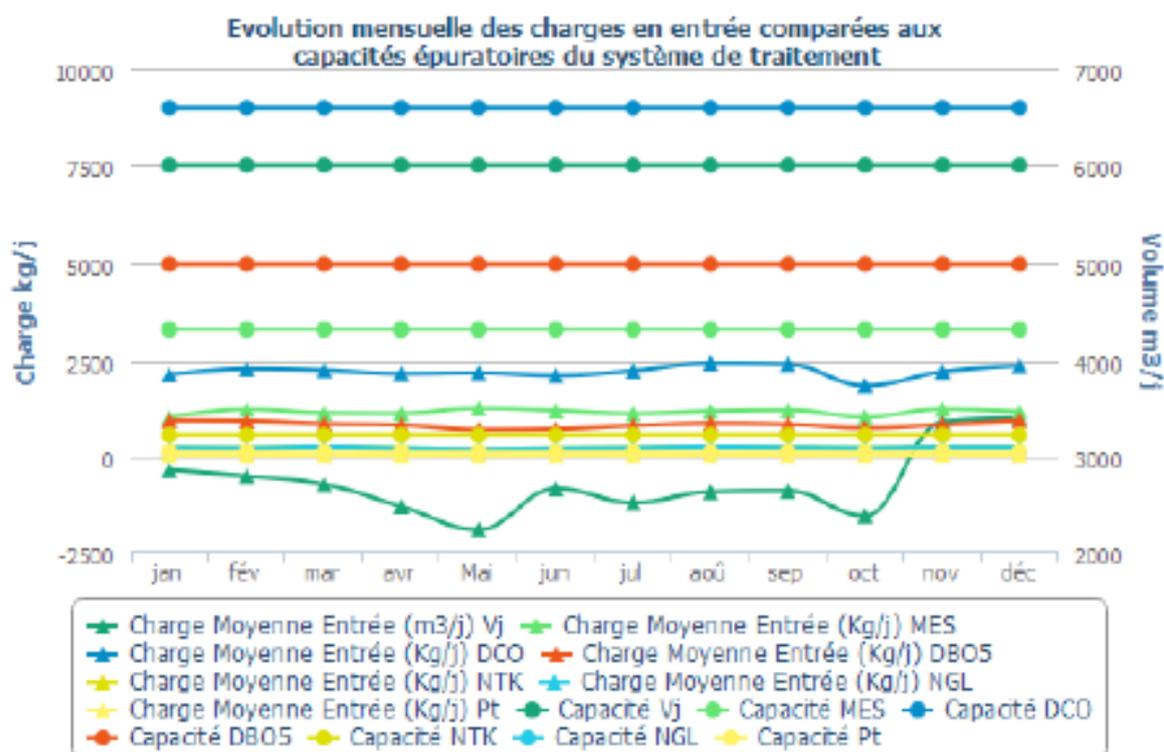
SANDRE	Définition de l'élément	Points de mesure
<b>Points réglementaires</b>		
A1 « Déversoir du système de collecte »	Déversoir du système de collecte dont la charge organique est supérieure à 120 kg de DBO5/jour. C'est un dispositif du système de collecte à l'origine de déversements directs et exceptionnels dans le milieu naturel de tout ou partie des effluents drainés par le réseau en amont de ces derniers, à surveiller dans le cadre de l'autosurveillance.	Anse de Pouldavid Vieux Rosmeur Port Rosmeur
A2 « Déversoir en tête de station »	Tous les déversoirs en tête de station. Tout dispositif (amont) utilisé pour dériver tout ou partie des effluents aqueux en provenance du système de collecte, lors de pannes sévères ou de périodes de maintenance programmées de la station d'épuration nécessitant un arrêt total ou partiel de celle-ci. Les données relatives à un point réglementaire « A2 » peuvent provenir de l'agrégation de données acquises sur des points logiques de type « S16 ».	Somme des S16 (Port Rhu, La Marne, Treiz)
A4 « Sortie station »	Toutes les sorties d'eaux usées traitées et rejetés dans le milieu naturel. Une station DOIT comporter un point réglementaire «A4».	STEP de Douarnenez
A7 « Apports extérieurs »	Tous les apports extérieurs entrant et n'ayant pas été acheminés par le système de collecte. Il peut s'agir de : matières de vidange / produits de curage / effluent d'eau usée / effluents industriels / lixiviats de décharge / effluents d'eaux usées provenant d'un autre système de traitement.	Apport extérieurs
<b>Points logiques</b>		
R1 « Déversoir du système de collecte »	Dispositif du système de collecte, non soumis à une autosurveillance réglementaire, à l'origine de déversements directs et exceptionnels dans le milieu naturel de tout ou partie de l'effluent drainés par le réseau en amont de ce dernier.	Caron Kerlouarnec Plage du Ris Névet Plage du Ris Pluviale Plage du Ris Grève de Coataner Roz ar Goff Pluviale Plage St Jean Pluviale Plage des Sables Blancs
R2 « Point caractéristique du système de collecte »	Un point caractéristique du système de collecte au sens de l'arrêté du 22/06/2007 : - les postes de relèvement desservant un bassin produisant plus de 600 kg/j de DBO5 ; - le déversoir d'orage situé en tête de station bien qu'intégré pour le format Sandre au « système de traitement », - les points de raccordement de réseaux secondaires sur un collecteur.	Ris mi-cote Sables Blancs La Marne Port Rosmeur (PR) Square Pouldavid
R3 « Effluent non domestique entrant dans le système de collecte »	Une entrée d'effluent non domestique dans le réseau de collecte. (cf article 6 de l'arrêté du 22/06/2007)	Makefroid Chancerelle Thon Chancerelle Sardine Lixiviats (DzCoC) Franpac Paulet
S1 « Entrée station »	Une entrée de station au niveau duquel un effluent d'eau usée, en provenance du système de collecte, parvient à la station pour y être épuré. Les apports extérieurs en effluent d'eau usée, non acheminés par le système de collecte, ne sont pas pris en compte dans ce type de point.	2 à l'entrée de la STEP de Douarnenez
S16 « Déversoir en tête de station »	Un point logique « S16 » désigne un dispositif situé en amont de l'entrée de la station, utilisé pour dériver tout ou partie de l'effluent aqueux en provenance du système de collecte, vers le milieu naturel. Ce déversement survient lors de pannes sévères ou de périodes de maintenance programmées de la station d'épuration nécessitant un arrêt total ou partiel de celle-ci. L'effluent qui est ainsi dérivé et déversé dans le milieu naturel, peut subir un pré-traitement sommaire (dégrillage grossier).	Port Rhu Vers Port de plaisance Vers Port Rhu (pluviale)

# Annexe 10 : Bilan des effluents entrant dans l'usine de traitement de Douarnenez (source Véolia)

Bilans HCNF / Bilans :

Charges entrantes et dépassement de capacité	Volume		MES	DCO	DBO5	NTK	NGL	Pt
	(m3/j)	Nbr Bilan HCNF* / nbr de bilans	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j	kg/j
janvier	2 857	0 / 16	1 013	2 120	935	226,3	226,3	27,5
février	2 795	0 / 16	1 213	2 275	921	220,2	220,2	25,6
mars	2 707	0 / 18	1 118	2 240	852	248,2	248,2	28,1
avril	2 477	0 / 17	1 111	2 148	813	211,6	211,6	25,8
mai	2 237	0 / 18	1 241	2 169	697	184,2	184,2	23,9
juin	2 662	0 / 16	1 184	2 101	710	206,3	206,3	25,5
juillet	2 518	0 / 16	1 106	2 227	800	221,5	221,5	28,4
août	2 629	0 / 17	1 167	2 428	861	250,5	250,5	30,4
septembre	2 640	0 / 20	1 193	2 403	837	232,4	232,4	27,2
octobre	2 380	0 / 17	1 015	1 836	743	215,3	215,3	28,0
novembre	3 358	2 / 17	1 220	2 200	824	237,1	237,1	29,0
décembre	3 395	3 / 19	1 153	2 359	941	238,2	238,2	27,9

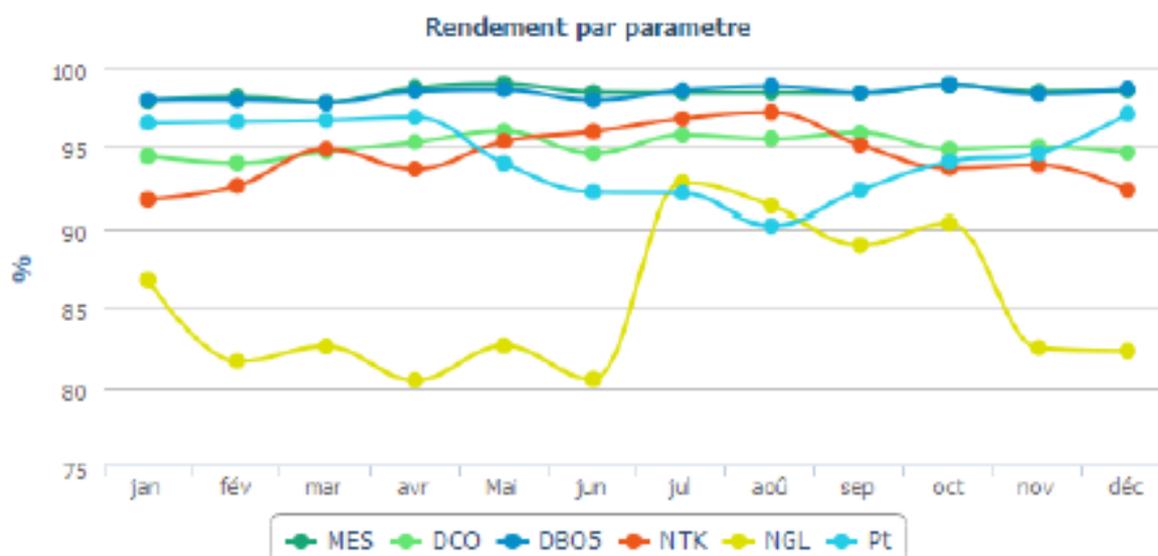
[\*] Hors conditions normales de fonctionnement selon le volume reçu en entrée de station



# Annexe 11 : Bilan des rejets de l'usine de traitement de Douarnenez (source Véolia)

Qualité du rejet et rendement épuratoire du système de traitement :

Charges en sortie et rendement	MES		DCO		DBO5		NTK		NGL		Pt	
	Kg/j	%	Kg/j	%	Kg/j	%	Kg/j	%	Kg/j	%	Kg/j	%
janvier	20,70	97,95	117,30	94,47	18,43	98,03	18,70	91,74	29,80	86,82	1,00	96,56
février	21,60	98,22	135,90	94,02	18,20	98,02	16,30	92,59	40,30	81,69	0,90	96,64
mars	23,70	97,88	117,70	94,74	18,43	97,84	12,70	94,90	43,20	82,61	0,90	96,74
avril	13,30	98,80	99,90	95,35	11,52	98,58	13,40	93,65	41,30	80,48	0,80	96,93
mai	11,90	99,04	86,10	96,03	9,24	98,67	8,50	95,41	32,00	82,65	1,40	94,00
juin	17,50	98,53	112,60	94,64	14,14	98,01	8,20	96,01	40,10	80,55	2,00	92,21
juillet	16,60	98,50	93,60	95,80	10,94	98,63	7,00	96,84	15,90	92,81	2,20	92,15
août	17,50	98,50	107,70	95,57	9,57	98,89	6,90	97,23	21,60	91,36	3,00	90,20
septembre	18,30	98,47	97,50	95,94	12,60	98,49	11,30	95,16	25,50	89,02	2,10	92,33
octobre	10,50	98,97	93,40	94,91	7,60	98,98	13,60	93,70	20,80	90,34	1,70	94,11
novembre	17,60	98,56	108,20	95,08	13,00	98,42	14,40	93,91	41,40	82,54	1,60	94,63
décembre	15,70	98,63	125,60	94,68	11,97	98,73	18,30	92,34	42,10	82,34	0,80	97,14

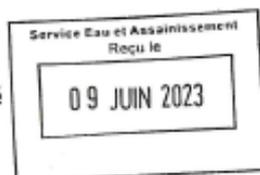


# Annexe 12 : Courrier de conformité du système d'assainissement de Douarnenez en 2022



Service eau et biodiversité  
Unité police de l'eau

Nos réf. : PYLM  
Affaire suivie par : Pierre-Yves Le Marc  
Tél : 02 98 76 51 20 – Fax : 02 98 76 59 24  
pierre-yves.le-marc@finistere.gouv.fr



Direction départementale  
des territoires et de la mer

Quimper, le 30 mai 2023  
Le Directeur départemental

à  
Monsieur le président de Douarnenez  
Communauté  
75, rue ar Véret  
29177 Douarnenez

Objet : conformité du système d'assainissement au titre de l'année 2022  
Agglomération d'assainissement n° 040000129046 – DOUARNENEZ

Monsieur le président,

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées et à la surveillance du système d'assainissement. Cet arrêté, pris en application de la directive européenne n° 91/241/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines résiduelles, indique que le service chargé de la police de l'eau informe chaque année les collectivités compétentes, l'exploitation et l'agence de l'eau, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes d'assainissement qui les concernent.

La conformité des performances du système de collecte et du système de traitement sont établies :

- d'une part au regard des exigences minimales de la directive européenne et de son texte d'application,
- d'autre part au regard des exigences complémentaires définies par arrêté préfectoral réglementant le système d'assainissement pour assurer le respect des objectifs de qualité des eaux réceptrices.

En conséquence, et au vu des éléments portés à notre connaissance, j'ai l'honneur de vous informer de l'état de conformité du système d'assainissement de Douarnenez au regard de la réglementation en vigueur :

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991	En cours de conformité	Conforme	En cours de conformité
conformité locale	Non Conforme	Conforme	Non Conforme

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

**AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT n° 040000129135 :**

Système de collecte n° 0429046R0001 : SÉPARATIF / Nombre de points de déversements potentiels de type A1 (>120 Kg/l de DBO5): 3 / Nombre de points de déversements potentiels de type R1 (<120 Kg/l de DBO5): 9.

Système de traitement n° 0429046S0001 : Traitement bio-filtre / Capacité organique: **83 400 EH** / Débit nominal: **6000 m3/j**.

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE COLLECTE:**

- Nombre de déversements sur des points de type A1: **16 (PR Quai du vieux Rosmeur représentant 21h28mn)**
- Nombre de déversements sur des points de type R1: **1 ( PR St Jean suite à une panne électrique pour une durée de 10 h).**

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT:**

- Charge organique de pointe du système d'assainissement : **1509 kg DBO5 soit 30% de la CN**
- Respect des normes européennes et nationales sur les eaux traitées: **OUI**
- Respect des prescriptions locales sur les eaux traitées: **OUI**
- Nombre de déversements en tête de station: **1**
- Nombre de déversements en cours de traitement: **0**
- Impact du rejet des eaux traitées sur le milieu récepteur: **non significatif**

**CONFORMITE DOCUMENTAIRE:**

- Diagnostic périodique (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI (à renouveler avant le 31/12/2026)**
- Diagnostic permanent (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **NON**
- Transmission du programme d'autosurveillance (art. 17 IV de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Transmission du bilan de fonctionnement (art. 20 2 de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Présence d'un manuel d'autosurveillance validé (art. 20 1 de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Transmission des informations sur les déversements (temps ET volume ET pluviométrie): **OUI**

**REMISE EN CONFORMITE:**

- Les travaux réalisés ont permis des résultats très satisfaisants concernant la réduction des volumes d'eaux parasites. Il n'a pas été constaté de déversements pour le PR du Quai du Rosmeur fin décembre. Le système de collecte semble donc en bonne voie pour un retour à la conformité en 2023.

Je vous prie d'agréer, monsieur le président, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental  
des territoires et de la mer,  
le chef du service eau et biodiversité,

Guillaume HOEFFLER

Copie à : (avec PJ)

- Préfecture – DCPAT
- Agence de l'eau Loire Bretagne – centres de Ploufragan et Orléans
- Conseil département – SEA
- SEB - PPE

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

# Annexe 13 : Courrier de conformité du système d'assainissement de Kerlaz en 2022



REÇU LE  
19 JUL. 2023

Direction départementale  
des territoires et de la mer

**Service eau et biodiversité**  
Unité police de l'eau

Quimper, le 11 juillet 2023

Le Directeur départemental

à

Nos réf. : PYLM  
Affaire suivie par : Pierre-Yves Le Marc  
Tél : 02 98 76 51 20 – Fax : 02 98 76 59 24  
pierre-yves.le-marc@finistere.gouv.fr

Madame la présidente de Douarnenez  
Communauté

75, rue ar Véret  
29177 Douarnenez

Objet : conformité du système d'assainissement au titre de l'année 2022  
Agglomération d'assainissement n° 040000129090 – KERLAZ

Madame la présidente,

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées et à la surveillance du système d'assainissement. Cet arrêté, pris en application de la directive européenne n° 91/241/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines résiduaires, indique que le service chargé de la police de l'eau informe chaque année les collectivités compétentes, l'exploitation et l'agence de l'eau, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes d'assainissement qui les concernent.

La conformité des performances du système de collecte et du système de traitement sont établies :  
- d'une part au regard des exigences minimales de la directive européenne et de son texte d'application,  
- d'autre part au regard des exigences complémentaires définies par arrêté préfectoral réglementant le système d'assainissement pour assurer le respect des objectifs de qualité des eaux réceptrices.

En conséquence, et au vu des éléments portés à notre connaissance, j'ai l'honneur de vous informer de l'état de conformité du système d'assainissement de Kerlaz au regard de la réglementation en vigueur :

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 91/271/CEE du 21 mai 1991	Conforme	Conforme	Conforme
conformité locale	Conforme	Conforme	Conforme

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

**AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT n° 040000129090 :**

Système de collecte n° 0429028R0001 : SÉPARATIF / Nombre de points de déversements potentiels de type A1 (>120 Kg/j) de DBO5: **0** / Nombre de points de déversements potentiels de type R1 (<120 Kg/j) de DBO5: **1**.

Système de traitement n° 0429028S0001 :

Filtre à sable /Capacité organique: **450 EH** / Débit de référence: **67,5 m3/j**.

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE COLLECTE:**

- Nombre de déversements sur des points de type A1: **sans objet**
- Nombre de déversements sur des points de type R1: **0**

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT:**

- Charge organique de pointe du système d'assainissement : **13,5 kg DBO5 soit 50 % de la CN**
- Respect des normes européennes et nationales sur les eaux traitées: **OUI**
- Respect des prescriptions locales sur les eaux traitées: **OUI**
- Nombre de déversements en tête de station: **0**
- Nombre de déversements en cours de traitement: **0**
- Impact du rejet des eaux traitées sur le milieu récepteur : **Non significatif (infiltration)**

**CONFORMITE DOCUMENTAIRE:**

- Diagnostic périodique (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **NON** (à réaliser avant le 31/12/2025)
- Diagnostic permanent (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **Sans objet**
- Transmission du programme d'autosurveillance (art. 17 IV de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Transmission du bilan de fonctionnement (art. 20 2 de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Présence d'un manuel d'autosurveillance validé (art. 20 1 de l'arrêté du 21/07/2015): **Sans objet**
- Transmission des informations sur les déversements (temps, volume, pluviométrie): **OUI**

**Commentaires :**

Le cahier de vie est à finaliser.

Je vous prie d'agréer, madame la présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental  
des territoires et de la mer,  
le chef du service eau et biodiversité ,

Guillaume HOFFLER

Copie à : (avec PJ)

- Préfecture – DCPPAT
- Agence de l'eau Loire Bretagne – centres de Ploufragan et Orléans
- Conseil département – SEA
- SEB - PPE

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

# Annexe 14 : Courrier de conformité du système d'assainissement du Juch en 2022



REÇU LE  
19 JUL. 2023

Direction départementale  
des territoires et de la mer

**Service eau et biodiversité**  
Unité police de l'eau

Nos réf. : PYLM  
Affaire suivie par : Pierre-Yves Le Marc  
Tél : 02 98 76 51 20 – Fax : 02 98 76 59 24  
pierre-yves.le-marc@finistere.gouv.fr

Quimper, le 11 juillet 2023

Le Directeur départemental

à

Madame la présidente de Douarnenez  
Communauté

75, rue ar Véret  
29177 Douarnenez

Objet : conformité du système d'assainissement au titre de l'année 2022  
Agglomération d'assainissement n°040000129087 – LE JUCH

Madame la présidente,

L'arrêté du 21 juillet 2015 fixe les prescriptions techniques minimales applicables à la collecte, au transport, au traitement des eaux usées et à la surveillance du système d'assainissement. Cet arrêté, pris en application de la directive européenne n° 91/241/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées urbaines résiduaires, indique que le service chargé de la police de l'eau informe chaque année les collectivités compétentes, l'exploitation et l'agence de l'eau, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes d'assainissement qui les concernent.

La conformité des performances du système de collecte et du système de traitement sont établies :

- d'une part au regard des exigences minimales de la directive européenne et de son texte d'application,
- d'autre part au regard des exigences complémentaires définies par arrêté préfectoral réglementant le système d'assainissement pour assurer le respect des objectifs de qualité des eaux réceptrices.

En conséquence, et au vu des éléments portés à notre connaissance, j'ai l'honneur de vous informer de l'état de conformité du système d'assainissement du Juch au regard de la réglementation en vigueur :

Référence	Système de collecte	Système de traitement	Conformité globale
Directive Européenne n° 91/241/CEE du 21 mai 1991	Conforme	Conforme	Conforme
conformité locale	Conforme	Conforme	Conforme

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

**AGGLOMERATION D'ASSAINISSEMENT n° 040000129087 :**

Système de collecte n° 0429087S0002 : SÉPARATIF / Nombre de points de déversements potentiels de type A1 (>120 Kg/j de DBO5): **0** / Nombre de points de déversements potentiels de type R1 (<120 Kg/j de DBO5): **0**.

Système de traitement n° 0429087S0002 :

Lagunes /Capacité organique: **300 EH** / Débit de référence: **45 m3/j**.

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE COLLECTE:**

- Nombre de déversements sur des points de type A1: **sans objet**
- Nombre de déversements sur des points de type R1: **Sans objet**

**CONFORMITE SUR LE SYSTEME DE TRAITEMENT:**

• Charge organique de pointe du système d'assainissement : **14,3 kg DBO5 soit 80 % de la CN (123 % en 2021).**  
**Cette fluctuation des résultats est due à des imprécisions sur la mesure.**

- Respect des normes européennes et nationales sur les eaux traitées: **OUI**
- Respect des prescriptions locales sur les eaux traitées: **OUI**
- Nombre de déversements en tête de station: **0**
- Nombre de déversements en cours de traitement: **0**
- Impact du rejet des eaux traitées sur le milieu récepteur : **Le suivi du milieu récepteur a montré l'absence d'impact significatif sur celui-ci notamment concernant le paramètre bactériologique.**

**CONFORMITE DOCUMENTAIRE:**

- Diagnostic périodique (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **NON** (à réaliser avant le 31/12/2025)
- Diagnostic permanent (art. 12 de l'arrêté du 21/07/2015): **Sans objet**
- Transmission du programme d'autosurveillance (art. 17 IV de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Transmission du bilan de fonctionnement (art. 20 2 de l'arrêté du 21/07/2015): **OUI**
- Présence d'un manuel d'autosurveillance validé (art. 20 1 de l'arrêté du 21/07/2015): **Sans objet**
- Transmission des informations sur les déversements (temps, volume, pluviométrie): **Sans objet**

**Commentaires :** Une station mobile de traitement est en service depuis février 2023 afin de compenser la saturation des lagunes. Une étude technico-économique visant à faire évoluer le système d'assainissement est en cours.

Je vous prie d'agréer, madame la présidente, l'expression de ma considération distinguée.

Pour le directeur départemental  
des territoires et de la mer,  
le chef du service eau et biodiversité,

Guillaume HOEFFLER

Copie à : (avec PJ)

- Préfecture – DCPAT
- Agence de l'eau Loire Bretagne – centres de Ploufragan et Orléans
- Conseil département – SEA
- SEB - PPE

Tél : 02.98.76.52.00 – fax : 02.98.76.50.24  
2, boulevard du Finistère  
29325 Quimper cedex

## Annexe 15 : Indice de mise en œuvre du SPANC

<b>A. Éléments obligatoires du service d'assainissement non collectif</b>	
Délimitation des zones d'assainissement non collectif par une délibération	La délimitation des zones d'assainissement non collectif n'est pas définie sur la totalité du territoire mais il existe un zonage d'assainissement annexé au PLU pour la commune de Douarnenez.
Application d'un règlement du service public d'assainissement non collectif approuvé par une délibération	Oui
Mise en œuvre de la vérification de conception et d'exécution des installations	Oui
Mise en œuvre du diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien des autres installations	Oui
<b>B. Éléments facultatifs du service d'assainissement non collectif</b>	
Existence d'un service capable d'assurer le traitement des matières de vidange	Oui, possibilité de traitement des matières de vidange à la Station d'épuration de Douarnenez
Existence d'un service capable d'assurer , à la demande du propriétaire, l'entretien des installations	Oui, possibilité de faire appel au service Eau et assainissement de Douarnenez communauté pour une prestation payante de vidange périodique des installations (contact 02 98 74 46 45)
Existence d'un service capable d'assurer , à la demande du propriétaire, les travaux de réalisation des installations	Non

## Annexe 16 : Simulation d'une facturation de 120 m3 pour l'eau potable par UDI

Facture 120 m3	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution
<b>Douarnenez</b>							
Abonnement Eau DN 15-20 mm	49,29	50,81	52,34	53,87	55,40	58,83	6,19%
Consommation Eau	187,32	190,48	193,64	196,80	199,98	207,02	3,52%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	236,61	241,29	245,98	250,67	255,38	265,85	4,10%
Redevance pollution	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00%
Redevance ressource en eau	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04	0,00%
Somme des redevances Agence de l'Eau	41,04	41,04	41,04	41,04	41,04	41,04	0,00%
Total général H.T.	277,65	282,33	287,02	291,71	296,42	306,89	3,53%
TVA (5,5%)	15,27	15,53	15,79	16,04	16,30	16,88	3,53%
Total général T.T.C.	292,92	297,86	302,81	307,75	312,72	323,77	3,53%
soit prix au m3 (TTC)	2,44	2,48	2,52	2,56	2,61	2,70	3,53%
<b>Le Juch Pouldergat</b>							
Part fixe annuelle	43,19	74,73	72,27	69,81	67,35	71,53	6,21%
Part proportionnelle	77,94	169,58	176,20	182,94	189,58	197,66	4,26%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	121,13	244,31	248,47	252,75	256,93	269,19	4,77%
Part fixe annuelle délégataire	33,85						
Part proportionnelle	84,73						
Montant HT de la facture de 120 m3 revenant au délégataire	118,58						
Redevance pollution	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36	0,00%
Redevance ressource en eau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0	
Somme des redevances Agence de l'Eau	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36	0,00%
Total général H.T.	275,71	280,31	284,47	288,75	292,93	305,19	4,19%
TVA (5,5%)	15,16	15,42	15,65	15,88	16,11	16,78	4,19%
Total général T.T.C.	290,87	295,73	300,12	304,63	309,04	321,97	4,19%
soit prix au m3 (TTC)	2,42	2,46	2,50	2,54	2,58	2,68	4,19%
<b>Kerlaz</b>							
Part fixe	30,56	25,38	69,99	67,99	65,99	70,08	6,20%
Consommation Eau	112,55	109,60	206,84	207,38	207,90	215,20	3,51%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	143,11	134,98	276,83	275,37	273,89	285,28	4,16%
Part fixe annuelle SAUR	45,79	46,62					
Part proportionnelle SAUR	94,78	96,49					
Montant HT de la facture de 120m3 revenant au délégataire	140,57	143,11					
Redevance pollution	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00%
Redevance ressource en eau	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
Somme des redevances Agence de l'Eau	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	36,00	0,00%
Total général H.T.	319,68	314,09	312,83	311,37	309,89	321,28	3,68%
TVA (5,5%)	17,58	17,27	17,21	17,13	17,04	17,67	3,68%
Total général T.T.C.	337,26	331,36	330,04	328,50	326,93	338,95	3,68%
soit prix au m3 (TTC)	2,81	2,76	2,75	2,74	2,72	2,82	3,68%

## Annexe 17 : Simulation d'une facturation de 120 m3 pour l'assainissement par UDI

Facture 120 m3	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution
<b>Douarnenez</b>							
Abonnement collectivité	18,32	21,64	24,94	28,28	31,60	33,56	6,20%
Part variable collectivité	305,88	310,80	315,48	320,40	325,20	334,80	2,95%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	324,20	332,44	340,42	348,68	356,80	368,36	3,24%
Taxe modernisation Réseau de collecte	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Sous total produit "autres organismes"	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Total général H.T.	345,80	350,44	358,42	366,68	376,00	387,56	3,07%
TVA (10%)	34,58	35,04	35,84	36,67	37,60	38,76	3,07%
Total général T.T.C.	380,38	385,48	394,26	403,35	413,60	426,32	3,07%
soit prix au m3 (TTC)	3,17	3,21	3,29	3,36	3,45	3,55	3,07%
<b>Kerlaz</b>							
Abonnement collectivité	44,17	30,27	71,85	65,79	59,73	63,43	6,20%
Part variable collectivité	227,14	229,90	325,20	328,80	331,20	340,80	2,90%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	271,31	260,17	397,05	394,59	390,93	404,23	2,71%
Abonnement_SAUR	46,32	47,64					
Part variable_SAUR	90,32	92,90					
Sous total produits SAUR (hors taxe)	136,64	140,54					
Taxe modernisation Réseau de collecte	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Sous total produit "autres organismes"	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Total général H.T.	429,55	418,71	415,05	412,59	410,13	423,43	2,58%
TVA (10%)	42,96	41,87	41,51	41,26	41,01	42,34	2,58%
Total général T.T.C.	472,51	460,58	456,56	453,85	451,14	465,77	2,58%
soit prix au m3 (TTC)	3,94	3,84	3,80	3,78	3,76	3,88	2,58%
<b>Poullan sur mer</b>							
Abonnement_collectivité	39,74	36,94	55,73	52,90	50,06	53,16	6,19%
Part variable_collectivité	159,60	166,09	309,60	315,60	321,60	331,20	2,99%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	199,34	203,03	365,33	368,50	371,66	384,36	3,42%
Abonnement_SAUR	21,63	22,16					
Part variable_SAUR	137,51	140,86					
Sous total produits SAUR (hors taxe)	159,14	163,02					
Taxe modernisation Réseau de collecte	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Sous total produit "autres organismes"	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	20,20	5,21%
Total général H.T.	380,08	384,05	383,33	386,50	390,86	404,56	3,51%
TVA (10%)	38,01	38,40	38,33	38,65	39,09	40,46	3,51%
Total général T.T.C.	418,09	422,45	421,66	425,15	429,95	445,02	3,51%
soit prix au m3 (TTC)	3,48	3,52	3,51	3,54	3,58	3,71	3,51%

Facture 120 m3	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Evolution
Le Juch							
Abonnement_collectivité	47,34	39,54	31,90	68,54	62,16	66,01	6,19%
Part variable_collectivité	126,00	136,32	145,92	288,36	302,40	311,52	3,02%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	173,34	175,86	177,82	356,90	364,56	377,53	3,56%
Abonnement_SAUR	42,20	43,23	44,00				
Part variable_SAUR	124,68	127,68	130,08				
Sous total produits SAUR (hors taxe)	166,88	170,91	174,08				
Taxe modernisation Réseau de collecte	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Sous total produit "autres organismes"	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Total général H.T.	361,82	364,77	369,90	374,90	383,76	396,73	3,38%
TVA (10%)	36,18	36,48	36,99	37,49	38,38	39,67	3,38%
Total général T.T.C.	398,00	401,25	406,89	412,39	422,14	436,40	3,38%
soit prix au m3 (TTC)	3,32	3,34	3,39	3,44	3,52	3,64	3,38%
Pouldergat							
Abonnement_collectivité	82,36	76,53	70,70	64,87	59,04	62,70	6,20%
Part variable_collectivité	305,88	310,80	315,60	320,40	325,20	334,90	2,98%
Sous total produits DzCo (hors taxe)	388,24	387,33	386,30	385,27	384,24	397,60	3,47%
Taxe modernisation Réseau de collecte	0,18	0,15	0,15	0,15	0,16	19,20	0,00%
Sous total produit "autres organismes"	21,60	18,00	18,00	18,00	19,20	19,20	0,00%
Total général H.T.	409,84	405,33	404,30	403,27	403,44	416,80	3,31%
TVA (10%)	40,98	40,53	40,43	40,33	40,34	41,68	3,31%
Total général T.T.C.	450,82	445,86	444,73	443,60	443,78	458,48	3,31%
soit prix au m3 (TTC)	3,76	3,72	3,71	3,70	3,70	3,82	3,31%

---

# Annexe 18 : Une nouvelle directive eau potable



## MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

### Une nouvelle directive eau potable

La Directive 2020/2184 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2020 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

publié le 23.07.21

#### 1. Le contexte de la refonte de la directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

La directive 98/83/CE relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH) (ci-après directive « eau potable ») est un outil juridique pertinent pour garantir la qualité de l'EDCH au sein de l'Union européenne (UE). L'objectif de cette directive, fixé dans son article 1er, est de « protéger la santé des personnes des effets néfastes de la contamination des EDCH en garantissant la salubrité et la propreté de celles-ci ».

La révision de la directive eau potable a été inscrite dans le programme de travail de la Commission européenne (CE), dans le prolongement de la 1ère initiative citoyenne européenne « L'eau, un droit humain » (« Right2Water »). La CE a ainsi diffusé, le 1er février 2018, une proposition de directive européenne révisant la directive « eau potable ». Cette proposition fait suite à l'évaluation de la directive sur l'eau potable dans le cadre du programme REFIT (« drinking water REFIT ») et s'accompagne de recommandations de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et d'une analyse d'impact.

Après près de 3 ans de négociations entre les instances européennes (Commission européenne, Conseil de l'Union européenne, Parlement européen), la nouvelle directive eau potable a été publiée le 23 décembre 2020 au [Journal officiel de l'Union européenne](#).

#### 2. Les principaux axes d'évolution en matière d'eau potable

Au-delà du socle général des dispositions de la directive eau potable, la refonte de la directive eau potable a consacré 5 objectifs concourant à améliorer la sécurité sanitaire de l'eau et la confiance du consommateur :

##### - de nouvelles normes de qualité dans l'eau potable (annexe I de la directive eau potable)

De nouvelles normes de qualité dans l'eau potable sont introduites dans la directive, permettant ainsi une meilleure protection de la santé du consommateur vis-à-vis de certains paramètres d'intérêt, notamment les sous-produits de la désinfection – chlorates, chlorites, acides haloacétiques – les composés perfluorés, le bisphénol A, l'uranium chimique, les microcystines. Certaines normes de qualité ont été relevées (antimoine, bore, sélénium), abaissées (plomb, chrome) ou précisées (métabolites de pesticides). La directive prévoit également une prise en compte des *Légionelles* dans les réseaux intérieurs des bâtiments prioritaires.

##### - la mise en place d'une approche basée sur les risques (ou plan de gestion de la sécurité sanitaire des eaux PGSSE) (articles 7 à 10 de la directive eau potable)

La directive rend obligatoire la mise en place d'un PGSSE (avec possibilité d'adaptation). Cette approche permet d'identifier les dangers et événements dangereux susceptibles de se produire sur l'ensemble du système de production et de distribution d'eau, de la ressource en eau au robinet du consommateur, et de mettre en place un plan de mesures de maîtrise des risques. Elle vise à assurer en permanence la sécurité

---

sanitaire de l'eau, tel que cela est promu par l'OMS depuis 2004.

**- le renforcement des exigences en matière de matériaux au contact de l'eau** (article 11 et annexe V de la directive eau potable)

Les exigences minimales en matière de matériaux au contact de l'eau sont largement précisées et renforcées dans la directive, allant dans le sens de la protection du consommateur. En effet, les nouvelles dispositions de la directive inscrivent des règles minimales d'hygiène pour les matériaux entrant au contact de l'eau. La mise en place d'une solide méthode d'évaluation des matériaux entrant en contact de l'eau permettra ainsi de garantir la sécurité sanitaire de ces matériaux et une harmonisation européenne sur ce sujet. Les dispositions introduites sont le reflet des réflexions et de l'expérience de plusieurs Etats-membres engagés sur le sujet depuis de nombreuses années, dont la France.

**- l'amélioration de l'accès à l'eau pour tous** (article 16 de la directive eau potable)

La directive consacre également la question de l'accès à l'eau pour tous, en réponse à l'initiative citoyenne européenne, en donnant aux Etats membres des obligations pour mettre en place des mesures, notamment en identifiant les personnes n'ayant pas accès à l'eau potable et les solutions alternatives à leurs dispositions, et en favorisant l'utilisation d'eau potable dans les lieux publics.

**- une information plus transparente sur la qualité de l'eau** (article 17 et annexe IV de la directive eau potable)

La directive demande à ce que l'information sur la qualité de l'eau devienne plus complète et transparente pour le consommateur européen, visant ainsi à améliorer sa confiance en l'eau du robinet.

Par ailleurs, on peut également mentionner d'autres modifications ou dispositions nouvelles dans la directive eau potable :

**> le principe des dérogations pour encadrer certaines non-conformités** (article 15)

La directive conserve le principe des dérogations comme leviers pour encadrer les situations de non-conformités réglementaires mais limite l'utilisation des dérogations à certaines situations qui doivent être dument justifiées (nouvelle ressource en eau utilisée pour la production d'EDCH, nouvelle source de pollution détectée au niveau de la ressource en eau utilisée pour la production d'EDCH ou paramètre nouvellement recherché et détecté, situation inattendue et exceptionnelle dans une ressource en eau d'ores et déjà utilisée pour la production d'EDCH menant à une non-conformité limitée dans le temps). Une dérogation ne pourra dorénavant être renouvelée qu'une seule fois.

**> le mécanisme de vigilance pour prendre en compte davantage de paramètres** (article 13)

En complément du dispositif de conformité au regard des normes de qualité dans l'eau potable, la directive établit un mécanisme de vigilance permettant d'organiser un suivi et d'acquérir des connaissances sur des paramètres d'intérêt ou des paramètres dits « émergents », notamment les paramètres de la perturbation endocrinienne, les médicaments ou, à terme, les microplastiques.

En outre, la directive tient compte de la problématique des fuites d'eau et les Etats membres sont tenus de transmettre davantage d'informations à la Commission européenne en lien avec l'introduction des nouvelles dispositions.

Toutes ces nouvelles dispositions seront transposées en droit national dans un délai de 2 ans à compter de la date d'entrée en vigueur de la directive, soit d'ici au 12 janvier 2023. Des délais supplémentaires sont prévus notamment pour la mise en conformité vis-à-vis des nouveaux paramètres (3 ans), pour la mise en œuvre des premiers PGSSE (4,5 à 6 ans) et pour la transmission de certaines données à la Commission européenne (4,5 à 6 ans).

# Annexe 19 : Note d'information sur les redevances

Édition mars 2023  
CHIFFRES 2022

## Note d'information sur les redevances

### L'agence de l'eau vous informe



#### LE SAVIEZ-VOUS ?

Vous pouvez retrouver le prix de l'eau de votre commune sur : [www.services.eaufrance.fr](http://www.services.eaufrance.fr)

Les composantes du prix de l'eau :

- le service de distribution de l'eau potable (abonnement, consommation)
- le service de collecte et de traitement des eaux usées
- les redevances de l'agence de l'eau
- les contributions aux organismes publics (OFB, VNF...) et l'éventuelle TVA

Le prix moyen de l'eau en Loire-Bretagne est de 4,37 euros TTC par m<sup>3</sup> (Source : données agrégées disponibles - 2019).

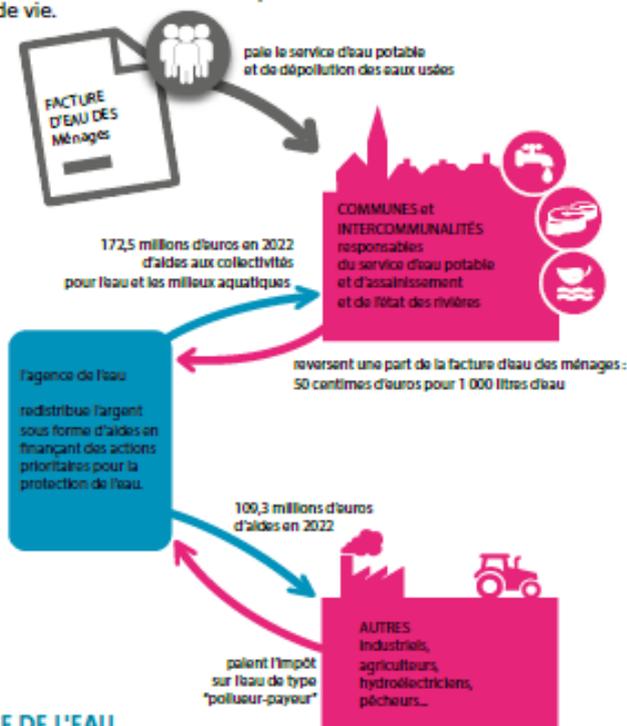
[www.services.eaufrance.fr/docs/SSPEA\\_videocmp4](http://www.services.eaufrance.fr/docs/SSPEA_videocmp4)

#### POURQUOI DES REDEVANCES ?

Les redevances des agences de l'eau sont des recettes fiscales environnementales perçues auprès de ceux qui utilisent l'eau et qui en altèrent la qualité et la disponibilité (consommateurs, activités économiques).

Les agences de l'eau redistribuent cet argent collecté sous forme d'aides pour mettre aux normes les stations d'épuration, fiabiliser les réseaux d'eau potable, économiser l'eau, protéger les captages d'eau potable des pollutions d'origine agricole, améliorer le fonctionnement naturel des rivières...

Au travers du prix de l'eau, chaque habitant contribue à ces actions au service de l'intérêt commun et de la préservation de l'environnement et du cadre de vie.



#### NOTE D'INFORMATION DE L'AGENCE DE L'EAU

Document à joindre au RPQS - Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau et de l'assainissement

L'article L.2224-5 du code général des collectivités territoriales, modifié par la loi n°2016-1087 du 8 août 2016 - art.31, impose à **l'eau maire ou à l'eau président-e de l'établissement public de coopération intercommunale** l'obligation de présenter à son assemblée délibérante un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public (RPQS) destiné notamment à l'information des usagers. Ce rapport est présenté au plus tard dans les neuf mois qui suivent la clôture de l'exercice concerné. L'eau maire ou l'eau président-e de l'établissement public de coopération intercommunale **joint la présente note d'information établie chaque année par l'agence de l'eau ou l'office de l'eau** sur les redevances figurant sur la facture d'eau des abonnés et sur la réalisation de son programme pluriannuel d'intervention. **RPQS > des réponses à vos questions** : <https://www.services.eaufrance.fr/gestion/rpq/vos-questions>

NOTE D'INFORMATION SUR LES REDEVANCES DE L'AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE  
Rapport annuel sur le prix et la qualité du service public de l'eau et de l'assainissement

Ed. mars 2023

1

## D'OÙ PROVIENNENT LES REDEVANCES 2022 ?

En 2022, le montant global des redevances (tous usages de l'eau confondus) émises par l'agence de l'eau s'est élevé à près de 374 millions d'euros dont plus de 243 millions en provenance de la facture d'eau.

### recettes / redevances

Qui paie quoi à l'agence de l'eau pour 100 € de redevances en 2022 ?  
(valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 €) - source agence de l'eau Loire-Bretagne

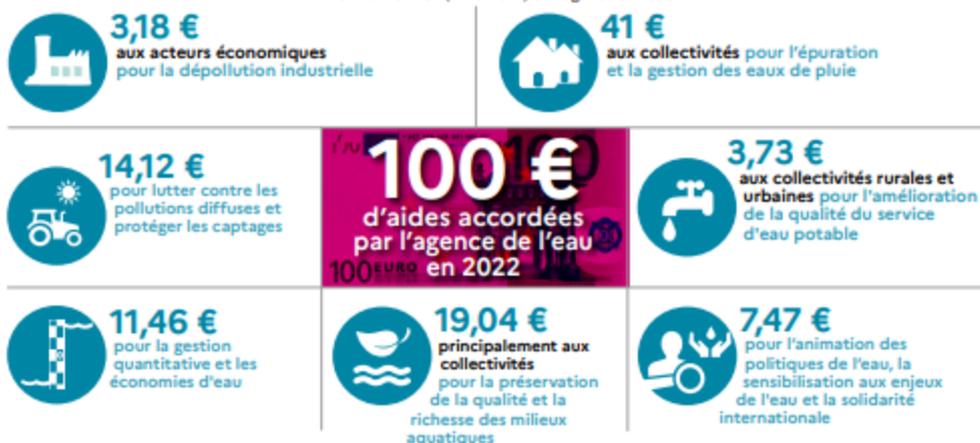


## À QUOI SERVENT LES REDEVANCES ?

Grâce à ces redevances, l'agence de l'eau apporte, dans le cadre de son programme d'intervention, des concours financiers (subventions) aux personnes publiques (collectivités territoriales...) ou privées (acteurs industriels, agricoles, associatifs...) qui réalisent des actions ou projets d'intérêt commun au bassin ayant pour finalité la gestion équilibrée des ressources en eau. Ces aides réduisent d'autant l'impact des investissements des collectivités, en particulier, sur le prix de l'eau.

### interventions / aides

Comment se répartissent les aides pour la protection des ressources en eau pour 100 € d'aides en 2022 ? (valeurs résultant d'un pourcentage pour 100 € d'aides en 2022) - source agence de l'eau Loire-Bretagne. 2022 est la quatrième année du 11<sup>e</sup> programme d'intervention (2019-2024) de l'agence de l'eau.



En 2022, près de 107 millions d'euros d'aides, soit 40 % des aides de l'agence de l'eau Loire-bretagne, accompagnent des actions de lutte contre les effets du dérèglement climatique.

## ACTIONS AIDÉES PAR L'AGENCE DE L'EAU LOIRE-BRETAGNE EN 2022

L'année 2022 marque la quatrième année du 11<sup>e</sup> programme d'intervention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne et de son contrat d'objectif et de performance 2019-2024 signé avec l'État. Des indicateurs annuels permettent de mesurer et suivre les efforts des maîtres d'ouvrage et de l'agence de l'eau en faveur des ressources en eau et des milieux aquatiques.

### EN 2022...



\* MAEC : mesures agro-environnementales et climatiques / BIO : pour agriculture biologique / PSE : paiement pour services environnementaux

### CHANGEMENT CLIMATIQUE

L'eau est un des marqueurs principaux du changement climatique.

Près de 40 % du programme d'intervention de l'agence de l'eau Loire-Bretagne est consacré au changement climatique en 2022 :

- solutions fondées sur la nature ;
- gestion et partage de la ressource ;
- économies d'eau ;
- gestion durable des eaux de pluie ;
- étude ;
- sensibilisation ;
- communication...

4 100 projets ont été financés par l'agence de l'eau Loire-Bretagne pour un montant de près de 270 millions d'euros d'aides.

Des projets portés par les collectivités, les acteurs économiques et les associations pour lutter contre les pollutions, restaurer les milieux aquatiques, améliorer la surveillance des milieux, sensibiliser aux enjeux de l'eau ou encore assurer la solidarité internationale.

### SDAGE 2022-2027 ET PROGRAMME DE MESURES

Le 3 mars 2022, le comité de bassin Loire-Bretagne a adopté le Sdage 2022-2027 et donné un avis favorable au programme de mesures associé.



<https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr>

## LA CARTE D'IDENTITÉ DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

Des sources de la Loire et de l'Allier jusqu'à la pointe du Finistère, le bassin Loire-Bretagne couvre 155 000 km<sup>2</sup>, soit 28 % du territoire métropolitain. Il correspond au bassin de la Loire et de ses affluents, du mont Gerbier-de-jonc jusqu'à Nantes, de la Vilaine et des bassins côtiers bretons, vendéens et du Marais poitevin.

Il concerne 336 communautés de communes, près de 6 800 communes, 36 départements et 8 régions en tout ou partie et plus de 13 millions d'habitants.

**Délégation Armorique**  
Parc technologique du zoopôle  
Espace d'entreprises Kerala - Bât. B  
18 rue de Sabot  
22440 PLOUFRAGAN  
Tél. : 02 96 33 62 45  
armorique@eau-loire-bretagne.fr

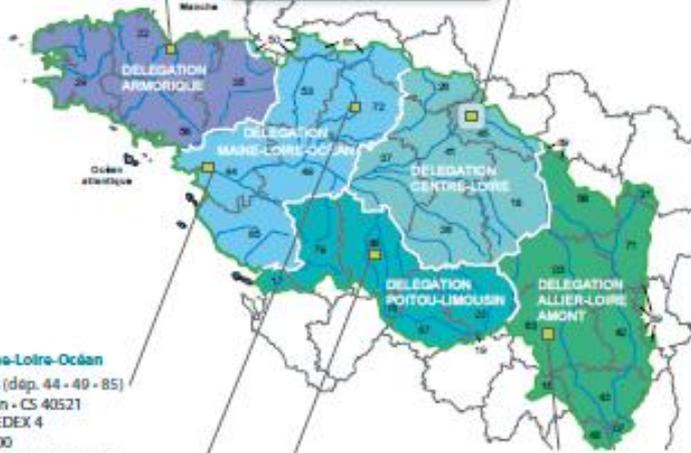
**Agence de l'eau Loire-Bretagne (siège)**  
9 avenue Buffon - CS 36339  
45063 ORLÉANS CEDEX 2  
Tél. : 02 38 51 73 73  
contact@eau-loire-bretagne.fr  
agence.eau-loire-bretagne.fr

**Délégation Centre-Loire**  
9 avenue Buffon - CS 36339  
45063 ORLÉANS CEDEX 2  
Tél. : 02 38 51 73 73  
centre-loire@eau-loire-bretagne.fr

**Délégation Maine-Loire-Océan**  
→ Site de Nantes (dép. 44 - 49 - 85)  
1 rue Eugène Varlin - CS 40521  
44105 NANTES CEDEX 4  
Tél. : 02 40 73 06 00  
mlo-nantes@eau-loire-bretagne.fr  
→ Site du Mans (dép. 49 - 50 - 53 - 61 - 72)  
17 rue Jean Grémillon - CS 12104  
72021 LE MANS CEDEX 2  
Tél. : 02 43 86 96 18  
mlo-lemans@eau-loire-bretagne.fr

**Délégation Poitou-Limousin**  
7 rue de la Goëlette - CS 20040  
86282 SAINT-BENOIT CEDEX  
Tél. : 05 49 38 09 82  
poitou-limousin@eau-loire-bretagne.fr

**Délégation Allier-Loire amont**  
19 allée des eaux et forêts  
Site de Marmilhat sud - CS 40039  
63370 LEMPDES  
Tél. : 04 73 17 07 10  
allier-loire-amont@eau-loire-bretagne.fr



### Les 7 bassins hydrographiques métropolitains



Suivez l'actualité    

de l'agence de l'eau Loire-Bretagne : [agence.eau-loire-bretagne.fr](http://agence.eau-loire-bretagne.fr)  
& [aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr](http://aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr)



Retrouvez toutes les ressources sur le site

<https://www.lesagencesdeleau.fr/comprendre-apprendre-agir-pour-leau>

→ bit.ly/Podcasts-Eau

