Sées

Suivi 2019

Suivi analytique de l'aire d'alimentation des **Forages de Sées**

Juin 2020

ORNE
Syndicat Départemental de l'Eau

Avec le soutien financier de :

eau seine NORMANDIE

Sommaire

Généralités 4

- L'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) de Sées
  - Les forages
  - Vulnérabilité de l'AAC
  - Le classement « AAC prioritaire »
- Le programme d'actions de l'AAC de Sées
  - Les objectifs de qualité d'eau
  - Le volet agricole du programme d'actions de Sées
- Le suivi analytique aux forages de Sées
  - Description
  - Les normes de potabilité
  - La pluviométrie

Les nitrates 7

- Evolution des concentrations en nitrates aux forages
  - Historique du suivi (Septembre 1999 – Décembre 2019)
  - Bilan du suivi (Septembre 2011-Décembre 2019)
  - Bilan des indicateurs (Septembre 2011- Décembre 2019)

Les pesticides 10

- Evolution du suivi analyrtique
- Evolution des concentrations en pesticides aux forages
  - Historique du suivi de la déséthyl-atrazine (Suivi SDE 1999-2019)
  - Bilan du suivi pesticides hors métabolites ESA/OXA (Septembre 2011-Décembre 2019)
  - Suivi des concentrations en bentazone aux forages des Ormeaux (2013-2019)
- Indicateurs pesticides

Conclusion 16

Généralités

L'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) de Sées

Les Forages

L'Aire d'Alimentation de Captage (AAC) de Sées concerne trois ouvrages : forage des Ormeaux, forage de la Luzerne et forage de la Route de Rouen. Ceux-ci sont exploités par la Communauté de Communes des Sources de l'Orne. L'AAC de ces ouvrages couvre environ 1 400 ha dont environ 1 100 ha de Surface Agricole Utile (SAU), principalement exploités en grandes cultures.

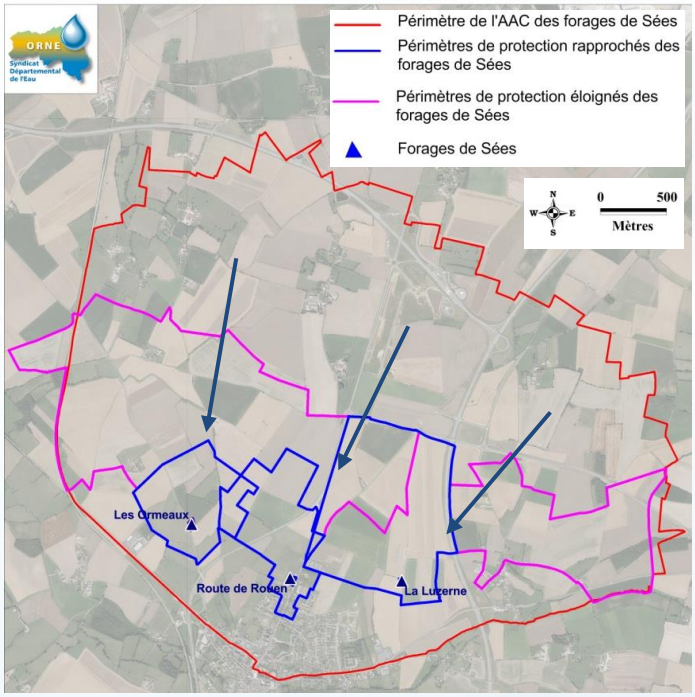
Vulnérabilité de l'AAC

Les trois forages de Sées prélèvent la ressource en eau dans la nappe semi-captive à libre des calcaires du Bathonien.

Des sols argileux (ou limono-argileux) s'étendent au nord de l'AAC (au nord des périmètres de protection éloignée représentés en rose sur la carte ci-contre). Cette formation pédologique relativement imperméable ne constitue pas le secteur le plus sensible de l'AAC.

Toutefois, dans la partie sud de l'AAC (périmètres de protection rapprochée et éloignée), les sols calcaires très perméables sont dominants et confèrent aux trois forages de Sées une vulnérabilité aux pollutions diffuses et ponctuelles.

Le forage des Ormeaux est le plus vulnérable car, contrairement aux forages de la Route de Rouen et de la Luzerne, aucune formation pédologique argileuse n'est retrouvée à sa proximité immédiate.



sens d'écoulement général de la nappe

Le classement « AAC prioritaire »

Réglementation

A l'issue du Grenelle de l'environnement, les services de l'Etat ont indentifié en 2008 les forages de Sées comme captages prioritaires du département de l'Orne, en raison des concentrations élevées en nitrates et en molécules pesticides mesurées dans l'eau captée.

D'autre part, l'article 7 de la Directive Cadre sur l'Eau impose « de mettre en œuvre, sur les zones prioritaires, des actions de protection de la ressource en eau, afin d'en réduire les coûts de traitement ».

Mise en oeuvre

Afin d'assurer la cohérence des actions auprès des collectivités territoriales en charge de la production et de la distribution d'eau potable dans l'Orne, le Syndicat Départemental de l'Eau (SDE) de l'Orne s'est vu attribuer, lors de son comité syndical du 08 mars 2012, la compétence en matière de maîtrise d'ouvrage « AAC prioritaires » sur le département.

Un programme d'actions départemental a d'abord été rédigé par l'ensemble des acteurs : SDE, DDT 61, CA 61, Agrobio Normandie, CIVAM, AELB, AESN, animateur de la Rouvre. Celui-ci fixe les objectifs en terme de qualité de l'eau ainsi que les grandes lignes des actions à mener au niveau agricole (évolution des pratiques et des systèmes), mais aussi avec les collectivités territoriales et les particuliers (réduction des usages phytosanitaires) et les industriels.

Le programme d'actions de l'AAC de Sées

Les objectifs de qualité d'eau

Les objectifs de qualité d'eau aux forages de Sées fixés par le programme d'actions départemental sont :

- Nitrates : 80% des valeurs inférieures à 35 mg/l et 100% inférieures à 50 mg/l
- Pesticides : 100 % des concentrations inférieures à 0,1 µg/l ainsi que la non apparition de nouvelles molécules à une concentration supérieure à 0,02 µg/l, correspondant au seuil de détection le plus fréquent des laboratoires pour ce type de molécule.

Le volet agricole du programme d'actions de Sées

Un programme d'actions volontaire visant à réduire l'usage des intrants agricoles (nitrates et produits phytosanitaires), d'une durée de 5 ans, a été validé par les membres du COPIL, à Sées, le 18 février 2016.

Le suivi analytique aux forages de Sées

Description

La mise en œuvre d'un suivi analytique sur ces trois forages est la première action menée par le SDE. Celui-ci porte sur un suivi mensuel, de septembre 2011 à avril 2012, puis trimestriel des concentrations en nitrates et pesticides au niveau de chaque forage. Les données répertoriées ici représentent donc au total 39 prélèvements pour les mesures de concentrations en nitrates et 30 prélèvements pour les mesures de concentrations en produits phytosanitaires.

Les prélèvements ainsi que les analyses nitrates ont été réalisés par le laboratoire LABEO. Les analyses pesticides ont, quant à elles, été réalisées par les laboratoires Eurofins (de novembre 2012 à octobre 2013), puis de nouveau LABEO. ***Le seuil de détection établi pour la lecture des analyses et leur interprétation est fixé à 0,02 µg/l autant que les protocoles de détection le permettent***.

Les normes de potabilté

Pour rappel, les normes s'appliquant à l'eau potable sont les suivantes :

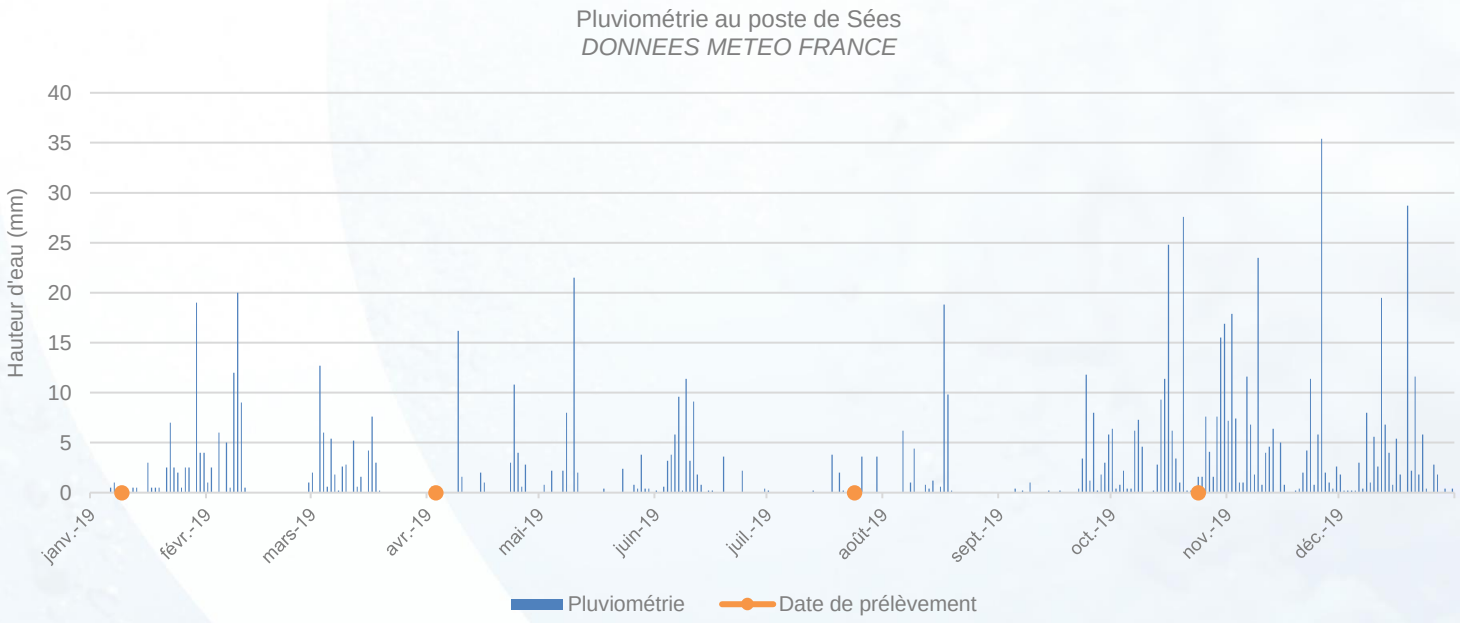
Nitrates (NO_3^-) :

- Norme de prélèvement de l'eau brute (eau souterraine) : 100 mg/l maximum
- Norme pour l'eau potable distribuée : 50 mg/l maximum

Pesticides :

- Norme de prélèvement de l'eau brute : La concentration totale en pesticides d'un échantillon ne doit pas excéder 5 µg/l et 2 µg/l par substance active
- Norme pour l'eau potable distribuée : La concentration totale en pesticides d'un échantillon ne doit pas excéder 0,5 µg/l et 0,1 µg/l par substance active

La pluviométrie



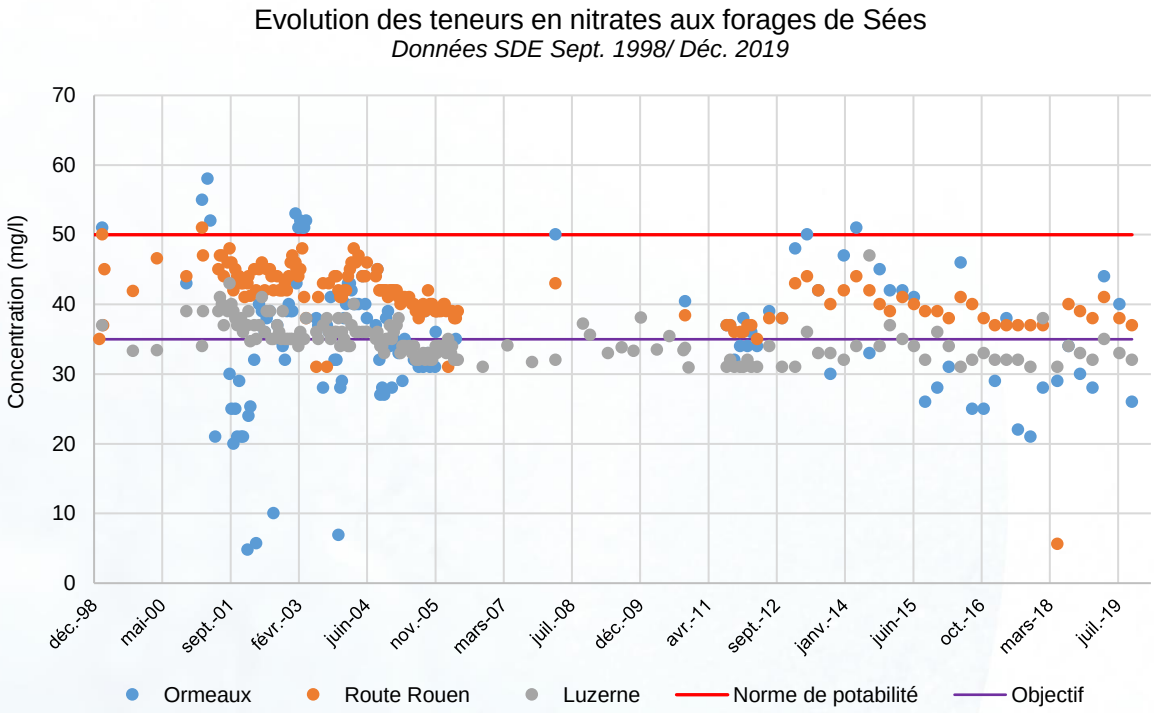
Les conditions météorologiques dans lesquelles les prélèvements sont réalisés, sont très importantes afin d'interpréter certains résultats d'analyse, l'AAC des forages de Sées étant sensible au lessivage par les pluies. Le graphique ci-dessus permet de lier ces deux paramètres que sont la pluviométrie et la date de prélèvement.

Pour l'année 2019, on notera que seul le prélèvement de fin octobre a été réalisé après une importante période pluvieuse continue. La fin d'année 2019 a été très humide. L'hypothèse d'un important lessivage des sols se traduisant par une hausse des concentrations en nitrates en début d'année 2020 par rapport au dernières mesurées en 2019 n'est pas à exclure, notamment au forage des Ormeaux qui est le plus vulnérable des trois.

Nitrates

Evolution des concentrations en nitrates aux forages

Historique du suivi (Septembre 1998 – Décembre 2019)



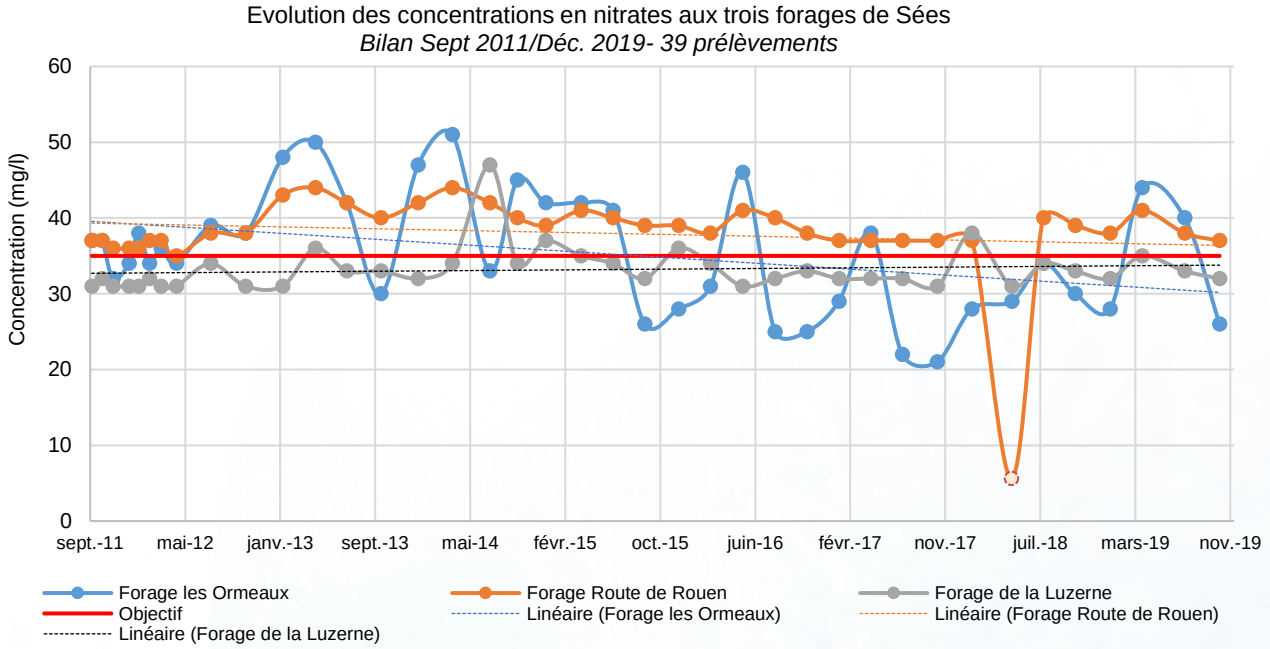
L'historique des concentrations en nitrates ne montre aucun dépassement de la norme de potabilité depuis septembre 1998, au forage de la Luzerne. Au forage de la Route de Rouen, celle-ci fut atteinte une fois en mars 1999 (50 mg/l) puis dépassée en mars 2001 (51 mg/l).

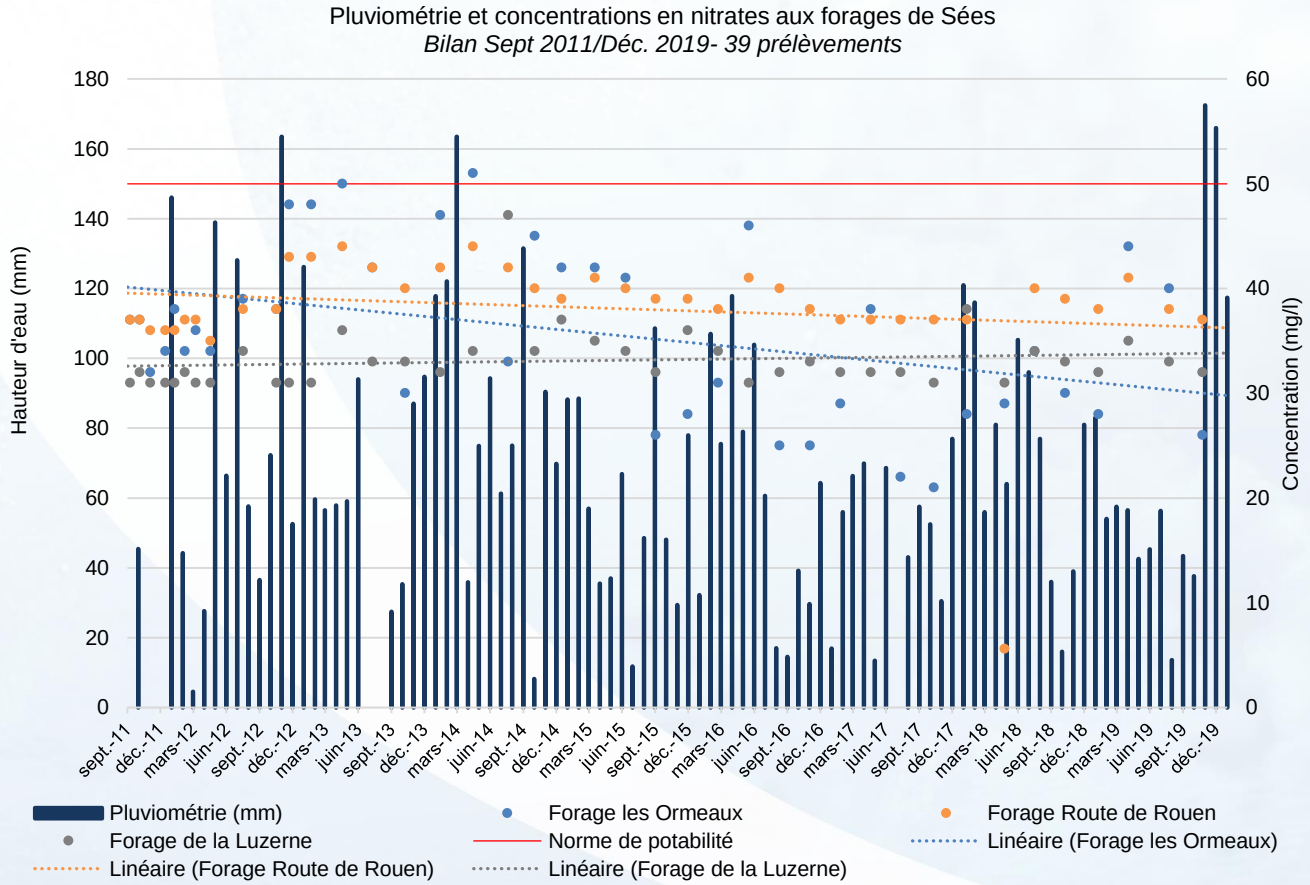
En revanche, le forage des Ormeaux est plus vulnérable : la concentration en nitrates de l'eau a dépassé la norme de 50mg/l en mars 1999 (51mg/l), mars 2001 (55mg/l), avril 2001 (58mg/l), mai 2001 (52mg/l), janvier 2003 (53 mg/l), février et mars 2003 (51mg/l), et en avril 2003 (52mg/l). Après une période de baisse de la concentration en nitrates mesurée au forage des Ormeaux de 2003 à 2008, la norme de potabilité a été de nouveau atteinte en avril 2008 et avril 2013, puis dépassée en avril 2014 (51 mg/l). **Depuis 2015, aucun nouveau dépassement n'a été détecté.**

De manière générale, **depuis 2016**, les concentrations en nitrates relevées aux forages :

- de la Luzerne sont inférieures à l'objectif de 35 mg/l fixé par le programme d'actions départemental, excepté en janvier 2018 où elle était de 38 mg/l.
- de la route de Rouen, se stabilisent entre 37 et 41mg/l.
- des Ormeaux sont inférieures à l'objectif de 35 mg/l fixé par le programme d'actions départemental entre 2016 et 2018 excepté en mai 2016 et avril 2017 où elle était égale à respectivement 46 et 38 mg/l. En 2019, les prélèvements successifs d'avril et de juillet ont montré des concentrations de 44 et 40 mg/l.

Bilan du suivi (Septembre 2011 – Décembre 2019)





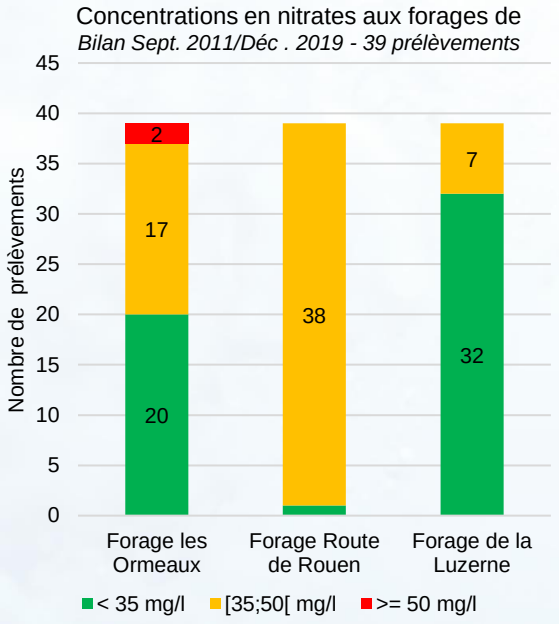
Nitrates

Les fortes pluies de l'automne/hiver 2013-2014 sont à l'origine d'une hausse des teneurs en nitrates au forage des Ormeaux, avec un maximum relevé en avril 2014, période au cours de laquelle de nombreuses opérations de fertilisation azotée sont conduites dans les parcelles cultivées. La dynamique est similaire et moins intense pour le forage de la route de Rouen durant cette même période alors que pour celui de la Luzerne, les concentrations en nitrates restent stables autour de 33 mg/l malgré les pluies. Ce forage est en effet localisé au niveau de dépots argileux de surface rendant le sol moins perméable et donc moins sensible au phénomène de lessivage des sols.

En 2015, **les teneurs en nitrates chutent au forage des Ormeaux** du fait des faibles pluies. **Les années 2016 et 2017 accentuent cette tendance à la baisse des concentrations en nitrates mesurées.** En mai 2016, le pic de concentration en nitrates (46 mg/l) relevé au forage des Ormeaux suivait un épisode pluvieux régulier s'étalant sur l'ensemble du premier semestre 2016, avec de fortes pluies en février et avril ayant pu lessiver une partie de l'azote épandu dans les cultures, ces mêmes périodes. A partir de la fin de l'automne 2017, les concentrations en nitrates mesurées dans les eaux du forage des Ormeaux ré-augmentent en moyenne en même temps que la pluviométrie de l'hiver 2017, du printemps 2018 et de la période orageuse de juin 2018. Toutefois l'année 2019, sèche, contribue à la re-diminution des concentrations en nitrates.

Depuis 2015, au forage de la route de Rouen, les concentrations en nitrates oscillent entre 37 et 41 mg/l et tendent à la diminution. Ceci peut être expliqué par une baisse du niveau d'eau cumulé annuel par rapport aux années antérieures. L'hiver 2019 cependant très humide pourrait en revanche être à l'origine d'une hausse des concentrations des prélèvements conduits en 2020.

Bilan des indicateurs (Septembre 2011 – Décembre 2019)



Ce qu'il faut retenir

Une tendance à la diminution des teneurs en nitrates s'observe au forage des Ormeaux et dans une moindre mesure au forage de la route de Rouen. Au forage de la Luzerne, elles sont relativement stables.

Les 3 forages révèlent des qualités d'eau et des sensibilités à cette pollution diffuse différentes :

Forage des Ormeaux : La moyenne pluriannuelle des concentrations en nitrates est de 35,4 [+/- 7,9] mg/l, **proche de l'objectif de qualité fixé par le plan d'actions**. L'écart-type assez élevé montre des concentrations en nitrates fluctuantes (notamment en fonction de la pluviométrie). Ce forage est effectivement vulnérable à cette pollution. Il s'agit d'ailleurs du seul où la norme de potabilité est dépassée (avril 2013 et avril 2014).

Forage de la Route de Rouen : La moyenne pluriannuelle des concentrations en nitrates est de 38 [+/- 5,8] mg/l, **supérieure aux objectifs de qualité** depuis la mise en place du suivi analytique mais s'en rapprochant cependant. La totalité des prélèvements ne dépassent toutefois pas les normes de potabilité. *Le prélèvement pour lequel la concentration en nitrates est inférieure à 35 mg/l présente un résultat dont l'exactitude est remise en question (5,4 mg/l)*.

Forage de la Luzerne : **Ce forage respecte en moyenne, les limites de qualité imposées par le plan d'actions, avec une concentration pluriannuelle moyenne en nitrates de 33,2 [+/- 2,9] mg/l et 80% des concentrations relevées depuis septembre 2011 inférieures à 35 mg/l.** Il est alimenté par la nappe semi-captive comme celui de la Route de Rouen, mais il est mieux protégé que ce dernier contre les pollutions par lessivage par des couches argileuses plus étendues à sa proximité. Un phénomène de dénitrification a peut-être lieu au sein d'une partie de la zone d'alimentation du fait du caractère semi-captif de la nappe.

Pesticides

Evolution du suivi analytique

Nouvelles molécules recherchées

Depuis les prélévements d'avril 2018, des métabolites ESA (et CGA métabolite de la forme ESA) (dérivés de l'acide sulfonique) et OXA (dérivés de l'acide oxalique) de pesticides sont recherchés dans les eaux aussi bien superficielles que souterraines, sur l'ensemble des AAC prioritaires de l'Orne, dans le suivi mis en œuvre par le SDE.

Cet élargissement de la liste des paramètres analysés s'adapte à la liste des molécules suivies par l'ARS qui, depuis 2018, a intégré également ces métabolites dans les suivis qualitatifs des eaux destinées à la consommation humaine qu'elle réalise.

Les métabolites recherchés et leurs origines sont multiples :

Acétochlore ESA/OXA	***Alachlore ESA/OXA***	***Diméthénamide ESA/OXA***	***Dimétachlore CGA/ESA/OXA***	***Métazachlore ESA/OXA***	***Flufénacet ESAOXA***	***Métolachlore ESA/OXA***
Herbicide maïs			Herbicide crucifère		Herbicide céréale	Herbicide maïs, tournesol, chanvre
Interdit en 2013	*Interdit en 2008*					

Le seuil de détection établi pour la lecture des analyses et leur interprétation est fixé à 0,02 µg/l autant que les protocoles de détection le permettent.

Premiers résultats du suivi des métabolites ESA/OXA

Les résultats des analyses pour l'eau brute prélevée aux forages de Sées montrent des détections dans tous les prélèvements.

- Sur l'ensemble des prélèvements réalisés aux trois forages entre avril 2018 et décembre 2019, **53 détections de ces métabolites recensées** sur les 21 prélèvements (environ 2,5 métabolites/prélèvement);
- Parmi les détections de métabolites ESA/OXA, **4 molécules se distinguent en pourcentage de détection :** Métolachlore ESA (34 %), Diméthachlore CGA (26 %), Métazachlore ESA (23 %) et Métazachlore OXA (15 %);
- **Le Dimétachlore CGA possède la concentration moyenne la plus forte (0,11 µg/l)** avec des dépassements du seuil 0,01 µg/l relevés aux forages de la Luzerne et de la route de Rouen atteignant un maximum de 0,18 µg/l en avril 2018 au forage de la route de Rouen.

Prise en compte des métabolites ESA/OXA dans le calcul des indicateurs de qualité

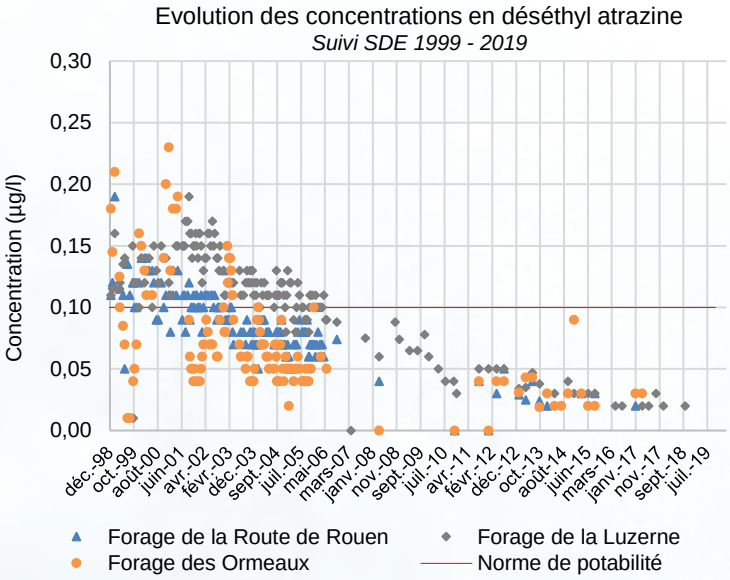
Dans un souci de continuité de l'exploitation des résultats du suivi et pour une analyse la plus juste de l'efficacité des actions mises en œuvre dans le cadre du programme d'actions, les objectifs de qualité d'eau de ce dernier restent les mêmes. Autrement dit, ils restent calculés sans prendre en compte les métabolites ESA/OXA recherchés. Le calcul des indicateurs, avec les métabolites ESA/OXA, sera toutefois renseigné afin de rendre compte de la pression totale en molécules d'origine pesticides appliquée à la ressource en eau.

Ainsi, dans la suite du rapport, les indicateurs, les graphiques et les chiffres ne prennent pas en compte ces métabolites dans les calculs, exceptés lorsque cela est indiqué.

Evolution des concentrations en pesticides aux forages

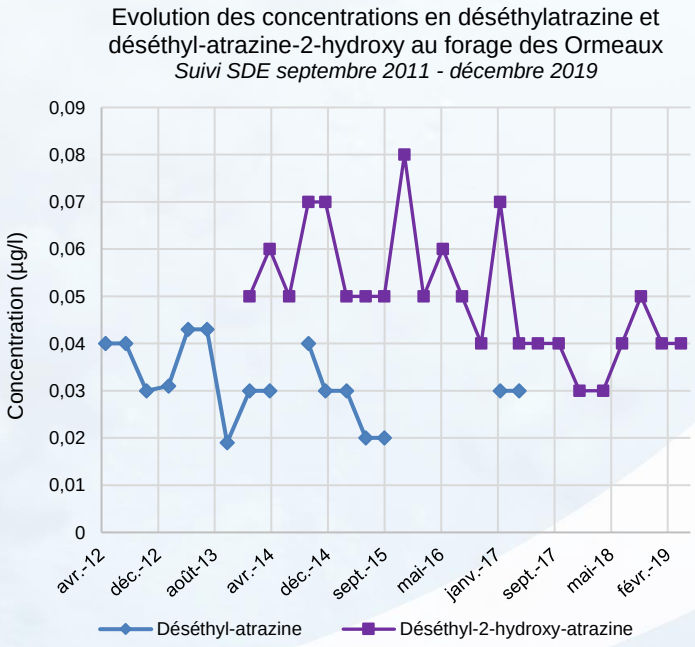
Historique du suivi de la déséthyl-atrazine (Suivi SDE 1999-2019)

Les molécules retrouvées le plus fréquemment depuis 1999, sont l'atrazine et ses molécules dérivées, notamment le déséthyl-atrazine, expliquant le classement « Grenelle » du captage. Suite à l'interdiction de l'atrazine, on assiste à une diminution des concentrations mesurées pour cette molécule, jusqu'à ne plus la détecter dans aucun des trois forages, à partir de 2015. Les concentrations en déséthyl-atrazine ne dépassent plus la norme de potabilité (0,1 µg/) depuis 2003 pour les forages des Ormeaux et de la route de Rouen, et 2006 pour celui de la Luzerne.



Sur un total de 4 prélèvements annuels par forage **la déséthyl-atrazine** a été détectée :

- En 2015 : 3, 2 et 3 fois respectivement aux forages de la Luzerne, de la route de Rouen et des Ormeaux;
- En 2016 : 2 fois au forage de la Luzerne ;
- En 2017 : 4, 1 et 2 fois respectivement aux forages de la Luzerne, de la route de Rouen et des Ormeaux ;
- En 2018 : 2 fois au forage de la Luzerne ;
- **En 2019 : aucune détection**.



La dernière détection de déséthyl-atrazine au forage des Ormeaux date de 2017. En 2018, la déséthyl-atrazine a seulement été détectée 2 fois au forage de la Luzerne. En 2019, aucun forage n'a été concerné par ces détections.

Cependant, la ***déséthyl-atrazine-2-hydroxy*** (recherchée depuis 2014) se retrouvait dans tous les prélèvements d'eau entre mars 2015 et décembre 2016, aux trois forages. En 2018, cette molécule a été détectée deux fois aux deux forages de la Luzerne et de la route de Rouen. Elle a été, par contre, détectée systématiquement au forage des Ormeaux en 2018. ***En 2019,*** elle est détectée dans ***75% des prélèvements réalisés au forage des Ormeaux*** et 25% des prélèvements menés aux forages de la Luzerne et de la route de Rouen.

Pesticides

Bilan du suivi des pesticides hors métabolites ESA/OXA (Septembre 2011- Décembre 2019)

En dehors des résidus de l'atrazine et de ses métabolites, il arrive également que d'autres molécules pesticides soient détectées, soit :

- À des concentrations inférieures à la norme de potabilité (0,1 µg/l), comme le glyphosate et sa molécule dérivée l'AMPA (herbicide total utilisé par tout type d'acteurs) retrouvés en avril 2013 à des concentrations respectives de 0,03 et 0,08 µg/l au forage de la Luzerne. Le 2,6 dichlorobenzamide (herbicide) a été relevé deux fois au forage de la Route de Rouen en 2014 (0,05 µ/l en janvier et 0,04 µg/l en avril), ainsi qu'en mars 2015 (0,05 µg/l), novembre 2016 (0,03 µg/l), juillet 2017 (0,06 µg/l) et janvier 2018 (0,04 µg/l).

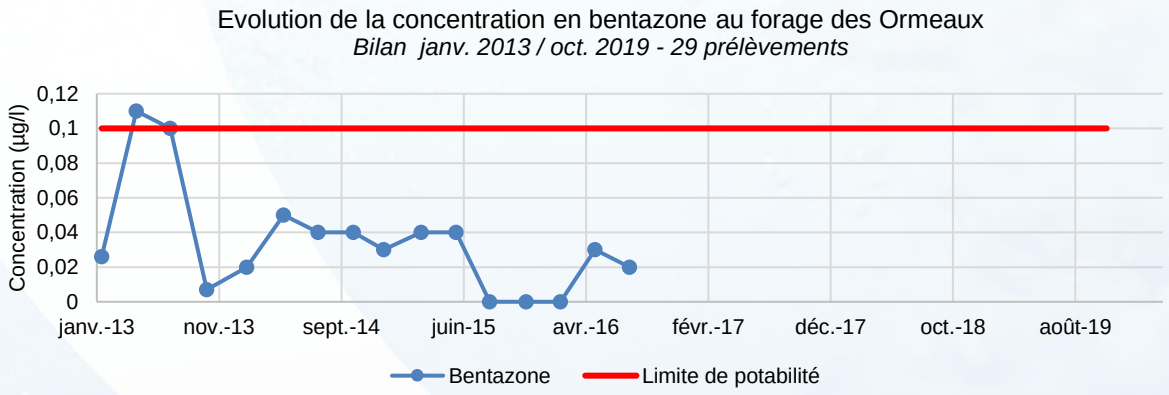
- À des concentrations supérieures à la norme de potabilité (0,1 µg/l) : La molécule bentazone (herbicide pois et maïs) a en effet été retrouvée en avril et juillet 2013 à une concentration de 0,11 µg/l au niveau du forage des Ormeaux. Le glyphosate a également été relevé en juillet 2014, à une concentration de 0,13 µg/l au forage des Ormeaux.

Depuis 2015, il n'y a eu aucune détection de pesticides à une concentration supérieure à la norme de potabilité (0,1 µg/l).

Cependant, en 2017, une molécule, jamais détectée jusque là, a été relevée au mois d'avril à une concentration de 0,03 µg/l au forage des Ormeaux : ***il s'agit du diclofop méthyl, un herbicide anti-graminée agissant par voie foliaire***.

En avril 2018, ***le folpel, un fongicide utilisé pour la culture du blé***, a été relevé aux trois forages à des concentrations variant entre 0,03 et 0,04 µg/l. A cette même date, le trichlorophénol 2,4,5, herbicide anti-mousse généralement utilisé sur les gazons, a été détecté à une concentration de 0,07 µg/l au forage de la route de Rouen. Ces deux molécules n'avaient jamais été présentes dans les prélèvements précédents. ***En 2019, le folpel est de nouveau détectée au forage de la route de Rouen au mois d'avril à une concentration de 0,03 µg/l.***

Suivi des concentrations en bentazone au forage des Ormeaux (2013 - 2019)



Depuis la mise en place des analyses de bentazone au niveau du forage des Ormeaux en 2013, cette molécule a été retrouvée continuellement jusqu'en septembre 2015.

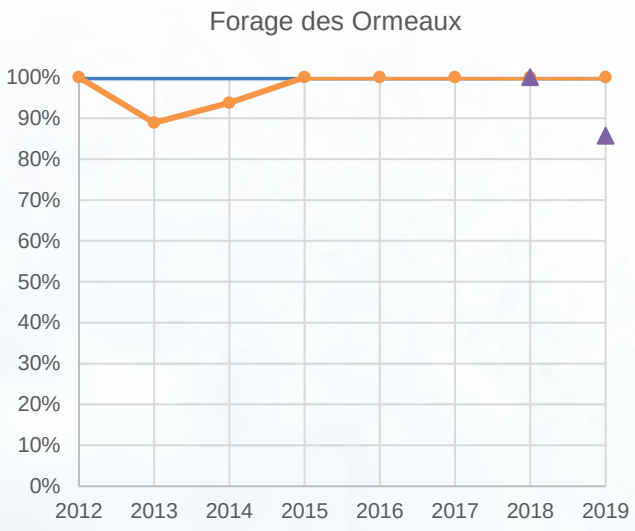
Entre septembre 2015 et février 2016, elle n'est plus détectée. Elle ré-apparait en 2016 à des concentrations moindres qu'en 2014 ou 2015. Depuis 2017, la bentazone n'est de nouveau plus détectée. **Cette observation peut laisser penser que sa détection évolue en fonction des rotations culturales**, considérant parallèlement l'inertie du transfert vers et via la nappe.

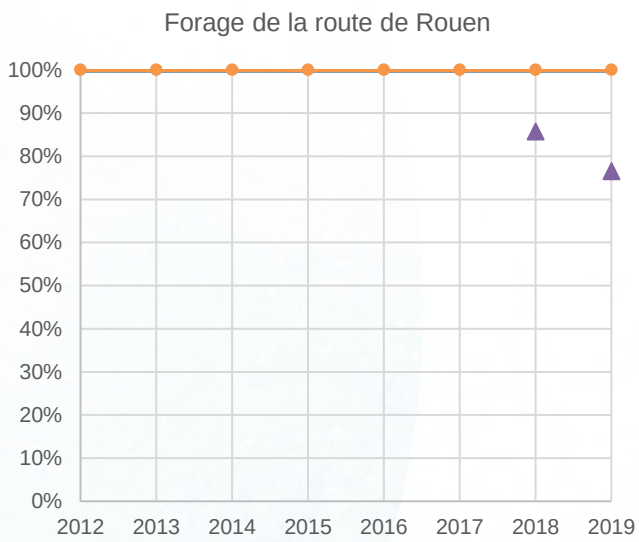
Indicateurs pesticides

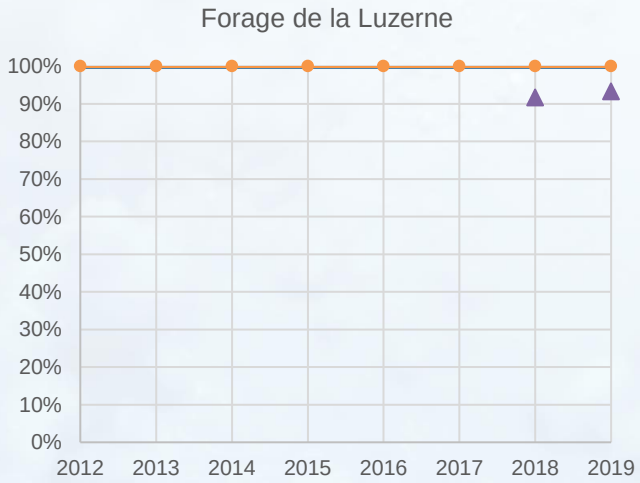
Pour rappel, les objectifs sont, pour une année :

- ***100% des concentrations détectées inférieures à 0,1 µg/l et non apparition de nouvelles molécules dans les résultats d'analyses***
- ***100% des sommes des concentrations mesurées dans un même prélèvement inférieures à 0,5 µg/l.***

Indicateurs « Concentrations détectées inférieures à 0,1 µg/l »





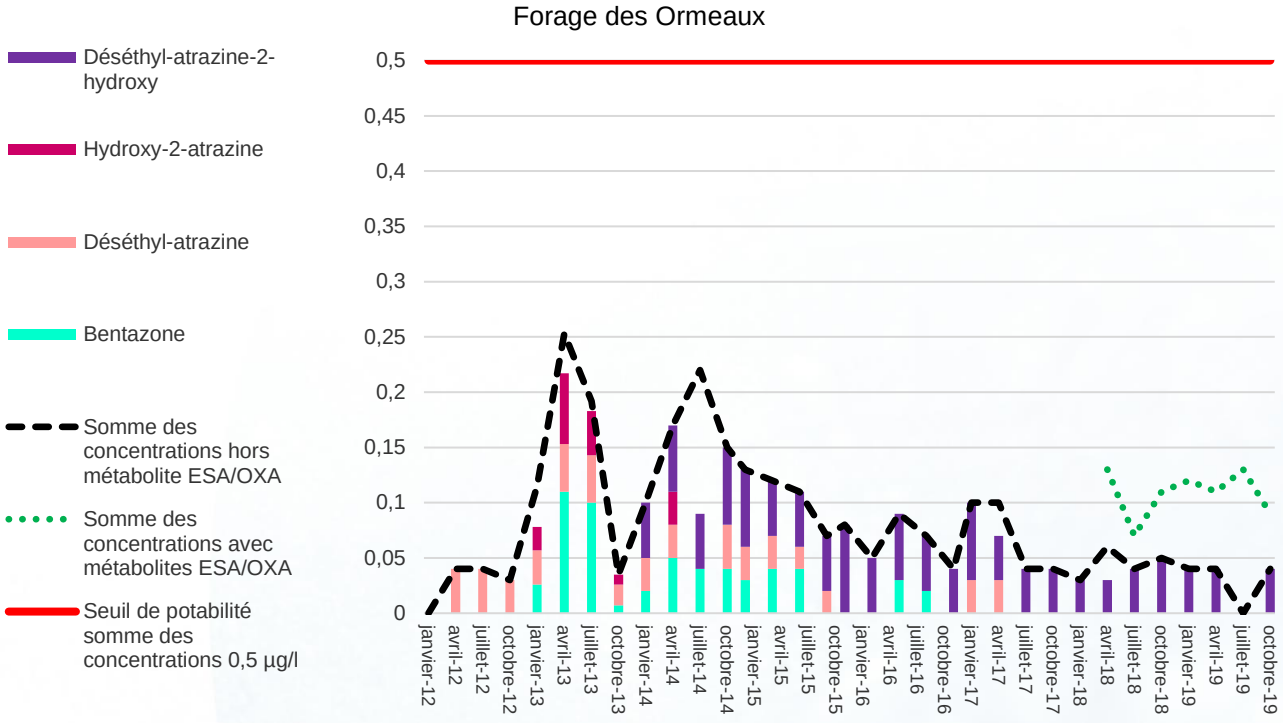


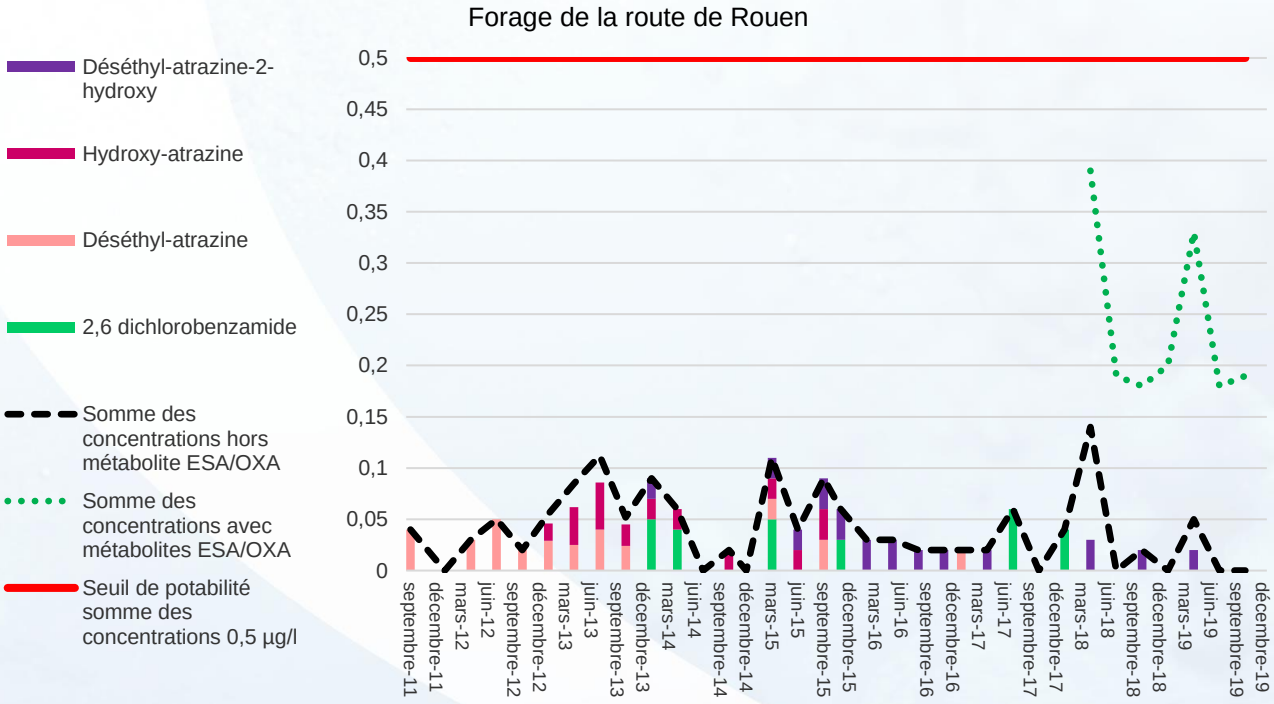
Si l'on ne tient pas compte des détections de métabolites ESA/OXA, ***l'objectif de non dépassement du seuil de 0,1 µg/l par molécule détectée est atteint depuis 2015***, au niveau des trois forages de Sées.

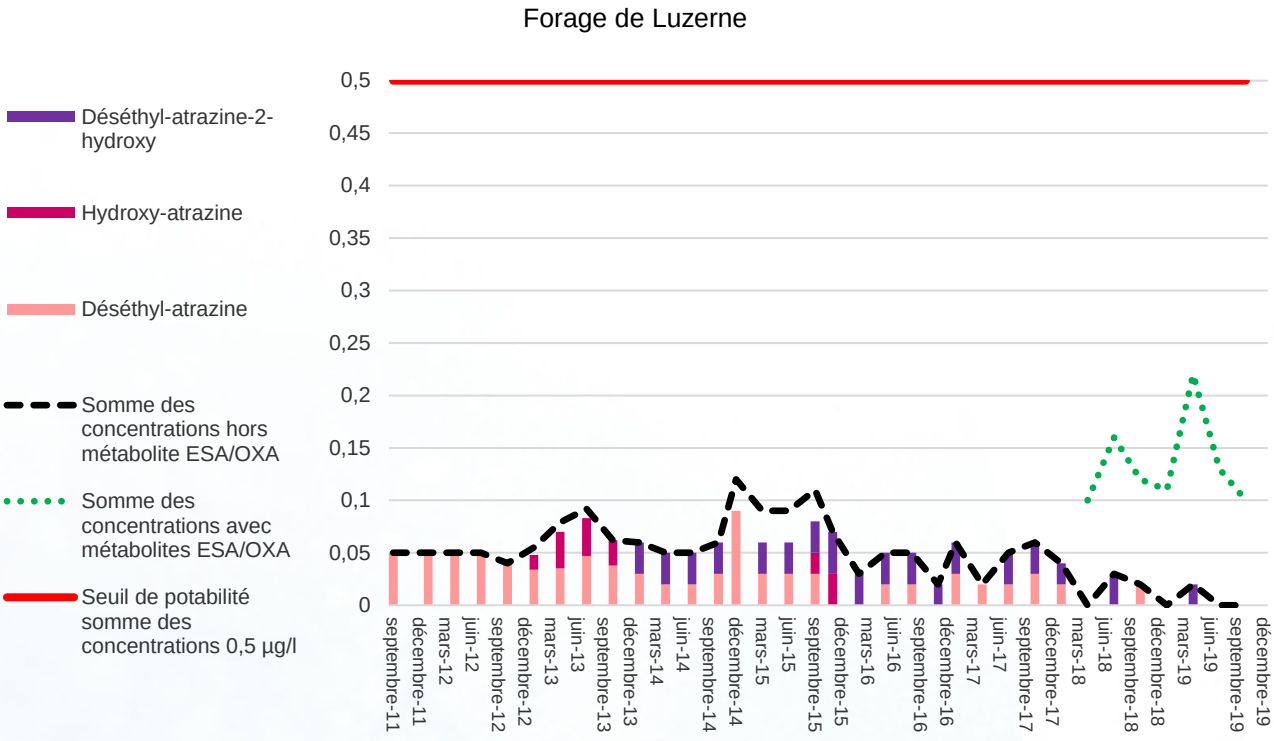
Objectif
Hors métabolites ESA/OXA
Toutes molécules recherchées (y compris métabolites ESA/OXA)

Pesticides

Indicateurs « Somme des concentrations mesurées dans un même prélèvement inférieures à 0,5 µg/l »







Depuis la mise en œuvre du suivi analytique par le SDE, ***la somme des concentrations en pesticides détectés dans un même prélèvement n'a jamais atteint le seuil de 0,5 µg/l*** pour les eaux brutes prélevées aux trois forages de Sées.

La prise en compte des métabolites ESA/OXA dans le calcul de la somme, augmente les concentrations totales en pesticides dans un même prélèvement, notamment au forage de la route de Rouen. Toutefois, le seuil de 0,5 µg/l n'a pas été atteint en 2018 comme en 2019 quelque soit le forage.

Conclusion

L'Aire d'Alimentation des Captages (AAC) de Sées est classée « prioritaire » au titre des nitrates et pesticides. Malgré des concentrations en nitrates, aujourd'hui raisonnables, qui ne dépassent pas le seuil de potabilité, il est important de veiller à leur stabilisation, voire leur diminution. En effet, le suivi analytique conduit depuis septembre 2011, par le Syndicat Départemental de l'Eau (SDE) de l'Orne, a mis en évidence que des « pics » de concentrations en nitrates peuvent être relevés dans les eaux souterraines alimentant les forages et notamment au printemps pour celui des Ormeaux (comme en avril 2014 après la période de lessivage hivernal et /ou au moment de la fertilisation des cultures).

Concernant les nitrates, l'objectif du programme d'actions départemental est d'atteindre ***sur une année***, et à l'issue des cinq années de mise en œuvre du programme d'actions agricoles validé en 2016, ***80% des concentrations en nitrates mesurées inférieures à 35mg/l*** pour chacun des trois forages. Les résultats annuels sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Indicateurs d'atteinte de l'objectif vis-à-vis des nitrates aux forages de Sées

Objectif : nitrates	Forage les Ormeaux	Forage de la route de Rouen	Forage de la Luzerne
2012	33%	0%	100%
2013	25%	0%	75%
2014	20%	0%	60%
2015	50%	0%	50%
2016	75%	0%	100%
2017	75%	0%	100%
2018	100%	25%	75%
2019	50%	0%	75%
Moyenne (2012-2019)	**53,5%**	**3%**	**79%**
	2 dépassements de 50 mg/l (avril 2013 et avril 2014)	Pas de dépassement de 50 mg/l	Pas de dépassement de 50 mg/l

Au ***forage de la route de Rouen, cet objectif n'a jamais été atteint*** que ce soit sur une période annuelle ou pluri-annuelle depuis la mise en œuvre du suivi analytique,

Au ***forage des Ormeaux, l'objectif est atteint pour la seule fois en 2018***.

Le ***forage de la Luzerne est celui pour lequel l'objectif est le plus souvent atteint. Après avoir été atteint deux années concécutives en 2016 et 2017, il ne l'a pas été en 2018, ni en 2019***. L'indicateur reste toutefois correct avec un niveau d'atteinte de l'objectif égal à 75%. Ce dernier forage est en effet le moins sensible aux pollutions diffuses en raison de la présence d'une couche d'argile qui le protège d'une partie des infiltrations directes, mais aussi du fait qu'il dispose d'un arrêté de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) depuis plus de 10 ans réduisant les activités autorisées à proximité immédiate du forage. Il est à noter que depuis 2015, les forages de la route de Rouen et des Ormeaux bénéficient également d'un arrêté de DUP. Les agriculteurs et propriétaires fonciers concernés par ces nouvelles prescriptions réglementaires ont été indemnisés des contraintes et restrictions d'usage imposées par la DUP en 2019.

Du point de vue des produits phytosanitaires, en dehors des métabolites de l'atrazine, détectées régulièrement aux trois forages de Sées (notamment déséthyl-atrazine et déséthyl-2-hydroxy-atrazine), le suivi analytique avait mis en évidence des détections régulières de bentazone pouvant dépasser le seuil de 0,1 µg/l au forage des Ormeaux, entre 2013 et 2016. En 2017 et 2018, la bentazone n'a été détectée dans aucun des trois forages. Toutefois, même si aucune nouvelle molécule n'avait été détectée à une concentration supérieure à 0,02 µg/l en 2016, le ***diclofop-méthyl*** (herbicides anti-graminées) a été nouvellement détecté au forage des Ormeaux en avril 2017, et le ***folpel*** (fongicide) au niveau des trois forages en avril 2018. Le folpel a de nouveau été détectée au forage de la route de Rouen en avril 2019, à une concentration de 0,03 µg/l.

Le tableau ci-dessous renseigne les apparitions de molécules nouvellement détectées à une concentration supérieure à 0,02 µg/l (objectif du programme d'actions) par le suivi analytique des eaux prélevées aux forages.

Indicateurs d'atteinte de l'objectif de non détection de nouvelles molécules pesticides dans les analyses d'eau brute prélevée aux forages de Sées

		Forage les Ormeaux	Forage Route de Rouen	Forage de la Luzerne
Nouvelles molécules pesticides détectées	2012	Désethyl-atrazine	Désethyl-atrazine	Désethyl-atrazine
	2013	Hydroxy-atrazine Bentazone Bromacil 2,4 D	Hydroxy-atrazine Bentazone Chloridazone	Hydroxy-atrazine AMPA Chloridazone Glyphosate 2,4 D
	2014	Désethyl-2-hydroxy-atrazine Glyphosate	Désethyl-2-hydroxy-atrazine 2,6 Dichlorabenzamide	Désethyl-2-hydroxy-atrazine
	2015	*Pas de nouvelles molécules détectées par rapport à celles détectées les années précédentes*		
	2016	*N.B. : Les molécules précédemment détectées continuent de l'être (métabolites de l'atrazine et bentazone notamment)*		
	2017	Diclofop-méthyl		
	2018	Folpel	Folpel + Trichlorophenol 2,4,5	Folpel
	2019	*Pas de nouvelles molécules détectées par rapport à celles détectées les années précédentes* *N.B. : Le folpel est de nouveau détecté au forage de la route de Rouen en avril 2019*		
Indicateurs de concentration 2019		Conforme hors métabolites ESA/OXA		

En 2017 et 2018, le SDE a rencontré individuellement et annuellement, respectivement 13 puis 15 exploitations agricoles concernées par l'AAC pour préparer la mise en œuvre du conseil agronomique étendu à l'échelle de l'exploitation. Cette nouvelle formule de conseil individuel prévoit, en plus des analyses de reliquats azotés conduites dans les parcelles du réseau de suivi, deux rendez-vous individuels par exploitation pour :

- la réalisation des Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) pour, a minima, l'ensemble des parcelles exploitées dans l'AAC.
- le choix des couverts végétaux à implanter et les techniques de semis et de destruction à employer préférentiellement.

En 2018, 15 exploitations ont été rencontrées individuellement et dans un cadre collectif afin de préparer la campagne agricole 2019-2020.

En effet, à partir de 2019, certains exploitants ont bénéficié d'un accompagnement pour l'évolution de leur système de production avec comme objectif la réduction des intrants d'origine chimique (diminution des concentrés azotés dans l'alimentation animale à partir du développement de cultures dérobées, réduction des usages de produits phytosanitaires ou encore allongement des rotations par l'introduction de cultures de printemps). La technicienne agricole du SDE a notamment travaillé à la construction d'une nouvelle filière agricole pour développer de nouvelles cultures de printemps dans le but de permettre l'allongement et la diversification des rotations des culturales pratiquées au niveau des parcelles incluses à l'AAC des forages de Sées. Des essais culturaux ont été conduits afin d'acquérir des références technico-économiques locales pour la culture de lin oléagineaux (variété Omegalin, riche en omega 3).

Contact : Marine VINOT
Syndicat Départemental de l'Eau de l'Orne
27 bd de Strasbourg 61000 ALENCON
Tel : 02 33 29 99 61 / Mail : sre@sde61.fr
Site internet : www.sde61.fr