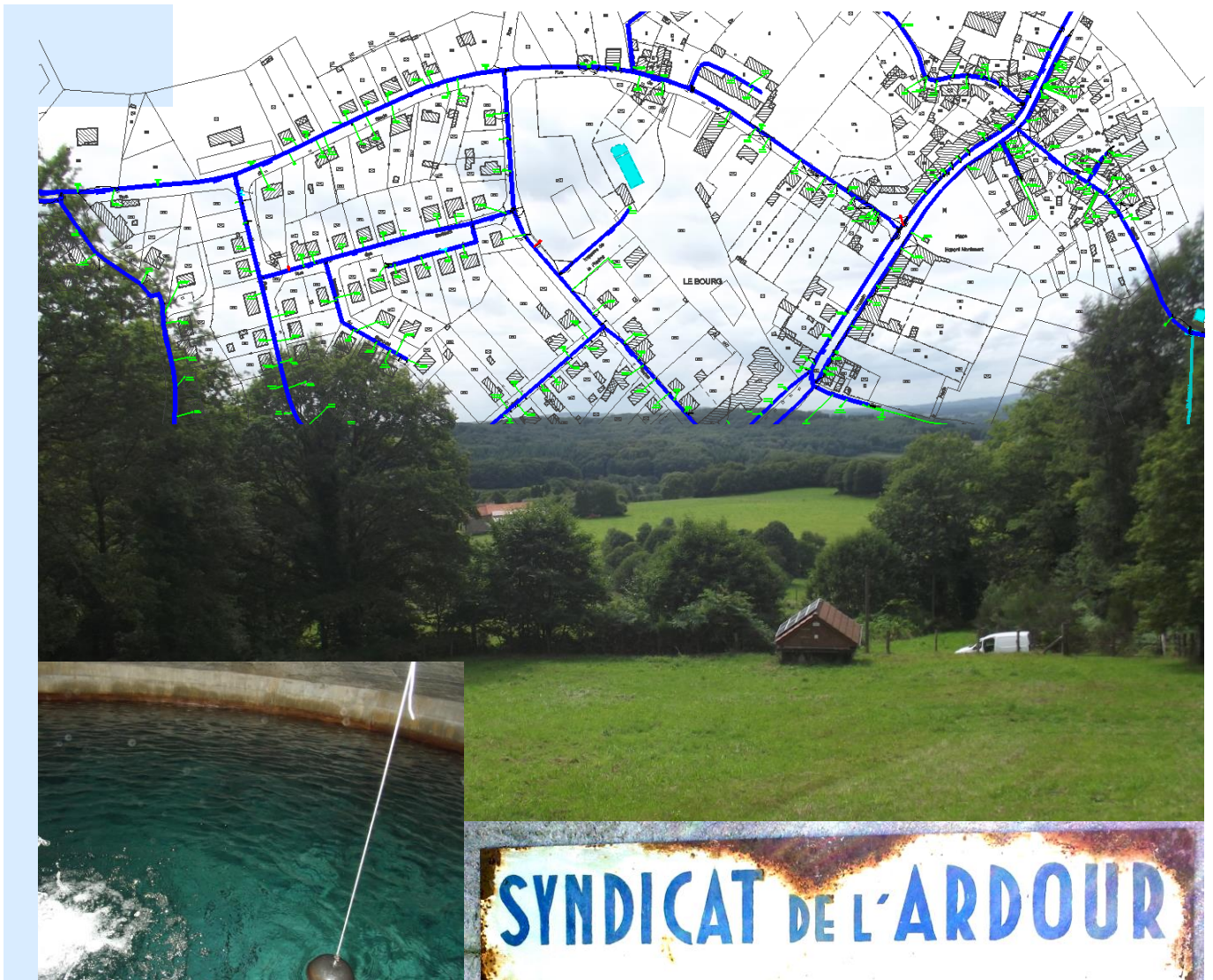




SIE
de l'Ardour

Rapport annuel sur le Prix et la Qualité Service



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

2023

SOMMAIRE

GENERALITE	3
1. SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE L'ARDOUR	3
2. PATRIMOINE HYDRAULIQUE.....	3
TARIFICATION	3
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	8
6. TAUX D'IMPAYES AU TITRE DE L'ANNEE 2022	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.....	29

GENERALITE

1. SYNDICAT INTERCOMMUNAL DES EAUX DE L'ARDOUR

a. Compétence

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 31 décembre 2023, 5 596 branchements actifs (inclus compteurs communaux) pour :

- 490 kilomètres de conduites (hors branchements) ;
- 70 cuves et réservoirs, répartis sur 66 sites, dont :
 - 12 stations de pompage
 - 10 surpresseurs ;
 - 2 accélérateurs ;
- 4 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 2023 a été voté et est applicable par délibération du Comité Syndical visée en Préfecture le 20 décembre 2022 :

• ABONNEMENT	78,00 € HT
• CONSOMMATION	
❖ Tranche unique.....	1,36 € HT
• FRAIS DE MUTATION	28,00 € HT
• FRAIS DE FERMETURE DEFINITIVE	30,00 € HT
• FRAIS DE REMISE EN SERVICE	85,00 € HT
• REMPLACEMENT DE COMPTEUR GELE	85,00 € HT

Tableau 1: Facture Type 120 m3

	Facture Type 2022 HT	Facture Type 2023 HT
Abonnement	76,00	78,00
Consommation 120 m3	163,20	163,20
Redevance Pollution Agence de l'Eau Loire Bretagne	27,60	27,60
TVA 5,5 %	14,67	14,78
TOTAL TTC (ID 102,0)	281,47	283,58

Pour une facture type de 120 m³, la part fixe représente 32,34 % 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 2014.

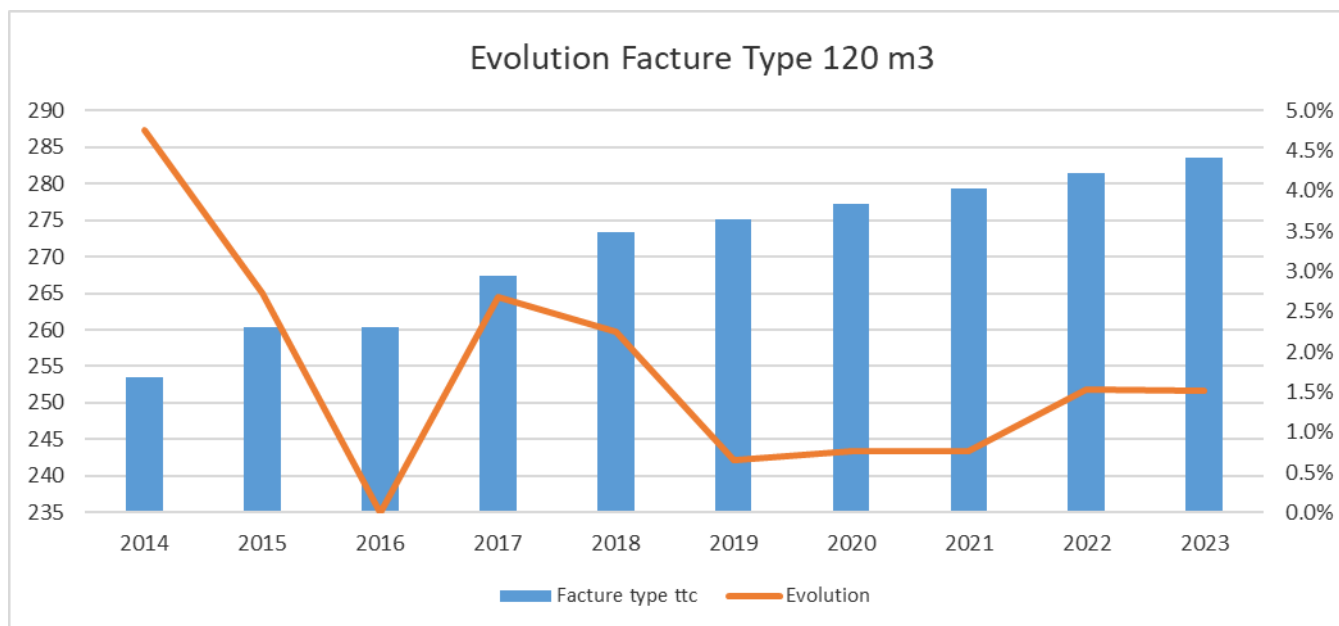


Figure 1 : Evolution de la tarification (facture type 120m3)

c. Redevances

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

- Redevance Pollution. En 2023, 77 333 € Hors Taxes ont été versés au titre de cette redevance (redevances perçues en 2022).
- Redevance Prélèvement de la ressource. En 2023, elle était de 16 366,00 € Hors Taxes.

2. PRODUITS DU SYNDICAT

a. Produits du syndicat

Tableau 2 : Produits du syndicat

Recettes de Fonctionnement	Montant € HT	Evolution 2022 - 2023
Produits des services / ventes diverses		
<i>Eau</i>	520 114,40	- 0,54 %
<i>Redevance pollution domestique</i>	76 530,54	- 1,96 %
<i>Travaux</i>	17 888,36	- 46,09 %
<i>Locations compteurs</i>	426 839,08	+ 2,40 %
<i>Autres prestations de services</i>	11 028,00	- 7,33 %
<i>Refacturation COM.AGGLO GD GUERET</i>	17 249,30	- 66,14 %
Produits exceptionnels	1 929,11	- 68,15 %
Autres produits de gestion courante	1,67	
Recettes d'investissement		Observation
Subvention d'équipement (Agence de l'eau, Etat et CD23)	659 386,20	3 Opérations : Tvx Conduites fuyardes / CVM / Station neutra. La Ronze

En 2023, le syndicat a collecté 1 730 966,66 € 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 2016.

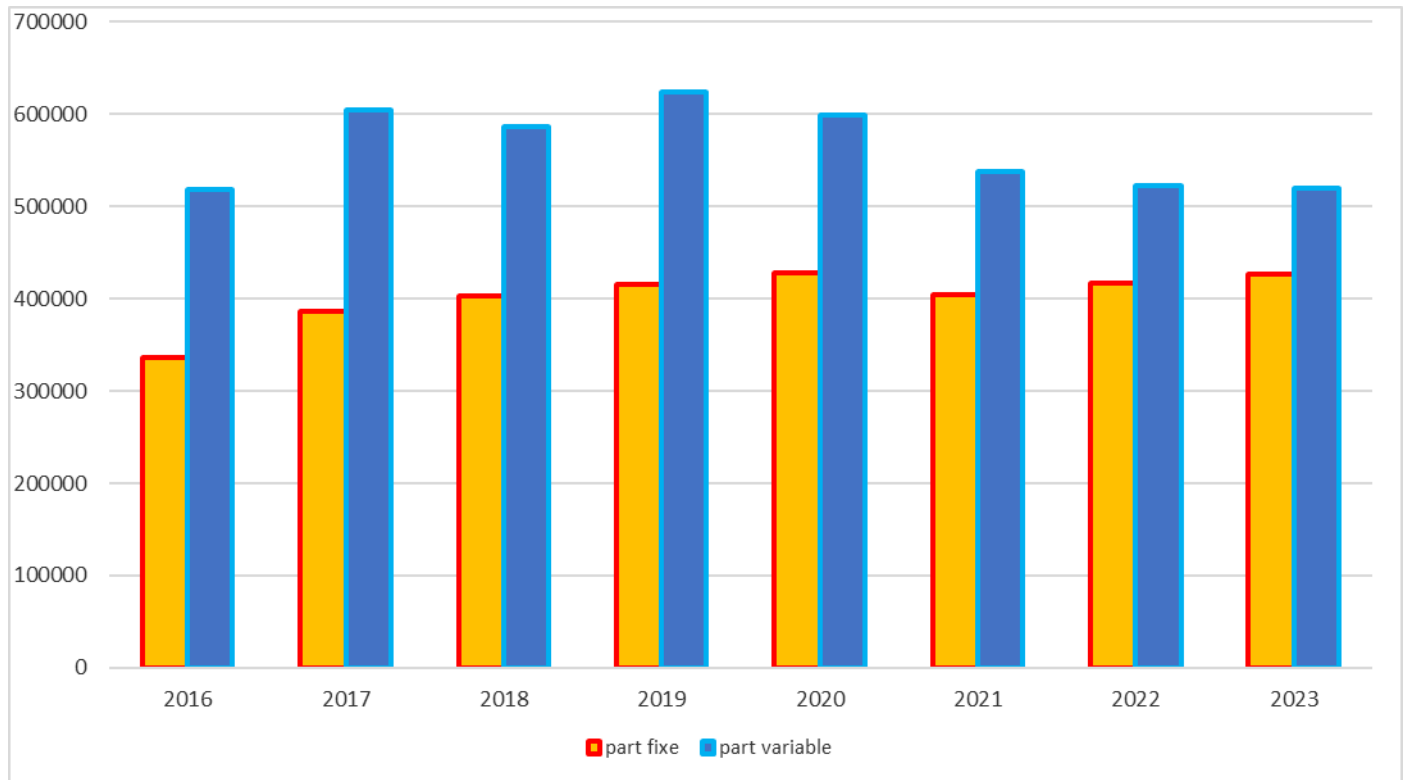


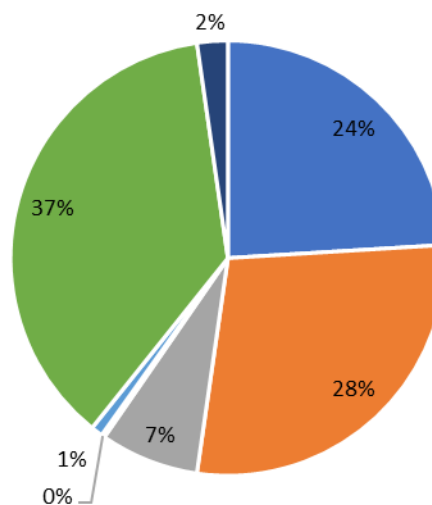
Figure 2 : Produits du syndicat depuis 2016

Pour l'année 2023, 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 2023.

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 01/01/2023	Annuités de l'exercice		Capital restant dû au 31/12/2023
						Capital	Intérêts	
Crédit Agricole	2013	2023	100 000.00	10 ans	11 128.98	11 128.98	26.90	0.00
Caisse Epargne SSL	2009	2024	110 000.00	15 ans	14 666.84	7 333.32	437.79	7 333.52
Crédit Agricole SSL	2016	2026	80 000.00	10 ans	29 188.36	8 204.68	307.94	20 983.68
Caisse Epargne	2015	2030	150 000.00	15 ans	75 000.00	10 000.00	1 218.01	65 000.00
Caisse Epargne SSL	2007	2032	66 000.00	24 ans 9 mois	35 344.17	2 867.48	1 512.67	32 476.69
Caisse Epargne SSL	2009	2039	160 000.00	29 ans 9 mois	114 408.32	4 692.10	5 538.00	109 716.22
TOTAL			666 000.00		279 736.67	44 226.56	9 041.31	235 510.11

La dotation aux amortissements pour l'année 2023 s'élève à 304 805,18 EUR.

5. MONTANT DES ABANDONS DE CREANCE

Le montant des abandons de créance (admission en non-valeur et créances éteintes) pour l'année 2023 s'élève à 2 803,98 EUR Hors Taxes.

6. TAUX D'IMPAYES AU TITRE DE L'ANNEE 2022

Montant restant impayé au 31.12.2023 sur les factures émises au titre de l'année 2022 : 34 061,46 €

Montant TTC facturé (hors travaux) en 2022 : 1 148 039,48 €

Taux d'impayés 2022 au 31/12/2022 : 2,97 %

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.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nombre de branchements actifs	6 061	6 073	6 087	5 523	5 544	5 546

COMMUNES	COMPTEURS MECANIQUES	COMPTEURS AVEC MODULES RADIO	TOTAL
ARRENES	43	196	239
AUGERES	5	108	113
AULON	33	111	144
AZAT-CHATENET	20	98	118
BENEVENT-L'ABBAYE	446	201	647
CEYROUX	51	71	122
CHAMBORAND	139	80	219
CHATELUS LE MARCHEIX	9	358	367
LE GRAND-BOURG	39	45	84
MARSAC	170	299	469
MOURIOUX	28	389	417
ST GOUSSAUD	101	71	172
ST SULPICE LAURIERE	361	247	608
ST DIZIER MASBARAUD	355	316	671
FURSAC	586	570	1156
TOTAL	2 386	3 160	5 546

2. STRUCTURE DES ABONNES

Tableau 4 : répartition des abonnés par tranche de consommation

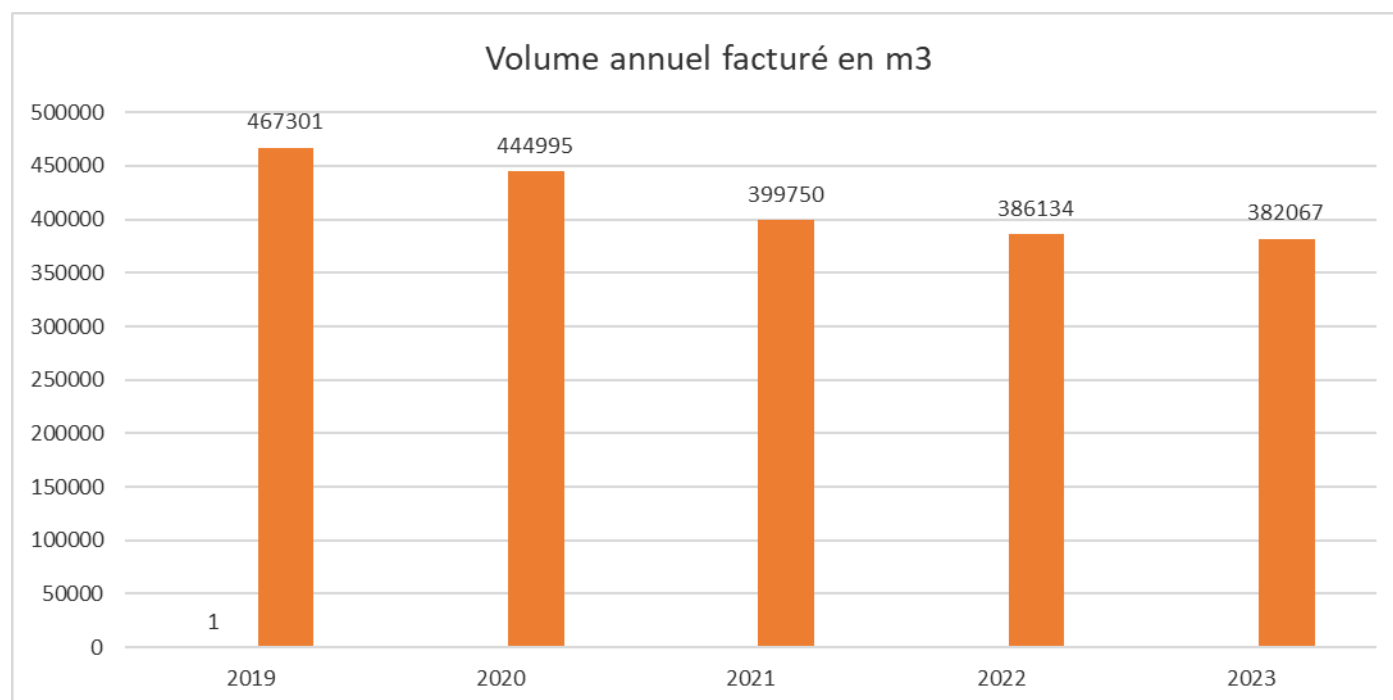
Sans consommation	[1 ;30]	[30 ;70]]70 ;120]]120 ;200]]200 ;500]]500 ;1000]	>1000
14,14 %	33,84 %	27,89 %	17,72 %	6,27 %	2,27 %	0,72 %	0,76%
784	1 877	1 547	983	348	126	40	42

Remarque : sur l'ensemble du syndicat, les « gros consommateurs (conso >500m3) » représentent 1.48 % des abonnés, soit 82 branchements mais 17,23 % du volume total facturé. La part des consommateurs de 0 à 70 m3 représente 75,87 % des abonnés.

Sur la base des consommations 2022 et 2023, la consommation moyenne par abonné est de 69,27 m3/an (contre 72,38m3/an en 2021).

3. EVOLUTION DE LA CONSOMMATION

Le graphique suivant montre l'évolution annuelle du volume facturé depuis 2019.



VOLUME ANNUEL FACTURE PAR COMMUNE

COMMUNES	2018	2019	2020	2021	2022	2023
ARRENES	15 576	15 638	14 183	15 812	14 133	13 880
AUGERES	9 702	9 751	7 095	6 954	5 854	6 299
AULON	14 640	17 006	16 491	16 216	15 577	18 676
AZAT	8 131	9 096	9 093	9 332	9 502	10 873
BENEVENT L'ABBAYE	44 748	51 038	44 926	44 862	46 471	42 271
CEYROUX	8 282	10 456	8 164	8 792	8 369	9 945
CHAMBORAND	16 651	18 788	18 942	18 646	18 525	19 289
CHATELUS LE MARCHEIX	20 398	21 945	23 176	21 779	21 958	20 469
FURSAC	98 003	102 313	92 312	86 548	84 748	79 969
LE GRAND-BOURG	9 291	10 002	12 976	8 344	11 055	12 251
MARSAC	36 556	35 432	37 399	35 818	34 890	34 079
MOURIoux-VIEILLEVILLE	27 018	25 661	26 284	34 589	25 023	27 444
ST-DIZIER-MASBARAUD	45 381	51 833	47 769	45 863	45 972	44 285

ST-GOUSSAUD	8 485	10 059	8 169	8 371	8 148	8 888
ST SULPICE LAURIERE	36 684	34 047	36 833	37 814	35 917	35 454
Communes transférées à la CAGG au 01/01/2021						
ST SILVAIN MONTAIGUT	11 022	9 837	9 427			
GARTEMPE	10 245	10 680	10 083			
MONTAIGUT LE BLANC	20 397	23 719	21 773			
TOTAL	441 210	467 301	444 995	399 750	386 134	382 067

Figure 3 : évolution du volume facturé

De 2017 à 2020, 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.

L'année 2023 est marquée par une longue période de restriction d'usage de l'eau, nous connaissons de nouveau une baisse de consommation de 1% par rapport à l'année n-1.

Depuis 2021, le volume de consommation a baissé de manière significative, près de 5%.

Cela s'explique par le changement d'usage de l'eau de certains gros consommateurs et les longues périodes de restrictions liées aux périodes de sécheresses.

RESSOURCES EN EAU

4. 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 Critique	DEBIT D'ETIAGE 2023	DEBIT D'ETIAGE DE RÉFÉRENCE 2022	ANCIEN DEBIT D'ETIAGE DE RÉFÉRENCE 2019
	En m3/j	En m3/j	En m3/j	En m3/j
MONTMORY (1)	0	0	13	0
LES JALLETS (1)	38	31	43	34
PUY CHATENET (2)	47	90	88	89
FORGEAS (2)	210	222	257	242
GRAND ETANG (1)	120	125	134	114
LES CIMADES (2)	13	28	31	20
CEYROUX (5)	360	350	349	335
BENEVENT (2)	29	31	35	35
LE MONTHEIL DE MOURIOUX (1)	155	161	151	158
CHAMPEGAUD (3)	102	91	72	110
REIX (1),	6	15	7	15
FER A CHEVAL (3)	140	177	130	185
LA FEYTE (1)	60	92	78	84
LA CHATENEIDE (1)	119	166	108	177
ROCHE (7)	268	301	212	340
BOSSABUT (1)	45	42	37	67
MANERBE (1)	60	65	53	65
PUY DE JOÛER (1)	98	80	53	80
POPERDU (1)	35	44	43	70
LES COMBES (2)	65	74	55	87
ROUTE DE St LEGER (1)	15	15	13	17
Ressources totales	1985	2200	1962	2324

Depuis plusieurs années l'été et l'automne sont peu pluvieux. La période d'étiage a été observée pour la majorité des captages au mois d'octobre 2024.

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 (741 m3 à la CAGG commune de Saint Eloi).

5. 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

6. 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 2023, l'ARS a fait réaliser, à la fois au niveau des sources de production et du réseau de distribution d'eau du syndicat, 131 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
2023	123	121	98.4 %

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 = 98.4 %

Indicateur paramètres physico-chimiques – P102.1

Année	Nombre de prélèvements	Nombre de prélèvements conformes	Taux de conformité
2023	131	131	100 %

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 = 100 %

7. 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	0.25
	Réservoir de Chatenet	Prominent	0.20
Marsac-chamborand	Station de neutralisation de Puy fauché	Grundfos	0.25
	Le mont	Prominent	0.20
Ceyroux	Station de Ceyroux	Grundfos	0.25
Grand-Etang	Station du Grand étang	Prominent	0.25
Bénévent	Station de Bénévent	Grundfos	0.20
Vieilleville	Réservoir de Vieille ville (Aulon)	Prominent	0.25
La Feyte	Réservoir de la Ribère	Prominent	0.25
Manerbe	Station de Manerbe	Grundfos	0.25
Forgeas-Augères	Station de Forgeas	Prominent	0.25
Saint Dizier Bourg	Réservoir de Pommier	Grundfos	0.25
Les 5 routes	Station du Montheil	Prominent	0.25
La Chateneide	Station de neutralisation de la Chateneide	Prominent	0.25
St Léger - les Combes	Station des Combes	Prominent	0.25
	Réservoir de Saint Léger	Grundfos	0.25
Popperdu	Réservoir de Popperdu	Prominent	0.25
Azat Bourg	Réservoir de Traslafont	Grundfos	0.25
Montmory	Réservoir de Montmory	Prominent	0.25

Afin d'améliorer la réactivité du service sur la désinfection, une étude technique et financière est menée pour équiper en 2024, les stations de traitement d'analyseurs chlorométrique en continu, intégrés à la télégestion.

BILAN DE FONCTIONNEMENT

8. 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 :

$$\text{Rendement 2023} = \frac{\text{Volume consommé autorisé} + \text{volume vendu en gros}}{\text{Volume produit} + \text{volume acheté en gros}} \times 100$$

Les chiffres en 2023 :

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

Volume comptabilisé = 382 067 m³ contre 386 134 m³ en 2022,

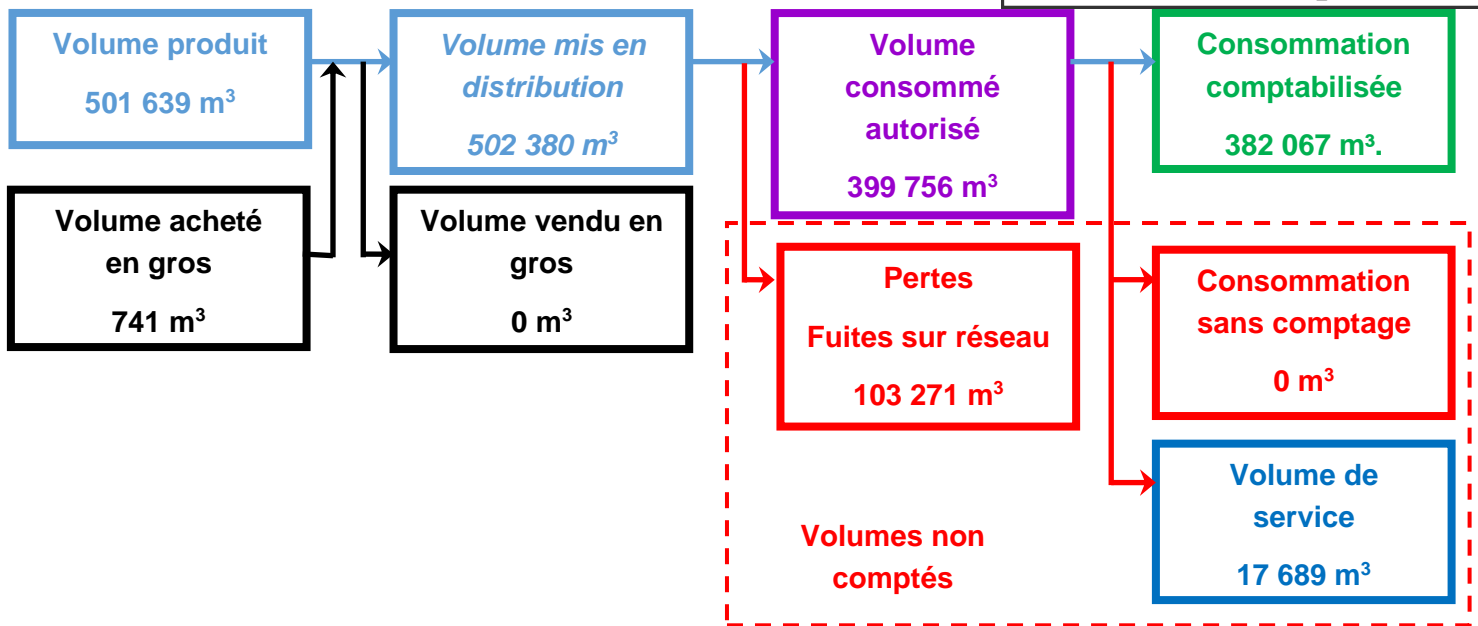
Volume de service est estimé à 17 689 m³

- 6 738 m³ pour le lavage des réservoirs,
- 7 180 m³ de lavage des filtres des stations + 2080 m³ à partir de 2023 avec la station de La Ronze,
- 1593 m³ pour le contrôle des hydrants communaux,
- 1628 m³ purges auto risque CVM
- 550 m³ purges auto eau rouge faible vitesse de distribution.

Volume produit est de 501 639 m³ contre 495 399 m³ en 2022,

Volume vendu en gros = 0 m³,

Volume acheté en gros = 741 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

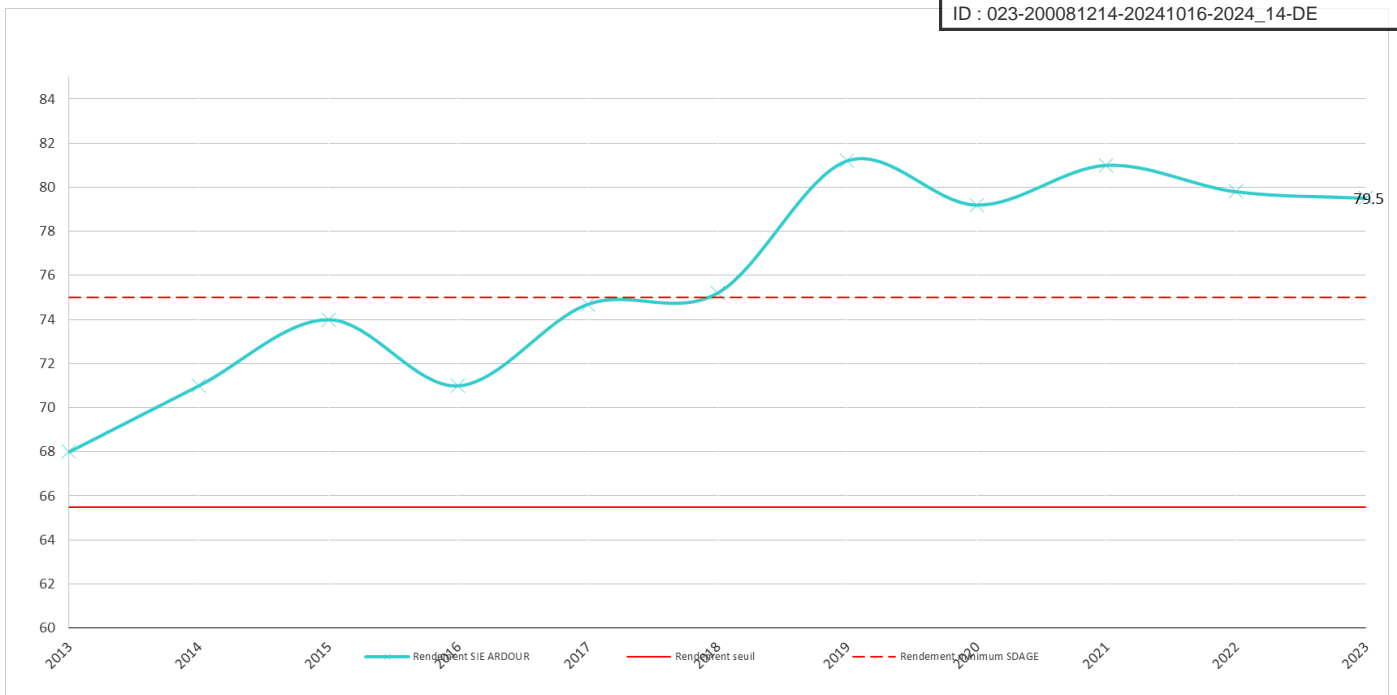
Pour le syndicat des eaux, **le rendement minimum à atteindre est de : 65,5 %**

💧 Rendement du syndicat

$$\text{Rendement 2023} = \frac{399\,756 + 0}{501\,639 + 741} \times 100$$

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

IP = 79.5 %



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.

Pour faire encore progresser le rendement de réseau, outre le renouvellement des conduites fuyardes, il était nécessaire d'investir dans un appareil d'écoute de nouvelle génération. Ce matériel est acquis par le SIE de l'Ardour fin 2023.

Cet équipement va permettre de réaliser des investigations de terrain sur des fuites à faible débit que la télégestion met en évidence.

De plus, il sera aussi nécessaire de développer le parc de compteur de sectorisation avec gestion de l'information à distance car il subsiste encore des ramifications de réseau au linéaire important.

.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 2023 Production du 01/01/23 au 31/12/23					
Réseau	Consommation Facturé en m3	Production en m3	Volume de service en m3	Rendement net	Observations
Arrènes-Fursac	82 535	109 103	3 295	77.5%	interconnexion avec Ceyroux et Saint Priest la Feuille(Gartempe Sedelle) Cpt de sectorisation prévu pour 2024
Marsac-chamborand	65 476	82 111	2 650	81.2%	interconnexion avec Ceyroux et Fursac / Cpt de sectorisation prévu pour 2024
Le Montheil	10 960	39 780	449	77.3%	Interconnexion avec Ceyroux et Bénévent
Ceyroux	20 932	77 176	2 181	78.4%	Interconnexion avec Le Montheil- Bénévent - Arrène - Marsac - Le Grand Etang
Grand-Etang	19 076	23 714	296	79.0%	interconnexion avec Vieilleville et Ceyroux
Bénévent	42 271	4 753	903	78.0%	interconnexion avec Ceyroux
Vieilleville	9 583	9 234	417	84.1%	sous comptage cpt AELB interconnexion avec Grand étang/ remplacement novembre 2023 + manque comptage interco Mourioux-Ceyroux
La Feyte	4 431	8 859	132	87.3%	interconnexion avec la Chateneide
Manerbe	6 009	7 741	103	79.0%	3 compteurs AELB remplacés en 2023
Forgeas-Augères	24 945	33 529	769	76.7%	interconnexion avec Saint dizier bourg/Cpt de sectorisation prévu pour 2024
Saint Dizier Bourg -Pommier	26 731	28 996	770	77.3%	interconnexion avec Forgeas - Secteur captage du Monteil rattaché depuis 2022 - Cpt de sectorisation prévu pour 2024
La Chateneide	22 791	23 241	494	79.6%	interconnexion avec la Feyte
St Léger - les Combes	24 721	29 205	218	85.4%	interconnecon (Poperdur - les Combes Sagnolles) et Laurière
Poperdur	10 733	13 327	180	81.9%	interconnexion avec les Combes-Sagnolles
Azat Bourg	7 980	8 170	85	98.7%	Fuite importante en 2022
Montmory	2 893	3 441	60	70.6%	interconnexion avec Saint Eloi (CAGG) sous comptage cpt interco
TOTAL	382 067	502 380	17 689	79.5%	Maillage régulier des réseaux du SIE, purge CT incendie et CVM non comprise dans le volume de service par UDI

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.

9. 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) :

$$\text{ILC} = \frac{\text{Volume consommé autorisé}}{\text{longueur du réseau de desserte} \times 365} \qquad \text{ILC} = \frac{399\,756 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} \times 365 \text{ jours}}$$

ILC Indice linéaire de consommation – SIE ARDOUR :

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

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

$$\text{ILC 2022} = 2.24 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

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

10. 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 :

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

$$\text{Indice} = \frac{502\,380 \text{ m}^3 - 399\,756 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} \times 365 \text{ jours}}$$

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

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

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

$$\text{IP 2022} = 0.57 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

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**.

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

$$\text{Indice} = \frac{502\,380 \text{ m}^3 - 382\,067 \text{ m}^3}{486.90 \text{ km} \times 365 \text{ jours}}$$

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

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

$$\text{IP} = 0.67 \text{ m}^3/\text{km}/\text{Jour}$$

IP 2022 = 0.63 m³/km/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.

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.

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	10	10

	stockage et de distribution (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée) (10 points)		
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

Cet indice sera amélioré à la suite de l'établissement du diagnostic-schéma directeur qui a débuté fin 2023, notamment sur les points restants, sur la connaissance patrimoniale et avec la construction d'un programme pluriannuel de travaux.

TRAVAUX 2023

L'année 2023 est particulière, des travaux de renouvellement de conduite à risque CVM réalisés mais comptabilisés sur l'exercice 2022 (Redondesagne et Le Cros) ainsi que des travaux de renouvellement de conduites fuyardes débutés en fin d'année qui seront comptabilisés sur l'exercice 2024. (Bourgs de Saint Dizier Leyrenne et de Ceyroux)

C'est également une année où les effectifs tendent à se reconstituer avec des mouvements de personnel importants.

11. 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.

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 coût de fonctionnement est plus important que le calcaire marin dont l'extraction locale est désormais interdite dans un souci de protection des espaces littoraux.

Cette opération, démarrée en 2021 est toujours en cours en raison d'une problématique rencontrée pour la mise en œuvre de la neutralisation. En effet, le mélange de deux sources avec une eau plus agressive que prévue fait que nous rencontrons des difficultés pour atteindre le point d'équilibre calco-carbonique conforme à la réglementation en vigueur ; la mise en place d'un potentiel traitement d'affinage devrait résoudre cette problématique et ainsi, nous permettre de finaliser l'opération en 2024.

Il est à noter que l'équilibre calco-carbonique est quasiment impossible à atteindre avec des filtres à calcaire terrestre et l'injection de CO₂ seuls. Un complément de traitement final à la soude ou l'emploi de carbonate de sodium est envisagé sur 2024.

12. **RENOUVELLEMENT DE CONDUITES DU SIE DE L'ARDOUR.**

a. *Remplacement de conduites et branchements*

Village de Gaudeix / 87370 SAINT SULPICE LAURIÈRE

Ces travaux de remplacement de branchements ont été préalable à la réfection de chaussée de la Communauté de Communes ELAN. Ils ont consisté au remplacement de **12 branchements et d'accessoires de régulation** situés au village de Gaudeix commune de St Sulpice Laurière.

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise HMP

Montant total de l'opération : **9 245.51 € HT**

Village des Combes / 87340 SAINT LEGER LA MONTAGNE

Ces travaux de remplacement de branchements ont été préalable à la réfection de chaussée de la Communauté de Communes ELAN. Ils ont consisté au remplacement de **18 branchements et d'accessoires de régulation ainsi que le renouvellement de 837ml de conduite en PVC Ø 50** situés au village des Combes commune de St Leger La Montagne.

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise HMP

Montant total de l'opération : **38 175.74 € HT**

Centre bourg / 23210 MOURIOUX VIEILLEVILLE

Ces travaux de remplacement de branchements ont été préalable à la réfection de chaussée du Conseil Départemental 23. Ils ont consisté au remplacement de **31 branchements et d'accessoires de régulation** situés au centre bourg de Vieilleville.

Les travaux ont été réalisés par l'entreprise HMP et 1 agent du SIE.

Montant total de l'opération : **10 358.68 € HT**

13. **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 : $\text{taux} = (\text{linéaire réseau renouvelé 2019 à 2023}) / 5 / \text{linéaire de réseau 2023} \times 100$

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

Taux moyen 2023 = $(3\ 475 + 10\ 230 + 5\ 525 + 7022 + 837) / 5 / 486\ 900 \times 100 = \mathbf{1,08\ \%}$

La valeur moyenne de cet indicateur en France est de 0.68%.

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 = 1,08 %

Qualité réseau	Satisfaisant *	Assez satisfaisant	Médiocre	Préoccupant
Niveau satisfaction				
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

Malgré le faible linéaire de réseau renouvelé et comptabilisé en 2023, **le taux moyen de renouvellement du SIE de l'Ardour reste satisfaisant** notamment en raison de son faible indice linéaire de perte en réseau.

Ce taux de renouvellement augmente cependant l'âge moyen de renouvellement théorique de conduite, de 78 ans en 2022 il passe à 89 ans en 2023.

14. TRAVAUX EN REGIE

a. Réservoir de Chez Bardon réseau d'Azat Chatenet

Les agents ont remis en service le réservoir de Chez Bardon afin d'augmenter la capacité de stockage et limiter l'achat d'eau à Saint Eloi.

b. Reprise de branchement

Les travaux de reprise ou de création de **15 branchements** ont été réalisés en 2023. Les travaux ont été réalisés en régie avec l'appui de la société HMP (ouverture et remblaiement des tranchées)

c. Réparation suite fuite

Il y a eu 22 interventions de réparation de fuite contre 39 en 2022. Un nombre important de ces fuites est détecté grâce au relevé de débit de nuit issu de la supervision. Les travaux ont été réalisés en régie avec l'appui de la société HMP (ouverture et remblaiement des tranchées)

d. Travaux nocturne

Afin de minimiser l'impact sur la distribution d'eau potable des abonnés de Marsac, La régie a procédé au remplacement d'organes de régulation de nuit.

e. Mise en service / réglage station de neutralisation de la Ronze

Après une mise en service à l'été 2023, la station ne permet pas d'obtenir l'équilibre calco-carbonique conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 11 janvier 2007 modifié).

Les difficultés du site :

- Le fonctionnement de la station avec 2 ressources à caractéristiques différentes (notamment le COT) et à débit variable,
- répondre à l'obligation de l'AELB et l'utilisation d'un calcaire terrestre,

Les différents essais :

- Phase de fonctionnement avec une seule ressource,
- analyses complémentaires de l'eau brute pour contrôler le dimensionnement de la station,
- analyses de suivi du CO2 sur les étapes de traitement,

Les actions envisagées pour 2024 :

- Changement du type de calcaire sur un des filtres,
- mise en place d'une injection de soude ou de carbonate de sodium si l'équilibre n'est pas obtenu à l'issue du changement de calcaire.

f. Contrôle des organes de défense incendie communaux

La convention de contrôle technique des organes de défense incendie des communes consiste aux mesures de pression statique et le débit à 1 bar des hydrants.

Ces opérations engendrent des problématiques de coloration ainsi que des coupures ponctuelles d'abonnés. Pour réaliser ces opérations, il est nécessaire d'avoir un bon niveau de ressource car des opérations de purges doivent être effectuées à la suite des mesures (Tableau ci-après).

Cette prestation de contrôle technique a nécessité un travail important de mise à jour du listing des hydrants communaux en lien avec le SDIS.

Consommation contrôle technique incendie 2024			
Commune	Réseau	Date	Quantité (m³)
Marsac	Puy faucher	07/02/2024	95
	St Léger	23 et 25 /01/2024	75
St Sulpice Lauriere	Popperdu	28/03/2024	20
	Pommier	30/01/2024	60
ST dizier	Forgeas	01/02/2024	50
	La Ronze	14/02/2024	42
Arrènes	La Ronze	27/02/2024	90
	La Ronze	28/02/2024	40
Fursac	Fursac	11/03/2024	20
	Paulhac	11/03/2024	35
	Ansannes	20/03/2024	10
	Ansannes	21/03/2024	60
	Chabanne	25/03/2024	25
	Chabanne	26/03/2024	35
	Chabanne	27/03/2024	66
	Puy de gaud	12/03/2024	25
Bénévent	Puy de gaud	14/03/2024	40
	Puy de gaud	19/03/2024	10
	Le Mont	04/04/2024	42
ST Etienne/Chamborand	Grand Neyrat	05/04/2024	16
Chamborand	Vieilleville	10/04/2024	53
Mourioux	Les cinq routes	22/04/2024	20
		24/04/2024	18
Ceyroux	Leychameau	24/04/2024	6
Mourioux	Leychameau	25/04/2024	24
Saint Goussaud	La Chateneide	23/04/2024	20
	La Feyte	23/04/2024	10
Chatelus le Marcheix	Saint goussaud	29/04/2024	40
	Manerbe	29/04/2024	33
Ceyroux	Grand Etang	02/05/2024	20
Aulon	Grand Etang	03/05/2024	25
Augères	Augères	06/05/2024	18
Masbaraud	Masbaraud	13,14,15/05/2024	150
purge ou vidange sans comptage			300
Total			1593

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 poursuivre le déploiement des compteurs de sectorisation pour gagner en réactivité dans la recherche de fuites. Parallèlement, faire évoluer la sectorisation permettra d'affiner les 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 2023 sort des débits d'étiages critiques connus en 2019 et au cours de l'année 2022 qui devient la référence 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 dernières conduites présentant des risques pour CVM ;
- Réviser son schéma directeur en fonction de son développement ;
- Poursuivre la réalisation de son Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux.

Le Président
Guy PATEYRON