



OBSERVATOIRE DE L'EAU 2015

QUALITE 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 1 850 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) initié depuis 2006 et reconduit en 2012 dont l'un des objectifs principaux est la reconquête de la qualité de la ressource en eau.

Les données 2014 sont valorisées dans cette plaquette.



L'implication des services du Département

Fort de ce constat, le Département a souhaité mettre en place en 2008 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 réalise les prélèvements et les analyses, la sous-direction de l'eau organise l'action, exploite les données et traduit les résultats au travers de l'observatoire de l'eau.

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 de la révision et de l'établissement du nouveau 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.

A. LA SURVEILLANCE DES COURS D'EAU : UNE VOLONTE DU DEPARTEMENT

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 rapport 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.

Les réseaux locaux

Réseau		Nombre de stations
LOCAL	Réseau d'intérêt départemental (RID)	33
	Réseau d'acquisition de données (ACQ)	10

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

Les réseaux nationaux

Réseau		Nombre de stations
NATIONAL	Réseau de contrôle de surveillance (RCS)	12
	Réseau de contrôle opérationnel (RCO)	10
	RCO axé sur les pesticides (RCO Phyto)	9
	Réseau complémentaire de bassin (RCB)	13

Le RCS suit la qualité "patrimoniale" des cours d'eau principaux et permet d'établir le rapport 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 rapport 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).

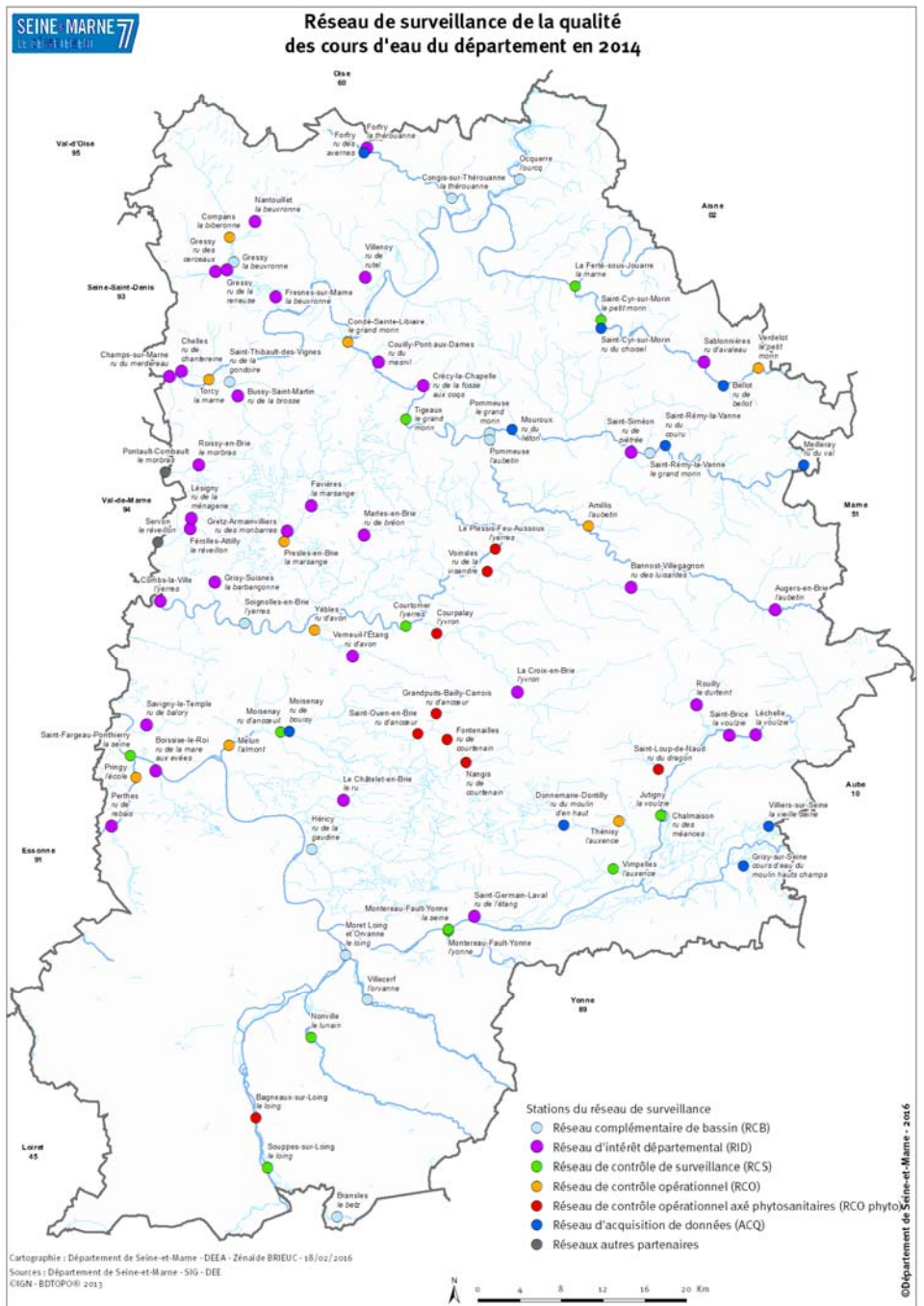
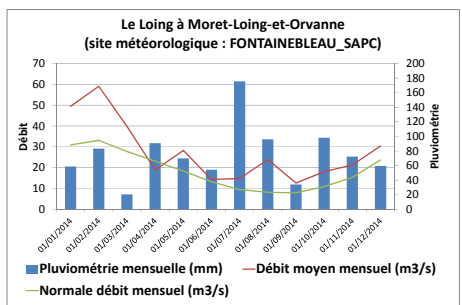
Un suivi également quantitatif.

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 QUALITE

L'état hydrologique du département en 2014 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.

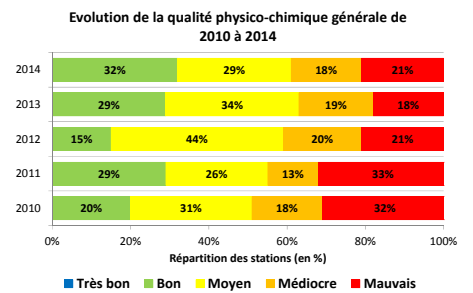
Dans la continuité de l'année 2013, **cette analyse témoigne d'une année humide**, avec une pluviométrie moyenne annuelle approchant celle estimée en moyenne sur la station Météo-France de Melun sur la période 1979-2014. **La pluviométrie a effectivement été particulièrement abondante en été (juillet essentiellement)**. Les débits moyens mensuels des cours d'eau dépassent les normales sur les périodes hivernales et estivales (juillet principalement).



C. LA QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES COURS D'EAU : ANALYSE SUR LA PERIODE 2010-2014

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 présente 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.

des efforts d'investissements consentis par les acteurs publics (139 M€ de travaux et 17 M€ de subventions) dans le cadre de la mise aux normes de l'assainissement (collectif et non collectif).



La physico-chimie globale

La qualité physico-chimique des cours d'eau du département s'améliore lentement au fil

Le Schéma départemental d'assainissement des eaux usées (SDASS EU) élaboré en 2010 a permis sur ce sujet de prioriser les financements pour une efficacité maximale. La période 2010-2014 montre une tendance à une **réduction du pourcentage de stations pour lesquelles la qualité est vraiment dégradée** (classe médiocre ou mauvaise) : 50 % en 2010 contre 39 % en 2014. Ce constat est néanmoins à nuancer du fait que l'échantillon de stations sur lequel porte l'analyse n'est pas strictement identique sur cette période (effets d'un réseau tournant).

Les grands cours d'eau du département (Seine, Marne, Yonne et Loire) 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.

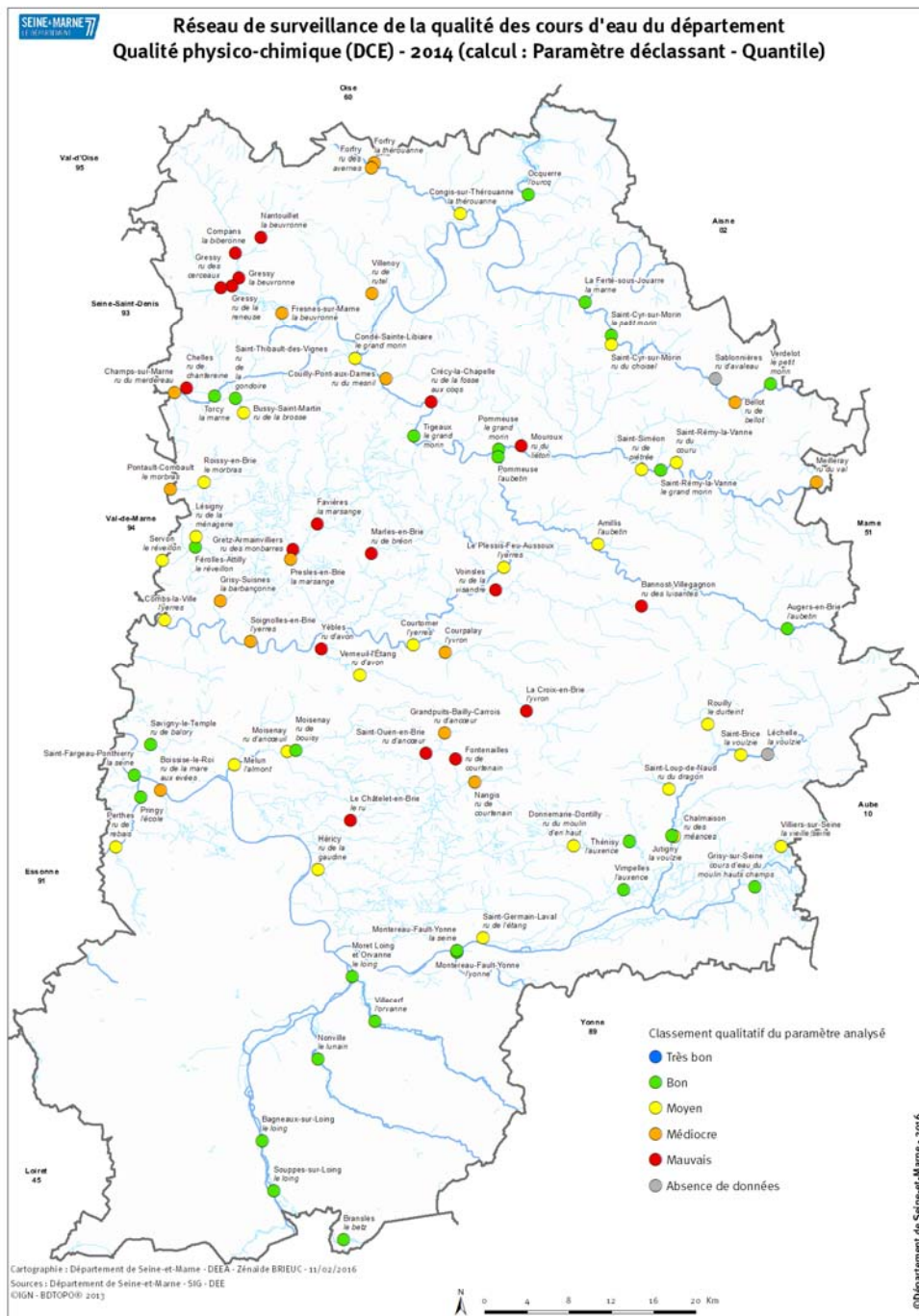
Les matières azotées et phosphorées sont les deux groupes de paramètres déclassants.

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.

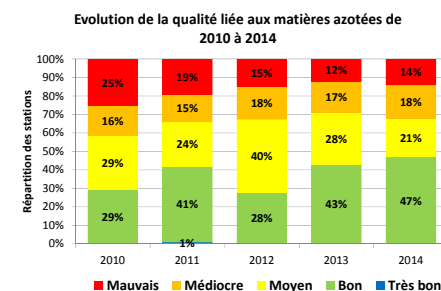
A noter qu'une vaste réforme de l'application de la directive nitrates a été engagée fin 2011 par les ministères de l'écologie et de l'agriculture. Les programmes d'actions nationaux et régionaux établis (arrêté du Préfet de Région du 02/06/14 pour la région Île-de-France) comportent des mesures destinées 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 Île-de-France). 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. A noter que la Seine-et-Marne était déjà entièrement classée en zone vulnérable depuis plusieurs années.

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.

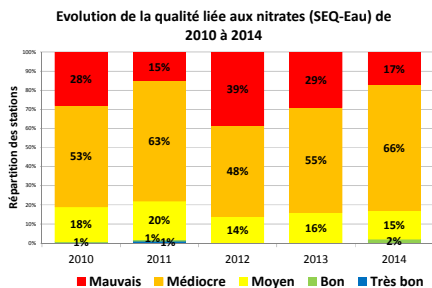


En effet, beaucoup de produits domestiques d'entretien contiennent encore des éléments phosphorés. Néanmoins, l'utilisation des phosphates et autres composés du phosphore dans ces produits, déjà en baisse depuis quelques années, fait l'objet d'une réglementation spécifique encore plus poussée depuis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

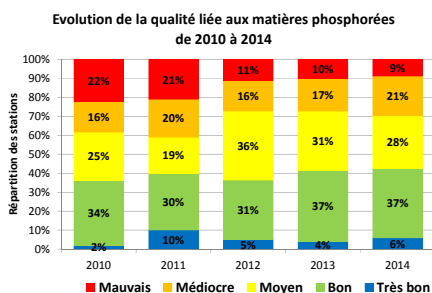
Si le phosphore et les nitrates sont des éléments essentiels pour le bon développement des organismes, ils sont naturellement présents en faibles concentrations dans le milieu naturel. Par conséquent, **une augmentation de leurs concentrations dans un cours d'eau favorise le phénomène d'eutrophisation,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



La tendance à une amélioration progressive de la qualité physico-chimique générale se confirme vis-à-vis de la pollution en lien avec les matières azotées. Le pourcentage des stations présentant une qualité réellement dégradée sur ces paramètres passe de 41 % en 2010 à 32 % en 2014.



Concernant plus précisément les nitrates, les années 2012 et 2013 apparaissent comme étant les années les plus défavorables en termes de contamination des eaux superficielles par les nitrates depuis 2010, ce qui 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 2010-2014, la contamination est diffuse. En 2014, plus de 80% des stations sont très nettement dégradées par ce paramètre.



La tendance à une amélioration progressive de la qualité physico-chimique générale vis-à-vis des matières phosphorées est assez nettement observable entre 2010 et 2014. Le pourcentage des stations présentant une qualité réellement dégradée sur ces paramètres, de 38 % en 2010, est passé à 30 % en 2014.

Ainsi, 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.

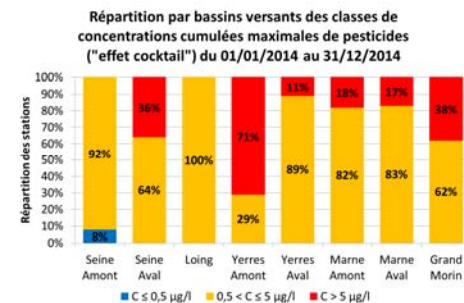
D. LES PESTICIDES DANS LES COURS D'EAU : UNE CONTAMINATION AVEREE

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

L'« effet cocktail », déterminé à l'échelle de la station qualité, représente la somme des concentrations cumulées maximales d'une cinquantaine de 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 destiné à l'eau potable, ils permettent néanmoins d'avoir des ordres de grandeur et de définir des niveaux de « vigilance ».



Le glyphosate, l'AMPA (métabolite du glyphosate), l'isoproturon, le métolachlore et le 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 de la cinquantaine de substances mesurées, et jusqu'à plus de 90% pour certaines stations pour l'AMPA).

En termes de concentrations, le constat est relativement préoccupant sur la majorité des bassins versants dans la mesure où, ponctuellement dans l'année, la teneur en pesticides de certaines ressources en eau superficielles 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 2014.

17 M€

de subventions attribuées par le Département dans le cadre de la mise aux normes de l'assainissement entre 2012 et 2014.

61 %

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

83 %

des stations sont très nettement dégradées par le paramètre nitrates.

5

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