

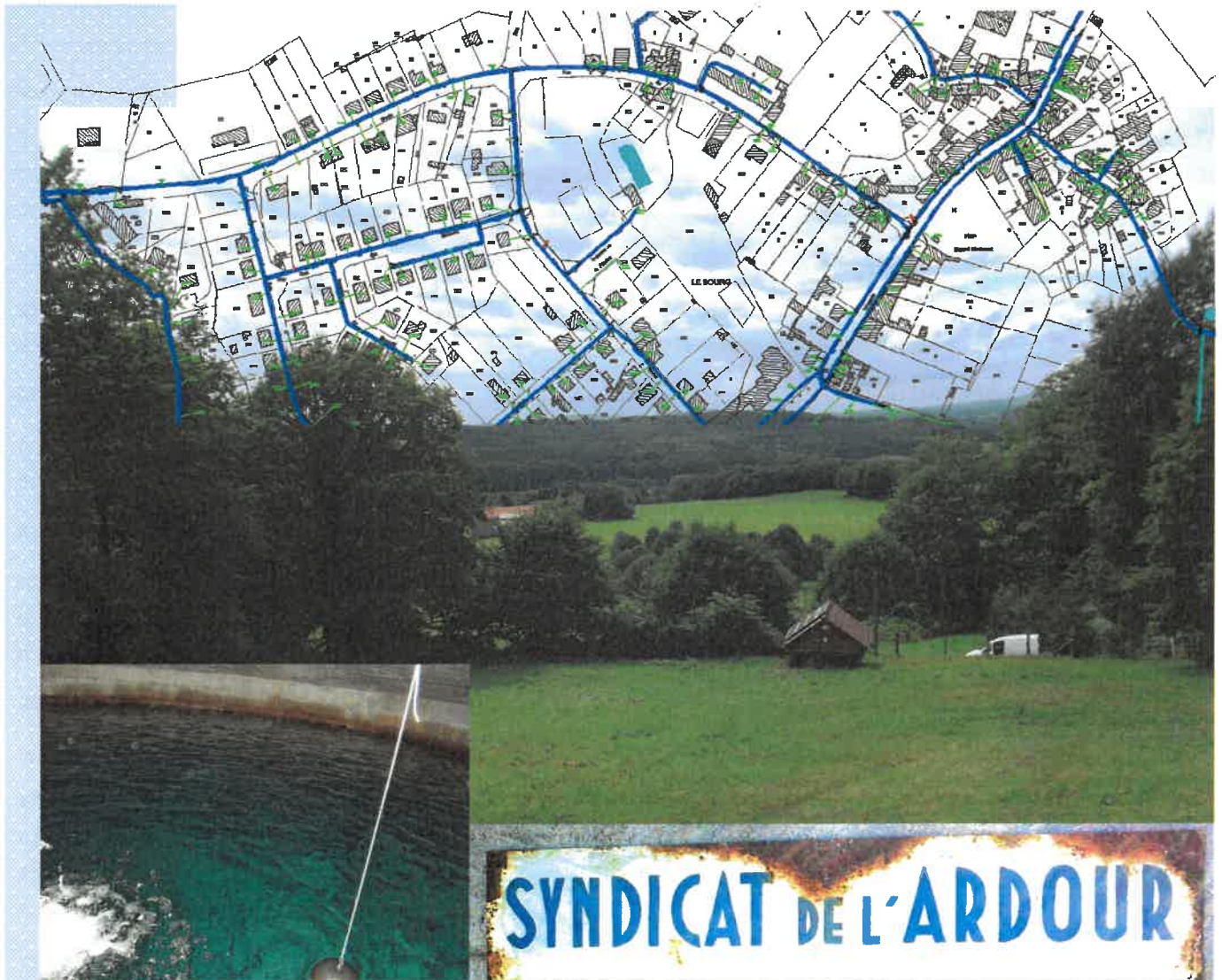


SIE
de l'Ardour

Rapport annuel sur le Prix et la Qualité Service

REÇU A LA PREFECTURE DE LA CREUSE

le 16 OCT. 2023



Rapport annuel sur le prix et la qualité de l'eau
(Article L2224-5 du CGCC)

2022

SOMMAIRE

GENERALITE	3
1. SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE L'ARDOUR	3
2. PATRIMOINE HYDRAULIQUE	3
TARIFICATION	4
1. PRIX DE L'EAU ET REDEVANCES	4
2. PRODUITS DU SYNDICAT	5
3. REPARTITION DES DEPENSES	6
4. ETAT DE LA DETTE ET DUREE D'EXTINCTION	7
5. MONTANT DES ABANDONS DE CREANCE	7
6. TAUX D'IMPAYES AU TITRE DE L'ANNEE 2021	8
STRUCTURE DE LA CONSOMMATION	9
1. EVOLUTION DU PARC COMPTEUR	9
2. STRUCTURE DES ABONNES	9
3. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION	10
RESSOURCES EN EAU	12
1. SURVEILLANCE QUANTITATIVE	12
2. INDICE D'AVANCE DE PROTECTION DE LA RESSOURCE	13
QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE	14
1. TAUX DE CONFORMITE MICROBIOLOGIQUE	14
2. DESINFECTION SUR LE RESEAU	15
BILAN DE FONCTIONNEMENT	16
1. VOLUMES ET RENDEMENTS	16
2. INDICE LINEAIRE DE CONSOMMATION	20
3. INDICE LINEAIRE DE PERTE ET DES VOLUMES NON COMPTES	20
GESTION PATRIMONIALE	22
TRAVAUX 2022	24
1. AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU	24
2. RENOUVELLEMENT DE CONDUITES DU SIE DE L'ARDOUR	24
3. TAUX MOYEN DE RENOUVELLEMENT	25
4. TRAVAUX EN REGIE	26
CONCLUSION	27

GENERALITE

1. SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE L'ARDOUR

a. Compétences

Le Syndicat Intercommunal des Eaux de l'Ardour est un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (E.P.C.I), non doté d'une fiscalité propre, à vocation unique.

Le Syndicat exerce, en lieu et place de ses communes membres, la compétence « Eau potable » portant notamment sur la production, le traitement et la distribution.

Un règlement de service, adopté le 17 décembre 2015, régit les conditions et modalités accordées à l'usage de l'eau potable et de son réseau de distribution.

b. Périmètre d'action

Le Syndicat de l'Ardour dessert via ses **490 kilomètres de réseaux**, près de **5 600 abonnés**, soit environ 6 800 habitants, sur les **15 communes le constituant** :

Arrênes (1957 – 214 hab.), Augères (2005 – 120 hab.), Aulon (1991 – 164 hab.), Azat-Chatenet (2006 – 124 hab.), Bénévent-L'abbaye (1994 – 776 hab.), Ceyroux (1991 – 126 hab.), Chamborand (1962 - 244 hab.), Chatelus-le-Marcheix (1991 – 300 hab), Fursac (1958 & 1962 – 1 487 hab), Le Grand-Bourg (1971 – 1 263 hab), Marsac (1957 – 669 hab.), Mourioux-Vieilleville (1991 – 528 hab.), Saint-Dizier-Leyrenne (2007 – 791 hab.), Saint-Goussaud (1991 – 173 hab), Saint-Sulpice-Laurière (2010 – 842 hab.).

c. Mode de gestion

Le Syndicat exploite en régie directe les captages, stations et réseaux d'eau. Son fonctionnement quotidien est assuré par une équipe de 8 collaborateurs.

Pour compléter ce dispositif, un contrat d'entretien d'une durée de 3 ans est passé avec un prestataire privé afin de réaliser les terrassements sur les réseaux d'eau, et les branchements neufs. Il a été signé avec l'entreprise HMP et se terminera au 30 juin 2024.

Pour tout autre besoin, le syndicat fait appel à des prestataires privés après mise en concurrence de ces derniers.

2. PATRIMOINE HYDRAULIQUE

L'ensemble du patrimoine du Syndicat est réparti sur 20 Unités de Distribution (UDI) comptant, au 1^{er} janvier 2022, 5 595 branchements actifs (inclus compteurs communaux) pour :

- ◆ 490 kilomètres de conduites (hors branchements) ;
- ◆ 70 cuves et réservoirs, répartis sur 63 sites, dont :
 - 12 stations de pompage
 - 10 surpresseurs ;
 - 2 accélérateurs ;
- ◆ 3 stations de neutralisation ;
- ◆ 36 périmètres de captages pour une cinquantaine de drains.

TARIFICATION

1. PRIX DE L'EAU ET REDEVANCES

a. Prix de l'eau et facture type

Le prix de l'eau pour l'année 2022 a été voté et est applicable par délibération du Comité Syndical visée en Préfecture le 16 décembre 2021 :

◆ ABONNEMENT	76,00 € HT
◆ CONSOMMATION	
❖ De 0 à 500 m ³	1,36 € HT
❖ Au-dessus de 500 m ³	1,34 € HT
◆ FRAIS DE MUTATION	28,00 € HT
◆ FRAIS DE FERMETURE DEFINITIVE	30,00 € HT
◆ FRAIS DE REMISE EN SERVICE	85,00 € HT
◆ REPLACEMENT DE COMPTEUR GELE	85,00 € HT

Tableau 1: Facture Type 120 m3

	Facture Type 2021 HT	Facture Type 2022 HT
Abonnement	74,00	76,00
Consommation 120 m3	163,20	163,20
Redevance Pollution Agence de l'Eau Loire Bretagne	27,60	27,60
TVA 5,5 %	14,56	14,67
TOTAL TTC (ID 102,0)	279,36	281,47

Pour une facture type de 120 m³, la part fixe représente 31,77 % de la facture

b. Evolution de la tarification

Le graphique de la page suivante montre l'évolution de la tarification pour une facture type de 120 m³, depuis 2013.

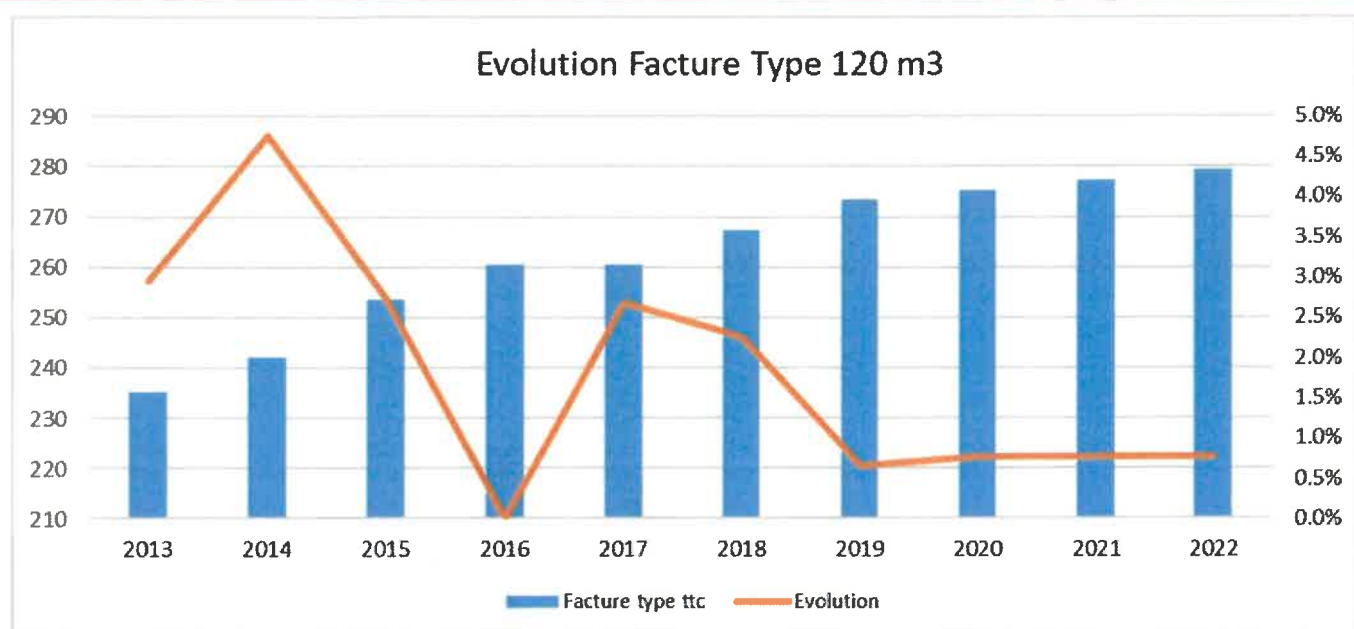


Figure 1 : Evolution de la tarification (facture type 120m3)

c. Redevances

Le Syndicat des Eaux de l'Ardour est redevable à l'Agence de l'Eau Loire Bretagne de la :

- ◆ Redevance Pollution. En 2022, 78 658 € Hors Taxes ont été versés au titre de cette redevance (redevances perçues en 2021).
- ◆ Redevance Prélèvement de la ressource. En 2022, elle était de 16 691,00 € Hors Taxes.

2. PRODUITS DU SYNDICAT

a. Produits du syndicat

Tableau 2 : Produits du syndicat

Recettes de Fonctionnement	Montant € HT	Evolution 2021 - 2022
Produits des services / ventes diverses		
<i>Eau</i>	522 914,00	- 2,89 %
<i>Redevance pollution domestique</i>	78 060,05	- 2,33 %
<i>Travaux</i>	33 184,50	+ 110,98 %
<i>Locations compteurs</i>	416 851,70	+ 3,16 %
<i>Autres prestations de services</i>	11 900,63	- 0,10 %
<i>Refacturation COM.AGGLO GD GUERET</i>	50 937,19	+ 1 223,87 %
Produits exceptionnels	1 929,11	- 68,15 %
Autres produits de gestion courante	6,21	
Recettes d'investissement		Observation
Subvention d'équipement (Agence de l'eau et Etat)	180 828,63	3 Opérations : Tvx Interco. St-Dizier – Bosmoreau / Conduites fuyardes / Station neutra. La Ronze

En 2022, le syndicat a collecté 1 296 611,82 € HT toutes recettes confondues (hors opérations d'ordre et atténuations de charges).

b. Evolution des produits du syndicat

Le graphique ci-dessous montre l'évolution des recettes du syndicat (part variable, part fixe) depuis 2015.

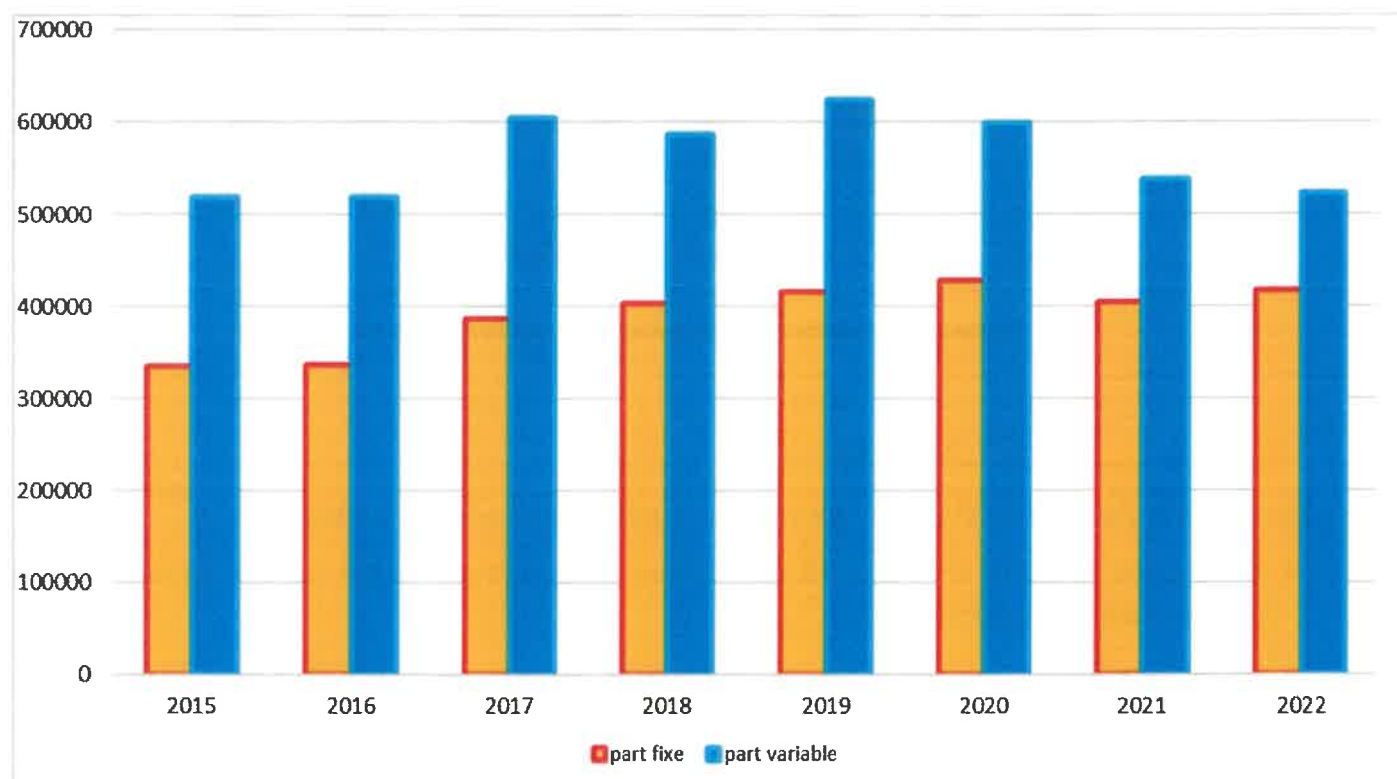


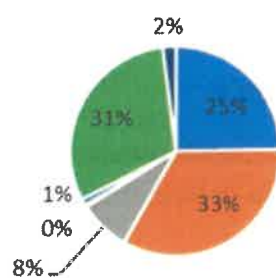
Figure 2 : Produits du syndicat depuis 2015

Pour l'année 2022, on observe une stabilisation des recettes du syndicat.

3. REPARTITION DES DEPENSES

Le graphique suivant représente la répartition des dépenses du syndicat pour l'année 2022.

Répartition Dépenses d'exploitation réalisées par chapitres



- Charges de personnel
- Charges à caractère général
- Atténuations de produits
- Charges exceptionnelles
- Charges financières
- Dotations aux amortissements
- Autres charges gestion courante

4. ETAT DE LA DETTE ET DUREE D'EXTINCTION

Tableau 3 : Etat de la dette et durée d'extinction

Organismes	Début	Fin	Montant nominal	Durée	Capital restant dû au 01/01/2022	Annuités de l'exercice		Capital restant dû au 31/12/2022
						Capital	Intérêts	
Crédit Agricole	2013	2023	100 000.00	10 ans	21 965.36	10 836.38	637.00	11 128.9
Caisse Epargne SSL	2009	2024	110 000.00	15 ans	22 000.16	7 333.32	402.46	14 666.8
Crédit Agricole SSL	2016	2026	80 000.00	10 ans	37 287.24	8 098.88	445.36	29 188.3
Caisse Epargne	2015	2030	150 000.00	15 ans	85 000.00	10 000.00	1 413.76	75 000.0
Caisse Epargne SSL	2007	2032	66 000.00	24 ans 9 mois	38 086.44	2 742.27	1 664.33	35 344.1
Caisse Epargne SSL	2009	2039	160 000.00	29 ans 9 mois	118 872.96	4 464.64	5 860.80	114 408.3
TOTAL			666 000.00		323 212.16	43 475.49	10 423.71	279 736.67

La dotation aux amortissements pour l'année 2022 s'élève à 302 134,38 EUR.

5. MONTANT DES ABANDONS DE CREANCE

Le montant des abandons de créance (admission en non-valeur et créances éteintes) pour l'année 2022 s'élève à 845,82 EUR Hors Taxes.

6. TAUX D'IMPAYES AU TITRE DE L'ANNEE 2021

Montant restant impayé au 31.12.2022 sur les factures émises au titre de l'année 2021 : 41 535,45 €

Montant TTC facturé (hors travaux) en 2021 : 1 077 062,30 €

Taux d'impayés 2021 au 31/12/2021 : 3,86 %

Ne sont ici considérées que les seules factures portant sur la vente d'eau potable proprement dite. Sont donc exclues les factures de réalisation de branchements, travaux divers et prestations annexes (frais de mutation, fermeture...).

Montant d'impayés au titre de l'année N-1 tel que connu au 31 décembre de de l'année n
Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente = ----- chiffre d'affaires TTC (hors travaux) au titre de l'année n - 1

STRUCTURE DE LA CONSOMMATION

1. EVOLUTION DU PARC COMPTEUR

Le retrait en 2021 des communes de Gartempe, Montaigut le Blanc et St-Silvain-Montaigut explique la variation du nombre de branchements actifs.

	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de branchements actifs	6 076	6 061	6 073	6 087	5 523	5 544

COMMUNES	COMPTEURS MECANIKES	COMPTEURS AVEC MODULES RADIO	TOTAL
ARRENES	64	176	240
AUGERES	6	107	113
AULON	37	107	144
AZAT-CHATENET	22	96	118
BENEVENT-L'ABBAYE	454	185	639
CEYROUX	54	71	125
CHAMBORAND	142	76	218
CHATELUS LE MARCHEIX	11	354	365
LE GRAND-BOURG	40	45	85
MARSAC	179	290	469
MOURIOUX	32	389	421
ST GOUSSAUD	100	72	172
ST SULPICE LAURIERE	390	218	608
ST DIZIER MASBARAUD	369	304	673
FURSAC	612	542	1154
TOTAL	2 512	3 032	5 544

2. STRUCTURE DES ABONNES

Tableau 4 : répartition des abonnés par tranche de consommation

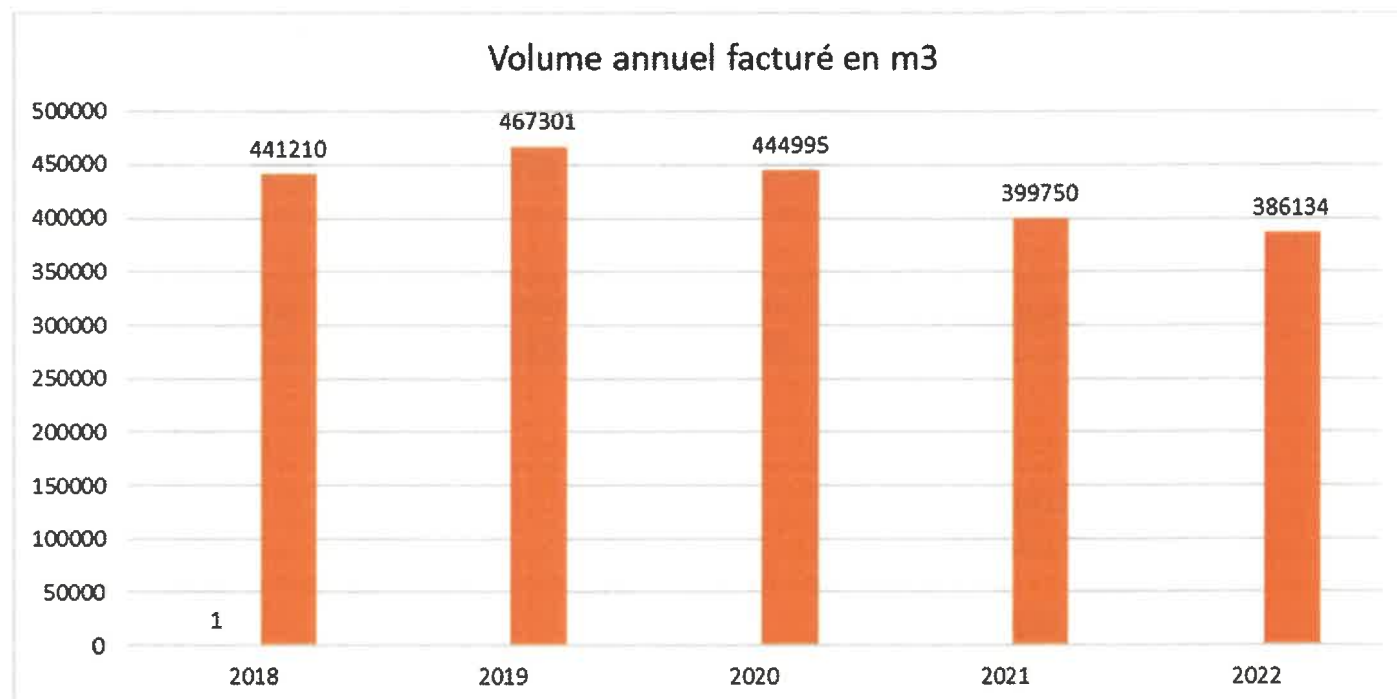
Sans consommation	[1 ;30]	[30 ;70]	[70 ;120]	[120 ;200]	[200 ;500]	[500 ;1000]	>1000
11,14 %	31,30 %	25,91 %	18,78 %	8,62 %	2,82 %	0,81 %	0,62%
615	1 729	1 431	1 037	476	156	45	34

Remarque : sur l'ensemble du syndicat, les « gros consommateurs » représentent 1.43 % des abonnés, soit 79 branchements mais 17,23 % du volume total facturé.

Sur la base des consommations 2019, 2020 et 2021, la consommation moyenne par abonné est de 73,89 m3/an.

3. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION

Le graphique suivant montre l'évolution annuelle du volume facturé depuis 2018.



VOLUME ANNUEL FACTURE PAR COMMUNE

COMMUNES	2018	2019	2020	2021	2022
ARRENES	15 576	15 638	14 183	15 812	14 133
AUGERES	9 702	9 751	7 095	6 954	5 854
AULON	14 640	17 006	16 491	16 216	15 577
AZAT	8 131	9 096	9 093	9 332	9 502
BENEVENT L'ABBAYE	44 748	51 038	44 926	44 862	46 471
CEYROUX	8 282	10 456	8 164	8 792	8 369
CHAMBORAND	16 651	18 788	18 942	18 646	18 525
CHATELUS LE MARCHEIX	20 398	21 945	23 176	21 779	21 958
FURSAC	98 003	102 313	92 312	86 548	84 748
GARTEMPE	10 245	10 680	10 083	Transfert CAGG	
LE GRAND-BOURG	9 291	10 002	12 976	8 344	11 055

MARSAC	36 556	35 432	37 399	35 818	34 890
MONTAIGUT LE BLANC	20 397	23 719	21 773	Transfert CAGG	
MOURIOUX-VIEILLEVILLE	27 018	25 661	26 284	34 589	25 023
ST-DIZIER-MASBARAUD	45 381	51 833	47 769	45 863	45 972
ST-GOUSSAUD	8 485	10 059	8 169	8 371	8 140
ST SILVAIN MONTAIGUT	11 022	9 837	9 427	Transfert CAGG	
ST SULPICE LAURIERE	36 684	34 047	36 833	37 814	35 917
TOTAL	441 210	467 301	444 995	399 750	386 134

Figure 3 : évolution du volume facturé

A partir de 2017, l'augmentation de la consommation annuelle s'explique par l'intégration des communes de Gartempe, Montaigut et St Silvain dont la part représentait environ 9,50 % du volume total annuel. Leur retrait, début 2021, a conduit à la diminution du volume facturé dans la même proportion.

Une nouvelle baisse de consommation de 3.6% est constatée de 2021 à 2022 qui peut s'expliquer avec les restrictions d'usage de l'eau, suite à la période de sécheresse.

RESSOURCES EN EAU

1. SURVEILLANCE QUANTITATIVE

Le débit d'étiage correspond au débit minimal fourni par la source lors de sa période de basses eaux.

Tableau 5 : Débit d'étiage des captages

NOM DES CAPTAGES	DEBIT D'ETIAGE	DEBIT D'ETIAGE	DEBIT D'ETIAGE
	Critique	En m3/j – 2022	En m3/j – 2019
PUY CHATENET (2)	47	88	89
MONTMORY (1)	0	13	0
LES JALLETS (1)	38	43	34
FORGEAS (2)	239	257	242
GRAND ETANG (1)	120	134	114
LES CIMADES (2)	13	31	20
CEYROUX (5)	360	349	335
BENEVENT (2)	29	35	35
LE MONTHEIL DE MOURIOUX (1)	155	151	158
CHAMPEGAUD (4)	102	72	110
REIX (1),	6	7	15
FER A CHEVAL (3)	140	130	185
LA FEYTE (1)	60	78	84
LA CHATENEIDE (1)	119	108	177
ROCHE (7)	268	212	340
BOSSABUT (1)	45	37	67
MANERBE (1)	60	53	65
PUY DE JOÛER (1)	98	53	80
POPERDU (1)*	35	43	70
LES COMBES (2)	65	55	87
ROUTE DE St LEGER (1)	15	13	17
Ressources totales	2014	1962	2324

L'année 2022 devient la référence critique en matière de débit d'étiage des captages. Les interconnexions entre les différentes unités de distribution permettent cependant d'alimenter sans problème l'ensemble du territoire avec un faible volume d'eau achetée (3 009 m³ à la commune de Laurière).

Pour sécuriser la ressource à l'échelle du territoire du syndicat il reste néanmoins 2 secteurs à interconnecter : Azat bourg avec Forgeas-Augères et Manerbe avec un syndicat voisin.

2. INDICE D'AVANCE DE PROTECTION DE LA RESSOURCE

Cet indice est calculé avec le barème suivant :

- ◆ 0% : aucune action
- ◆ 20% : études environnementales et hydrogéologiques en cours.
- ◆ 40% : avis de l'hydrogéologue rendu.
- ◆ 50% : dossier recevable déposé en préfecture.
- ◆ 60% : Arrêté préfectoral.
- ◆ 80% : Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre tel que constaté en application de la circulaire DGS-SDA 2005-59 du 31 janvier 2005.
- ◆ 100% : Arrêté préfectoral complètement mis en œuvre (comme ci-dessus), et mise en place d'une procédure de suivi de l'application de l'arrêté.

L'indice est déterminé pour chaque point de prélèvement dans le milieu naturel.

P108.3 Indice d'avancement de la protection de la ressource en eau :

L'indicateur donne une information sur la performance atteinte pour assurer une protection effective de la ressource selon la réglementation en vigueur.

Indice pour les communes de la Creuse = 80 %

Indice pour la Haute Vienne = 80 %

QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

1. TAUX DE CONFORMITE MICROBIOLOGIQUE

L'Agence Régionale de Santé (ARS) assure le suivi de la qualité des eaux distribuées, dans le cadre d'un programme annuel, en application de l'arrêté du 11 janvier 2007. Cette surveillance représente un réseau de points de prélèvement sur l'ensemble des secteurs du service.

En 2022, l'ARS a fait réaliser, à la fois au niveau des sources de production et du réseau de distribution d'eau du syndicat, 112 prélèvements. Ces prélèvements peuvent porter sur des paramètres aussi bien bactériologiques que physico-chimiques, et peuvent parfois combiner ces deux aspects. Les indicateurs présentés ci-dessous intègrent le résultat de ces analyses sur la base de conformité aux exigences de qualité définies par le Code de la Santé Publique, pour les paramètres mesurés au moment du prélèvement.

Indicateur paramètres microbiologiques (bactériologiques) – P101.1

Année	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements conformes	Taux de conformité
2022	100	100	100 %

Sur la base des documents émis par l'Agence Régionale de Santé (ARS), reprenant les résultats d'analyse, le **taux de conformité bactériologique sur l'ensemble du syndicat est de :**

P101.1 Taux de conformité microbiologique :

Nombre de prélèvements bactériologiques conformes / nombre total de prélèvements bactériologiques réalisés au cours de l'année x 100

IP = 100 %

Indicateur paramètres physico-chimiques – P102.1

Année	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements conformes	Taux de conformité
2022	102	100	98 %

Sur la base des documents émis par l'Agence Régionale de Santé (ARS), reprenant les résultats d'analyse, le **taux de conformité physico-chimique sur l'ensemble du syndicat est de**

P102.1 Taux de conformité physico-chimique :

Nombre de prélèvements physico-chimiques conformes / nombre total de prélèvements physico-chimiques réalisés au cours de l'année x 100

IP = 98 %

2. DESINFECTION SUR LE RESEAU

La désinfection de l'eau du syndicat se fait par l'intermédiaire de 19 points d'injections de chlore sur le réseau.

Ces points sont contrôlés chaque semaine par les agents pour faire un ajustement et vérifier le taux de chlore présent.

SYNDICAT DES EAUX DE L'ARDOUR			
Points de désinfection (chlore)			
Réseau	Points d'injection	Type de pompe	Taux de traitement souhaité (mg/L)
Arrènes-Fursac	Réservoir de La Ronze	Prominent	0.4
	Réservoir de Chatenet	Prominent	0.4
Marsac-chamborand	Station de neutralisation de Puy fauché	Grundfos	0.4
	Le mont	Prominent	0.4
Ceyroux	Station de Ceyroux	Grundfos	0.4
Grand-Etang	Station du Grand étang	Prominent	0.4
Bénévent	Station de Bénévent	Grundfos	0.4
Vieilleville	Réservoir de Vieille ville (Aulon)	Prominent	0.4
La Feyte	Réservoir de la Ribère	Prominent	0.4
Manerbe	Station de Manerbe	Grundfos	0.4
Forgeas-Augères	Station de Forgeas	Prominent	0.4
Saint Dizier Bourg	Réservoir de Pommier	Grundfos	0.4
Les 5 routes	Station du Montheil	Prominent	0.4
La Chateneide	Station de neutralisation de la Chateneide	Prominent	0.4
St Léger - les Combes	Station des Combes	Prominent	0.4
	Réservoir de Saint Léger	Grundfos	0.4
Poperdu	Réservoir de Poperdu	Prominent	0.4
Azat Bourg	Réservoir de Traslafont	Grundfos	0.4
Montmory	Réservoir de Montmory	Prominent	0.4

Afin d'améliorer la réactivité du service sur la désinfection, il serait opportun d'équiper les stations d'analyseurs chlorométrique en continu, intégrés à la télégestion.

BILAN DE FONCTIONNEMENT

1. VOLUMES ET RENDEMENTS

a. Calcul des Volumes

Le rendement correspond au ratio entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, entreprises, services publics,...) et le volume d'introduit dans le réseau de distribution.

Règle de calcul du rendement :

$$\text{Rendement 2021} = \frac{\text{Volume consommé autorisé} + \text{volume vendu en gros}}{\text{Volume produit} + \text{volume acheté en gros}} \times 100$$

Les chiffres en 2022 :

Volume consommé autorisé = volume comptabilisé + volume de service (lavage de réservoirs, essais PI, nettoyage des filtres, purges, ...),

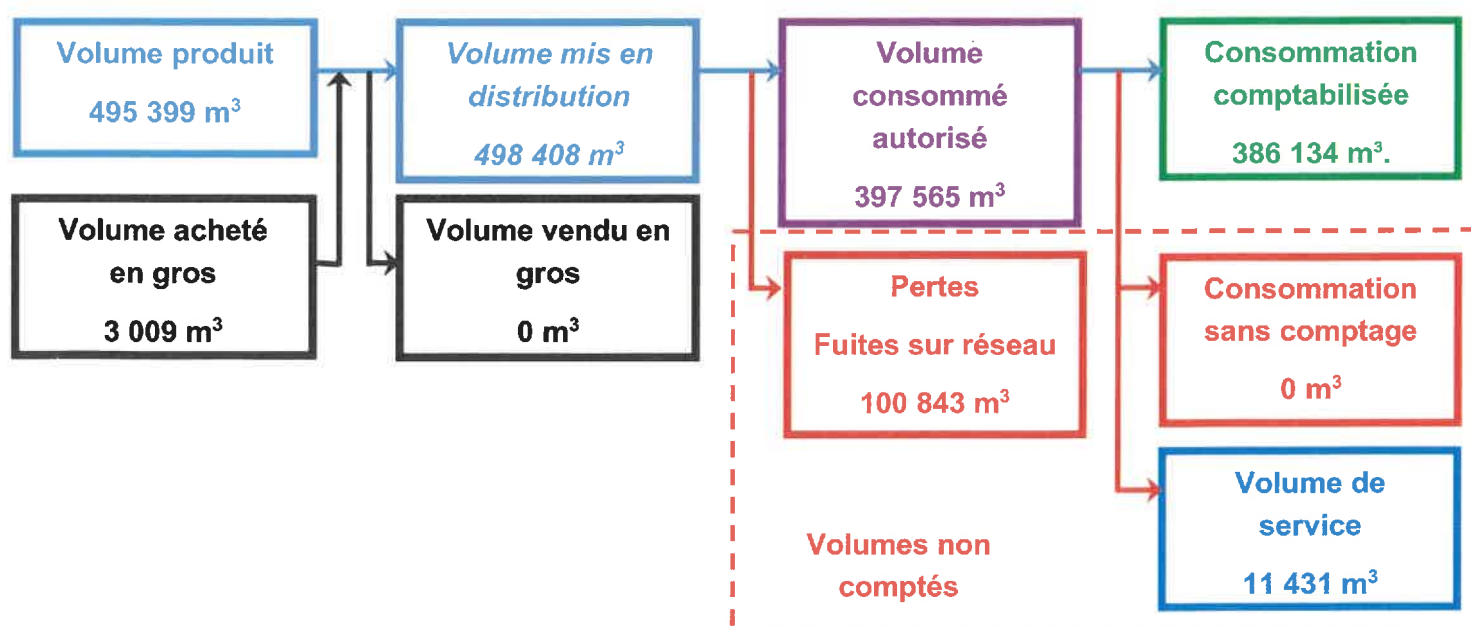
Volume comptabilisé = 386 134 m³ contre 399 750 m³ en 2021,

Volume de service est estimé à 11 431 m³ (dont 5 100 m³ pour le lavage des filtres des stations),

Volume produit est de 495 399 m³ contre 504 232 m³ en 2021,

Volume vendu en gros = 0 m³,

Volume acheté en gros = 3 009 m³.



b. Rendements

• Rendement minimum

Le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable fixe le rendement minimum à atteindre.

Ce dernier est déterminé comme suit : 85% ou 65 % + 0,2 ILC

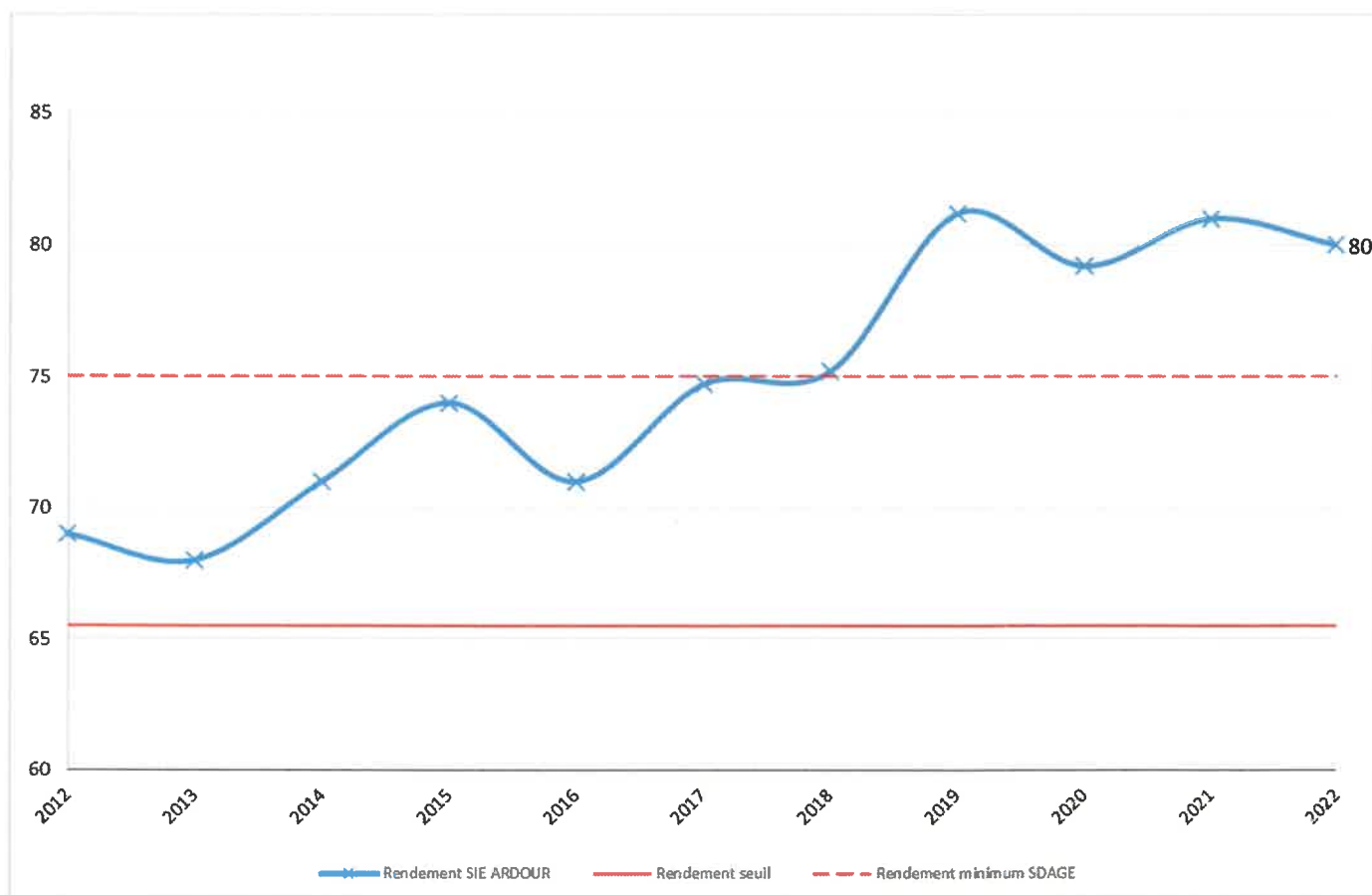
Pour le syndicat des eaux, le rendement minimum à atteindre est de : **65,5 %**

• Rendement du syndicat

$$\text{Rendement 2022} = \frac{397\,565 + 0}{495\,399 + 3\,009} \times 100$$

P104.3 Rendement du réseau de distribution – SIE ARDOUR :

IP = 80.0 %



Pour un réseau rural, le rendement du réseau de distribution du syndicat reste très bon.

Ces résultats s'expliquent par les efforts faits par les équipes du service pour la bonne exploitation des réseaux et, en particulier, la recherche et la réparation des fuites.

En parallèle, le déploiement constant de la télégestion permet une réactivité des équipes en temps réelles pour éviter des dysfonctionnements, améliorer le fonctionnement réseau et apporter un service de qualité aux abonnés.

La légère baisse du rendement de réseau est directement liée à la baisse du volume consommé induit par les restrictions d'eau de la sécheresse de l'année 2022.

















Néanmoins si nous voulons faire encore progresser le rendement de réseau, outre le renouvellement des conduites fuyardes, il faut réaliser des investigations suite aux dysfonctionnements révélés par la télégestion en investissent dans l'acquisition d'un appareil d'écoute et de détection.

Les conditions de réussite de cet objectif sont directement liées au temps qui pourra être accordé par la régie sur cette tâche.

💧 .Rendement par sous-réseaux

Le tableau de la page suivante indique le rendement de chaque unité de distribution.

Tableau 6 : Rendements Réseaux

SYNDICAT DES EAUX DE L'ARDOUR				
Rendement de réseau 2022 Production du 01/01/22 au 31/12/22				
Réseau	Consommation Facturé en m3	Production en m3	Volume de service en m3	Rendement net
Arrènes-Fursac	95 570	105 185	1 215	 84.5%
Marsac-chamborand	61 422	74864	2 650	 84.5%
Le Montheil (hors bénévent)	9 275	40344	350	 77.4%
Ceyroux (hors bénévent)	16 088	71 527	2 181	 77.8%
Grand-Etang	19 088	22 058	500	 83.9%
Bénévent	45 782	7 961	1 065	 87.9%
Vieilleville*	10 030	9 566	100	 104.9%
La Feyte	4 431	14486	210	 83.1%
Manerbe	6 054	6895	150	 90.0%
Forgeas-Augères	23 285	32 450	890	 74.5%
Saint Dizier Bourg -Pommier	28 541	31937	800	 88.9%
La Chateneide	21 149	21664	750	 75.3%
St Léger - les Combes	25 672	26200	250	 89.5%
Popperdu	10 245	16259	200	 76.5%
Azat Bourg**	6 393	10 426	60	 61.9%
Montmory	3 109	3 577	60	 79.1%
TOTAL	386 134	495 399	11 431	80%

Le calcul de certains sous réseaux est difficile car des interconnexions sont ouvertes selon la demande, casses réseaux et pénuries de certains secteurs. N'ayant pas de compteurs sur toutes les interconnexions internes, les calculs de certains rendements sont estimés.

Il faut faire progresser notre sectorisation pour avoir des rendements (par sous réseaux) plus proche de la réalité.

*interconnexion avec Grand étang/ sous comptage cpt AELB à remplacer

**Fuite importante avant compteur (800m2) et clapet anti-retour défaillant à la Garnèche

2. INDICE LINEAIRE DE CONSOMMATION

L'indice linéaire de consommation caractérise le caractère urbain ou rural du réseau, de la même manière que le nombre d'abonnés par kilomètre. Il est pour le Département un critère déterminant pour l'attribution des subventions.

Règle de calcul de l'indice de consommation (ILC) :

$$\text{ILC} = \frac{\text{Volume consommé autorisé}}{\text{longueur du réseau de desserte} \times 365} \qquad \text{ILC} = \frac{397\,565 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} \times 365 \text{ jours}}$$

ILC Indice linéaire de consommation – SIE ARDOUR :

- volume consommé autorisé / Longueur du réseau de desserte X 365

$$\text{IP} = 2.24 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

Cet indice permet de classer le réseau du Syndicat comme **un réseau rural**.

3. INDICE LINEAIRE DE PERTE ET DES VOLUMES NON COMPTES

L'indice linéaire des volumes non comptés évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), la somme **des pertes par fuites** sur le réseau de distribution qui ne font pas l'objet d'un comptage

Règle de calcul de l'indice linéaire des pertes en réseau :

$$\text{Indice} = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{volume consommé autorisé}}{\text{longueur du réseau de desserte} \times 365}$$

$$\text{Indice} = \frac{498\,408 \text{ m}^3 - 397\,565 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} \times 365 \text{ jours}}$$

P106.3 Indice linéaire de pertes en réseau – SIE ARDOUR :

(Volume mis en distribution- volume consommé autorisé) / Longueur du réseau de desserte X 365

$$\text{IP} = 0.57 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

Règle de calcul de l'indice des volumes non comptés :

L'indice linéaire des volumes non comptés évalue, en les rapportant à la longueur des canalisations (hors branchements), la somme des **volumes d'eau consommés** sur le réseau de distribution **sans comptage**.

$$\text{Indice} = \frac{\text{Volume mis en distribution} - \text{volume comptabilisé}}{\text{longueur du réseau de desserte} \times 365 \text{ jours}}$$

$$\text{Indice} = \frac{498\,408 \text{ m}^3 - 386\,134 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} / 365 \text{ jours}}$$

P105.3 Indice linéaire des volumes non comptés – SIE ARDOUR :

(Volume mis en distribution - volume comptabilisé) / Longueur du réseau de desserte / 365

$$\text{IP} = 0.63 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

L'indice linéaire de perte permet de caractériser le fonctionnement du réseau, selon le type de réseau.

Tableau de caractérisation du fonctionnement des réseaux en fonction de leur indice linéaire de perte :

Type de réseau	Réseaux urbains	Réseaux Intermédiaires	Réseaux Ruraux
Satisfaisant	< 10	< 6	<2
Assez satisfaisant	10-13	6-8	2-3
Médiocre	13-16	8-11	3-5
Préoccupant	> 16	> 11	> 5

Le type de réseau du SIE est un réseau rural.

Ainsi, le niveau de perte du réseau du syndicat peut être considéré comme satisfaisant. Les efforts entrepris depuis plus de trois ans restent notables et doivent être poursuivis.

GESTION PATRIMONIALE

En application de l'arrêté du 2 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 2 mai 2007, le calcul de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable est modifié et est applicable pour le présent rapport.

Remarque Importante : le descriptif détaillé est considéré comme réalisé lorsque le service d'eau potable a obtenu un total de 40 points sur 45, pour la somme des parties A et B

Tableau indicatif de connaissance et de gestion patrimoniale :

Code	Nom	Barème	Note
VP.236	Existence d'un plan des réseaux mentionnant la localisation des ouvrages principaux (ouvrage de captage, station de traitement, station de pompage, réservoir) et des dispositifs de mesures (10 points)	10	10
VP.237	Existence et mise en œuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée) (5 points)	5	5
VP.263	Total des points obtenus pour l'existence et la mise à jour du plan du réseau	15	15
VP.238	Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques (10 points)	10	10
VP.239	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres (1 à 5 points)	5	5
VP.240	Intégration, dans la procédure de mise à jour des plans, des informations de l'inventaire des réseaux (pour chaque tronçon : linéaire, diamètre, matériau, date ou période de pose, catégorie d'ouvrage, précision cartographique)	-	-
VP.241	Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose (0 à 15 points)	15	10
VP.264	Total des points obtenus pour l'existence et la mise à jour du descriptif détaillé (VP236 à VP241)	45	40
VP.242	Localisation des ouvrages annexes (vannes de sectionnement, ventouses, purges, PI,...) et des servitudes de réseaux sur le plan des réseaux (10 points)	10	5

VP.243	Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des pompes et équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de stockage et de distribution (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée) (10 points)	10	10
VP.244	Localisation des branchements sur le plan des réseaux (10 points)	10	10
VP.245	Pour chaque branchement, caractéristiques du ou des compteurs d'eau incluant la référence du carnet métrologique et la date de pose du compteur (10 points)	10	10
VP.246	Identification des secteurs de recherches de pertes d'eau par les réseaux, date et nature des réparations effectuées (10 points)	10	10
VP.247	Localisation à jour des autres interventions sur le réseau (réparations, purges, travaux de renouvellement, etc.) (10 points)	10	5
VP.248	Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel de renouvellement des canalisations (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans) (10 points)	10	5
VP.249	Existence et mise en œuvre d'une modélisation des réseaux sur au moins la moitié du linéaire de réseaux (5 points)	5	5
Total		120	100

P103.2B Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable :

Cet indice permet d'évaluer le niveau de connaissance des réseaux d'eau, de s'assurer de la qualité de la gestion patrimoniale et de suivre leur évolution. Indice sur 120.

IP = 100

TRAVAUX 2022

1. AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU DU SIE DE L'ARDOUR.

a. Construction de la station de Neutralisation « LA RONZE » - ARRENES

Il s'agit de la construction d'une unité de neutralisation de 27 m³ /h des eaux sur filtre à calcaire ouvert à proximité des réservoirs de LA RONZE. Les eaux brutes proviennent des captages de Roche et du captage de Bossabut.

Dépense totale de l'opération : **596 030,96 € HT**. La maîtrise d'œuvre est assurée par le Cabinet d'Etudes VRD'EAU Conseils basé à GUERET.

Lot 1 : canalisation, attribué à MIGLIORI pour 43 074.40€ HT

Lot 2 : station de neutralisation, attribué à VGS-SOTEC pour un montant de 568 441€ HT.

Les travaux se dérouleront sur 2021 et 2022.

Cette opération bénéficie de plusieurs financements : 10% par le Conseil Départemental de la Creuse, 50% par l'Agence de l'Eau et 20% par attribution de DETR.

A noter, le choix de la filaire de reminéralisation avec l'emploi de calcaire terrestre dont le cout de fonctionnement est plus important que le calcaire marin dont l'extraction locale est désormais interdite dans un souci de protection des espaces littoraux.

2. RENOUELEMENT DE CONDUITES DU SIE DE L'ARDOUR.

a. Remplacement de conduite à risque CVM

LOT N°1 – Souvelinges 23300 ST PRIEST LA FEUILLE / La Cote - 23240 CHAMBORAND

Ces travaux de remplacement de conduite à risque CVM ont consisté au remplacement de **2441 ml de conduites** (1934 ml en fonte de Ø 110, 150ml de PEHD en Ø 50 et 356 ml de PEHD Ø 40) **et à la reprise de 32 branchements** situés aux villages de Souvelinges et La Cote communes de St Priest la Feuille et de Chamborand.

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise MIGLIORI

Montant total du marché : **260 925 € HT**

LOT N°2 – Redondesagne et Le Cros 23430 ST GOUSSAUD

Ces travaux de remplacement de conduite à risque CVM ont consisté au remplacement de **4581 ml de conduites** (3865ml de PEHD Ø 63, 570ml en Ø40 et 146ml en Ø 32) **et à la reprise de 44 branchements** situés aux villages de Redondesagne et de Le Cros commune de Saint Goussaud.

Les travaux ont été réalisés par les entreprises EBL et TPCRB

Montant total du marché : **370 674 € HT**

Ces 2 opérations bénéficient de plusieurs financements : 50% par l'Agence de l'Eau et 24.9% par attribution de DETR

3. TAUX MOYEN DE RENOUVELLEMENT

Le service procède, chaque année, au renouvellement d'une partie du réseau, soit en interne par les équipes techniques, soit par des entreprises extérieures dans le cadre de marchés publics pour les travaux les plus importants.

Règle de calcul : $\text{taux} = (\text{linéaire réseau renouvelé 2018 à 2022}) / 5 / \text{linéaire de réseau 2022} \times 100$

D'où un taux moyen de renouvellement des réseaux d'eau potable égal à :

Taux moyen 2022 = $(4\,860 + 3\,475 + 10\,230 + 5\,525 + 7\,022) / 5 / 486\,900 \times 100 = 1,28 \%$

En 2022, 7022 ml de conduite ont été renouvelés, soit 1,28 % du réseau. Les opérations de renouvellement ont visé des problématiques de CVM.

P107.2 Taux moyen de renouvellement des réseaux :

(Longueur cumulée du linéaire du réseau renouvelé au cours des 5 dernières années / 5 / longueur du réseau de l'année) x 100

IP = 1,28 %

Qualité réseau Niveau satisfaction	Satisfaisant *	Assez satisfaisant	Médiocre	Préoccupant
Satisfaisant	> 1 %	> 2 %	> 3 %	> 5 %
Assez satisfaisant	0,7 – 1 %	1,5 – 2 %	2,2 – 3 %	3,5 – 5 %
Médiocre	0,5 – 0,7 %	1 – 1,5 %	1,5 – 2,2 %	2,2 – 3,5 %
Préoccupant	< 0,5 %	< 1 %	< 1,5 %	< 2,5 %

* : en fonction du résultat de l'indice linéaire de perte en réseau

Pour le syndicat, le taux de **renouvellement moyen des réseaux** peut être jugé comme **satisfaisant**.

Le renouvellement de 7 km de conduites à risque CVM a pu être réalisé en 2022 subventionné par l'Agence de l'Eau et de l'Etat à hauteur de 75% du montant des travaux.

Ce taux de renouvellement entraîne un âge de conduite à terme de 78 ans.

4. TRAVAUX EN REGIE

a. Réservoir de St Goussaud

Les agents ont remis en service le réservoir de Le Cros sur la commune de Saint Goussaud, afin de garantir la protection incendie du secteur.

b. Reprise de branchement

Les travaux de reprise de **24 branchements** ont été réalisés en 2022. Les travaux ont été réalisés en régie avec l'appui de la société HMP (ouverture et remblaiement des tranchées)

c. Réparation suite fuite

Pour 2022 c'est 39 fuites réparées.

d. Désinfection réseau

Sans objet.

e. Installation de nouveaux compteurs et télérelève

Mise en place de 3 compteurs de sectorisation à Saint Goussaud (Les Côtes) et 1 sur Chatelus le Marcheix (Villepigue).

Ces 3 compteurs sont équipés de télégestion, LS42 sur chaque site, afin de gagner en réactivité. De plus ce déploiement permet de gagner en précision sur le calcul de rendement par secteur.

CONCLUSION

Le présent rapport met en avant :

- ◆ un fonctionnement satisfaisant :
 - **qualité de l'eau** : la surveillance quotidienne et la modernisation de la désinfection permanente rend les conclusions sanitaires conformes. Néanmoins la présence ponctuelle de métabolites chloroacétamide (issue de la dégradation de molécules actives de pesticides) sur certains captages, nécessite de travailler sur le respect des prescriptions associés aux périmètres de protection. Toujours pour améliorer la qualité de l'eau distribuée, tout en protégeant les conduites de distribution, il faudra poursuivre la mise en place de stations de neutralisation.
 - **quantitative** : le rendement du syndicat de l'Ardour est satisfaisant. Il est cependant nécessaire de se moderniser dans la recherche de fuites (achat d'un corrélateur et pré-localisateurs) et améliorer la télégestion. Parallèlement, Il faut faire évoluer la sectorisation pour avoir des rendements (par sous réseaux) plus proche de la réalité.
- ◆ Il est indispensable d'engager des démarches pour sécuriser notre desserte : réduction des pertes, poursuivre les interconnexions entre UDI et communes voisines, création de captages.
- ◆ En matière de ressource, L'année 2022 devient la référence critique en matière de débit d'étiage des captages.

Pour maintenir sa qualité de service, le Syndicat des Eaux de l'Ardour doit :

- ◆ Poursuivre son travail quotidien d'amélioration du fonctionnement du réseau ;
- ◆ Développer la télégestion en place en reliant de nouveaux sites (stations, réservoirs, secto...);
- ◆ Poursuivre le renouvellement de compteurs et la mise en place d'une télérelève des compteurs ;
- ◆ Développer les compétences en interne de ses agents ;
- ◆ Développer les interconnexions ;
- ◆ Créer des stations de neutralisations ;
- ◆ Continuer à cibler les investissements qu'il réalise en supprimant les points noirs : zones fuyardes, présentant une qualité d'eau variable ; renouveler les conduites présentant des risques pour CVM ;
- ◆ Renforcer et sécuriser la desserte en eaux des riverains ;
- ◆ Chercher des financements ;
- ◆ Réviser son schéma directeur en fonction de son développement ;
- ◆ Poursuivre la réalisation de son Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux.

Avec l'adoption de la LOI n° 2018-702 du 3 août 2018 relative à la mise en œuvre du transfert des compétences Eau et Assainissement aux communautés de communes le Syndicat des Eaux de l'Ardour doit se positionner pour l'avenir de ses missions et de son périmètre d'action.

Le Président

Guy PATEYRON



Note d'information sur les redevances

L'agence de l'eau vous informe



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.

LE SAVIEZ-VOUS ?

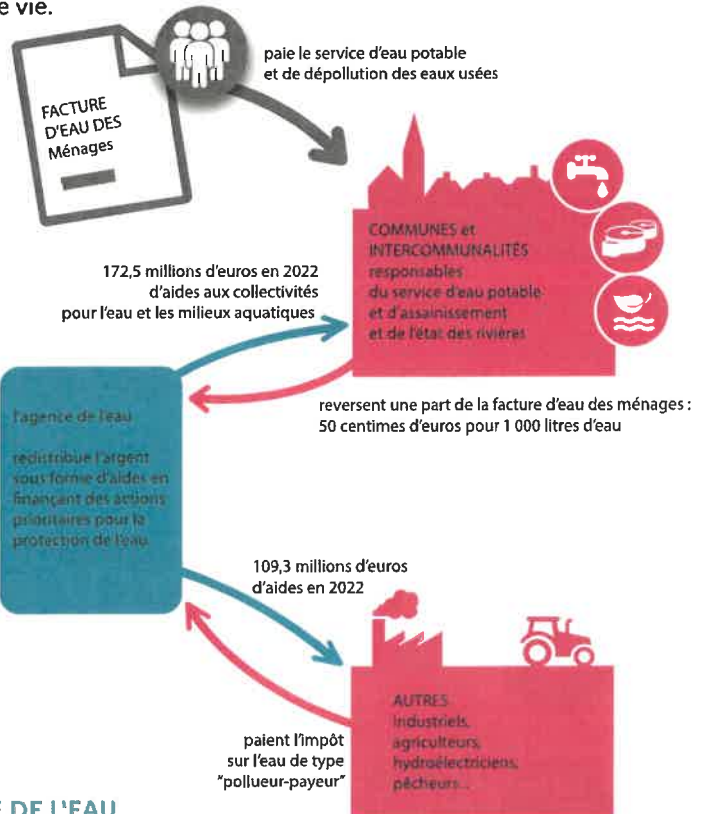
Vous pouvez retrouver le prix de l'eau de votre commune sur : www.services.eaufrance.fr

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 m³ (Sispea - données agrégées disponibles - 2019).

www.services.eaufrance.fr/docs/SISPEA_video.mp4



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 la/au maire ou à la/au 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. La/le maire ou La/le président-e de l'établissement public de coopération intercommunale y 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/rpqs/vos-questions>

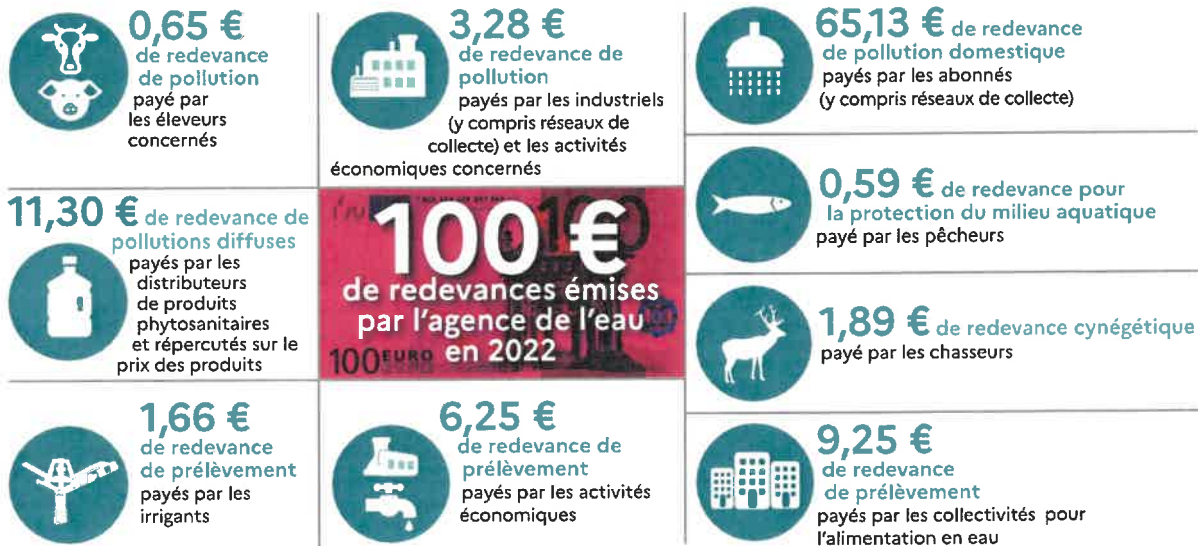
D'OÙ PROVIENNENT LES REDEVANCES 2022 ?

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



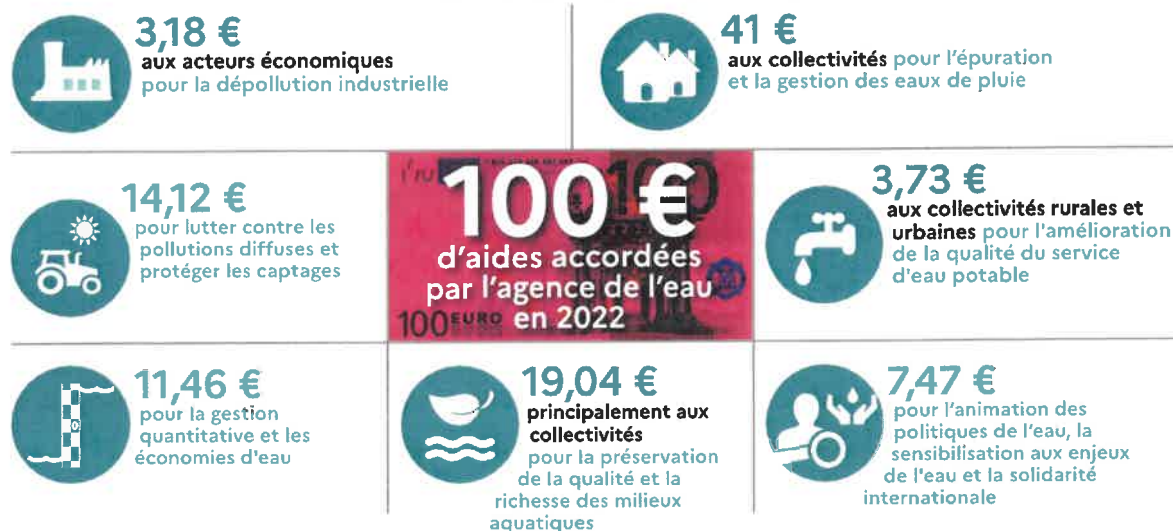
À QUOI SERVENT LES REDEVANCES ?

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^e 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^e 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 km², 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 Keraïa - 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 (départ. 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 (départ. 49 • 50 • 53 • 61 • 72)

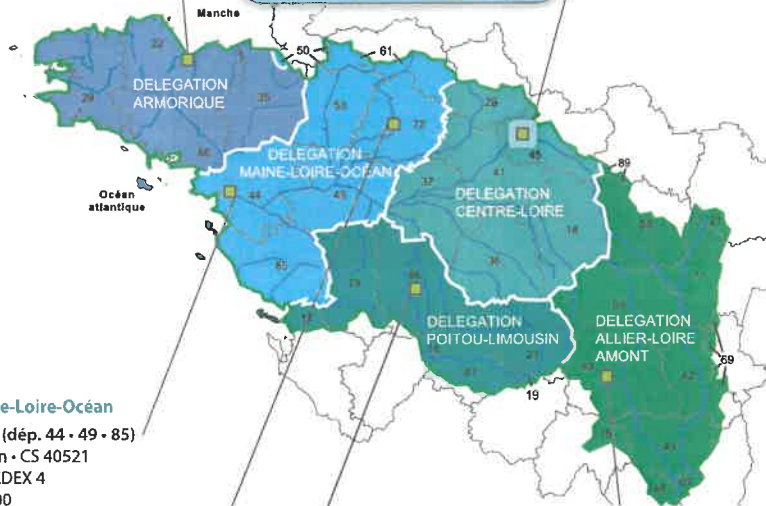
17 rue Jean Grémillon • CS 12104
72021 LE MANS CEDEX 2
Tél. : 02 43 86 96 18
mlo-lemans@eau-loire-bretagne.fr

Délégation Poitou-Limousin

7 rue de la Goélette • 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 Marmillat 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

& aides-redevances.eau-loire-bretagne.fr



EN
IMMERSION

Nouveaux podcasts

Retrouvez toutes les ressources sur le site

[https://www.lesagencesdeleau.fr/
comprendre-apprendre-agir-pour-leau](https://www.lesagencesdeleau.fr/comprendre-apprendre-agir-pour-leau)

➔ bit.ly/Podcasts-Eau

