

QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX BRUTES DE LA SOURCE DE MOULIN NEUF

ANNÉE 2023

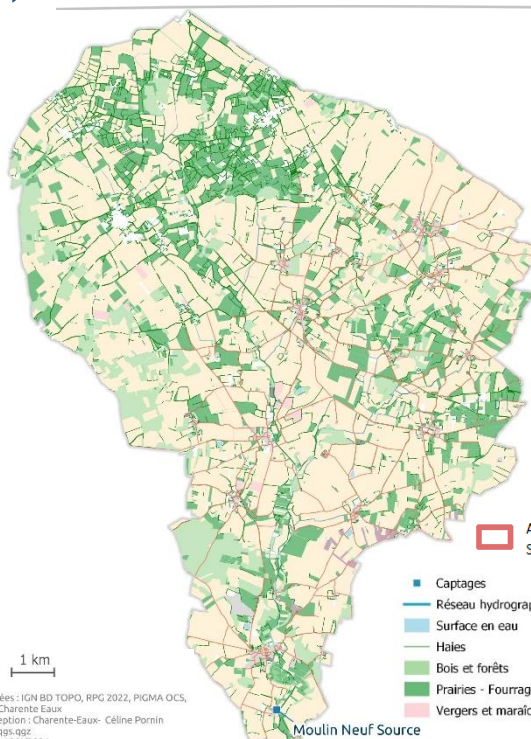


► LE PROGRAMME RE SOURCES RÉGIONAL ET LE CONTRAT LOCAL AAC* SOURCE DE MOULIN NEUF

Le programme Re-Sources concerne l'ensemble de la Nouvelle Aquitaine, avec un enjeu fondamental : **assurer durablement la production d'eau potable** pour les habitants de la Région. Ce programme vise ainsi la reconquête de la ressource pour une eau « naturellement » potable et des changements de pratiques durables en impliquant l'ensemble des acteurs du territoire (<https://www.re-sources-nouvelle-aquitaine.fr>). La mise en place de cette démarche est centrée sur les captages stratégiques classés « prioritaires ».

La Source de Moulin Neuf faisant partie de ces ressources stratégiques, le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SIAEP) Nord-Ouest Charente pilote sur son AAC* la démarche Re-Sources via un contrat territorial défini pour la période 2019-2023.

► L'AAC* SOURCE DE MOULIN NEUF

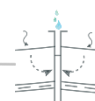


Données : IGN BD TOPO, RPG 2022, PIGMA OCS,
ARS, Charente-Eaux
Conception : Charente-Eaux - Céline Pomrin
AAC-rgis.qgt
Date : 18/4/2024



32,6% des habitants
du SIAEP desservis
par le captage GRENELLE
de la Source de Moulin Neuf

► LE FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE



Datation des eaux :

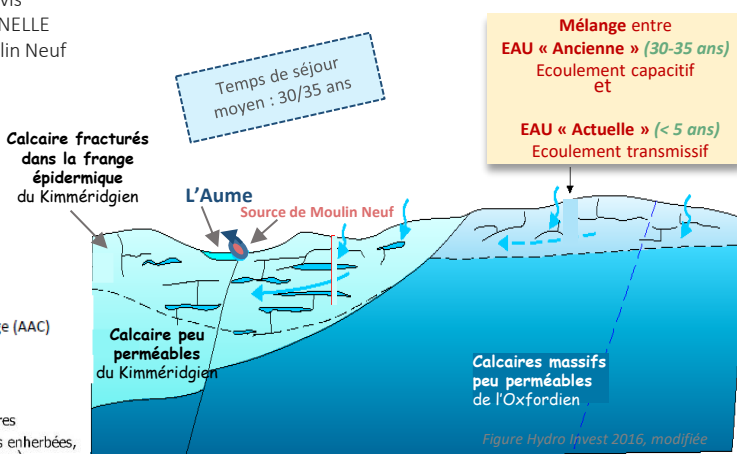


Figure Hydro Invest 2016, modifiée

Alimentation de la nappe :

- principalement par infiltration de l'eau sur les calcaires fracturés
- Potentiellement par l'Aume



14 000 ha



2 779 habitants



11 460 ha**
Surface Agricole Utile



234 exploitations**



Grandes cultures
majoritaires



Localisation du captage :
Commune de Saint-Fraigne (16)



Collectivité porteuse :
SIAEP Nord-Ouest Charente



Nappe du Jurassique supérieur

*AAC : Aire d'Alimentation de Captage
** Données RPG 2022

Source de Moulin Neuf: 06608X0034/PUITS, BSS001RQQM, 16000120

ANNÉE 2023

MÉTÉOROLOGIE



L'année 2023 peut être considérée comme une **année humide** avec une **pluviométrie excédentaire**. L'été a toutefois été marqué par une **sécheresse importante** alors qu'à partir de la mi-octobre, des **précipitations conséquentes** ont eu lieu.

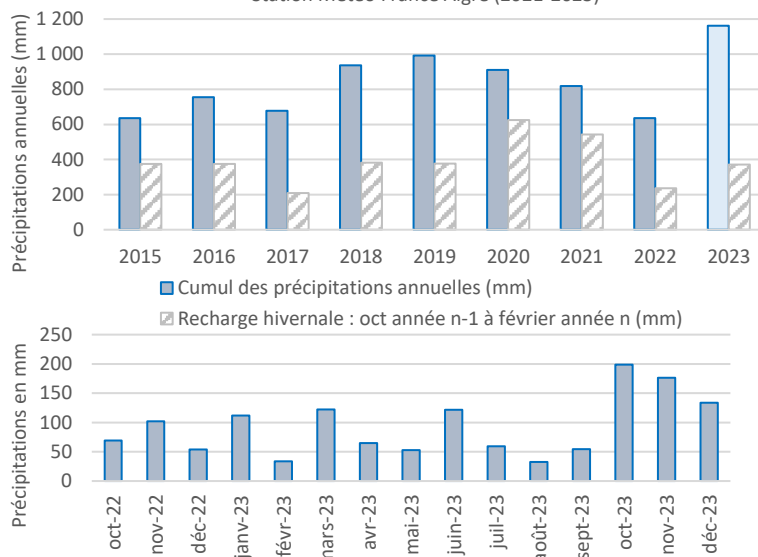
Sur ces 3 derniers mois, le cumul des précipitations est de 508,6 mm

Les mesures suivantes ont ainsi été relevées :

- ✓ 1162 mm de cumul de précipitations annuel avec un déficit de précipitation en août (32,5 mm),
- ✓ 371 mm de recharge hivernale (octobre 2022 à février 2023).

L'alimentation de la nappe étant principalement assurée par infiltration de l'eau de pluie sur les calcaires du Kimméridgien en période hivernale, la source de Moulin Neuf réagit rapidement aux forts cumuls de précipitations (augmentation rapide des débits).

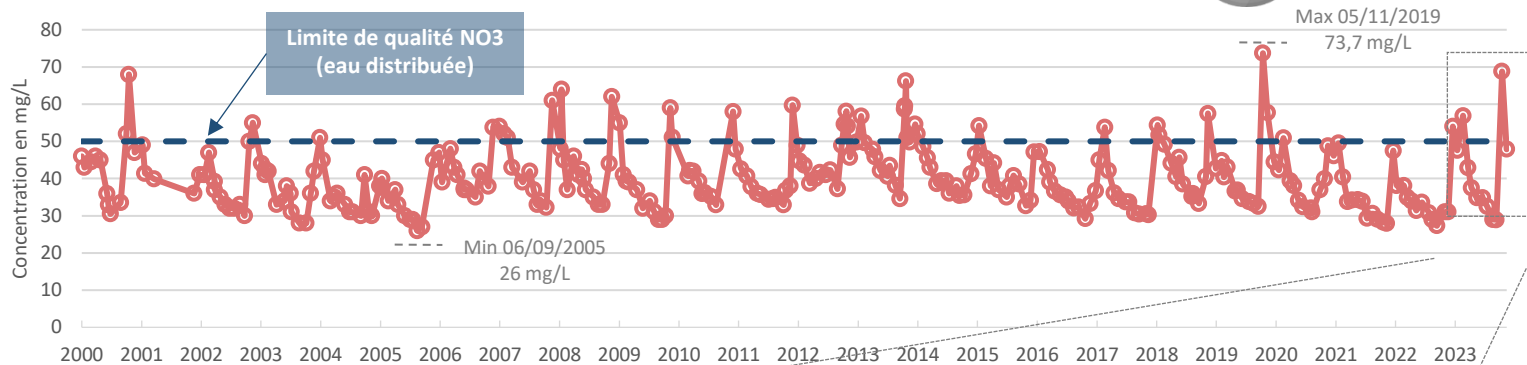
Relevés pluviométriques: Station Météo France Tusson (2015 à 2020)
Station Météo France Aigre (2021-2023)



Les résultats présentés correspondent aux analyses des **EAUX BRUTES** de la source de Moulin Neuf

L'eau distribuée dans les foyers est en parfaite conformité avec les limites sanitaires de potabilité grâce aux traitements et actions mises en place par le SIAEP Nord-Ouest Charente.

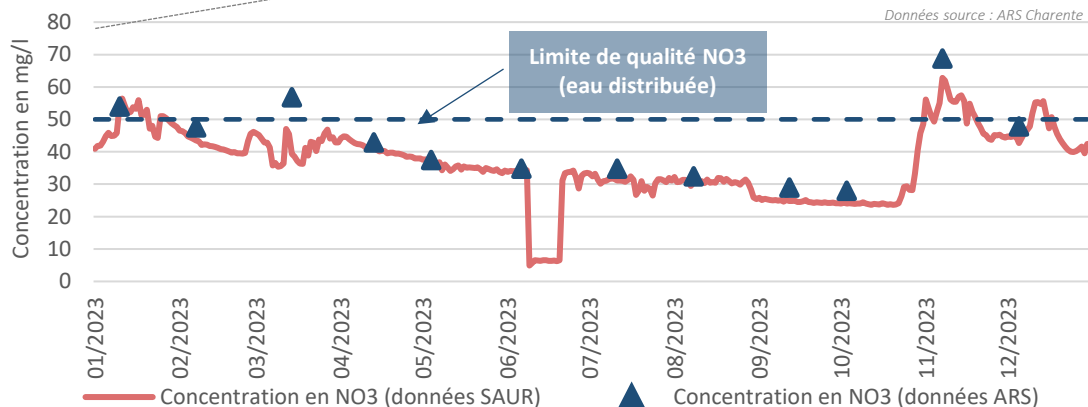
EVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES MESURÉES SUR LES EAUX BRUTES DE LA SOURCE



Rappel des limites de qualité à ne pas dépasser (arrêté du 11 janvier 2007) :

* Pour les eaux destinées à la consommation humaine (eau distribuée) :
→ Concentration en nitrates : 50 mg/L

* Pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine :
→ Concentration en nitrates (eaux souterraines) : 100 mg/L



Données source : ARS Charente et SAUR

Données ARS

	Période 2000 – 2023	Année 2022	Année 2023
Nombre d'analyses NO3	288	12	12
Fréquence de dépassement limite de qualité eau distribuée (50 mg/L)	12,8 %	0 %	25 %
Max sur la période (mg (NO3)/L)	73,7	47,5	68,8
Moyenne sur la période (mg (NO3)/L)	40,3	33,9	43
Min sur la période (mg (NO3)/L)	26	27,3	28,9

En 2023, 3 campagnes sur 12, relevées sur les **EAUX BRUTES** de la source de Moulin Neuf, sont **supérieures à la limite de qualité de 50 mg/L**.

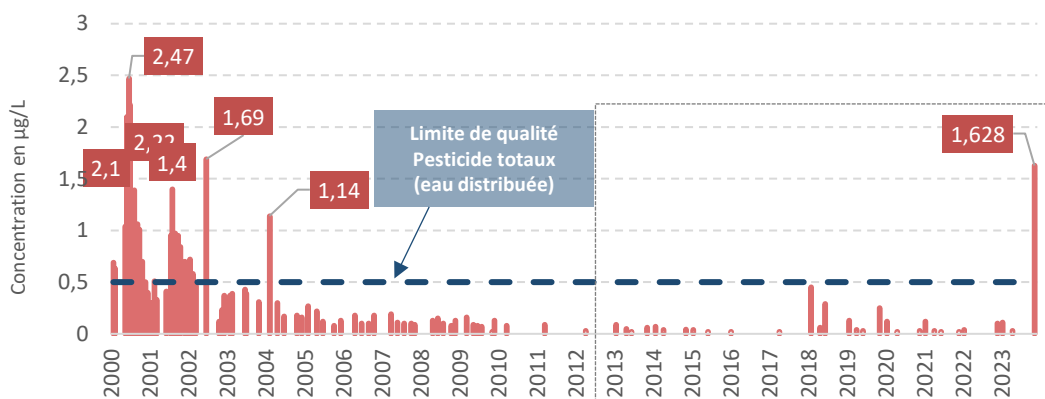
La concentration la plus importante (68,8 mg/l) est atteinte en novembre alors que la concentration la plus faible (28,9 mg/l) est enregistrée en octobre. L'augmentation de la concentration moyenne en nitrates par rapport à celle de 2022 est due à une pluviométrie plus conséquente

A RETENIR

EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES MESURÉES SUR LES EAUX BRUTES DE LA SOURCE



CONCENTRATIONS EN PESTICIDES TOTAUX DANS LES EAUX BRUTES



Rappel des limites de qualité à ne pas dépasser (arrêté du 11 janvier 2007) :

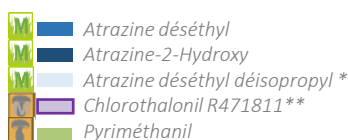
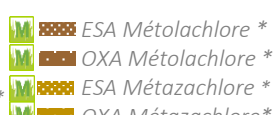
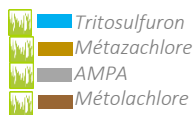
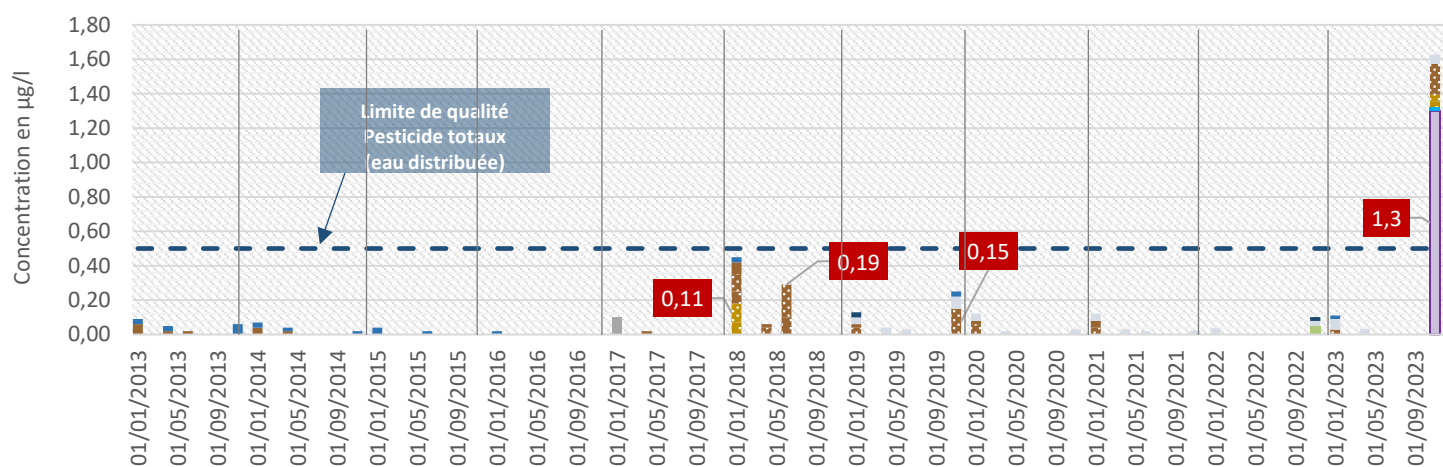
* Concentration en pesticides pour les eaux destinées à la consommation humaine (eau distribuée) :

- par substance individuelle : 0,1 µg/L
- Pesticides totaux : 0,5 µg/L

* Concentration en pesticides totaux pour les eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinées à la consommation humaine :

- par substance individuelle : 2 µg/L
- Pesticides totaux : 5 µg/L

DÉTAIL DU CUMUL DES MATIÈRES ACTIVES QUANTIFIÉES DANS LES EAUX BRUTES



Substance phytosanitaire à usage herbicide

Produit de dégradation (Métabolite) de substance à usage herbicide

Substance phytosanitaire à usage de fongicide

Produit de dégradation (Métabolite) de substance à usage fongicide

Dépassement de la concentration en pesticides par substance individuelle (0, 1 µg/L)

Nouveau 2023

Tritosulfuron : Herbicide autorisé

Chlorothalonil R471811 : Métabolite fongicide du chlorothalonil. Molécule mère interdite depuis mai 2020

	Période 2000 - 2023	Année 2022	Année 2023
Nombre d'analyses Pest totaux	125	4	4
Fréquence de dépassement limite de qualité eau distribuée (0,5 µg/L)	27,2 %	0 %	25 %
Max sur la période (µg/L)	2,47	0,10	1,63
Moyenne sur la période (µg/L)	0,4	0,04	0,44
Min sur la période (µg/L)	<0,02	<0,02	<0,02

Données source : ARS Charente

FOCUS SUR LES MATIÈRES ACTIVES QUANTIFIÉES EN 2023 DONT LES CONCENTRATIONS SONT SUPÉRIEURES À 0,1 µg/L

Nombre de molécules PESTICIDES analysées : 2022 : 245 molécules / 2023 : 248 molécules

Matières actives	Concentration (µg/L)		Nombre total d'analyses	Nombre d'analyses quantifiées	Mois de quantification	Usages
	Moy.	Max.				
Chlorothalonil R471811	1,3	1,3	1	1	Nov. 2023	Métabolite du Chlorothalonil. Molécule mère interdite d'usage depuis mai 2020

Une des 4 campagnes de prélèvement des concentrations en Pesticides totaux, enregistrées sur les EAUX BRUTES de la source de Moulin Neuf, est supérieure à la limite de qualité de 0,5 µg/L en 2023.

7 matières actives sont détectées dans les eaux brutes de la source, 5 métabolites d'herbicides (Atrazine-déséthyl, Atrazine déséthyl déisopropyl, ESA Métolachlore, ESA Métazachlore, OXA Métazachlore), 1 métabolite de fongicide (Chlorothalonil R471811) et 1 molécule herbicide (Tritosulfuron). Ces deux dernières molécules sont quantifiées pour la première fois en 2023. Le Chlorothalonil R471811, recherché depuis septembre 2023, est quantifié à des concentrations supérieures à 0,1 µg/L.

A RETENIR

* Molécule analysée depuis juin 2017

** Molécule analysée depuis septembre 2023

*** Métolachlore : les process analytiques ne permettent pas de distinguer métolachlore (interdit depuis 2003) et S-Métolachlore (autorisé)

ÉLÉMENTS RELATIFS AUX VENTES DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES SUR L'AAC



La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques a institué l'obligation pour les distributeurs de produits phytosanitaires de déclarer leurs ventes annuelles (année n) de produits phytosanitaires avant le 31 mars (année n+1) auprès des agences et offices de l'eau dont dépendent leurs sièges dans les conditions fixées par ces dernières. Cette déclaration doit permettre de suivre les ventes sur le territoire national (objectif de « traçabilité des ventes »).

Les données déclaratives réalisées par des distributeurs agréés de vente de produits sont stockées dans la banque nationale des ventes de produits phytosanitaires (BNV-D). Les données saisies par les distributeurs en quantités de produits vendus sont ainsi transformées en quantités de substances actives grâce à un référentiel de données fournissant la composition de produits, le classement de ces substances au regard des arrêtés « substances » pris chaque année et listant les substances soumises à la redevance pour pollutions diffuses.

Avertissements et méthodes de calcul / AAC :

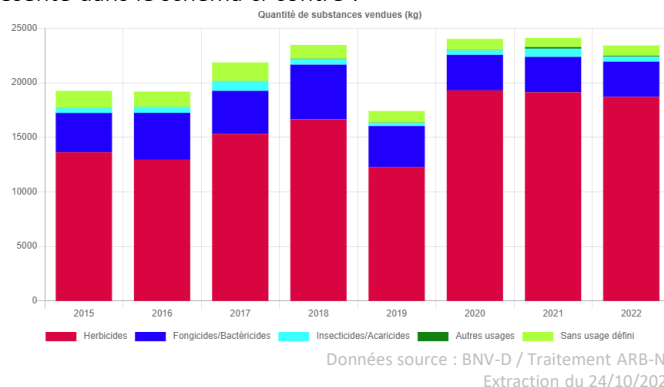
Différences entre données des achats et données d'utilisation des produits

Les données diffusées détaillent les quantités de produits achetés dans une zone postale. Les quantités concernées diffèrent des quantités émises dans les communes de cette zone. En effet, un acheteur peut utiliser les produits sur des terrains en dehors de la zone postale mentionnée de l'achat. L'année d'achat peut également différer de l'année d'usage du produit. Des stocks préventifs peuvent être constitués.

Méthodes de calcul des ventes de substances actives par BAC Re-Sources

Pour estimer les quantités vendues par BAC Re-Sources, il a été choisi ici d'appliquer un ratio (%) en fonction de la superficie de chaque zone postale incluse dans le BAC considéré. Ainsi, la liste des zones postales (& codes postaux associés) de chacun des BAC Re-Sources est tout d'abord identifiée par SIG, puis sont calculées les quantités totales de substances vendues sur les zones postales à considérer pour chaque BAC, et ces quantités totales sont ensuite pondérées en appliquant un % individuel à chaque zone postale de chaque BAC.

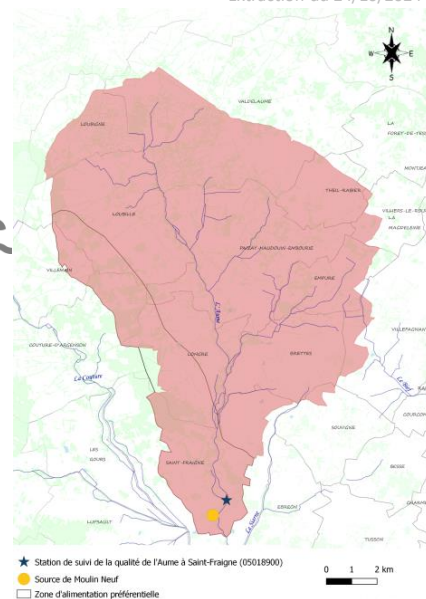
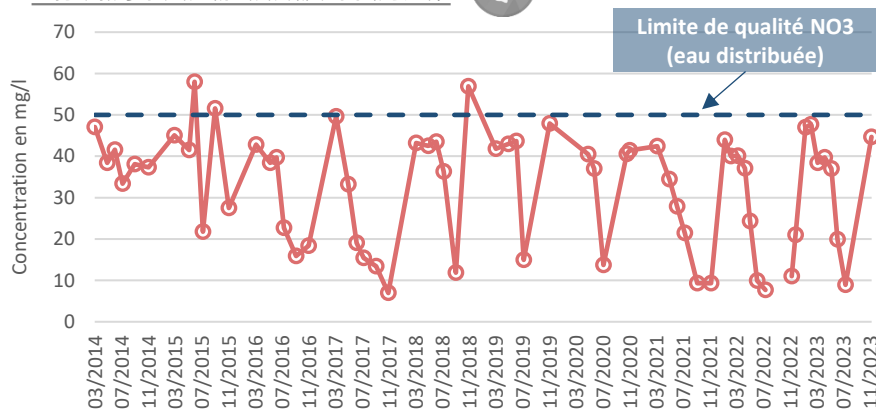
Sur l'AAC de la source de Moulin Neuf, un traitement des données de la BNV-D (cf note ci-dessous) a été réalisé par l'Agence Régionale de la Biodiversité Nouvelle-Aquitaine (ARB-NA) pour le compte de la Région Nouvelle Aquitaine. L'évolution des substances vendues par type d'usage entre 2015 et 2022 est présenté dans le schéma ci-contre :



ÉVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES ET PESTICIDES MESURÉES SUR L'AUME

L'Aume traverse l'AAC Source de Moulin Neuf dans le sens Nord/Sud. Dans le cadre du réseau de suivi de la qualité des eaux superficielles de Charente, une **station de suivi de la qualité de l'Aume** a été installée depuis mars 2009 sur la commune de Saint-Fraigne, (station 05018900). Cette station donne une image de la qualité des apports du cours d'eau à la nappe captée à la source de Moulin Neuf.

ÉVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES SUR L'AUME



L'Aume	Période 2014 - 2023	2022	2023
Nombre de résultats NO3	63	9	8
Max sur la période (mg (NO3)/L)	58	44	47,7
Moyenne sur la période (mg (NO3)/L)	32,7	26,1	35,4
Min sur la période (mg (NO3)/L)	7	7,7	8,9

Données source : SIE Adour Garonne

SUR CETTE STATION, AUCUNE ANALYSE PHYTOSANITAIRE EST RÉALISÉE



En 2023, les **concentrations en nitrates** relevées à la station de l'Aume à Saint-Fraigne sont **inférieures à la limite de qualité de 50 mg/L**. Les concentrations moyennes en nitrates ont augmenté par rapport à 2022, ceci est probablement dû à des cumuls pluviométriques plus importants en 2023.

Aurore CUIILLERIER

Chargée de mission Eau - Environnement

☎ 05 45 23 84 82 / 06 73 53 66 87

✉ a.cuillerier@siaepnordouest16.fr

Marine TALLON

Directrice

☎ 05 45 65 97 17 / 07 87 56 60 27

✉ m.tallon@siaepnordouest16.fr

Pour en savoir plus : 🌐 <https://www.siaepnordouest16.fr/>

📍 SIAEP Nord-Ouest Charente

Contrat Re-Ressources 2019-2023

AAC Source de Moulin Neuf

porté par :



Plaquette réalisée avec le concours financier de :



Conception plaquette

Novembre 2024

Avec l'appui de :

