



Cahier des méthodes et des principaux résultats

Etude « HMUC » sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion : Analyse des usages en eau (volet U)

2026

Cette étude est réalisée avec le soutien financier de :



SOMMAIRE

1. Objectif du cahier des méthodes.....	6
2. Rappel : Un périmètre découpé en unités de gestion.....	6
3. Prélèvements pour l'usage « eau potable »	7
3.1. Identification des prélèvements	7
3.2. Données issues de l'étude Egis 2021-2022	8
3.3. Données complémentaires obtenues en 2025	8
3.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025.....	9
3.5. Etat des connaissances sur les prélèvements liés à l'alimentation en eau potable (réseau public) 10	
3.1. Qualité des résultats.....	11
4. Restitutions liées à l'assainissement collectif.....	12
4.1. Identification des restitutions	12
4.2. Données issues de l'étude Egis 2021-2022	13
4.3. Données complémentaires obtenues en 2025	14
4.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025.....	14
4.5. Etat des connaissances sur les restitutions en eau liées à l'assainissement collectif	14
4.1. Qualité des résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
5. Restitutions liées à l'assainissement non collectif	16
5.1. Identification des restitutions	16
5.2. Données issues de l'étude EGIS 2021-2022	16
5.3. Données complémentaires obtenues en 2025	16
5.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025.....	16
5.5. Etat des connaissances sur les restitutions en eau liées à l'assainissement non collectif.	16
5.1. Qualité des résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
6. Prélèvements au milieu pour les usages industriels.....	18
6.1. Identification des prélèvements /restitution	18
6.2. Données issues de l'étude EGIS 2021-2022	18
6.3. Données complémentaires obtenues en 2025	18
6.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025.....	18
6.5. Etat des connaissances sur les prélèvements industriels (hors réseau public)	18
6.1. Qualité des résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
7. Prélèvements et restitutions au milieu pour les usages d'irrigation	19
8. Prélèvements et restitutions au milieu pour les usages d'élevage	19
8.1. Identification des prélèvements	19

8.2.	Données issues de l'étude EGIS	19
8.3.	Données complémentaires obtenues en 2025	20
8.4.	Méthodologie de reconstitution retenue en 2025	21
8.5.	Etat des connaissances sur les prélèvements agricoles.....	21
8.1.	Qualité des résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
8.2.	Restitutions issues de l'élevage	22
9.	Prélèvements liés à la sur-évaporation des plans d'eau.....	22
9.1.	Identification des prélèvements	22
9.2.	Données issues de l'étude EGIS	23
9.3.	Données complémentaires obtenues en 2025	24
9.4.	Méthodologie de reconstitution retenue en 2025	24
9.5.	Etat des connaissances sur les prélèvements liés à la présence de plans d'eau	24
9.1.	Qualité des résultats.....	Erreur ! Signet non défini.
10.	Résultats globaux	26
11.	Résultats par Unités de Gestion	27
11.1.	UG 1 : Léguer amont	27
11.2.	UG 2 : Guic.....	28
11.3.	UG 3 : Léguer intermédiaire.....	29
11.4.	UG 4 : Min Ran (Kerlouzouen)	30
11.5.	UG 8 : Léguer aval	31
11.6.	Bassin versant du Léguer	32
11.7.	UG 5 : Yar	33
11.8.	UG 6 : Roscoat	34
11.9.	UG 7 : Kerdu	35

1. OBJECTIF DU CAHIER DES METHODES

Ce rapport détaille les méthodologies de travail du volet « Usages » de l'étude Hydrologie, Milieux, Usages, Climat (HMUC). Il compile les principaux volumes prélevés et restitués, au pas de temps mensuel et/ou annuel collectés pour cette étude.

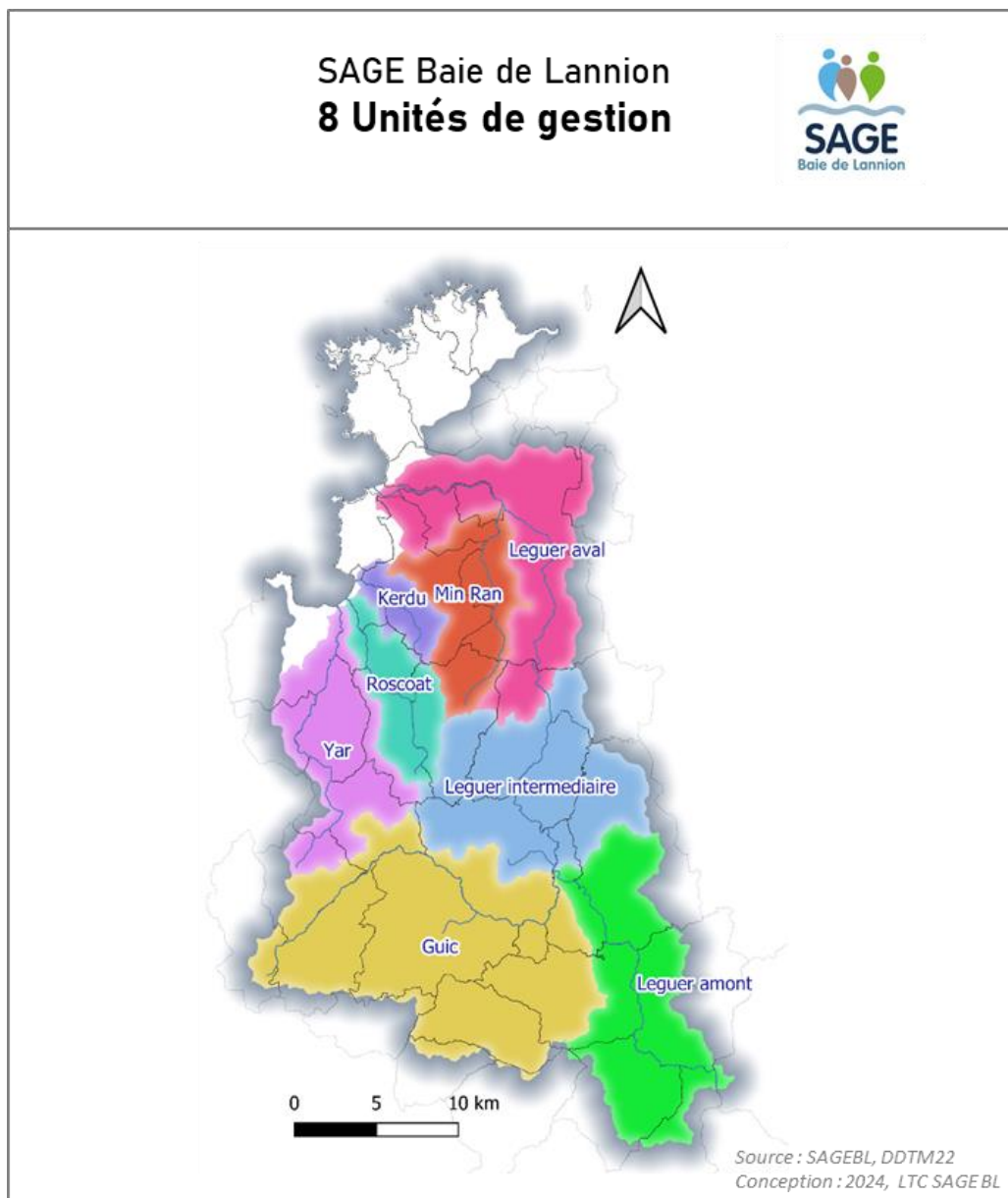
L'ensemble des méthodes présentées a fait l'objet de discussions avec les acteurs du territoire (ateliers thématiques, comité technique) et a été validé par le comité de pilotage de l'étude.

Ce cahier des méthodes vient compléter le rapport des volets « Hydrologie et Usages » 2021/2022. Il a pour objectif d'éclairer les choix méthodologiques qui sous-tendent les résultats du volet « Usages ».

Ce cahier des méthodes servira de base de travail pour le calcul des débits désinfluencés.

2. RAPPEL : UN PERIMETRE DECOUPE EN UNITES DE GESTION

Le périmètre du SAGE a été divisé en 8 unités de gestion dans l'étude EGIS 2021/2022.



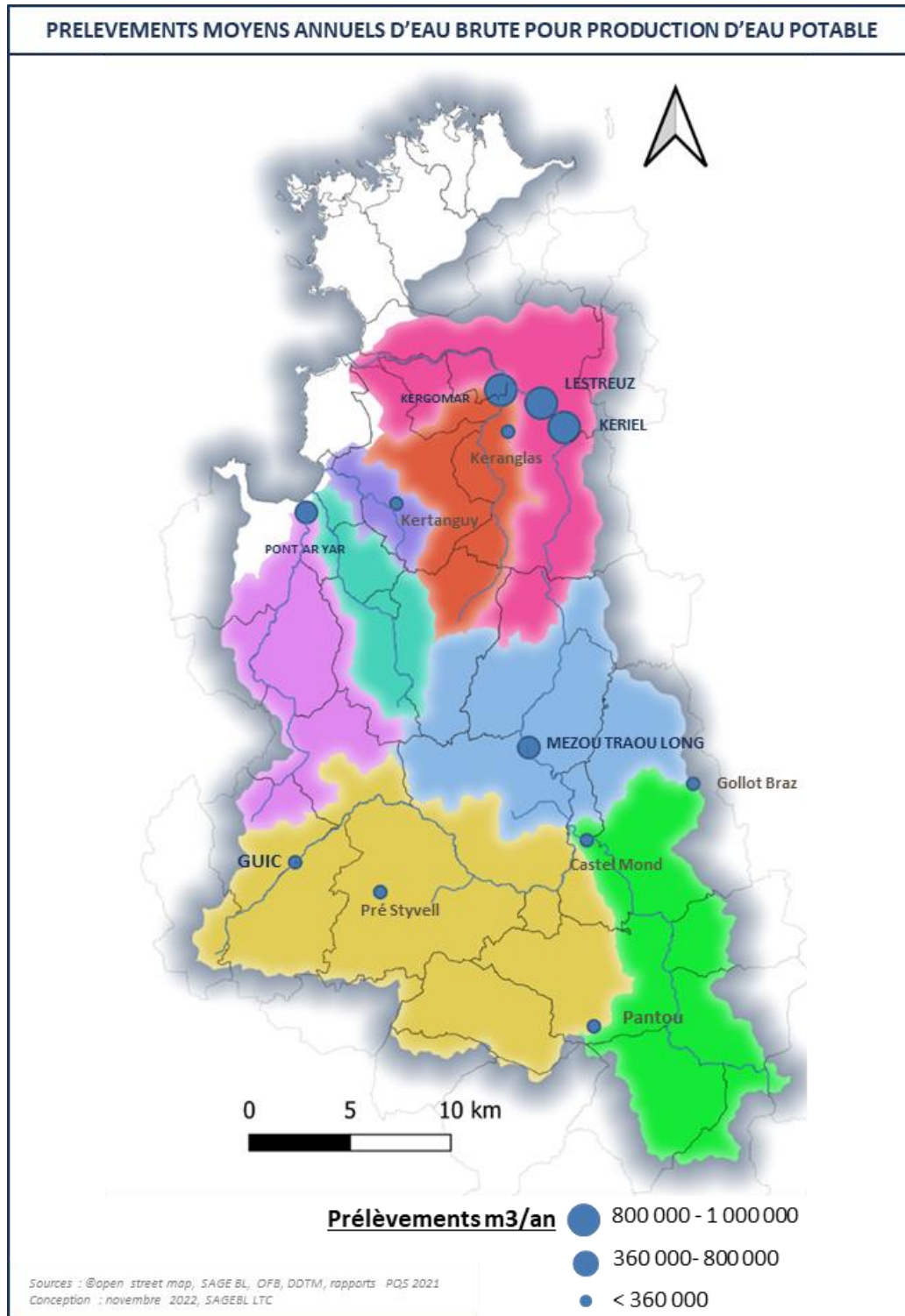
Carte : Périmètre des huit unités de gestion définies sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion

3. PRELEVEMENTS POUR L'USAGE « EAU POTABLE »

Source des données : rapports sur le Prix et la Qualité de Service (PQS) 2019 à 2024, bilans annuels des intercommunalités ou leurs groupements compétents

3.1. Identification des prélèvements

Dans l'étude EGIS, 12 points de prélèvements ont été identifiés et localisés sur la carte ci-après.



Carte : Localisation des captages d'eau pour la production d'eau potable sur le SAGE Baie de Lannion

3.2. Données issues de l'étude Egis 2021-2022

Les données de la banque nationale des prélèvements en eau (BNPE) ont été écartées pour l'analyse de l'usage « eau potable ». Il a été privilégié l'utilisation des données disponibles dans les rapports PQS, plus précises, pour le pas de temps annuel (2007 – 2020). Les données mensuelles des producteurs d'eau potable ou des délégataires sur 2019 et 2020, lorsqu'elles étaient disponibles, ont également été valorisées.

Hypothèse estimative	Prises d'eau concernées	UG
Lorsque les volumes mensuels ont été transmis par les producteurs d'eau, ceux-ci ont été calculés au niveau de chaque prise d'eau en prenant en référence les données pour les années 2019/2020	Keriel Moulin de Buhulien Lannion	Léguer aval
	Lestreuz Lannion	Léguer aval
	Kergomar Lannion	Min Ran
	Kertanguy Ploumilliau	Kerdu
	Keranglas Ploubezre	Min Ran
	Pont Ar Yar Tréduder	Yar
Lorsque le bureau d'étude disposait uniquement des données annuelles, il a été validé de ventiler ces volumes au niveau mensuel.	Belle-Isle-en-Terre (La Boissière)	Léguer amont
	Plougonver (Pantou)	Guic
	Guerlesquin (Guic)	Guic

Tableau : sources des données utilisées pour l'analyse des prélèvements en eau pour l'AEP (étude EGIS)

Actualisation des données de l'étude EGIS
Les données présentées dans l'étude EGIS pour les années 2019-2020 sont à recalculer pour les prises d'eau suivantes :
- Traou Long Vieux Marché / Léguer intermédiaire
- Pempoull Loguivy-Plougras / Guic
- Gollot Braz Louargat / Léguer amont

3.3. Données complémentaires obtenues en 2025

Le tableau ci-après indique les données complémentaires obtenues en 2025

Entité distributrice d'eau	Emprise temporelle	Type de donnée	SBV concerné	Source des données
LTC - prise d'eau de Lestreuz	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Léguer aval	Véolia
LTC - prise d'eau de Kergomar Min Ran	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m ³)	Min Ran	LTC
LTC - prise d'eau de Keriel	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Léguer aval	LTC
LTC - prise d'eau de Keranglas à Ploubezre	2020-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Min Ran	LTC
LTC - prise d'eau de Kertanguy Ploumilliau	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Kerdu	LTC
LTC - prise d'eau de Pont ar Yar	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Yar	LTC
Syndicat mixte de Traou-Long – Goas Koll - prise d'eau de Pempoull	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Guic	LTC

Syndicat mixte de Traou-Long – Goas Koll - prise d'eau de Mezou Traou Long	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Léguer intermédiaire	LTC
Syndicat mixte de Traou-Long – Goas Koll – prise d'eau Lanvalout / Pantou	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	GUIC	LTC
Guerlesquin - prise d'eau du Guic	2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Guic	An Dour
GPA - prise d'eau La Boissière	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Léguer amont	GPA
GPA - prise d'eau Gollot Bras	2021-2022-2023-2024	Volume mensuel prélevé (m3)	Léguer amont	GPA

Tableau : sources des données récupérées suite à l'étude EGIS et utilisées pour l'analyse des prélèvements d'eau pour l'usage « eau potable » (étude ANTEA)

3.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Pour le calcul des volumes mensuels d'eau prélevée par point de captage, il a été retenu les hypothèses suivantes :

- Utilisation des volumes bruts prélevés ;
- Utilisation des volumes mensuels fournis par les gestionnaires prioritairement aux volumes annuels indiqués dans les rapports PQS.

Il est noté certains écarts entre les données mensuelles fournies et le bilan annuel indiqué dans les rapports PQS. Après échange avec les gestionnaires, sur le point de prélèvement de Mezou Traoulong, il a été retenu les volumes annuels qui intègrent la restitution directe au milieu des eaux de process.

- Pour chaque prélèvement, la ventilation a été réalisée au pas de temps mensuel, en utilisant en priorité les données mensuelles disponibles et, à défaut, les données annuelles.

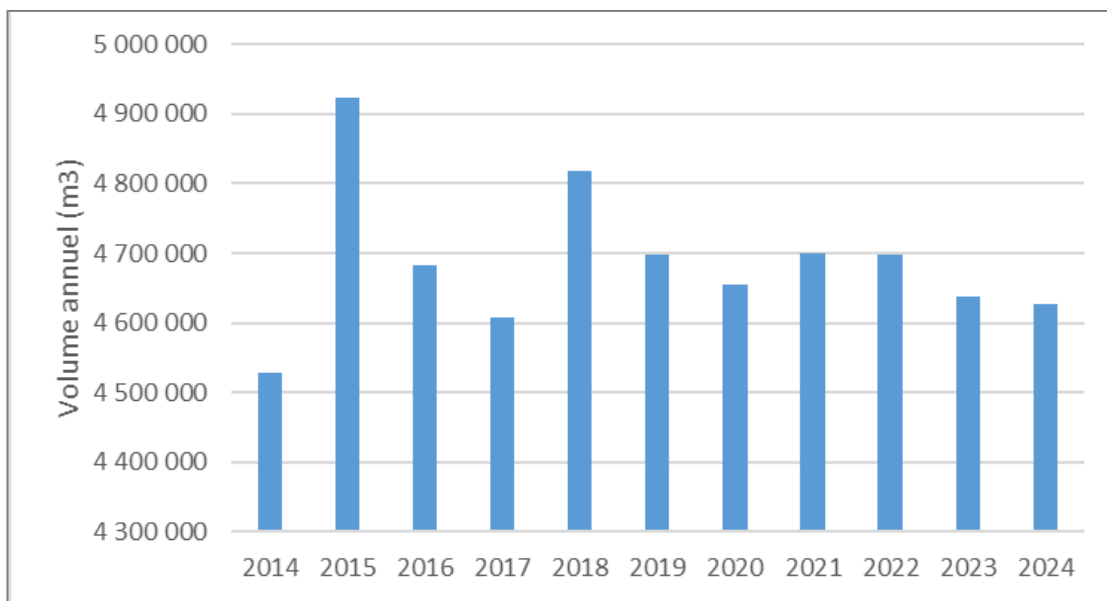
Le tableau ci-dessous indique les volumes annuels retenus. Les cases en vert indiquent les années où les données mensuelles ont été mises à disposition.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Moyenne
LESTREUZ	806 813	1 114 690	993 320	977 785	1 055 099	1 115 325	914 303	1 026 215	989 810	986 355	969 320	1 014 222
MEZOU TRAOU	500 452	578 985	589 015	565 423	502 912	540 307	535 469	528 918	601 712	663 916	658 281	576 494
KERIEL	864 977	1 008 632	996 467	885 204	953 294	931 123	959 854	901 080	1 465 680	1 427 631	791 867	1 032 083
KERGOMAR	1 052 627	930 850	904 434	1 032 007	1 022 218	907 160	1 024 869	1 012 433	448 891	479 216	1 108 741	887 082
PONT AR YAR	490 156	451 348	480 788	473 725	545 778	457 599	458 243	512 781	574 944	518 411	525 210	499 883
GUIC	350 105	401 008	276 718	184 093	205 486	209 522	158 148	112 642	102 647	120 517	117 160	188 794
PRE STYVEL	16 407	13 702	14 788	15 371	15 631	14 662	16 471	16 471	16 386	15 344	17 258	15 608
KERTANGUY	90 695	66 048	52 609	54 985	59 618	69 281	80 138	69 604	58 687	57 713	53 239	62 192
KERANGLAS	85 143	81 847	89 580	78 684	109 707	95 554	118 575	115 065	96 752	89 938	105 630	98 133
CASTEL MOND	39 199	39 447	32 897	40 855	46 553	41 479	44 366	41 733	33 499	30 595	37 738	38 916
GOLLOT BRAZ	132 854	139 459	146 419	152 384	147 106	148 326	166 790	180 673	162 720	142 965	130 935	151 778
PANTOU	98 858	97 922	106 769	105 940	121 878	117 947	117 490	116 234	122 321	112 318	105 117	112 394
Total	4 528 286	4 923 938	4 683 804	4 607 601	4 818 908	4 697 358	4 653 874	4 700 358	4 697 182	4 636 837	4 627 446	4 704 731

Tableau : Volumes d'eau annuels prélevés pour la production d'eau potable par captage

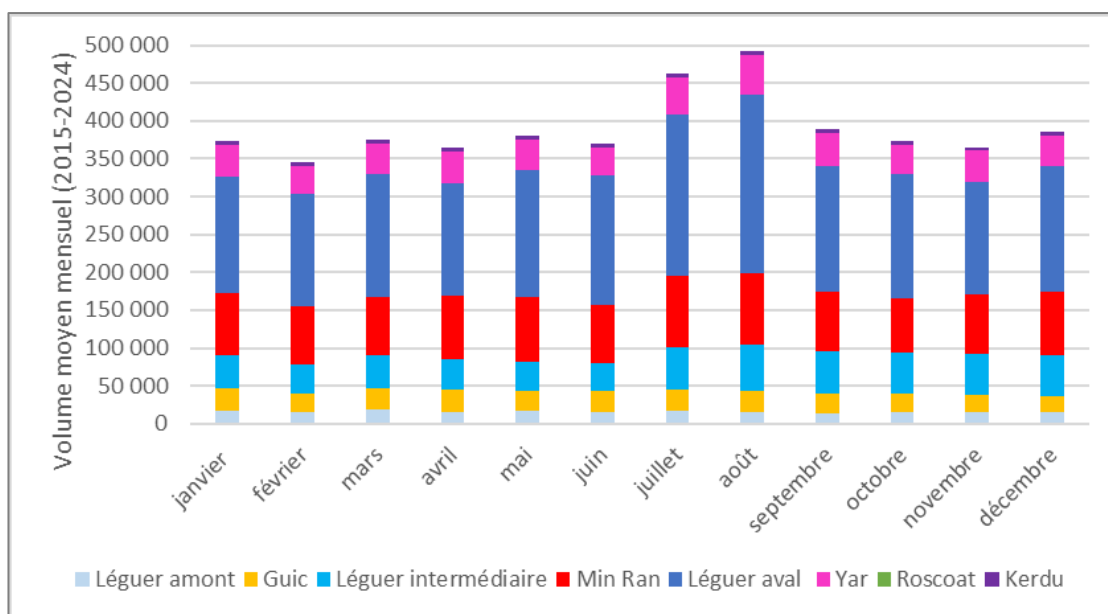
3.5. Etat des connaissances sur les prélèvements liés à l'alimentation en eau potable (réseau public)

Les principaux résultats sont présentés ci-après. Le prélèvement moyen est de 4,68 millions de m³ par an.



Graphique : Volume d'eau prélevée annuellement pour la production d'eau potable

Le pic de prélèvement est atteint au mois d'août avec un volume d'eau prélevée de 492 000 m³.



Graphique : Volumes d'eau prélevée (m³) pour la production d'eau potable par mois et par unité de gestion (moyenne calculée sur la période 2015-2024)

3.1. Qualité des reconstitutions

L'incertitude sur les données est plutôt faible étant donné que les volumes sont mesurés au minimum annuellement. On note néanmoins des sources d'incertitude liées :

- à la restitution immédiate d'une partie faible du prélèvement brut lié à l'usage de l'eau pour le processus de potabilisation. Dans la majorité des cas, l'eau de process est collectée par le réseau d'assainissement, mais l'eau est parfois restituée directement au cours d'eau (Mezou TraouLong),
- à la ventilation mensuelle des volumes d'eau prélevée sur le Guic sur uniquement 2 ans de données mensuelle.

Usages	Source d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaire	Appréciation des volumes estimés
AEP	Qualité des bases de données	▪	Mesure de prélèvement sur tous les points de prélèvement. Petite incertitude liée aux eaux de process et des mesures limitées à quelques années.	Bonne. Incertitude = $\pm 10\%$
▪ Incertitude faible / ▪▪ incertitude moyenne / ▪▪▪ incertitude forte				

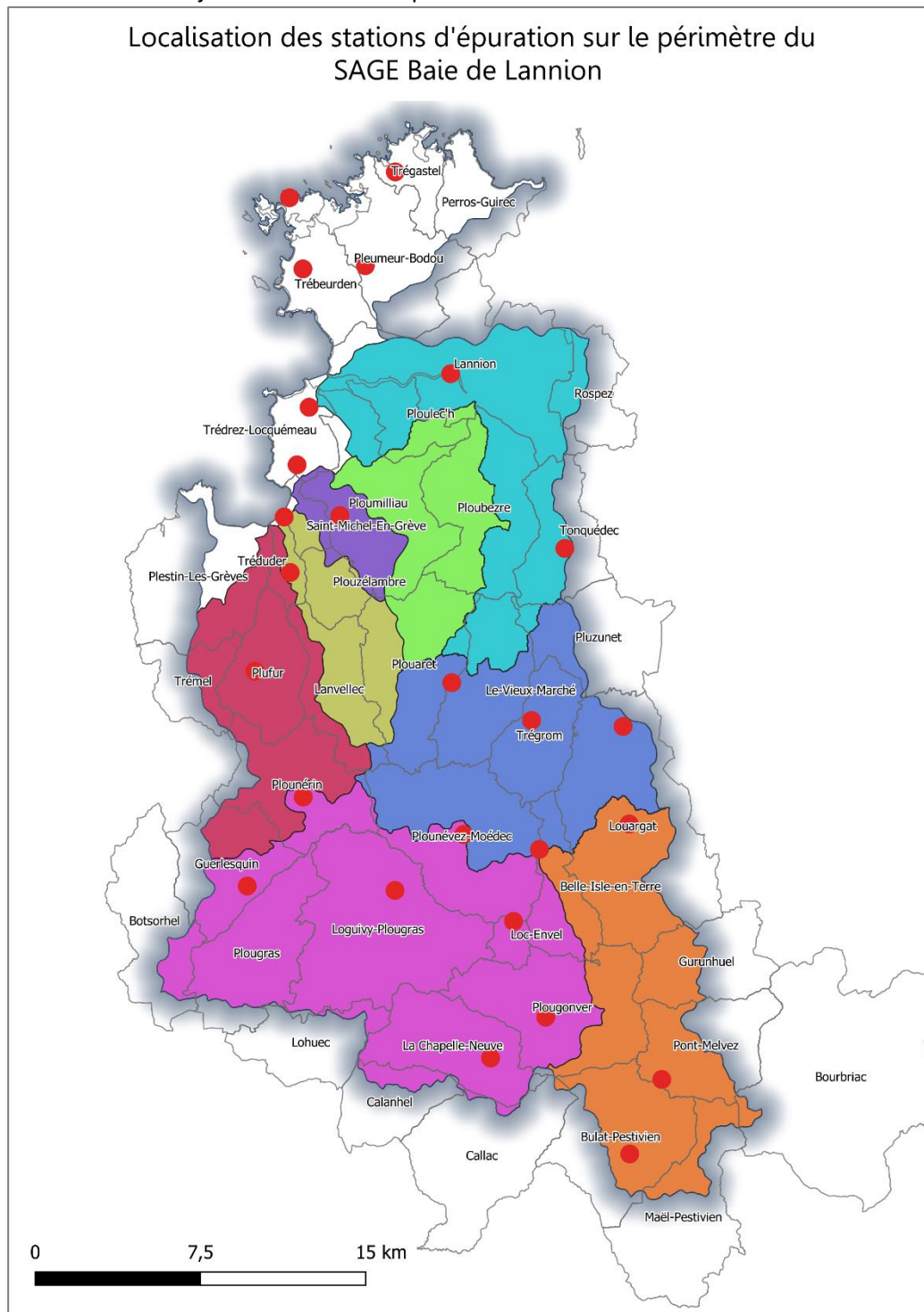
Tableau : Incertitudes – usage eau potable

4. RESTITUTIONS LIEES A L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Source des données : données issues des rapports PQS assainissement, bilans de la DDTM¹ et arrêtés préfectoraux des STEP² du SAGE Baie de Lannion

4.1. Identification des restitutions

La carte ci-après localise les 27 rejets identifiés sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion.



Carte : Localisation des stations d'épuration sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion (Etude SAGE BL 2021)

¹ Direction Départementale des Territoires et de la Mer DDTM

² Station d'épuration STEP

	Stations d'épuration	Unités de gestion	EH	Remarques
1	Pont-Melvez	Léguer amont	310	
2	Bulat-Pestivien	Léguer amont	200	
3	Belle-Isle-en-Terre	Léguer amont	1 680	
4	Louargat	Léguer amont	50	
5	Guerlesquin	Guic	35 000	Restructuration prévue / diminution capacité épuratoire
6	Plounérin	Guic	300	
7	Plounevez-Moedec	Guic	3 410	
8	Plounevez-Moedec		150	
9	Loguivy-Plougras	Guic	350	
10	Loc-Envel	Guic	105	
11	Plougonver	Guic	350	
12	La Chapelle-Neuve	Guic	140	
13	Trégrom	Léguer intermédiaire	150	
14	Plouaret	Léguer intermédiaire	2 500	
15	Louargat Saint-Eloi	Léguer intermédiaire	50	
16	Tonquédec	Léguer aval	500	
17	Plufur	Yar	290	
18	Tréduder	Roscoat	170	
19	Ploumilliau	Kerdu	2 300	
20	Lannion	Hors UG	25 000	Restructuration prévue
21	Saint Michel-en-Grève	Hors UG	2 030	Restructuration réalisée 2024
22	Trédrez-Locquémeau Bourg	Hors UG		Arrêt mi-2025
23	Trédrez-Locquémeau Kerbabu	Hors UG	3 500	Restructuration 2025
24	Pleumeur-Bodou bourg	Hors UG	1 500	Restructuration prévue
25	Pleumeur-Bodou Ile Grande	Hors UG	5 000	Arrêt en 2026
26	Trégastel	Hors UG	15 000	
27	Trébeurden	Hors UG	8 000	

Tableau : Liste des stations d'épuration (UG et Hors UG) sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion

4.2. Données issues de l'étude Egis 2021-2022

Les volumes en sortie de station de traitement des eaux usées qui sont rejetés en mer ou proche de la mer ne sont pas comptabilisés : stations d'épuration de Trégastel, Pleumeur-Bodou bourg, Pleumeur-Bodou Ile Grande, Trébeurden, Trédrez-Locquémeau (bourg et Kerbabu).

Dans le cadre de la révision de l'étude :

- Les rejets de Lannion et de Saint-Michel-en-Grève ne sont pas considérés car ils sont situés à proximité immédiate de la mer et ne contribuent donc pas au rechargement des cours d'eau.
- Il est ajouté deux stations d'épuration : Chapelle-Neuve sur l'UG Guic et Pont Melvez sur l'UG Léguer amont.
- La station de Trédrez-Locquémeau bourg (hors UG) n'est plus en fonctionnement depuis mi-2025.
- Celle de l'Ile Grande (hors UG) ne sera plus en fonctionnement courant 2026.

4.3. Données complémentaires obtenues en 2025

Le tableau ci-dessous indique l'ensemble des données acquises en 2025.

Stations d'épuration	UG	Type de données	Détails
Belle-Isle-en-terre	Léguer amont	Mesure sortie (A4)	Mensuel (2020-2023)
Bulat-Pestivien	Léguer amont	Equivalent habitant	200 EH
Louargat Kervenac'h	Léguer amont	Equivalent habitant	50 EH
Pont-Melvez	Léguer amont	Mesure sortie (A4)	Mensuel (2021-2024)
Guerlesquin	Guic	Mesure sortie (A4)	Annuel (2020-2024)
Loc-Envel	Guic	Mesure entrée (A3)	Mensuel (2022-2023)
Loguivy-Plougras	Guic	Mesure sortie (A4)	Mensuel 2023
Plougonver	Guic	Mesure entrée (A3) et sortie (A4)	Mensuel (2021-2023)
Plounérin	Guic	Mesure entrée (A3)	Annuel 2023
Plounévez-Moëdec (2 rejets)	Guic	Mesure sortie (A4)	Mensuel 2023
La Chapelle-Neuve	Guic	Equivalent habitant	140 EH
Louargat Saint-Eloi	Léguer amont	Mesure sortie (A4)	Mensuel (2020-2023)
Plouaret	Léguer intermédiaire	Mesure sortie (A4)	Mensuel 2023
Trégom	Léguer intermédiaire	Equivalent habitant	150 EH
Tonquédec	Léguer aval	Mesure entrée (A3)	Annuel 2023
Ploumilliau	Kerdu	Mesure sortie (A4)	Mensuel 2023
Plufur	Yar	Mesure entrée (A3)	Annuel 2023
Tréduder	Roscoat	Mesure entrée (A3)	Annuel 2023

Tableau : Récapitulatif des données utilisées pour l'estimation des volumes d'eau rejetés par les stations d'épuration

4.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Les débits mensuels sont reconstitués avec la méthodologie suivante :

Par ordre de priorité, les données utilisées pour calculer la restitution en eau issue de l'assainissement collectif sont :

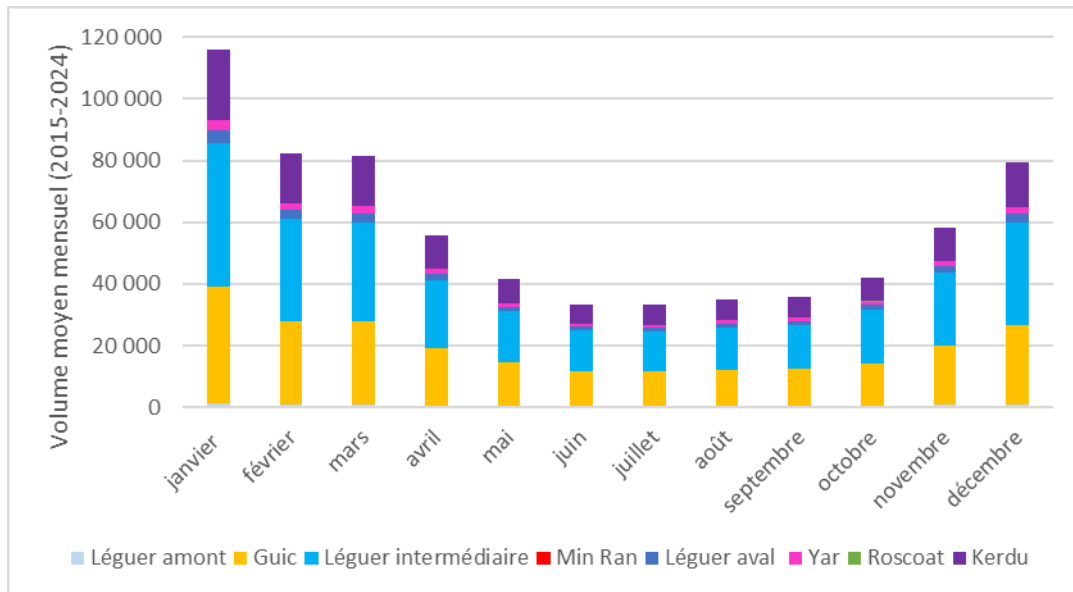
- les données mensuelles (en priorité),
- les données annuelles,
- la capacité épuratoire.
- Sur les stations sans aucune donnée, il est appliqué la formule suivante :
 - ❖ volume annuel = 75 l/jours * EH*365

Les données sont ensuite extrapolées sur l'ensemble de la période 2015–2024, sur la base d'une moyenne annuelle calculée par station.

Une ventilation mensuelle est ensuite réalisée à partir de l'ensemble des mesures disponibles (volumes d'entrée et de sortie des stations d'épuration), en privilégiant les volumes de sortie lorsque ceux-ci sont disponibles.

4.5. Etat des connaissances sur les restitutions en eau liées à l'assainissement collectif

Les restitutions de l'assainissement collectif sont de 694 000 m³/an en moyenne avec un pic de restitution en janvier (116 000 m³) en raison des apports d'eaux parasites.



Graphique: Ventilation mensuelle et par UG des volumes d'eau rejetés par les systèmes d'assainissement collectifs (moyenne 2015-2024)

4.1. Qualité des reconstitutions

Le tableau ci-après indique les sources d'incertitude pour le calcul des volumes d'eau rejetés par les stations d'épuration.

Usages	Sources d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaires	Appréciation des volumes estimés
AC	<i>Connaissance des volumes rejetés :</i> - Chroniques journalières complètes (23% du volume) - Un ou deux débits journaliers par an (43% du volume) - Absence de données (34% du volume)	▪ ▪▪ ▪▪▪	Pour les stations pour lesquelles nous ne disposons pas de mesures, rejet estimé à partir de la consommation Forte incertitude mais faible incidence sur les volumes totaux (±5%)	Moyenne à bonne Incertitude = ± 20 %
	Arrivées d'eaux parasites	▪▪	Incertitude difficilement quantifiable	
	Ventilation mensuelle	▪	Sur la base des chroniques complètes de stations du BV Peu de variabilité entre les stations	
▪ Incertitude faible / ▪▪ incertitude moyenne / ▪▪▪ incertitude forte				

Tableau : Incertitudes sur les volumes d'eau rejetés par les systèmes d'assainissement collectifs

5. RESTITUTIONS LIEES A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Source des données : rapports annuels intercommunalités SPANC³

5.1. Identification des restitutions

Les rejets d'eau issus de l'assainissement non collectif sont localisés sur les 38 communes couvertes par le SAGE Baie de Lannion.

5.2. Données issues de l'étude EGIS 2021-2022

L'étude Egis considérait que 13 500 habitations étaient en assainissement non collectif sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion. Sur la base d'une consommation de 75 l/habitant/jours et 2 habitants/habitation, il était calculé un volume annuel de 739 000 m³.

5.3. Données complémentaires obtenues en 2025

Le nombre d'installations non collectives sur les 38 communes situées partiellement ou intégralement sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion a été actualisé avec les données des bilans SPANC 2023.

5.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Pour le calcul des volumes mensuels de restitution en eau, les hypothèses suivantes ont été retenues :

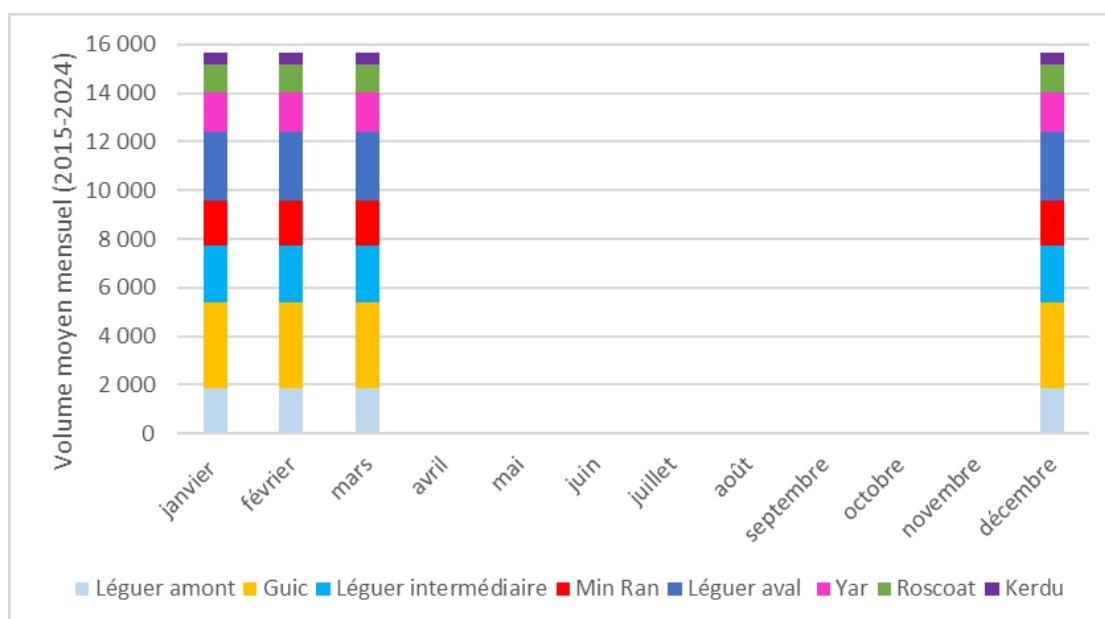
- Extraction du nombre d'installations d'assainissement non collectif sur chaque UG à partir du nombre d'installation par commune et du ratio entre la surface communale présente sur l'UG et la surface communale totale ;
- Application d'un rejet de 75l/habitant/jours et 2 habitants/installation (hypothèses identiques à celle de l'étude EGIS) ;
- Calcul d'un rejet net uniquement sur la période décembre à mars avec un ratio de 40% du volume total rejeté.

5.5. Etat des connaissances sur les restitutions en eau liées à l'assainissement non collectif

Le volume rejeté total annuel est de 62 700 m³ avec 15 690 m³ par mois. Ce volume est nettement plus faible que celui estimé dans la précédente étude (739 000 m³) car :

- Il est retenu uniquement 8 595 installations du fait de l'application du ratio de surface effective sur le bassin versant. Egis identifiait 13 500 installations ;
- Il est considéré un rejet sur 4 mois uniquement et un ratio de 40% sur ces rejets.

³ Service Public d'Assainissement Non Collectif SPANC



Graphique : Ventilation des volumes d'eau mensuels rejetés par l'assainissement non collectif

5.1. Qualité des reconstitutions

Le tableau ci-après indique les sources d'incertitude.

Usages	Source d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaire	Appréciation des volumes estimés
ANC	Attribution d'un milieu vers lequel se rejette les volumes	■■■	Hypothèse forte que seul 40% des rejets sont réinjectés au milieu de décembre à mars	Incertaine Très forte incertitude des hypothèses de rejets au milieu et des choix de coefficients de restitution Incertitude : entre 0% et 175% du volume estimé
	Estimation du nombre de dispositifs ANC	■	Données des SPANC	
	Répartition des rejets	■■	Volume réparti au prorata de la surface communale incluse dans l'UG	
	Volume annuel	■■	Volume annuel basé sur un ratio de 75l/jour et 2 habitants par installation	
	Ventilation mensuelle	■	De façon homogène de décembre à mars (4 mois)	
■ Incertitude faible / ■■ incertitude moyenne / ■■■ incertitude forte				

Tableau : Incertitudes sur les volumes d'eau rejetés par l'assainissement non collectif

6. PRELEVEMENTS AU MILIEU POUR LES USAGES INDUSTRIELS

Source des données : données de la Banque National des Prélèvements quantitatifs en Eau (BNPE) et échanges avec les acteurs du territoire

6.1. Identification des prélèvements /restitution

Il n'a pas été identifié de prélèvement pour l'industrie (hors réseau AEP) dans la BNPE. Il a été uniquement indiqué par Lannion-Trégor Communauté, l'existence d'une entreprise qui prélève de l'eau de façon autonome et la restitue dans le réseau d'assainissement collectif.

6.2. Données issues de l'étude EGIS 2021-2022

Il n'est pas identifié de prélèvement et de restitution.

6.3. Données complémentaires obtenues en 2025

L'entreprise Warenghem a un prélèvement autonome (forage). Le volume prélevé était de 40 m³/jour en moyenne. Les consommations sont différentes en fonction des saisons avec à priori une consommation doublée entre avril-septembre.

6.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Il est considéré un prélèvement de 55m³/jours d'avril à septembre et 25m³/jours sur le reste de l'année. Le prélèvement est effectué sur l'UG Léguer aval.

6.5. Etat des connaissances sur les prélèvements industriels (hors réseau public)

Le volume prélevé annuel est de 14 590 m³ avec un pic en juillet et août de 1 705 m³ mensuel.

6.1. Qualité des reconstitutions

Le tableau ci-après indique les sources d'incertitude. Seuls les prélèvements autonomes de plus de 7 000 m³ sont référencés dans la BNPE. Ceci peut induire une sous-évaluation des prélèvements restitutions car certains petits préleveurs ne sont pas identifiés.

Usages	Source d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaire	Appréciation des volumes estimés
Industrie	Exhaustivité des données	■ ■	Inventaire non exhaustif	Sous-estimation du fait d'inventaire non exhaustif Incertitude : entre 100% et 3* le volume estimé
	Évolution inter-annuelle	■	Faibles variations inter-annuelles	
	Ventilation mensuelle	■	Basée sur des informations qualitatives	

■ Incertitude faible / ■ ■ incertitude moyenne / ■ ■ ■ incertitude forte

Tableau : Incertitudes sur les usages industriels

7. PRELEVEMENTS ET RESTITUTIONS AU MILIEU POUR LES USAGES D'IRRIGATION

Il n'est pas identifié de prélèvement pour l'irrigation.

8. PRELEVEMENTS ET RESTITUTIONS AU MILIEU POUR LES USAGES D'ELEVAGE

Sources :

- Données de cheptel par commune (déclarations de flux d'azote 2016-2023 – DREAL Bretagne)
- Besoins en eau pour l'élevage - consommation en eau par type d'animaux d'élevage (étude DREAL Bretagne, CACG - issus des travaux du groupe d'experts DREAL, DDTM 22, Chambre d'Agriculture et Institut de l'Elevage)
- Besoins en eau pour l'élevage issus des ateliers thématiques « agriculture » organisés en 2020

8.1. Identification des prélèvements

Les prélèvements sont identifiés par commune.

8.2. Données issues de l'étude EGIS

Les données utilisées pour l'analyse des prélèvements en eau du bétail proviennent de l'étude de la DREAL Bretagne qui s'appuie sur les déclarations de flux d'azote pour la reconstitution des cheptels par catégories d'animaux (source : DRAAF Bretagne). Deux types de données ont été récupérées :

- Cheptel 2014/2019 par commune
- Cheptel 2018 par exploitation

A noter que les données de consommation en eau du bétail par commune sont disponibles seulement pour les années de 2015 à 2019, soit cinq ans.

Les données sont sélectionnées sur le territoire du SAGE Baie de Lannion puis exploitées en calculant les volumes d'eau consommés par le bétail.

Pour l'abreuvement, la méthode employée dans l'étude sur la gestion quantitative de la ressource en eau en Bretagne (DREAL, CACG, 2021), a été appliquée au territoire du SAGE Baie de Lannion. Cette dernière comporte 6 étapes :

1. Dissociation des besoins des herbivores de ceux des autres animaux ;
2. Attribution d'un temps de présence (nombre de jours par an) par catégorie d'animaux ;
3. Application d'une clé de répartition mensuelle établie par un groupe d'experts composé de la DREAL, de la DDTM 22, de l'Institut de l'Elevage (IDELE) et de la CRAB ;
4. Estimation de la répartition des prélèvements par l'application d'un ratio entre le réseau public AEP et le milieu :
 - a. Vaches laitières : proche de 80 % dans le milieu ;
 - b. Vaches allaitantes et ovins : 100 % milieu ;
 - c. Ovins, caprins : 100 % milieu ;
 - d. Porcs : proche 100% réseau AEP
 - e. Volailles : 100% réseau AEP
 - f. Equidé : 100% réseau AEP
5. Analyse à l'échelle des sous-bassins.

Les données sont sélectionnées sur le territoire du SAGE Baie de Lannion puis exploitées en calculant les volumes d'eau consommés par le bétail au cours d'une année.

La méthode proposée pour établir les prélèvements pour l'élevage est la suivante :

- Calcul de la consommation totale du bétail au cours d'une année regroupée par sous bassin versant avec les données des exploitations de 2018 ;
- Calcul de la consommation totale du bétail par commune avec les données des cheptels par commune sur les années 2015 à 2019 puis extrapolation de la consommation en eau aux sous bassins versants. L'extrapolation de la consommation en eau par commune à la consommation par sous

bassin versant est établie par rapport au ratio consommation par commune/consommation par sous bassin versant réalisé avec les données des cheptels 2018 par exploitation.

8.3. Données complémentaires obtenues en 2025

Pour l'actualisation en 2025, il a été extrait les données des déclarations de flux 2019 et 2023 afin d'analyser l'évolution du cheptel entre les deux périodes.

Le tableau ci-après indique les évolutions entre 2019 (année de référence de l'étude EGIS) et 2025.

Pour le calcul des consommations d'eau, les besoins en eau par catégorie d'animaux sont issus de l'étude DREAL actualisée en 2023.

Depuis 2019, il est noté une diminution des bovins et d'ovins sur le périmètre du SAGE Baie de Lannion et une augmentation du nombre de porcs et de volailles.

	Cheptel 2019	Cheptel 2023	évolution 2019-2023
bovins	26 951	24 348	-9.66%
ovins	3 165	2 084	-34.14%
volailles lapin	7 476 987	8 535 667	14.16%
équins	253	208	-17.78%
porcs	177 633	218 154	22.81%
vaches laitières	19 843	18 572	-6.41%

Tableau : Evolution du cheptel entre 2019 et 2023 (source : déclaration flux d'azote DFA 2019-2023)

Le prélèvement en eau pour l'élevage (m3/an) a été estimé par unité de gestion à partir :

- du nombre d'animaux déclaré par catégorie d'animaux dans les déclarations de flux 2019 et 2023,
- des besoins en eau estimés par catégorie d'animaux dans l'étude DREAL Bretagne actualisée en 2023
- de la part de la superficie de la commune concernée par le SAGE BL et pour chaque unité de gestion (UG) et des hypothèses fixées par le comité de pilotage sur l'origine de l'eau consommée à savoir :
 - Vaches laitières : proche de 80 % dans le milieu ;
 - Vaches allaitantes : 100 % milieu ;
 - Ovins, caprins : 100 % milieu ;
 - Porcs : proche 100% réseau AEP
 - Volailles : 100% réseau AEP
 - Equidé : 100% réseau AEP

ANNEE 2019	Prélèvement total m3/an	Prélèvement / origine milieu	Prélèvement/ origine réseau AEP
UG Kerdu	28 762	22 764	5 998
UG Roscoat	64 417	48 220	16 197
UG Léguer aval	144 472	96 584	47 889
UG Yar	97 705	74 120	23 584
UG Min Ran	105 283	76 009	29 275
UG Léguer intermédiaire	215 467	140 540	74 927
UG Guic	333 711	239 210	94 502
UG Léguer Amont	167 069	113 911	53 157
Total UG SAGE BL	1 156 887	811 357	345 530

Tableau : Prélèvement annuel en eau (milieu + réseau public AEP) par unité de gestion (année 2019)

ANNEE 2023	Consommation totale (m ³ /an)	Consommation / origine milieu (m ³ /an)	Consommation/ origine réseau AEP(m ³ /an)
UG Kerdu	25 051	20 376	4 675
UG Roscoat	59 410	43 518	15 891
UG Léguer aval	143 021	94 422	48 599
UG Yar	91 372	69 208	22 164
UG Min Ran	100 231	73 481	26 750
UG Léguer intermédiaire	206 994	128 000	78 994
UG Guic	296 661	207 783	88 878
UG Léguer Amont	161 994	104 215	57 779
Total UG SAGE BL	1 084 733	741 004	343 729

Tableau : Prélèvement en eau annuel (milieu + réseau public AEP) par unité de gestion (année 2023)

Le prélèvement en eau est estimé pour l'élevage est de 1,15 millions m³ en 2019 et de 1,08 millions m³ en 2023 dont respectivement 0,81 millions m³/an prélevés directement dans le milieu en 2019 et 0,74 millions m³/an en 2023. La répartition estimée par UG est présentée dans les tableaux ci-dessus.

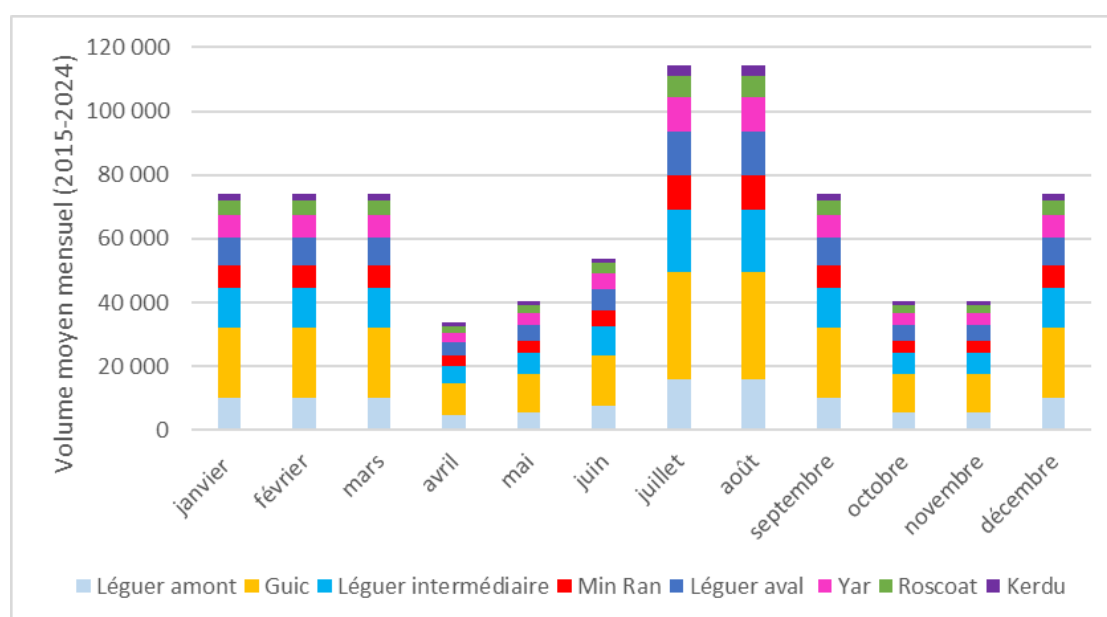
8.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Pour reconstituer les prélèvements pour l'abreuvement, il a été utilisé la méthodologie de l'étude EGIS avec les cheptels des années 2016 à 2023.

L'année 2015 a été considérée comme identique à l'année 2016 et l'année 2024 est identique à l'année 2023.

8.5. Etat des connaissances sur les prélèvements agricoles

Le prélèvement global sur le milieu pour l'abreuvement est estimé de 807 000 m³ avec un pic en juillet / août de 114 000 m³.



Graphique : Ventilation par UG du volume d'eau moyen mensuel prélevé sur le milieu pour l'usage « élevage »

8.1. Qualité des reconstitutions

Le tableau ci-après indique les sources d'incertitude.

Usages	Source d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaire	Appréciation des volumes estimés
Abreuvement	Reconstitution du cheptel à l'échelle du bassin versant	▪	Données DFA sur plusieurs années (2016-2023)	Moyenne Incertitude = ± 20 %
	Hypothèses de consommations et de ventilation	▪▪	Hypothèses documentées, approuvées par les Chambres d'Agriculture	
▪ Incertitude faible / ▪▪ incertitude moyenne / ▪▪▪ incertitude forte				

Tableau : Incertitudes sur l'usage abreuvement

8.2. Restitutions issues de l'élevage

La restitution en eau des animaux d'élevage peut être considérée sur une période hivernale au même titre que l'assainissement non collectif.

Les rejets agricoles issus des animaux d'élevage n'ont pas été pris en compte dans l'étude au regard de la complexité de l'analyse des volumes restitués et en raison de la trop forte incertitude.

9. PRELEVEMENTS LIES A LA SUR-EVAPORATION DES PLANS D'EAU

Source des données : données issues de l'état des lieux du SDAGE ; Inventaire des plans d'eau Bretagne Pays de la Loire (OFB)

9.1. Identification des prélèvements

La BD TOPO 2019 (IGN) retravaillée par l'OFB a été utilisée. Sur cette donnée, n'ont été conservées que les entités de nature : inconnue, plan d'eau, mare, lac, retenue, retenue barrage, réservoir bassin, réservoir bassin et réservoir, bassin piscicole.

Dans le cadre de l'étude, ont été pris en compte les plans d'eau situés sur un cours d'eau ainsi que ceux localisés dans une zone tampon de 100 m autour du réseau hydrographique. Ces derniers sont considérés comme hydrauliquement connectés au réseau.

L'évaporation associée à ces plans d'eau est assimilée à un prélèvement en eau.

	Nombre	Surface (ha)
Bd OFB	476	127.12
À 100m d'un cours d'eau	199	91.36
Sur cours d'eau	69	70.23

Tableau : Nombre et surface des plans d'eau sur le territoire du SAGE Baie de Lannion

Sur le SAGE Baie de Lannion :

- 190 plans d'eau pour 81,35 ha, dont 69 plans d'eau sur cours d'eau pour une surface de 70,2 ha
- Plans d'eau principaux : Plan d'eau de Guerlesquin, étang de Plounérin, étang de Beffou

UG	BV	Nombre de plans d'eau	Surface totale (m ²)	Surface totale (ha)
1	Léguer amont	24	42 745	4.27
2	Guic	49	505 314	50.53
3	Léguer intermédiaire	23	16 745	1.67
4	Min Ran	14	12 128	1.21
5	Yar	27	169 240	16.92
6	Roscoat	9	5 059	0.51
7	Kerdu	9	17 196	1.72
8	Léguer aval	35	45 155	4.52

Tableau : Nombre et surface des plans d'eau par UG sur le territoire du SAGE Baie de Lannion

Le tableau ci-après indique les plans d'eau sur cours d'eau.

UG	BV	Nombres plans d'eau sur CE	Surface totale (ha)	Surface max. (ha)	Surface min. (ha)	Surface moy. (ha)
1	Léguer amont	11	3.75	0.76	0.05	0.34
2	Guic	25	47.88	25.71	0.01	1.92
3	Léguer intermédiaire	6	0.76	0.23	0.05	0.13
4	Min Ran	6	0.62	0.24	0.04	0.10
5	Yar	14	15.22	12.36	0.11	1.09
6	Roscoat	1	0.28	0.28	0.28	0.28
7	Kerdu	2	0.67	0.58	0.09	0.34
8	Léguer aval	4	1.06	0.58	0.03	0.27

Tableau : Nombre et surface des plans d'eau sur cours d'eau par UG

9.2. Données issues de l'étude EGIS

Dans un premier temps, les estimations du débit d'évaporation des plans d'eau issus de l'état des lieux du SDAGE de 2019 sont utilisées. Ces données ont été calculées sur l'ensemble des masses d'eau superficielles type « cours d'eau » du district Loire-Bretagne. Après avoir renseigné le débit d'évaporation sur la table attributaire de la couche « masses d'eau » disponible, une jointure spatiale a été effectuée avec la couche Unités de Gestion disponible. Aussi, pour chaque sous-bassin versant, un débit d'évaporation issu de la somme des débits évaporés des masses d'eau en son sein est attribué.

Pour aller plus loin dans l'analyse les pertes par évaporation ont également été estimées sur les retenues sur cours d'eau.

Une analyse bibliographique a été effectuée afin de dissocier l'évaporation potentielle estivale et hivernale.

- L'étude de Boutet-Berry (2000) a estimé qu'en Mayenne : les pertes par évaporation se situent en moyenne entre 0.25 et 0.5 l/s/ha de plans d'eau.
- L'étude F.L. (1991) estime qu'entre mars et septembre 70 à 80% de l'évaporation annuelle se produit.
- D'après l'OFB (2017) : 5 à 7 m³/ha/j de pertes par infiltration et fuites peuvent se produire sur des plans d'eau sur substrat argileux.

Ces calculs ont été effectués sur les surfaces de plans d'eau par UG et sont représentés dans le tableau ci-dessous.

UG	Bassin versant	Evaporation totale (m ³ /an)
1	Léguer amont	[33 665 ; 67 329]
2	Guic	[379 804 ; 759 608]
3	Léguer intermédiaire	[13 403 ; 26 806]
4	Min Ran	[9 540 ; 19 079]
5	Yar	[130 722 ; 261 444]
6	Roscoat	[2 527 ; 5 043]
7	Kerdu	[12 774 ; 25 549]
8	Léguer aval	[69 563 ; 139 126]

Tableau : Estimation des pertes par évaporation dans l'étude EGIS

9.3. Données complémentaires obtenues en 2025

Il a été proposé une méthode d'estimation des volumes prélevés plus fine dans le cadre de l'actualisation. Néanmoins, la base de données des plans d'eau a été réutilisée en l'état.

9.4. Méthodologie de reconstitution retenue en 2025

Dans le cadre de l'étude, ont été pris en compte les plans d'eau situés sur un cours d'eau ainsi que ceux localisés dans une zone tampon de 100 m autour du réseau hydrographique. Ces derniers sont considérés comme hydrauliquement connectés au réseau.

L'évaporation associée à ces plans d'eau est assimilée à un prélèvement en eau.

Pour le calcul des volumes mensuels de prélèvement par évaporation, il est appliqué la méthode de calcul suivante :

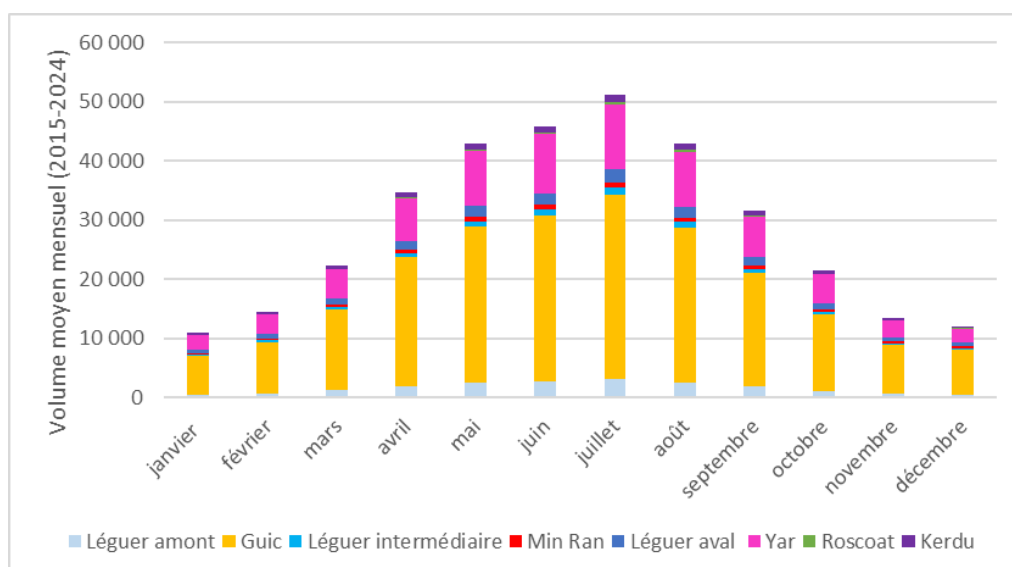
- Calcul de la surface totale des plans d'eau sur cours d'eau ou avec un tampon de 100 m des tronçons hydrographiques par UG
- Utilisation des données journalière d'ETP pour calculer les prélèvements à l'aide de la formule suivante :

$$\text{Prélèvement} = \text{Surface plan d'eau (connecté)} \times \text{ETP station Météo} * 0,7$$

Les données ETP sont extraites de la maille safran la plus représentée sur le bassin versant.

9.5. Etat des connaissances sur les prélèvements liés à la présence de plans d'eau

Le volume moyen annuel prélevé par l'ETP (évapotranspiration potentielle) sur les plans d'eau en relation avec le cours d'eau est de 344 000 m³ réparti principalement sur le Guic. Le graphique ci-après présente la répartition mensuelle de l'évaporation avec un pic en juillet de 51 000 m³.



Graphique : Ventilation mensuelles des prélèvements en eau estimés par évaporation de l'eau des plans d'eau

9.1. Qualité des reconstitutions

Le tableau ci-après indique les sources d'incertitude.

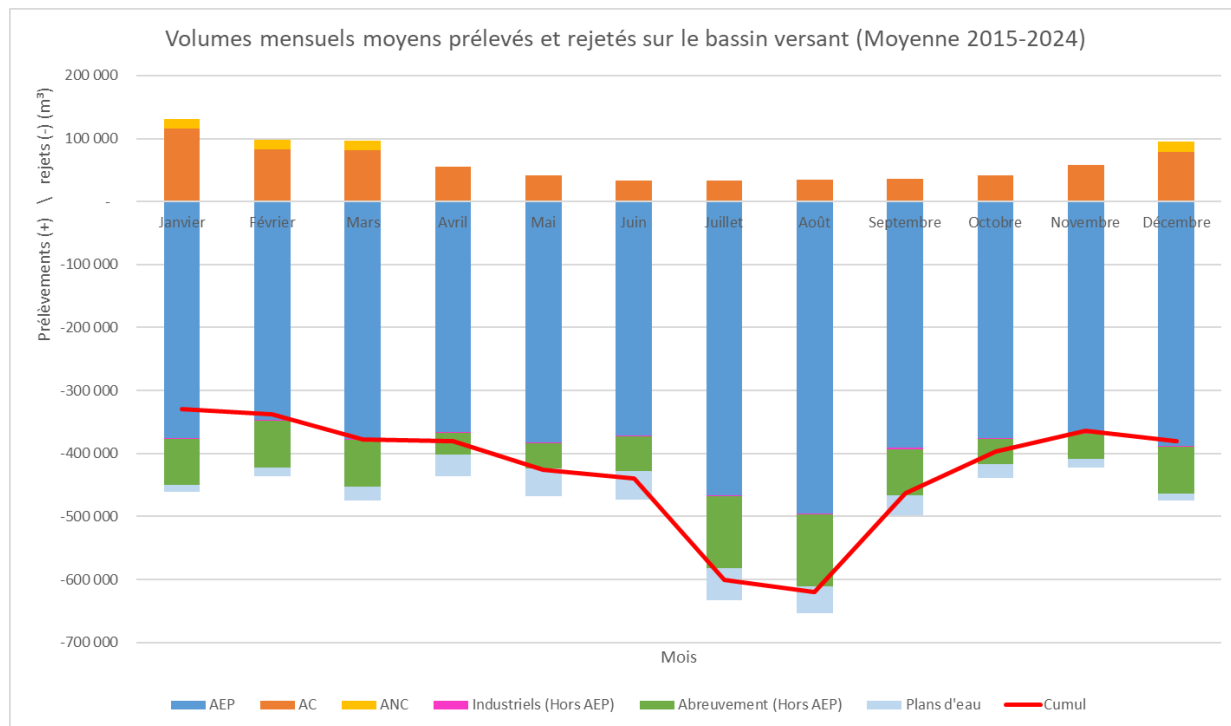
Usages	Source d'incertitude	Ampleur de l'incertitude	Commentaire	Appréciation des volumes estimés
Plan d'eau	Source des données	▪	Couche de plans d'eau exhaustive issue d'un travail de l'OFB	Mauvaise entre - 30% et 160%
	Ventilation selon le caractère déconnecté/connecté du plan d'eau	▪▪	Hypothèses sur la base d'études théoriques	
	Volumes prélevés par évaporation	▪▪▪	Hypothèse forte que seul 75% de l'ETP est conservé pour estimer l'évaporation réelle	

▪ Incertitude faible / ▪▪ incertitude moyenne / ▪▪▪ incertitude forte

Tableau : Incertitudes sur l'usage de évaporation des plans d'eau

10. RESULTATS GLOBAUX

Le graphique ci-après présente le bilan à l'échelle de l'ensemble du bassin versant avec un prélèvement net (prélèvement – rejet) de 5 millions de m³ annuel avec un pic de prélèvement net de 620 000 m³ (soit environ 230 l/s) en août.



Graphique : Synthèse des prélèvements et rejets mensuels (de surface et souterrains) sur l'ensemble des unités de gestion du SAGE Baie de Lannion

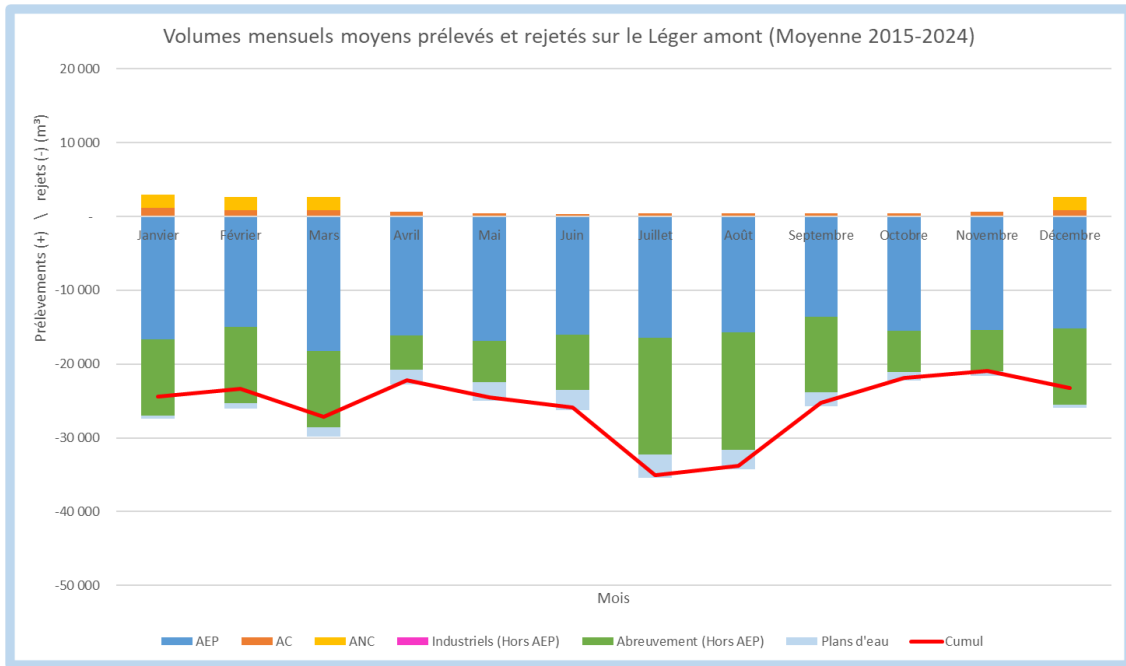
	Fourchette basse	Cumul	Fourchette haute	Proportion
AEP	- 4 230 000	- 4 700 000	-5 180 000	77%
AC	560 000	690 000	830 000	
ANC	-	63 000	110 000	
Industriels (Hors AEP)	- 15 000	- 15 000	- 44 000	0%
Abreuvement (Hors AEP)	- 650 000	- 810 000	- 970 000	16%
Plans d'eau	- 240 000	- 340 000	- 550 000	7%
Cumul	- 4 510 000	- 5 030 000	- 5 690 000	

Tableau : Bilan des prélèvements et rejets annuels (de surface et souterrains) à l'échelle de l'ensemble des unités de gestion du SAGE Baie de Lannion

11. RESULTATS PAR UNITES DE GESTION

11.1. UG 1 : Légier amont

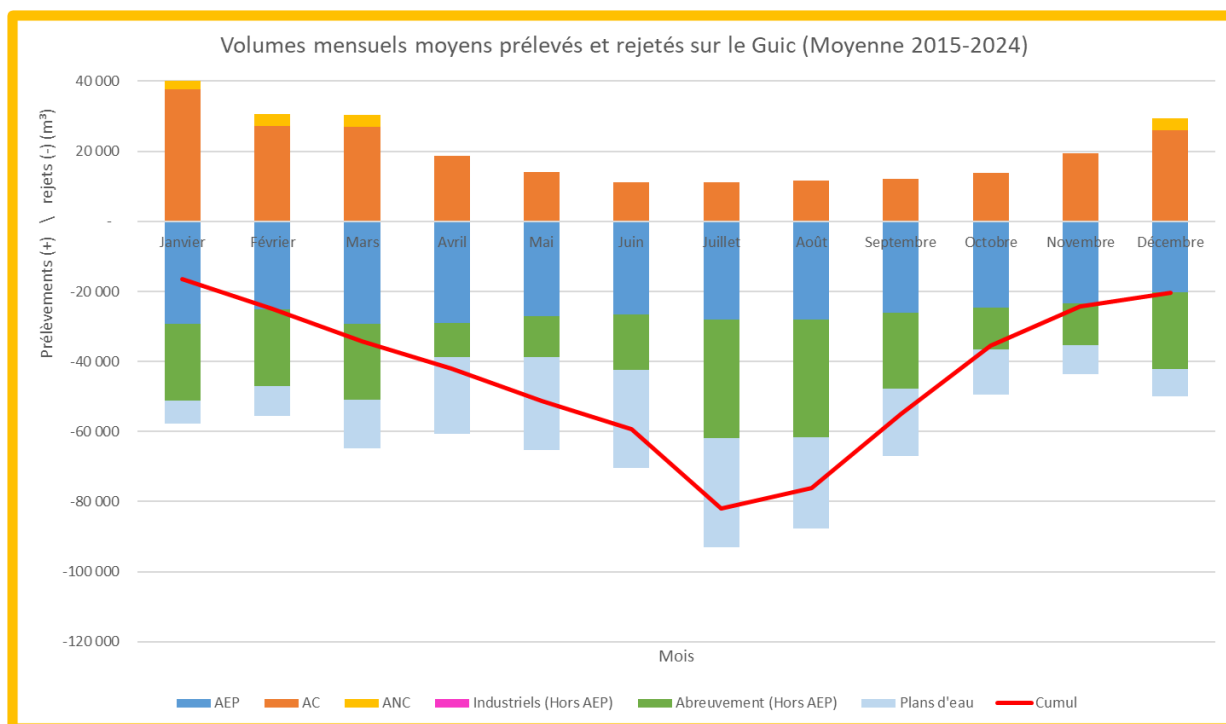
Le prélèvement net sur le bassin versant du Légier amont est de 310 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 35 000 m³ au mois de juillet. Ce pic représente un débit prélevé moyen mensuel de 13 l/s. L'alimentation en eau potable et l'abreuvement sont les deux principaux usages préleveurs.



Graphique : Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur le Légier amont (2015-2024)

11.2. UG 2 : Guic

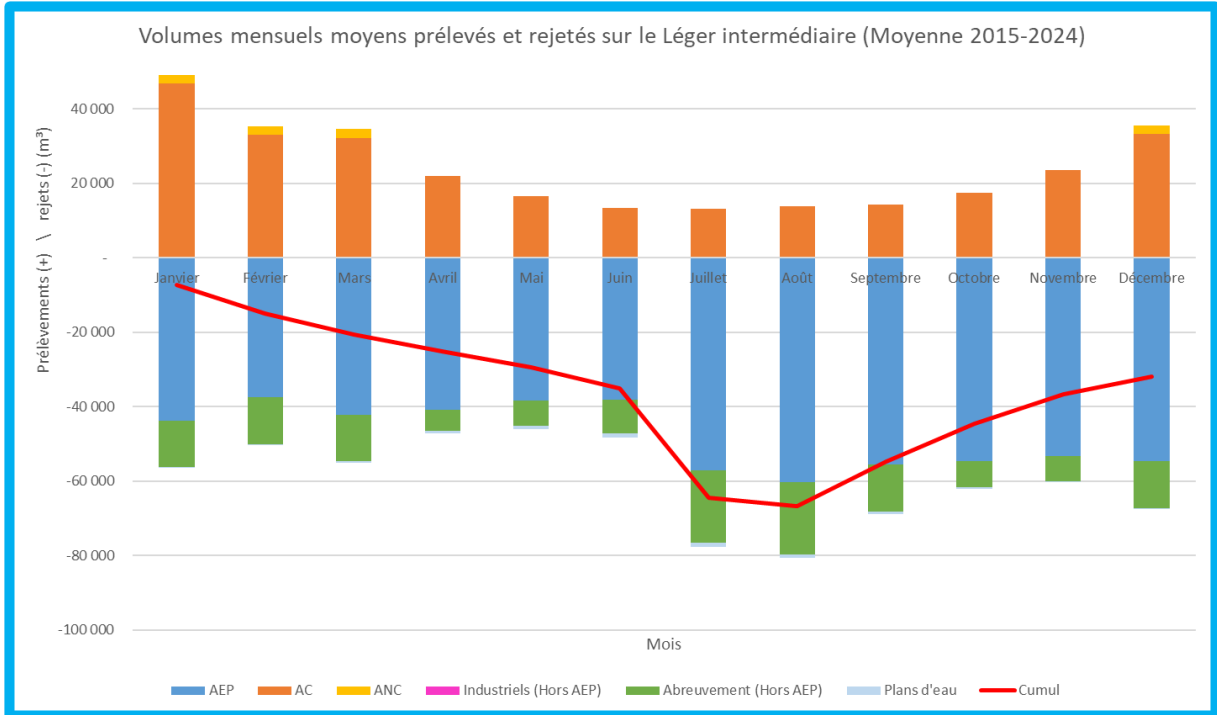
Le prélèvement net sur le bassin versant du Guic est de 520 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 82 000 m³ au mois de juillet. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 31 l/s. L'alimentation en eau potable, l'abreuvement et les plans d'eau sont les principaux usages préleveurs. On notera que les rejets AC et ANC, représentent un volume annuel de 244 000 m³ assez proche du volume prélevé pour l'AEP : 320 000 m³ par an



Graphique : Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur le Guic (2015-2024)

11.3. UG 3 : Légier intermédiaire

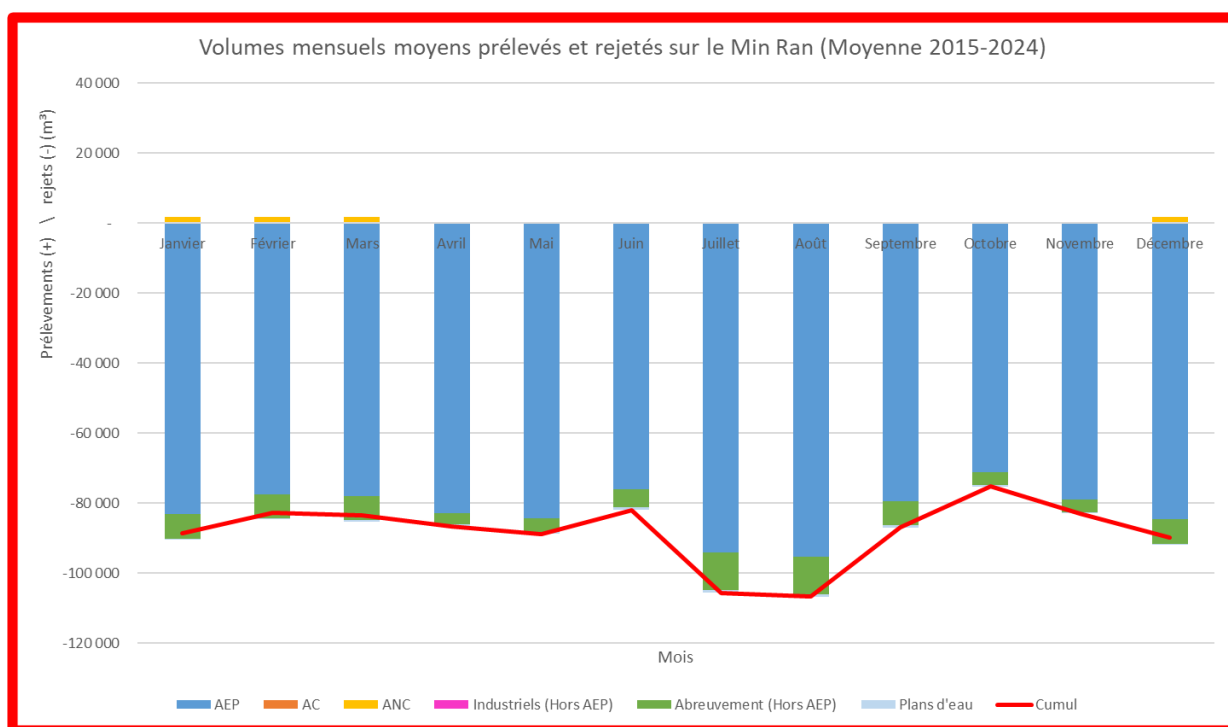
Le prélèvement net sur le bassin versant du Légier intermédiaire est de 430 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 67 000 m³ au **mois d'août**. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 25 l/s. L'alimentation en eau potable et l'abreuvement sont les principaux usages préleveurs.



Graphique : Prélèvements et rejets moyen mensuels (de surface et souterrains) sur le Légier intermédiaire (2015-2024)

11.4. UG 4 : Min Ran (Kerlouzouen)

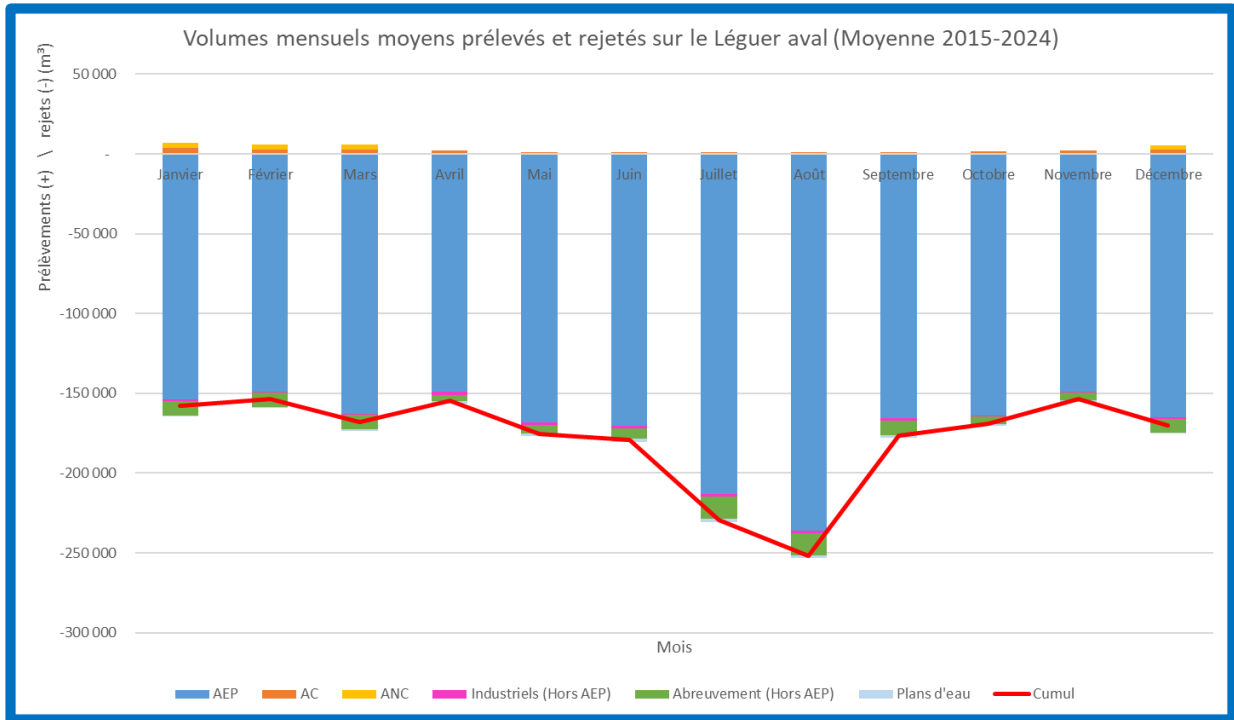
Le prélèvement net sur le bassin versant du Min Ran est de 1 060 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 107 000 m³ au mois de juillet et août. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 40 l/s. L'alimentation en eau potable est très largement l'usage préleveur principal. Le Min Ran est la deuxième unité de gestion avec le prélèvement net le plus important. Cela s'explique par les captages AEP, mais aussi par la quasi-absence de restitution.



Graphique : Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur le Min Ran (2015-2024)

11.5. UG 8 : Léguer aval

Le prélèvement net sur le bassin versant du Léguer aval est de 2 140 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 252 000 m³ au **mois d'août**. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 94 l/s. L'alimentation en eau potable est très largement le principal usage préleveur. On notera la quasi-absence de restitution du fait de la non prise en compte du rejet d'eaux usées traitées de Lannion.

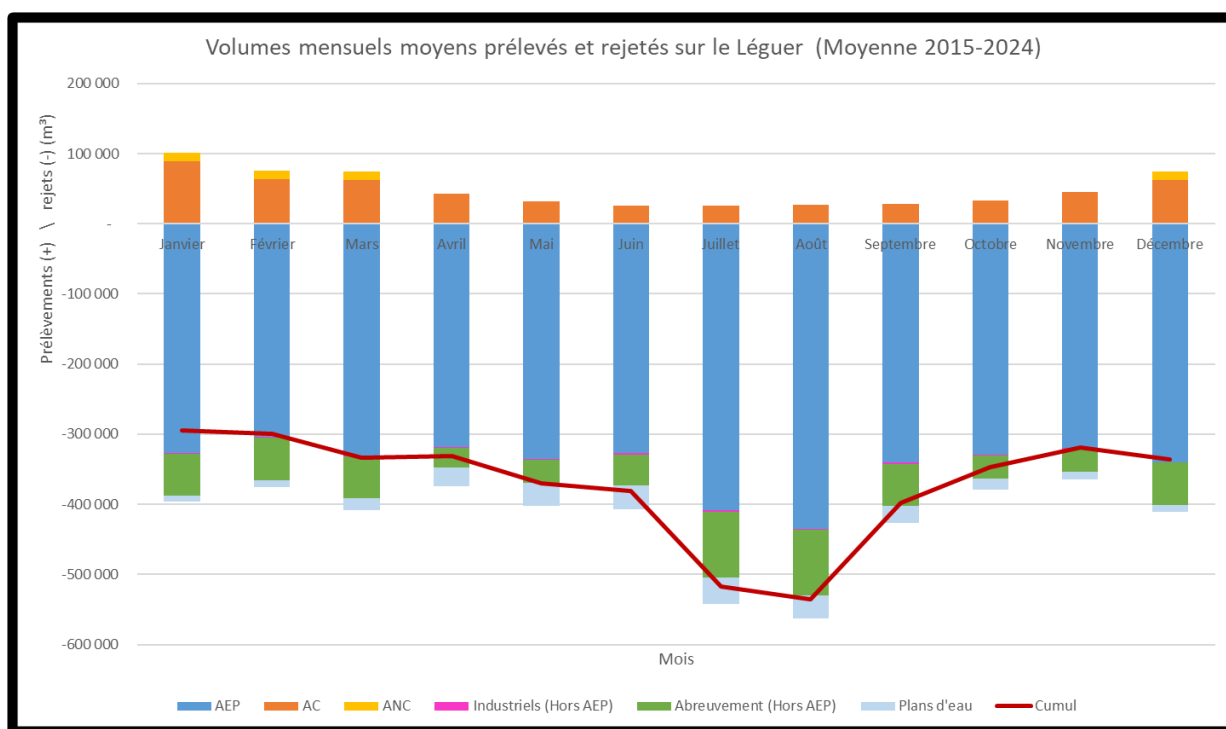


Graphique : Prélèvements et rejets moyen mensuels (de surface et souterrains) sur le Léguer aval (2015-2024)

11.6. Bassin versant du Léguer

Le bassin versant du Léguer n'est pas une unité de gestion, mais il a été fait un bilan global rassemblant les 3 unités de gestion du Léguer, le Guic et le Min Ran.

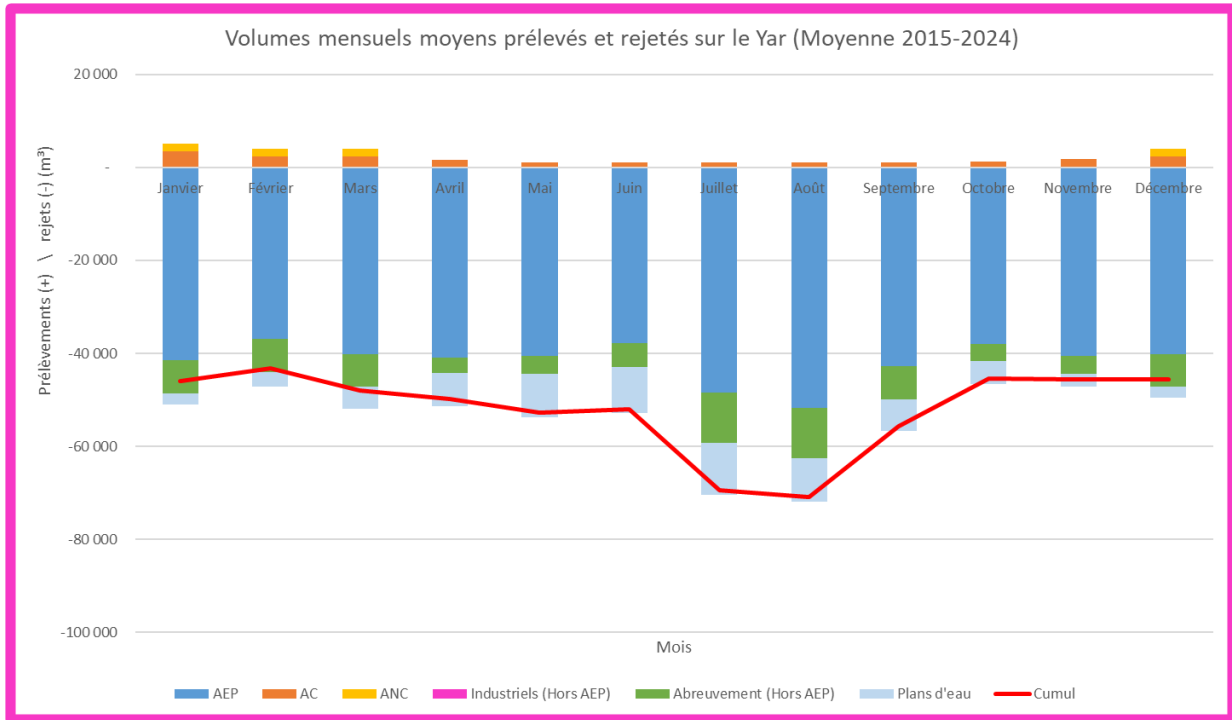
Le prélèvement net sur le bassin versant du Léguer global est de 4.5 millions de m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement est net estimé à 535 000 m³ au mois d'août. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 200 l/s. L'alimentation en eau potable et l'abreuvement sont les principaux préleveurs.



Graphique: Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur l'ensemble du Léguer (2015-2024)

11.7. UG 5 : Yar

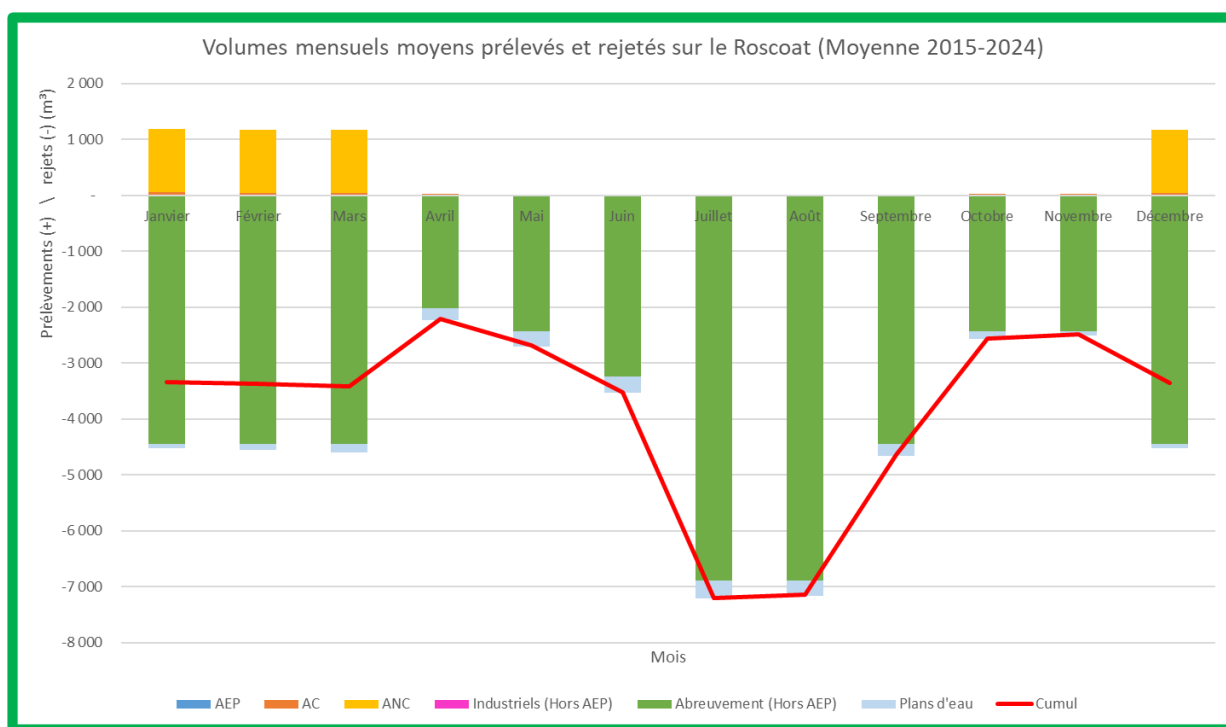
Le prélèvement net sur le bassin versant du Yar est de 620 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 70 000 m³ au mois de juillet. Ce pic représente un débit prélevé moyen mensuel de 26 l/s. L'alimentation en eau potable et l'abreuvement sont les principaux usages préleveurs.



Graphique : Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur le Yar (2015-2024)

11.8. UG 6 : Roscoat

Le prélèvement net sur le bassin versant du Roscoat est de 50 000 m³ par an sur la période 2015-2024. Le pic de prélèvement net est estimé à 7 000 m³ au mois de juillet. Ce pic représente un débit prélevé net moyen mensuel de 3 l/s. Si l'abreuvement est le principal usage préleveur en l'absence de l'alimentation en eau potable, les volumes sont très faibles comparativement aux autres unités de gestion.

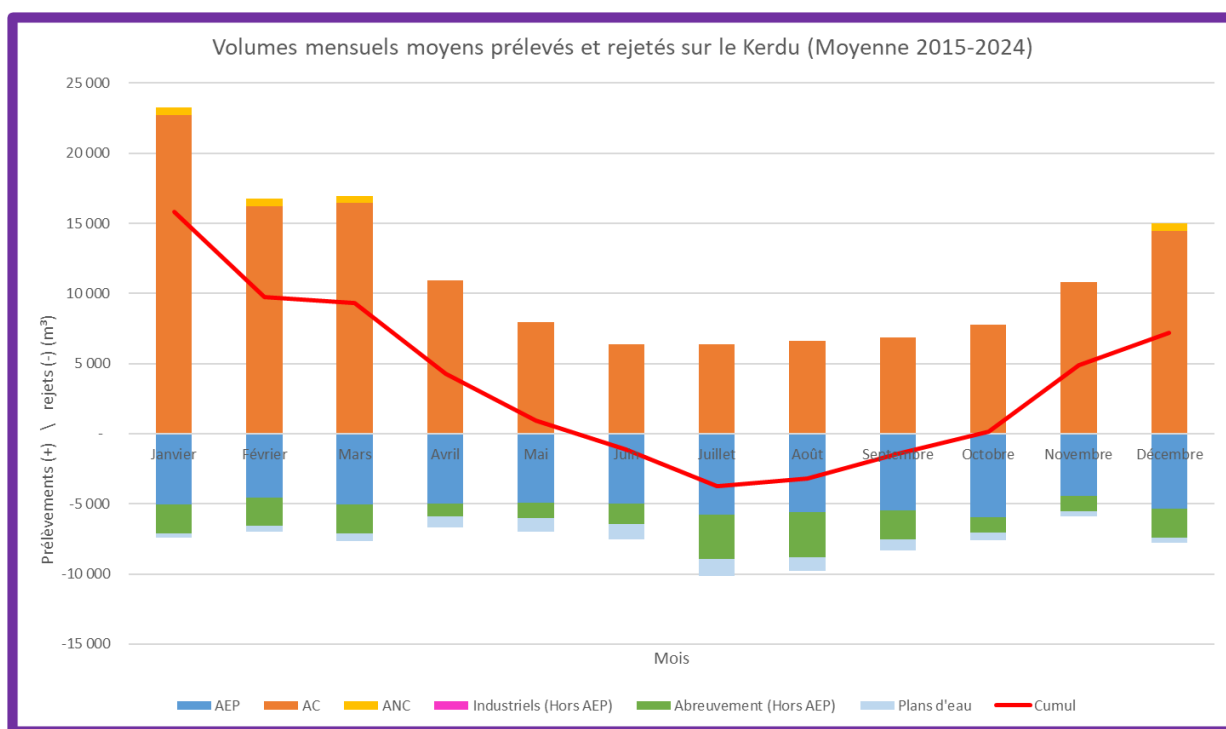


Graphique : Prélèvements et rejets moyen mensuels (de surface et souterrains) sur le Roscoat (2015-2024)

11.9. UG 7 : Kerdu

Ce bassin se distingue par une restitution nette de 40 000 m³ annuel. Entre juin et septembre, la balance est néanmoins négative, avec un volume net prélevé 3 700 m³ au maximum en juillet. Cela représente un débit net moyen mensuel de 1 l/s.

C'est l'importance des restitutions de la station d'épuration de Ploumilliau qui explique le bilan à l'échelle de l'unité de gestion.



Graphique : Prélèvements et rejets moyens mensuels (de surface et souterrains) sur le Kerdu (2015-2024)