OBSERVATOIRE DE L'EAU 2021

QUALITÉ DES COURS D'EAU

La Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) impose une surveillance des ressources en eau et notamment des eaux superficielles. Des objectifs d'atteinte du « bon état » des eaux sont ainsi définis pour les différentes masses d'eau avec des échéances programmées.

Le Département de Seine-et-Marne dispose d'un réseau hydrographique de 4 400 km. Soucieux de garantir pour aujourd'hui et demain la qualité des cours d'eau, le Conseil départemental a décidé en 2009 de mettre en place un réseau de suivi de la qualité des rivières appelé Réseau de surveillance d'intérêt départemental (RID).

Si les réseaux nationaux déjà existants permettent de qualifier le bon état des cours d'eau principaux, le RID étend la surveillance à d'autres cours d'eau de plus petite taille, en apportant une analyse sur la qualité physico-chimique et les pesticides qui constituent une problématique très significative pour les cours d'eau seine-et-marnais. Par ailleurs, un zoom spécifique sur les néonicotinoïdes est réalisé cette année. Cette double surveillance s'inscrit dans le cadre du Plan départemental de l'eau (PDE 3), initié depuis 2006 et reconduit en 2012 puis 2017 dont l'un des objectifs principaux est la reconquête de la qualité de la ressource en eau. Les données 2020 sont valorisées dans cette plaquette.

A. La surveillance des cours d'eau : une volonté du Département

En application de la DCE (cf. arrêté ministériel du 27/07/15), la qualité des eaux superficielles s'apprécie à travers une organisation en "réseaux de surveillance".

Bien que ces réseaux soient présents sur le territoire de la Seine-et-Marne, l'analyse de la répartition des points suivis démontre qu'ils ne qualifient pas l'état de l'ensemble des rivières du département. Si cette couverture est suffisante pour un rapportage à l'Europe, elle l'est beaucoup moins à une échelle locale, pour déterminer l'état et l'évolution de la qualité des cours d'eau.

L'implication des services du Département

Fort de ce constat, **le Département a souhaité mettre en place en 2009 un RID 77** afin de compléter les connaissances établies par les réseaux officiels. Ce réseau local résulte d'un partenariat financier avec l'Agence de l'eau Seine-Normandie (AESN). Différents services du Département collaborent étroitement à son suivi : le Laboratoire départemental d'analyses réalise les prélèvements et les analyses, le Service d'animation technique pour l'épuration et le suivi des eaux (SATESE) organise l'action, exploite les données et traduit les résultats au travers de l'observatoire de l'eau.

Les réseaux locaux

Réseau		Nombre de stations		
		2018	2019	2020
LOCAL	Réseau d'Intérêt Départemental (RID)	16	11	13
	Réseau d'Acquisition de Données (ACQ)	27	24	17

Le **RID 77** a un intérêt local. Son objectif est de mesurer les paramètres physico-chimiques et chimiques (herbicides principalement) sur une station au moins par cours d'eau seine-et-marnais significatif.

Depuis 2011 et suite à la demande de l'AESN, ce réseau est partiellement tournant afin notamment de compléter l'acquisition de données qualité pour l'évaluation de l'état écologique des masses d'eau « petits cours d'eau ». Dans le même objectif, mais sur des périodes de suivi déterminées (2 ans), un **réseau d'ACQuisition de données (ACQ)** a été créé en 2013, sous maîtrise d'ouvrage du Département. Dans le cadre du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux - SDAGE (2016-2021), il permet ainsi d'acquérir de la donnée sur les petites masses d'eau dont la qualité était auparavant inconnue et de participer à ses mises à jour. Depuis 2019, l'intégralité de ces petites masses d'eau ont fait l'objet d'un suivi d'acquisition. Le réseau ACQ est donc tournant, permettant la réouverture, à N+5 et pour 2 ans, de stations déjà suivies.

Les réseaux nationaux

Réseau		Nombre de stations		
		2018	2019	2020
NATIONAL	Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)	12	12	12
	Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO)	10	10	12
	RCO axé sur les pesticides (RCO Phyto)	9	9	9
	Réseau Complémentaire de Bassin (RCB)	13	13	13

Le **RCS** suit la qualité "patrimoniale" des cours d'eau principaux et permet d'établir le rapportage destiné à la Commission européenne. Le **RCO** a comme objectif de suivre les perturbations du milieu ainsi que l'efficacité des actions engagées par le SDAGE et permet d'établir le rapportage destiné à la Commission européenne. Sur le principe, le suivi de ces stations s'arrête une fois le bon état atteint. Le **RCO Phyto** permet un suivi spécifique de la dégradation des milieux par

les pesticides. Il s'agit d'une spécificité de la région Île-de-France qui a pris la suite d'un ancien réseau très dense sur ce thème. Le **RCB** est un réseau patrimonial géré par l'AESN qui n'entre pas dans les analyses rapportées à l'Europe. Il s'appuie sur une partie des anciennes stations du Réseau national de bassin (RNB).

Un suivi également quantitatif

Depuis 2007, il existe un réseau national de suivi quantitatif de certains cours d'eau qui a pour mission de connaître leurs débits. **Depuis 2009, le Département complète ces mesures** (à raison de six fois par an et par station) sur de nombreuses stations du RID, ACQ, RCO, RCB et RCS afin notamment d'estimer les quantités de polluants (flux) circulant dans les cours d'eau.

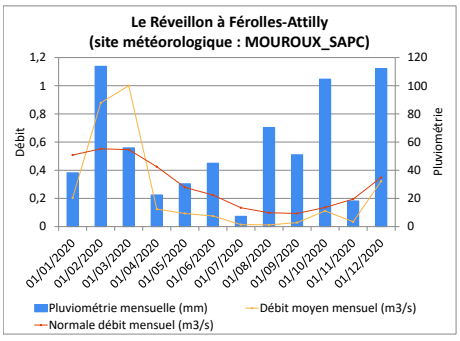
B. Le contexte hydrologique : une influence majeure sur la qualité

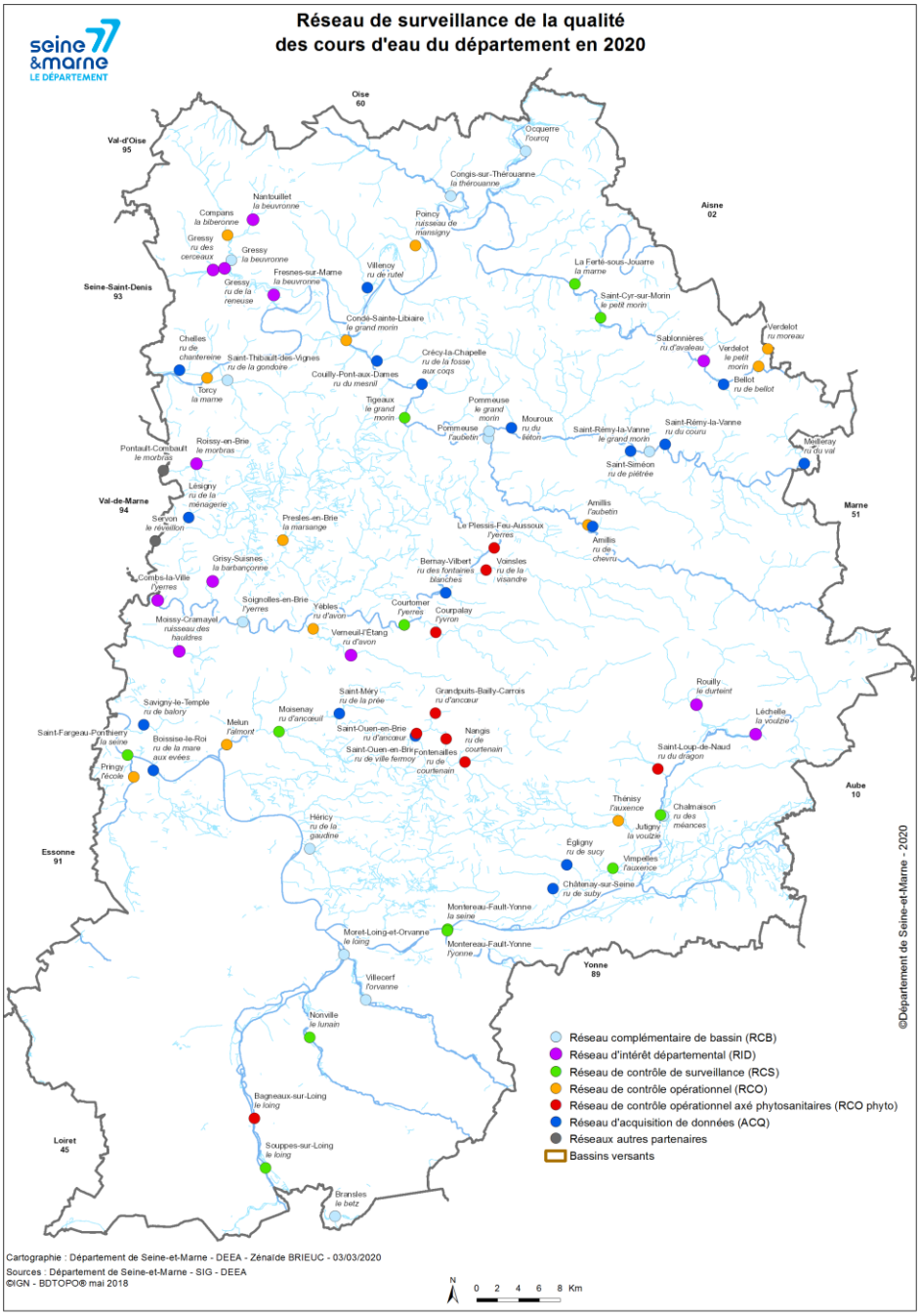
L'état hydrologique du département en 2020 a été apprécié sur la base des données de la Direction régionale et interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports - DRIEAT (« Banque Hydro ») et de relevés de précipitations de Météo-France, en sept points du département positionnés sur sept des principaux cours d'eau.

Cette analyse témoigne d'une **pluviométrie moyenne annuelle proche de la normale mais très contrastée.** Les **épisodes pluvieux successifs du début d'année** ont généré des **crues** pour de nombreux cours d'eau.

L'**été** a en revanche été **particulièrement sec** (juillet notamment). Des **assecs** ont été **constatés sur plusieurs cours d'eau** (Réveillon placé en situation de crise, Ancœur en alerte renforcée).

Les pluies abondantes d'octobre et décembre ont permis aux débits des cours d'eau de se rapprocher des normales mensuelles.





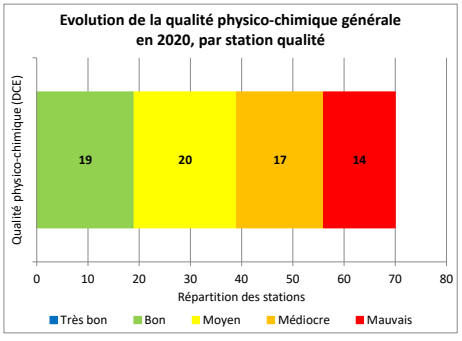
C. La qualité physico-chimique des cours d'eau : analyse sur la période 2016-2020

Les matières organiques et les nutriments rejetés vers le milieu naturel (eaux usées domestiques, effluents industriels ou agricoles) sont dégradés par la microfaune et la flore présentes dans le milieu aquatique et près des berges. Cette dégradation consomme l'oxygène dissous contenu dans l'eau, ce qui peut modifier fortement l'équilibre chimique de l'eau et la survie des espèces aquatiques.

La physico-chimie globale

Les efforts d'investissements consentis par les acteurs publics se poursuivent dans le cadre notamment de la mise aux normes de l'assainissement (collectif et non collectif).

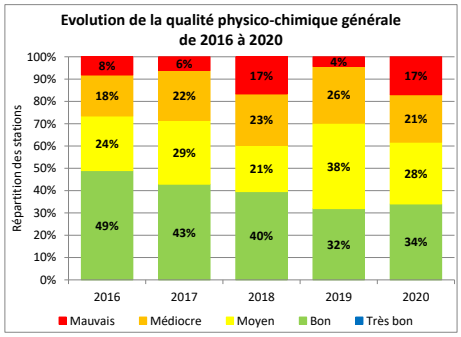
La démarche de **Schémas départementaux d'assainissement** des eaux usées (SDASS EU1 et 2) a permis sur ce sujet de prioriser les financements pour une efficience maximale.



En 2020, 56% des stations ont une qualité physico-chimique moyenne à bonne (70 stations avec un suivi-physico-chimique/76).

La carte ci-jointe fait état de la répartition géographique des stations qualité.

Les graphiques pluriannuels présentés ci-après sont établis à partir du groupe de stations suivies en commun sur les 5 dernières années (soit 52 stations, dont 44 appartiennent aux réseaux officiels).



L'année 2020 se montre quasiment aussi défavorable que l'année 2018. L'augmentation du nombre de stations pour lesquelles la qualité est vraiment dégradée peut s'expliquer par un contexte climatique très contrasté :

- forte pluviométrie de début d'année engendrant un fonctionnement en mode dégradé de certains systèmes d'assainissement,

- déficit hydrique important sur le mois de juillet, avec une capacité de dilution des cours d'eau plus faible.

Les grands cours d'eau du département suivants présentent une bonne qualité physico-chimique : Seine, Marne, Loing et ses principaux affluents et Petit Morin aval. Les secteurs Nord-Ouest et la partie centrale du département souffrent en revanche d'une qualité physico-chimique des eaux superficielles médiocre à mauvaise en raison notamment d'un potentiel hydromorphologique limité, de débits très faibles à l'étiage et donc d'une faible capacité d'autoépuration.

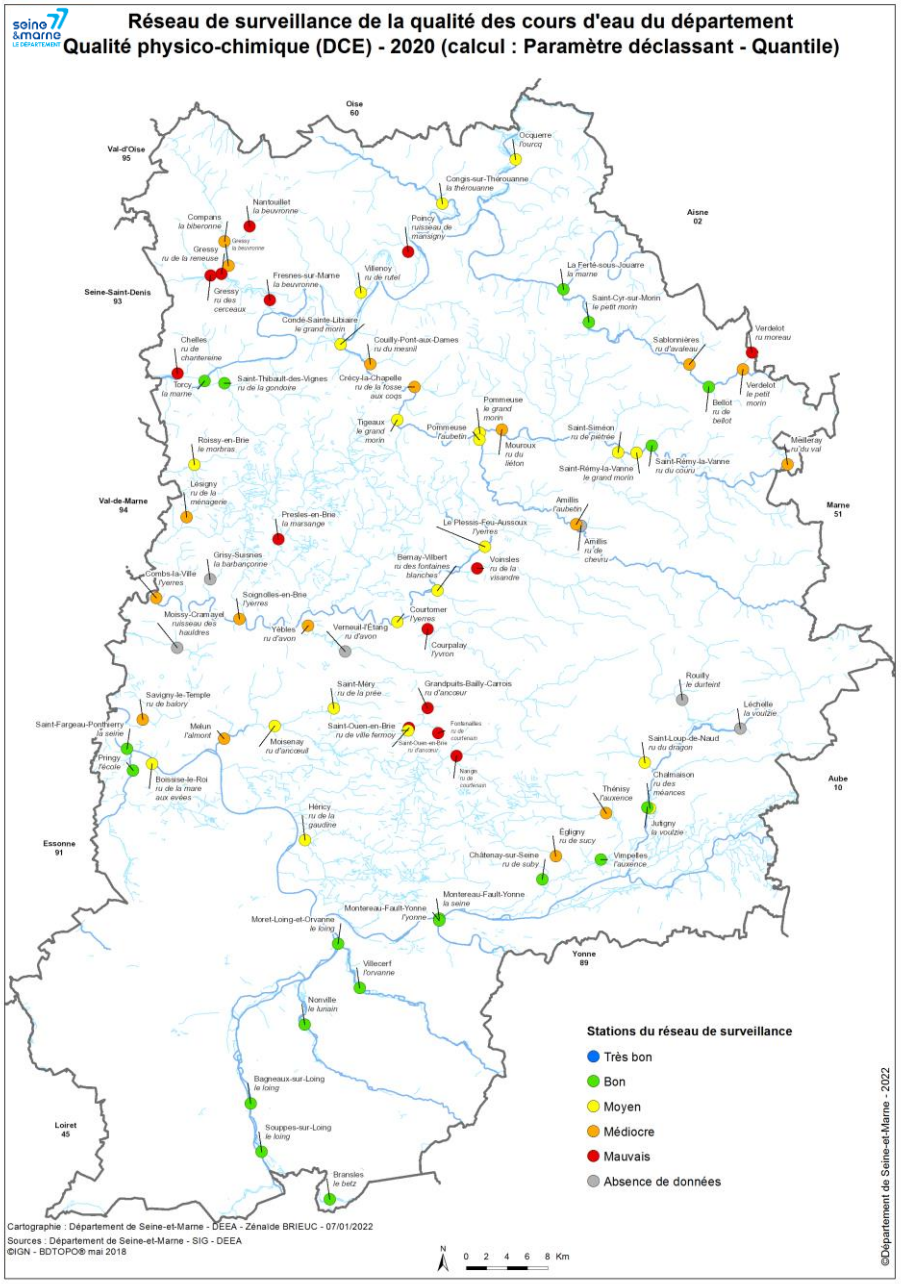
Les matières azotées et phosphorées sont les deux groupes de paramètres déclassants.

Les matières azotées et phosphorées

L'apport de matières azotées dans les cours d'eau témoigne de l'activité humaine : nitrates d'origine agricole (ruissellement des eaux de pluie sur les champs), ammonium en provenance des rejets domestiques, industriels et des effluents d'élevage.

La directive Nitrates impose aux Etats membres :

- de mettre en place une campagne de surveillance des concentrations en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines afin de déterminer les secteurs contaminés,



- de désigner les zones vulnérables aux nitrates,

- d'y associer des programmes d'actions obligatoires.

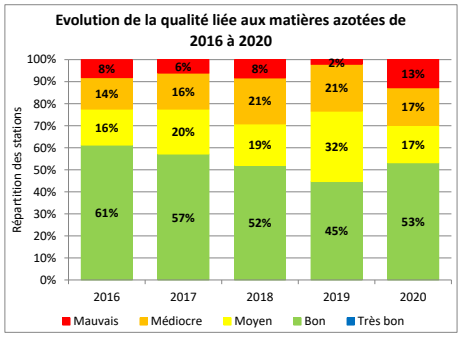
La dernière campagne (2018-2019) de surveillance nitrates sert de base à la révision du classement en zones vulnérables dans lesquelles s'appliquera le 7ème programme d'actions nitrates 2022-2025 (PAN). Ce dernier conservera normalement la même architecture que son prédécesseur : 8 mesures nationales obligatoires à appliquer sur l'ensemble des zones vulnérables françaises et des mesures régionales déclinées dans le programme d'actions régional (PAR) destinées à renforcer les actions du programme national. Ces programmes comportent des mesures visant une bonne maîtrise des fertilisants azotés et une gestion adaptée des terres agricoles, dans l'objectif de restaurer et de préserver la qualité des eaux. Le PAN et le PAR sont en cours de réécriture et doivent être finalisés à la fin du premier semestre 2022 pour être opérationnels au moment de la nouvelle campagne culturale.

A noter que la Seine-et-Marne était entièrement classée en zone vulnérable lors des précédents programmes d'actions.

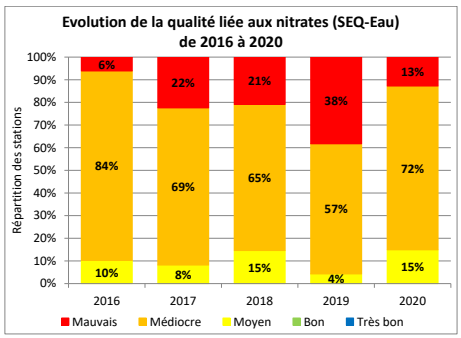
La présence de matières phosphorées, pouvant également provenir du lessivage des sols par érosion des terres agricoles, traduit plutôt le rejet d'eaux usées domestiques.

En effet, beaucoup de produits domestiques d'entretien contiennent encore des éléments phosphorés. Néanmoins, l'utilisation des phosphates et autres composés du phosphore dans ces produits, déjà en baisse depuis quelques années, fait l'objet d'une réglementation spécifique encore plus poussée depuis 2014 (décret du 30 décembre 2014 modifiant le Code de l'Environnement).

Si le phosphore et les nitrates sont des éléments essentiels pour le bon développement des organismes, ils sont naturellement présents en faibles concentrations dans le milieu naturel. Par conséquent, **une augmentation de leurs concentrations dans un cours d'eau favorise le phénomène d'eutrophisation, néfaste au bon équilibre nécessaire à la vie aquatique.**

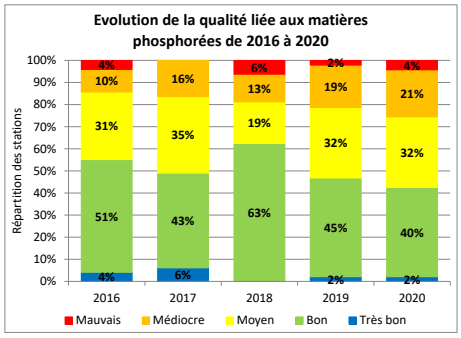


L'évolution des matières azotées ne montre pas d'amélioration significative sur ce groupe de paramètres. L'année 2020 étant d'ailleurs la plus défavorable.



Concernant plus précisément les nitrates, l'année 2020 se rapproche des années 2016 à 2018. L'année 2019 affiche les plus forts pourcentages de stations ayant une qualité mauvaise vraisemblablement en lien avec des débits faibles des cours d'eau au 1er semestre, durant la pleine période d'épandage des fertilisants azotés.

Aucune amélioration notable ne se dessine sur la période 2016-2020. La contamination est diffuse. En 2020, 85% des stations sont très nettement dégradées par ce paramètre.



L'évolution des matières phosphorées est globalement constante sur la période 2016-2020. Comme les matières azotées, les matières phosphorées ont également un fort impact sur le déclassement de la qualité physico-chimique des eaux superficielles du département. A noter que, dans le cadre de la reconstruction des stations d'épuration, les efforts sont à ce jour surtout concentrés sur les dispositifs de petite capacité (les dispositifs de grande capacité ayant déjà été mis aux normes pour la plupart). Pour ces dispositifs, la mise en place d'un traitement spécifique des matières phosphorées n'est pas automatique et dépend de la sensibilité des milieux.

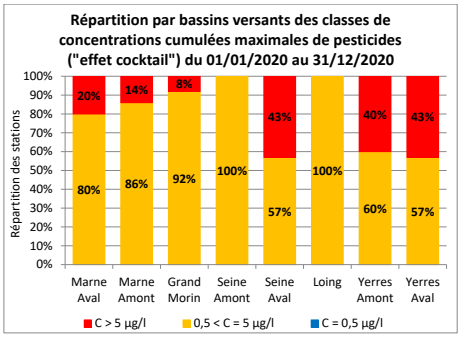
D. Les pesticides dans les cours d'eau : une contamination avérée

Les pesticides, et plus particulièrement les herbicides, sont une des causes majeures de la dégradation de la qualité chimique des cours d'eau du département qui va bien au-delà des substances visées dans l'évaluation de l'état chimique de la DCE.

L'analyse 2020 a porté sur 72 stations. L' « effet cocktail », déterminé à l'échelle de la station qualité, représente la somme des concentrations cumulées maximales d'environ 80 pesticides analysés. Les valeurs trouvées sont comparées aux concentrations limites à respecter pour la potabilité d'une eau, fixées par le Code de la santé publique, soit 0,5 µg/l pour le total des substances mesurées. **Au-delà de 5 µg/l, une ressource en eau ne peut plus être utilisée pour un usage d'eau potable (y compris s'il existe un traitement).**

Bien que ces seuils n'aient pas vocation à s'appliquer directement à des eaux superficielles dont l'usage n'est pas majoritairement destiné à l'eau potable en Seine-et-Marne, ils permettent néanmoins d'avoir des ordres de grandeur et de définir des niveaux de vigilance.

L'**AMPA** (métabolite du glyphosate) et les herbicides suivants : **glyphosate**, **propyzamide** (utilisation en post-levée pour lutter contre les graminées résistantes aux herbicides foliaires) et **chlortoluron, présentent dans cet ordre les niveaux de contamination les plus significatifs sur le département**, parmi l'ensemble des pesticides étudiés (au minimum 20% du total des substances mesurées, et jusqu'à plus de 91% pour certaines stations pour le propyzamide).



En termes de concentrations, le constat reste préoccupant en 2020 sur la majorité des bassins versants dans la mesure où, ponctuellement dans l'année, la teneur en pesticides dans certains cours d'eau dépasse les limites autorisant un traitement de potabilisation (5 µg/l). **Le niveau de contamination est donc significatif et diffus.**

PLUS D'INFORMATIONS SUR :

eau.seine-et-marne.fr

- ➔ Réglementation
- ➔ Atlas cartographique
- ➔ Rapports des années précédentes sur la qualité des cours d'eau

CHIFFRES CLÉS

76

c'est le nombre de stations de mesures sur les cours d'eau du département en 2020.

85 %

des stations sont très nettement dégradées par le paramètre nitrates.

56 %

représente la proportion de stations ayant une qualité physico-chimique moyenne à bonne en 2020.

4

pesticides présentent les niveaux de contamination les plus significatifs sur le département.

Département de Seine-et-Marne
Hôtel du Département
CS 50377 - 77010 Melun cedex
Tél. : 01 64 14 77 77
seine-et-marne.fr