OBSERVATOIRE DÉPARTEMENTAL

SEINE & MARNE LE DÉPARTEMENT

OBSERVATOIRE DE L'EAU 2019

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.

Avec un réseau hydrographique de 4 400 km, le département de Seine-et-Marne est le « réservoir » de l'Île-de-France. 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, 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.

Cette double surveillance s'inscrit dans le cadre du Plan départemental de l'eau (PDE 3), initié depuis 2006 et reconduit en 2012 puis 2018, dont l'un des objectifs principaux est la reconquête de la qualité de la ressource en eau. Les données 2018 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. Et 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 2016	2017	2018
LOCAL	Réseau d'Intérêt Départemental (RID)	21	16	16
	Réseau d'Acquisition de Données (ACQ)	11	21	27

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 nouveau **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.

Les réseaux nationaux.

Réseau		Nombre de stations 2016	2017	2018
NATIONAL	Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS)	12	12	12
	Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO)	10	10	10
	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.

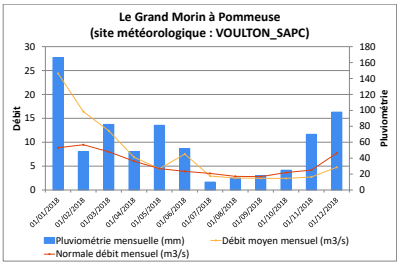
Depuis 2007, il existe un réseau national de suivi quantitatif de certains cours d'eau qui a pour mission de connaître leurs débits. **Depuis 2009, le Département complète ces mesures** (à raison de six fois par an et par station) sur de nombreuses stations du RID, RCO, RCB et RCS afin notamment d'estimer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

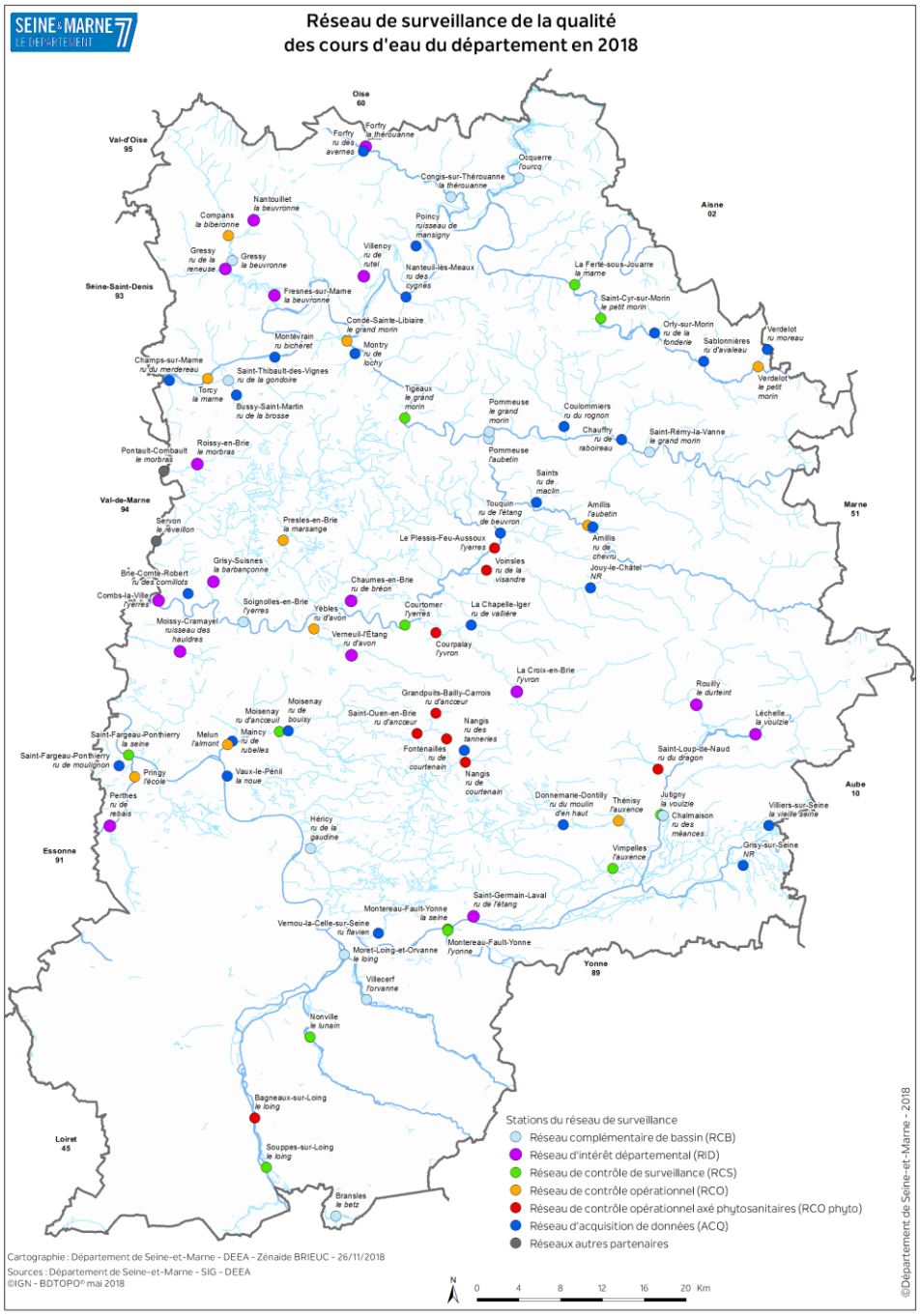
B. Le contexte hydrologique : une influence majeure sur la qualité.

L'état hydrologique du département en 2018 a été apprécié sur la base des données de la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie - DRIEE (« 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 exceptionnellement abondante de janvier à mars, suivie d'un déficit pluviométrique pendant la période estivale et jusqu'au mois d'octobre.** Les débits moyens mensuels des cours d'eau dépassent les normales sur le premier semestre 2018, et de façon très nette sur le premier trimestre. Puis la tendance s'inverse sur le reste de l'année.

Par comparaison avec l'année 2016, la crue de début 2018 a été plus intense pour la Marne et le Grand Morin, et moins intense mais d'une durée beaucoup plus importante pour le Loing et la Seine. Les périodes de retour observées en 2018 (vicennale au maximum) ont été inférieures à celles de 2016. La décrue des principaux cours d'eau du département, amorcée fin janvier (sauf pour la Marne suite à de nouvelles précipitations) a été très lente.





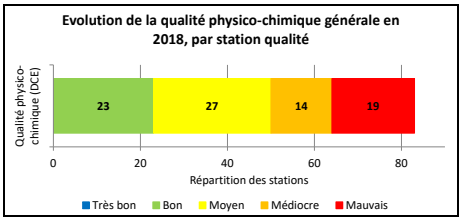
C. La qualité physico-chimique des cours d'eau : analyse sur la période 2014-2018.

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.

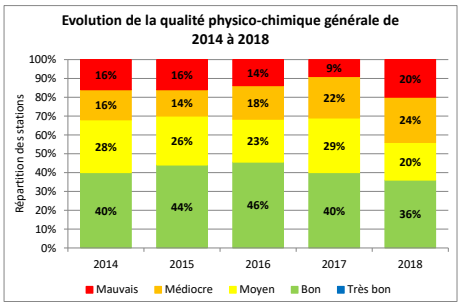
La qualité physico-chimique des cours d'eau du département s'améliore lentement au fil des efforts d'investissements consentis par les acteurs publics dans le cadre notamment de la mise aux normes de l'assainissement (collectif et non collectif).

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 2018, 60% des stations ont une qualité physico-chimique moyenne à bonne. La carte en page suivante 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 années étudiées (soit 57 stations, dont 44 appartiennent aux réseaux officiels).



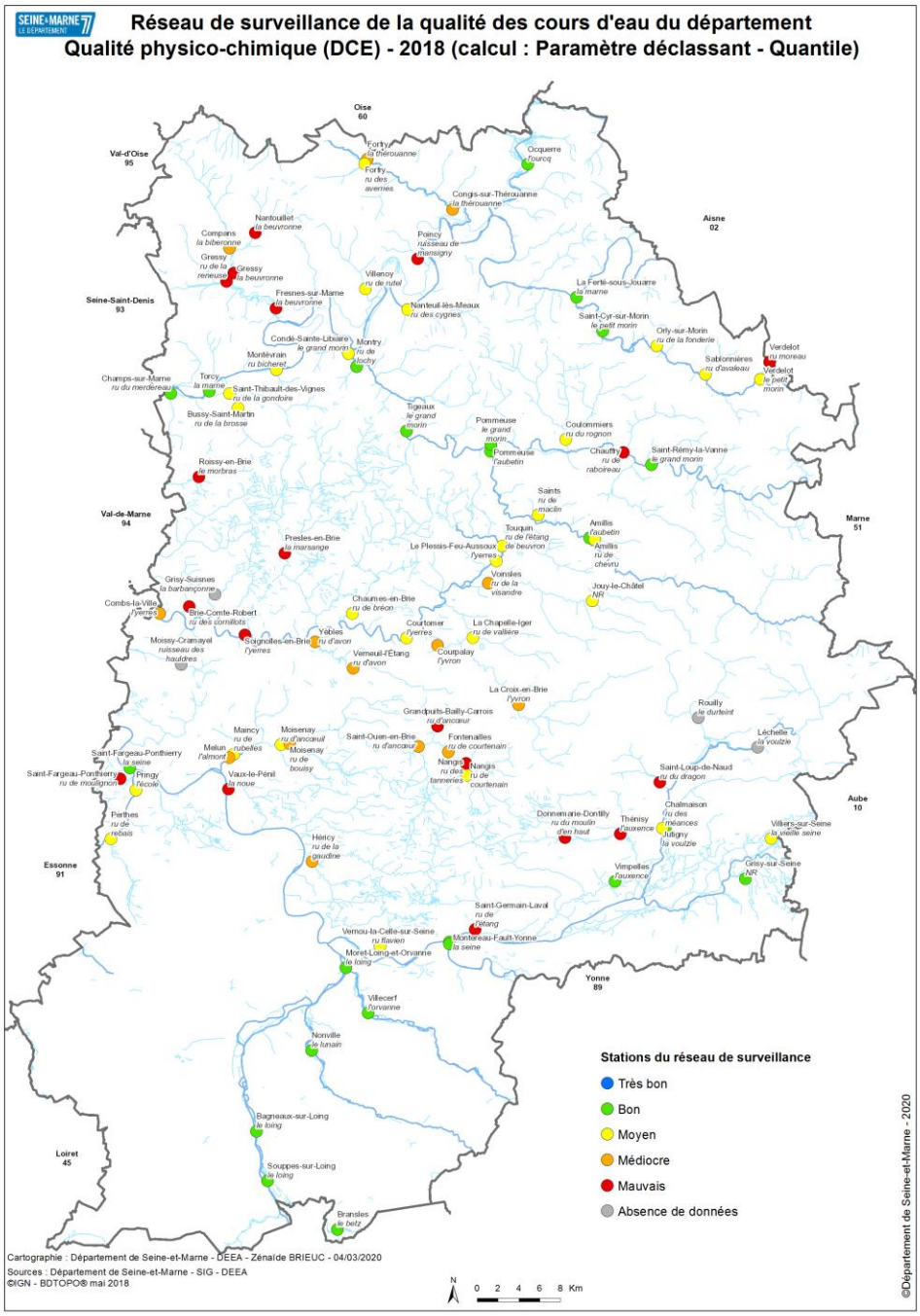
Globalement constant de 2014 à 2017, le pourcentage de stations pour lesquelles la qualité est vraiment dégradée augmente en 2018.

Cette augmentation pourrait s'expliquer par le contexte climatique particulier :

- forte pluviométrie de début d'année engendrant un fonctionnement en mode dégradé voire un arrêt total de certaines stations d'épuration,
- déficit hydrique sur la période estivale et jusqu'au mois d'octobre, avec une capacité de dilution des cours d'eau plus faible.

En 2018, les grands cours d'eau du département (Seine, Marne, Loing, Ourcq, Grand Morin, Petit Morin aval et Aubetin) présentent une bonne qualité physico-chimique. 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 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.

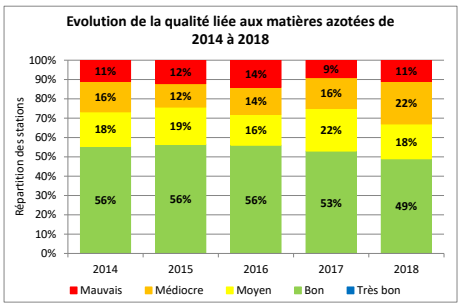
A noter qu'une vaste réforme de l'application de la directive nitrates a été engagée fin 2011 par les Ministères de l'écologie et de l'agriculture. Le 6ème programme d'actions (2018-2021) est en cours. Comme son prédécesseur, il est composé d'un programme d'actions national (constitué de 8 mesures obligatoires sur l'ensemble des zones vulnérables françaises) et d'un programme régional qui renforce certaines mesures du programme d'actions national et fixe également des actions supplémentaires sur les zones d'actions renforcées (= zones de captages dont les teneurs dépassent 50 mg/l). Ces programmes d'actions nationaux et régionaux comportent des mesures destinées à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, dans l'objectif de restaurer et de préserver la qualité des eaux (cf. référentiel régional pour l'équilibre de la fertilisation azotée en IDF). En complément, l'arrêté du 05/03/15 précise les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux (cf. phénomène d'eutrophisation) ainsi que les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables. La Seine-et-Marne était déjà entièrement classée en zone vulnérable lors des précédents programmes d'actions ; ce classement ne change pas.

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.

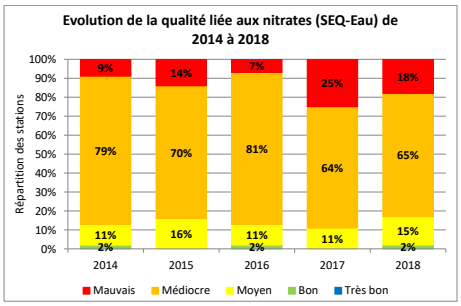
En effet, beaucoup de produits domestiques d'entretien contiennent encore des éléments phosphorés. Néanmoins, l'utilisation des phosphates et autres composés du phosphore dans ces produits, déjà en baisse depuis quelques années, fait l'objet d'une réglementation spécifique encore plus poussée depuis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

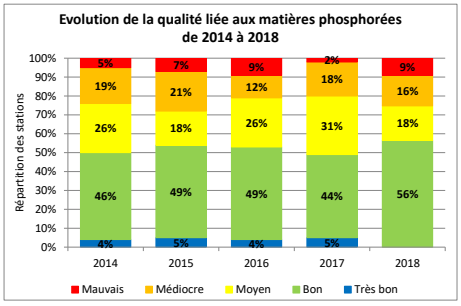
concentrations dans le milieu naturel. Par conséquent, **une augmentation de leurs concentrations dans un cours d'eau favorise le phénomène d'eutrophisation, néfaste au bon équilibre nécessaire à la vie aquatique.**



L'évolution des matières azotées présente la même tendance que la qualité physico-chimique générale (constance de 2014 à 2017, puis dégradation en 2018).



Concernant plus précisément les nitrates, les années 2017 et 2018 affichent les plus forts pourcentages de stations ayant une qualité mauvaise. Ceci s'explique par une pluviométrie plus élevée ayant favorisé le lessivage des terres et le fonctionnement des réseaux de drainage. **Néanmoins, aucune amélioration notable ne se dessine sur la période 2014-2018, la contamination est diffuse. En 2018, 83% des stations sont très nettement dégradées par ce paramètre.**



L'évolution des matières phosphorées est globalement constante sur la période 2014-2018.

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.

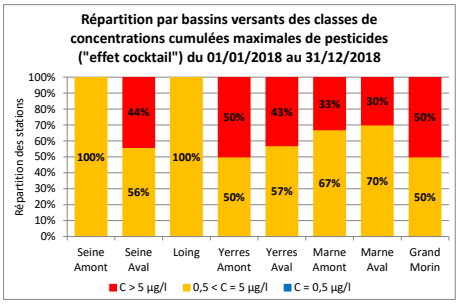
Les pesticides, et plus particulièrement les herbicides, sont une des causes majeures de la dégradation de la qualité chimique des cours d'eau du département qui va bien au-delà des substances visées dans l'évaluation de l'état chimique de la DCE.

L'analyse 2018 a porté sur 75 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 toujours destiné à l'eau potable, ils permettent néanmoins d'avoir des ordres de grandeur et de définir des niveaux de « vigilance ».

L'**AMPA** (métabolite du glyphosate), le **prothioconazole** (fongicide), le **glyphosate,** et le **chlortoluron** (herbicide)**, 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 90% pour certaines stations pour l'AMPA).



En termes de concentrations, le constat reste préoccupant en 2018 sur la majorité des bassins versants dans la mesure où, ponctuellement dans l'année, la teneur en pesticides dans certains cours d'eau (à l'exception du bassin versant du Loing et de la Seine amont) 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

87

c'est le nombre de stations de mesures sur les cours d'eau du département en 2018.

83 %

des stations sont très nettement dégradées par le paramètre nitrates.

60 %

représente la proportion de stations ayant une qualité physico-chimique moyenne à bonne en 2018.

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