

2016

**La qualité de l'Orge
sous surveillance**



**RAPPORT
QUALITÉ DES EAUX**



SYNDICAT DE L'ORGE



■ **Les faits marquants
de l'année 2016**

page 3

■ **Les déversements
d'eaux usées**

page 5

■ **Les micropolluants**

page 7

■ **La renaturation des
cours d'eaux**

page 9

■ **Des améliorations
notables**

page 10

■ **Perspectives**

page 11

Tous concernés par la qualité de l'Orge et de ses affluents !

En effet, parce que l'eau est un élément essentiel à la vie, un bien commun mais aussi parce que la rivière et les milieux humides constituent une entité écologique riche et vulnérable, il est nécessaire de protéger cette ressource continuellement altérée par des pollutions diverses liées aux activités humaines.

Les politiques européennes et nationales ont ces dernières années, saisi et mesuré l'importance de préserver les milieux aquatiques et notamment la ressource « eau ».

Le Syndicat de l'Orge, structure publique de coopération intercommunale a pour objectif la préservation de la rivière et l'amélioration de la qualité de l'eau.

Véritable outil d'évaluation, ce rapport dresse un état des lieux de la qualité des eaux de l'Orge et de ses affluents.

Les faits marquants de l'année 2016



- **Des eaux usées issues des réseaux d'assainissement non conformes, principal apport de pollution** de l'Orge et de ses affluents.
- Des **eaux encore trop chargées en nutriments** (azote, phosphore) dans les affluents de l'Orge : Mort Ru (Montlhéry, la Ville-du-Bois), Boëlle-Saint-Michel amont, (Saint-Michel-sur-Orge), Blutin (Brétigny-sur-Orge), la Charmoise (Bruyères-le-Châtel) et dans l'Orge à Athis-Mons.
- La **présence continue de pesticides** (Ampa et glyphosate).
- Des **améliorations sur les indicateurs biologiques** (organismes vivants dans l'eau) principalement grâce au nettoyage des substrats pollués par les événements pluvieux exceptionnels de mars à juin 2016.
- Des **apports d'eaux usées et de polluants agricoles dans les bassins de retenue** du Carouge, du Gué, de Morsang et de Lormoy.





Bon à savoir :

L'ammonium

L'ammonium dans l'eau traduit habituellement un processus de dégradation incomplet de la matière organique. C'est donc un excellent indicateur de la pollution de l'eau par des rejets organiques d'origine agricole, domestique ou industriel. Pour l'Orge aval, la présence d'ammonium est le plus souvent le signe d'apports d'eaux usées.

« Le mois de mai 2016 a été le plus pluvieux depuis 1959 »

La crue du mois de juin 2016

Les précipitations abondantes des six premiers mois de l'année 2016 ont conduit à une forte augmentation des débits de l'Orge. Les pics atteints **les 1^{er} avril (28 m³/s) et le 2 juin (41 m³/s) sont comparables à des débits de crue avec des fréquences de retour supérieures à 2 ans pour le 1^{er} avril et à 25 ans pour le 2 juin.**

Les conséquences de la crue

- Une **augmentation de pesticides** dans l'eau dans tous les affluents et dans l'Orge à Arpajon et à Saint-Michel-sur-Orge.
- Une **augmentation des rejets d'eaux usées** surtout dans la partie aval du bassin versant.
- Une **mise en suspension de déchets solides** non solubles dans l'eau.

Paradoxalement, la crue a eu un impact positif sur la qualité de l'eau par :

- Un **effet de dilution de certaines molécules** comme l'**ammonium (eaux usées)**.
- Une **augmentation de la vitesse d'auto-épuration** des cours d'eau.
- Un **nettoyage de certains habitats** et substrats aquatiques au fond des cours d'eau.



Crue de l'Orge 2016

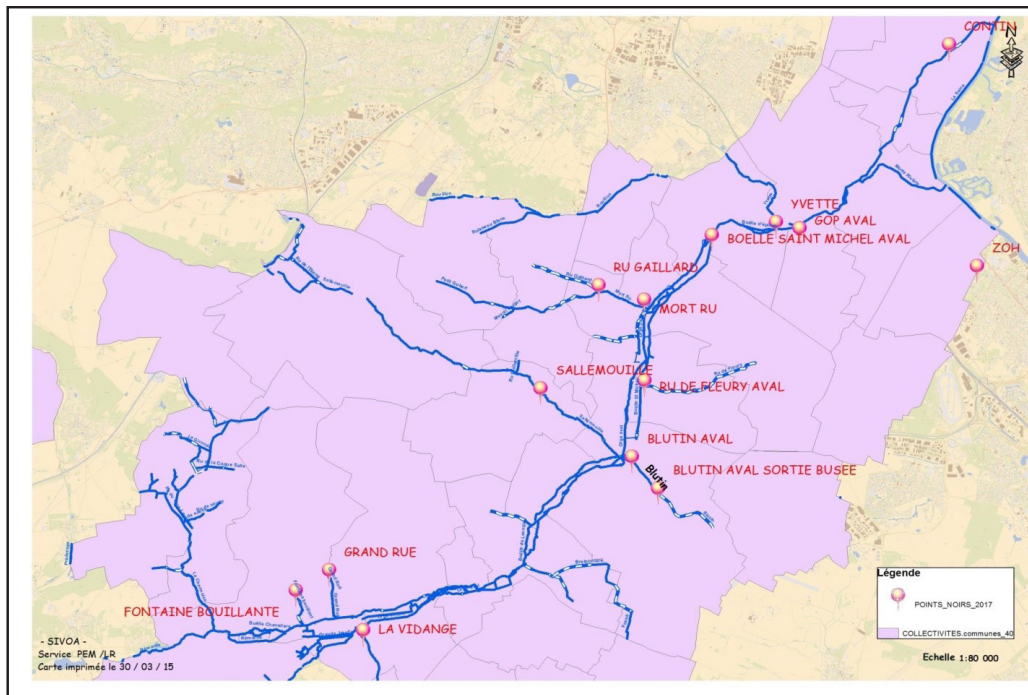


Les déversements d'eaux usées



Les points dits « noirs » correspondent à des eaux **usées** qui se rejettent directement dans la rivière. Ces apports majeurs de polluants sont encore trop nombreux et impactent considérablement la qualité de l'eau.

Des efforts sont à fournir de la part de tous les gestionnaires compétents (collectivités, entreprises, particuliers) pour mettre en conformité leur systèmes d'assainissement qui restent à ce jour la première cause de dégradation de la qualité de l'eau.



Localisation des principales sources de pollution liées aux apports en eaux usées



Bon à savoir :

Nitrates

Composé minéral d'azote et d'oxygène de formule NO_3 . Seule forme d'azote assimilable par la plupart des végétaux mais qui pose des problèmes de pollution lors d'apports trop importants pour le milieu naturel (pollution agricole).

Eutrophisation

Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans un milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération des végétaux aquatiques. Ces végétaux aquatiques sont de gros consommateurs d'oxygène et peuvent provoquer l'asphyxie des autres formes de vie aquatique.

Les conséquences des rejets d'eaux usées dans la rivière

Sous l'appellation « nutriments », sont considérées les substances simples ou complexes à base d'azote ou de phosphore. À certaines concentrations, ces molécules deviennent toxiques pour la santé humaine, la faune et la flore des rivières.

Dans l'eau, en plus de leur toxicité, leur présence excessive provoque des phénomènes en cascade de prolifération végétale et d'eutrophisation. Les principales molécules observées sont les **nitrates** et **nitrites**, principalement d'origine agricole et les **orthophosphates** et **phosphore total** issus des produits détergents, des eaux usées domestiques et des engrais agricoles.



Les micropolluants

Les pesticides, le cuivre et les HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques) sont les 3 micropolluants qui déclassent la qualité de l'Orge et de ses affluents.

Les HAP

Les HAP appartiennent à la grande famille des hydrocarbures aromatiques constituée de plus de 100 composés.

Les HAP sont émis dans l'atmosphère, essentiellement par des phénomènes de combustion incomplète. Ils contaminent les rivières via les eaux de pluie.

Ils sont présents dans l'eau (surtout dans les sédiments et les matières en suspension), dans les sols et dans l'air ambiant.

Les pesticides

Le glyphosate, pesticide le plus vendu au monde et en France et son dérivé, l'AMPA, sont analysés depuis plusieurs années par le Syndicat. Sa présence est toujours aussi importante et omniprésente sur l'ensemble de la vallée de l'Orge.



Bon à savoir :

Métaux lourds

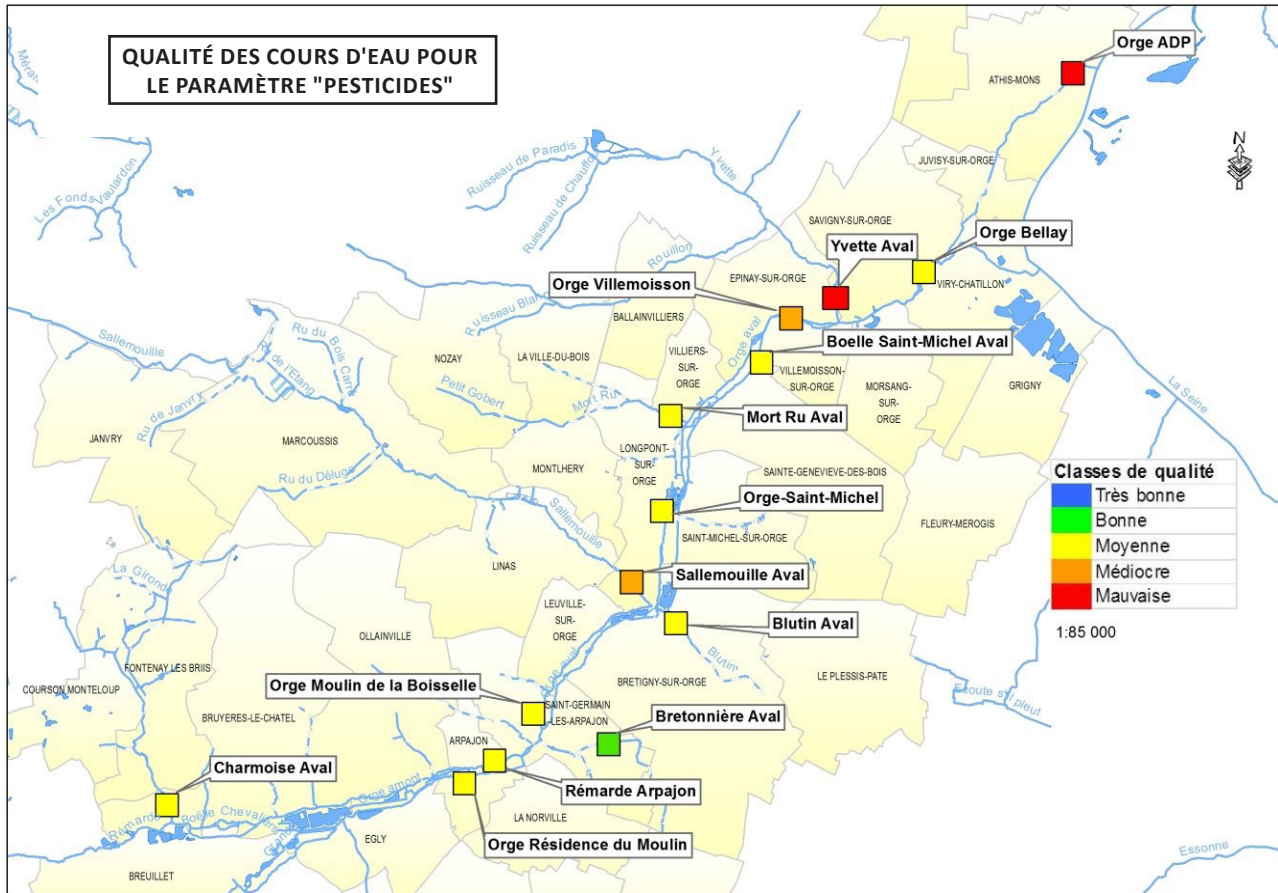
Les plus courants et plus dangereux sont le mercure, le plomb, le cadmium, le chrome, le cuivre, le zinc. Ceux-ci s'accumulent dans les organismes vivants, et peuvent ainsi contaminer l'ensemble d'une chaîne alimentaire. Les effets toxiques des métaux lourds concernent le système nerveux, le sang ou la moëlle osseuse. Ils sont généralement cancérigènes.

Sédiment

Les sédiments sont des dépôts, continentaux ou marins, qui proviennent de l'altération ou de la désagrégation des roches et de l'érosion des sols puis transportés par les cours d'eau

Micropolluant

Polluant présent généralement en faible concentration dans un milieu donné (de l'ordre du microgramme (μg) au milligramme (mg) par litre ou par kilogramme) et qui peut avoir un impact notable sur les usages et les écosystèmes.



Qualification des pesticides dans l'eau selon les seuils règlementaires

La renaturation des cours d'eaux

L'Orge et ses affluents ont profondément été modifiés au cours des siècles pour répondre à des besoins divers. L'Orge a ainsi subi de lourdes modifications anthropiques (berges bétonnées, lit de rivière déplacé, mise en place de seuils...). Toutes ces modifications ont eu un impact sur le bon fonctionnement écologique en altérant notamment leurs qualités auto-épuratoires du cours d'eau et les capacités à héberger les êtres vivants.

En conséquence, et comme l'ont démontré de nombreuses études, il est nécessaire de revenir à un état naturel non aménagé pour retrouver un bon équilibre écologique. Pour cela, le Syndicat de l'Orge a planifié la suppression des ouvrages hydrauliques (seuils et clapets) pour permettre la continuité de déplacement des populations piscicoles et le transport des sédiments. Il réalise également d'autres types de travaux de renaturation comme la réouverture de cours d'eau, reméandrages...

Des résultats encourageants

Les différentes analyses biologiques réalisées pour le Syndicat de l'Orge traduisent des résultats significatifs d'amélioration des populations de macrofaune benthique et piscicoles. Par exemple, en 2016, la station de l'Orge à Saint Michel a évolué positivement de deux classes IBGN (macrofaune benthique) « moyenne » à « très bonne ».

Renaturation d'un milieu

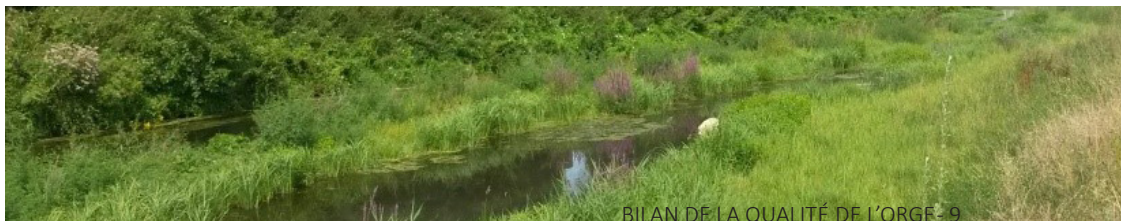
Intervention visant à réhabiliter un milieu plus ou moins artificialisé vers un état proche de son état naturel d'origine. La renaturation se fixe comme objectif, en tentant de réhabiliter notamment toutes les caractéristiques physiques du milieu (reméandrage d'une rivière recalibrée par exemple), de retrouver toutes les potentialités initiales du milieu en terme de diversité biologique, de capacité autoépuratrice etc. Plus ambitieuse que la restauration, la renaturation a pour objectif de recréer de manière globale un fonctionnement écologique et une diversité biologique à la fois du lit, des berges, des écoulements, etc., dégradés par des travaux hydrauliques ou d'autres interventions humaines.



Bon à savoir :

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)

Indice permettant d'évaluer la qualité biologique de l'eau d'un cours d'eau au moyen d'une analyse des macro invertébrés. La valeur de cet indice dépend à la fois de la qualité du milieu physique (structure du fond, diversité des habitats, état des berges...) et de la qualité de l'eau.



Des améliorations notables



Bon à savoir :

Directive cadre sur l'eau (DCE)

Directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, communément appelée directive cadre sur l'eau (DCE). Elle fixe les objectifs environnementaux et des échéances pour améliorer l'état écologique et l'état chimique des masses d'eau de surface ainsi que l'état quantitatif et l'état chimique des masses d'eau souterraine.

L'Agence de l'eau Seine-Normandie réalise ses propres bilans de manière périodique. Le dernier a été publié en 2016. En comparaison du bilan précédent établi en 2009, le bassin de l'Orge aval connaît une progression positive.

Auparavant classé en « médiocre potentiel écologique », il évolue en 2016 vers la classe « moyenne ».

Etat dégradé
2016



Bon potentiel écologique basé sur différents suivis :

- Biologie
- Physico-chimie sous-tendant la biologie
- Hydromorphologie
- 53 substances prioritaires

**BON POTENTIEL
GLOBAL EN 2027**



Des objectifs à atteindre !

La directive cadre sur l'eau (DCE) fixe à tous les états membres de l'Europe des objectifs d'amélioration de la qualité de l'eau.

Ainsi pour l'Orge, le délai est fixé à 2027 pour atteindre la notion de bon potentiel global.

Cet objectif ne pourra être atteint qu'à la seule condition que les points « noirs » (rejets d'eaux usées qui terminent directement dans la rivière) soient considérés comme une priorité par les collectivités gestionnaires des réseaux (communes, communautés) et par les propriétaires privés pour leur branchement en assainissement.

Perspectives

Agir ensemble pour l'amélioration de la qualité de l'eau

Chacun à son niveau peut agir par des gestes simples et un comportement responsable

STOP
GLYPHOSATE



- Ne pas utiliser de **produits phytosanitaires** ni dans son jardin, ni pour l'entretien de sa toiture car les molécules nocives pour l'homme, la faune et la flore terminent leur course dans la rivière.
- Être conscient que tous produits déversés dans les réseaux d'eaux pluviales aboutissent dans la rivière puisque la plupart du temps, les eaux ne subissent aucun traitement avant leur rejet en rivière.
- Ne pas jeter de **lingettes** ou **coton tige** dans les WC, car ces produits obstruent les réseaux et les pompes et entraînent des débordements d'eaux usées et des coûts d'exploitation élevés.
- Alerter dès qu'une pollution est constatée.

Un plan d'actions pour l'amélioration de la qualité de l'eau

L'échéance de 2027 fixée par la directive européenne (DCE) pour atteindre une bonne qualité de l'eau approche à grand pas et les efforts à fournir restent importants.

Pour optimiser son action, le Syndicat de l'Orge s'est engagé dans une démarche participative dans le but d'établir un plan d'actions concret avec les acteurs concernés par la thématique « eau » (communes, intercommunalités, bailleurs, copropriétés, entreprises ...) pour agir de manière efficace.



Bon à savoir :

Produits phytosanitaires

Produit destiné aux soins des végétaux et plus largement à lutter contre les organismes jugés nuisibles. Les produits phytosanitaires sont utilisés en quantités importantes dans différents domaines d'application : en premier lieu l'agriculture, mais aussi la voirie (entretien des routes et des voies ferrées) et divers usages privés (jardinage, traitement des locaux, etc.). Les produits phytosanitaires regroupent un grand nombre de classes de produits telles que : les insecticides (qui tuent les insectes), les fongicides (qui éliminent les champignons), les herbicides (qui désherbent), les nématicides (qui tuent les nématodes et les vers de terre), les rodenticides (utilisés pour se débarrasser des différents rongeurs tels que rats, souris, mulots, lérots, ...).

Le Syndicat de l'Orge n'utilise plus ces produits depuis plus de 15 ans.

SYNDICAT DE L'ORGE
163 route de Fleury
91172 Viry-Chatillon Cedex
www.syndicatdelorge.fr



SYNDICAT DE L'ORGE

Coordination : Pascale Simonin - Sébastien Nys
Crédits photos : Syndicat de l'Orge
Création graphique : Marie-Dominique Malanda
Impression : Imprimerie LEFEVRE
Janvier 2018.

Pour en savoir plus :
Tél. : 01 69 12 15 40
E-mail : info@syndicatdelorge.fr