



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



ANNÉE 2018

## ► 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.

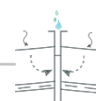
## ► L'AAC\* SOURCE DE MOULIN NEUF



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

- Aire d'Alimentation de Captage (AAC) Source de Moulin Neuf
- Limites communales
- Haies, landes, bois et forêts
- Villes et villages

## ► LE FONCTIONNEMENT HYDROGÉOLOGIQUE



Datation des eaux :

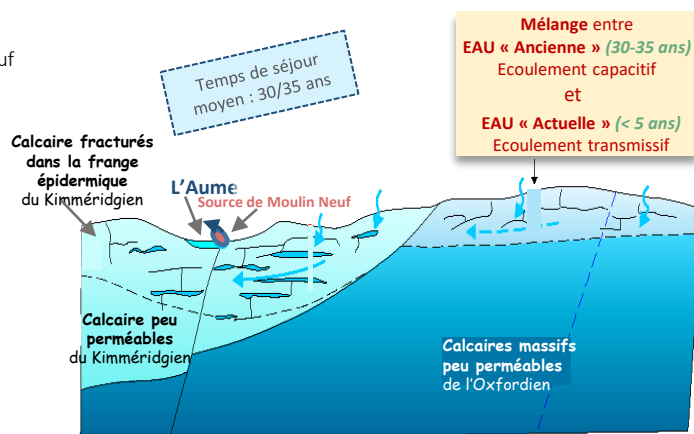


Figure Hydro Invest 2016, modifiée

Alimentation de la nappe :

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

14 000 ha

2 779 habitants

11 500 ha\*\*  
Surface Agricole Utile

220 exploitations \*\*

Grandes cultures majoritaires

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

Collectivité porteuse :  
SIAEP Nord-Ouest Charente

Nappe du Jurassique supérieur

## MÉTÉOROLOGIE

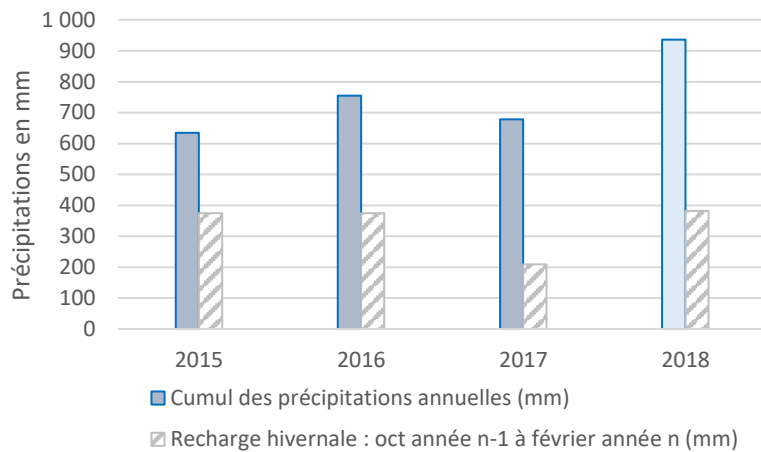


L'année 2018 peut être considérée comme une **année humide et légèrement excédentaire, avec une recharge hivernale relativement conséquente.**

Les mesures suivantes ont ainsi été relevées :

- ✓ 936 mm de cumul de précipitations annuel Répartition des précipitations sur les premiers et derniers mois de 2018 (cumul de 305 mm entre janvier et mars et de 234 mm entre novembre et décembre 2018),
- ✓ 381 mm de recharge hivernale (octobre 2017 à février 2018).

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).



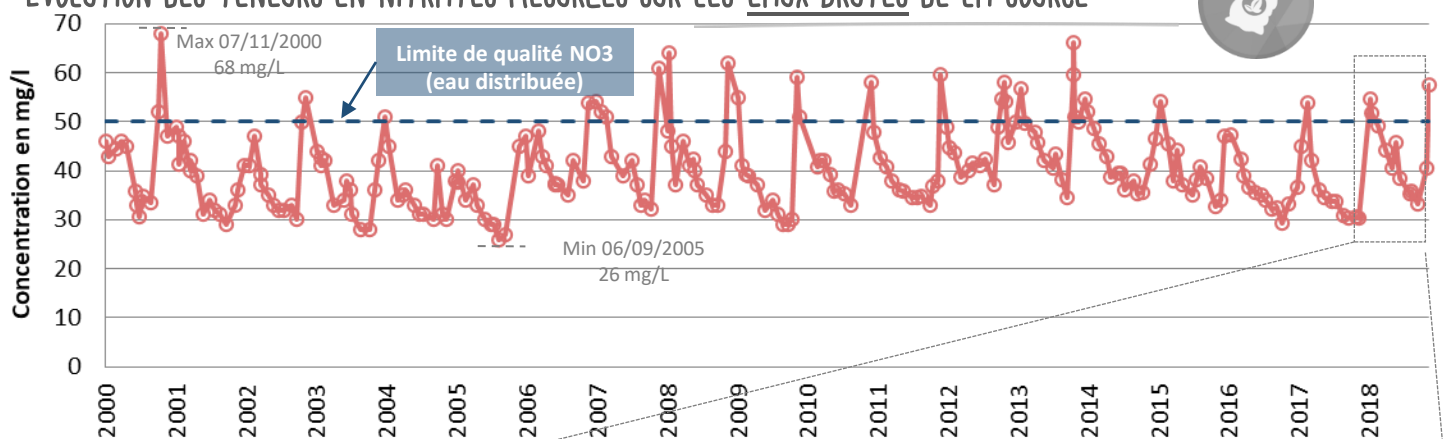
Données source : Station Météo France de Tusson



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

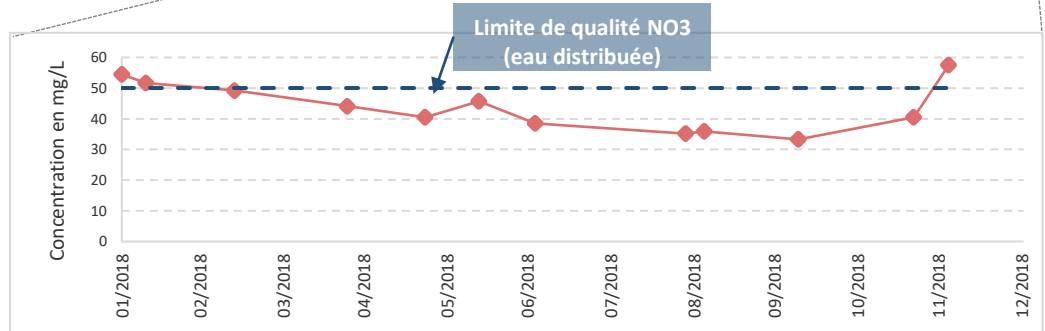
L'eau distribuée dans les foyers est en parfaite conformité avec les limites sanitaires de potabilité grâce aux traitements et actions mises en place par le SIAEP Nord-Ouest Charente.

## 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 :
- Concentration en nitrates : 50 mg/L



Données source : ARS Charente

|  | Période 2000 - 2018 | Année 2017 | Année 2018 |
|--|---------------------|------------|------------|
| Nombre d'analyses NO3                                | 238                 | 12         | 12         |
| Fréquence de dépassement limite de qualité (50 mg/L) | 12,6 %              | 8,3 %      | 25 %       |
| Max sur la période (mg (NO3)/L)                      | 68                  | 53,8       | 57,5       |
| Moyenne sur la période (mg (NO3)/L)                  | 40,4                | 36,5       | 43,9       |
| Min sur la période (mg (NO3)/L)                      | 26                  | 30,3       | 33,3       |



- En 2018, **quelques concentrations en nitrates**, relevées sur les **EAUX BRUTES** de la source de Moulin Neuf, sont **supérieures à la limite de qualité de 50 mg/L.**
- Les plus fortes valeurs sont enregistrées lors des mois les plus pluvieux de la période hivernale (janvier, février et décembre), période la plus propice au lessivage des sols.



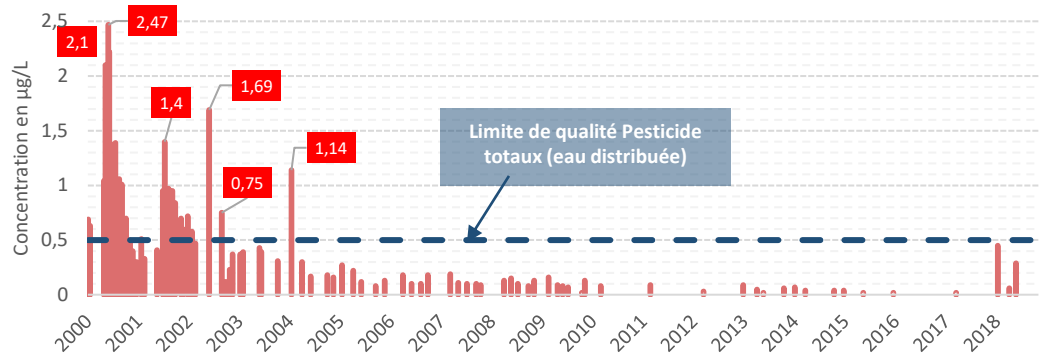
## EVOLUTION DES TENEURS EN PESTICIDES MESURÉES SUR LES EAUX BRUTES DE LA SOURCE



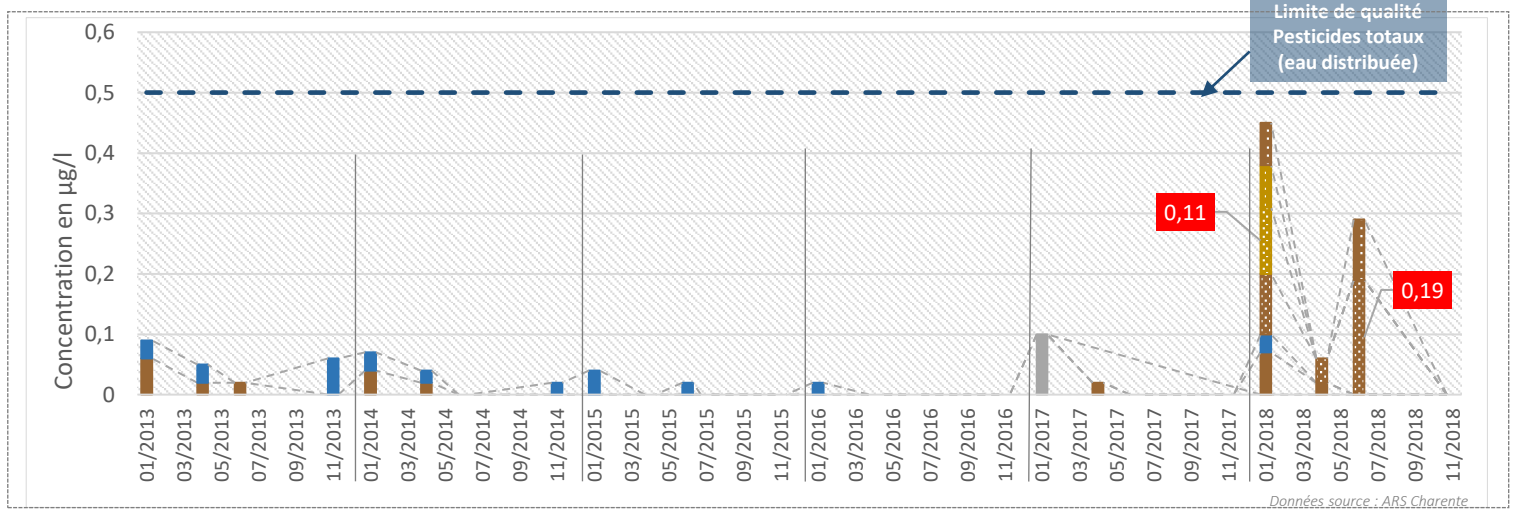
Rappel des limites de qualité à ne pas dépasser (arrêté du 11 janvier 2007) :

- \* Pour les eaux destinées à la consommation humaine :
  - Concentration en Pesticides - par substance individuelle : 0,1 µg/L
  - Concentration en Pesticides totaux : 0,5 µg/L

### CONCENTRATIONS EN PESTICIDES TOTAUX DANS LES EAUX BRUTES



### DÉTAIL DU CUMUL DES MATIÈRES ACTIVES QUANTIFIÉES DANS LES EAUX BRUTES



Données source : ARS Charente

- Atrazine déséthyl
- Métolachlore \*\*
- Métazachlore
- AMPA

- ESA Métolachlore \*
- OXA Métolachlore \*
- ESA Métazachlore \*

- Substance phytosanitaire à usage herbicide
- Produit de dégradation (Métabolite) de substance à usage herbicide

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

|  | Période 2000 - 2018 | Année 2017 | Année 2018 |
|--|---------------------|------------|------------|
| <b>Nombre d'analyses Pest totaux</b>                         | 106                 | 4          | 4          |
| <b>Fréquence de dépassement limite de qualité (0,5 µg/L)</b> | 32,1 %              | 0 %        | 0 %        |
| <b>Max sur la période (µg/L)</b>                             | 2,41                | 0,02       | 0,45       |
| <b>Moyenne sur la période (µg/L)</b>                         | 0,5                 | 0,005      | 0,2        |
| <b>Min sur la période (µg/L)</b>                             | 0,02                | >0,02      | >0,02      |

Nombre de molécules PESTICIDES analysées :  
2017 : 195 molécules / 2018 : 221 molécules

### FOCUS SUR LES MATIÈRES ACTIVES QUANTIFIÉES EN 2018 DONT LES CONCENTRATIONS SONT SUPÉRIEURES À 0,1 µg/L

| Matières actives | Concentration (µg/l) |      | Nombre total d'analyses | Nombre d'analyses quantifiées | Mois de quantification  | Usages   |
|------------------|----------------------|------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------|--|
|                  | Moy.                 | Max. |                         |                               |                         |  |
| ESA métazachlore | 0,03                 | 0,11 | 4                       | 1                             | Janv. 2018              | Métabolite du Métazachlore. Molécule mère autorisée qui rentre dans la composition de plusieurs herbicides du colza. |
| ESA métolachlore | 0,08                 | 0,19 | 4                       | 3                             | Janv./ Avril/ Juin 2018 | Métabolite du Métolachlore. Molécule mère interdite d'usage depuis fin 2003.   |

- L'ensemble des concentrations en Pesticides totaux (3/4), enregistrées sur les EAUX BRUTES de la source de Moulin Neuf, sont inférieures à la limite de qualité de 0,5 µg/L en 2018.
- 5 matières actives détectées dans les eaux brutes de la source (dont 4 métabolites herbicides recherchées depuis juin 2017 : ESA Métolachlore, ESA Métazachlore, OXA Métazachlore et OXA Métolachlore). Seules les 2 premières molécules sont présentes à des quantités supérieures à 0,1 µg/L.

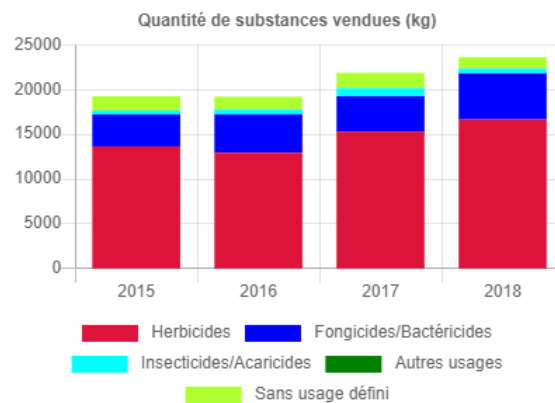


## ÉLÉMENTS RELATIFS AUX VENTES DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES SUR L'AAC

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 2018 est présenté dans le schéma ci-contre :

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.

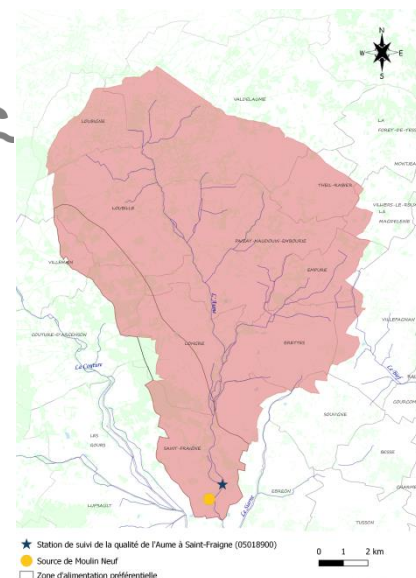


Données source : BNV-D / Traitement ARB-NA  
Extraction du 20/02/2020

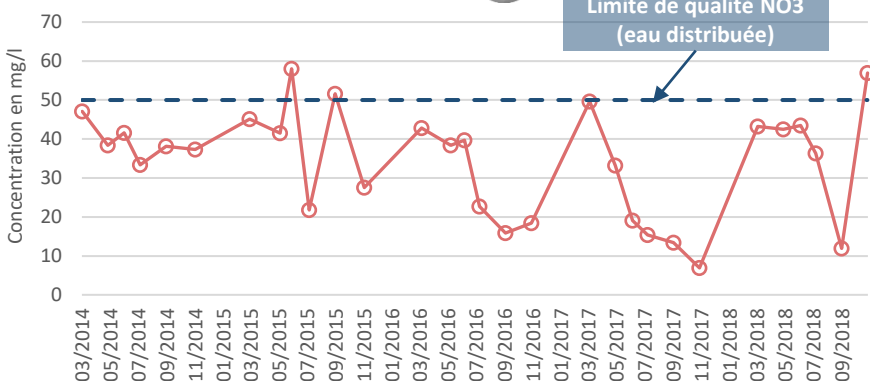
## ÉVOLUTION DES TENEURS EN NITRATES ET PESTICIDES MESURÉES SUR L'AUME

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



Limite de qualité NO3 (eau distribuée)

| L'Aume                              | Période 2014 - 2018 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------|---------------------|------|------|
| Nombre de résultats NO3             | 30                  | 6    | 6    |
| Max sur la période (mg (NO3)/L)     | 58                  | 49,6 | 56,9 |
| Moyenne sur la période (mg (NO3)/L) | 34,4                | 22,9 | 39,1 |
| Min sur la période (mg (NO3)/L)     | 6,96                | 6,96 | 11,9 |

Données source : RECEMA

SUR CETTE STATION, AUCUNE ANALYSE PHYTOSANITAIRE EST RÉALISÉE

✓ A RETENIR

En 2018, les concentrations en nitrates relevées à la station de l'Aume à Saint-Fraigne sont **dans l'ensemble majoritairement inférieures à la limite de qualité de 50 mg/L**. Les concentrations les plus fortes sont enregistrées en fin d'année 2018, période où les cumuls de précipitations sont importants, la plus forte teneur en nitrates de la chronique 2014-2018 a été enregistrée en juin 2015 (58 mg/L).

Pour toute information, vous pouvez contacter :

Aurore CUILLERIER  
Animatrice Re-Sources  
☎ 05 45 65 97 17  
[a.cuillierier@siaepnordouest16.fr](mailto:a.cuillierier@siaepnordouest16.fr)

Marine TALLON  
Coordinatrice Re-Sources  
☎ 05 45 65 97 17  
[m.tallon@siaepnordouest16.fr](mailto:m.tallon@siaepnordouest16.fr)

Contrat Re-Sources 2019-2023  
AAC Source de Moulin Neuf  
porté par :



Plaquette réalisée avec le concours financier de :



Conception graphique  
Janvier 2020

Avec l'appui de :

