

OBSERVATOIRE DE L'EAU 2017

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), 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 2016 sont valorisées dans cette plaquette.



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 | | |
|--------|---------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 |
| LOCAL | Réseau d'Intérêt Départemental (RID) | 33 | 32 | 21 |
| | Réseau d'Acquisition de Données (ACQ) | 10 | 9 | 11 |

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 | | |
|----------|--|--------------------|------|------|
| | | 2014 | 2015 | 2016 |
| 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.

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.

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.

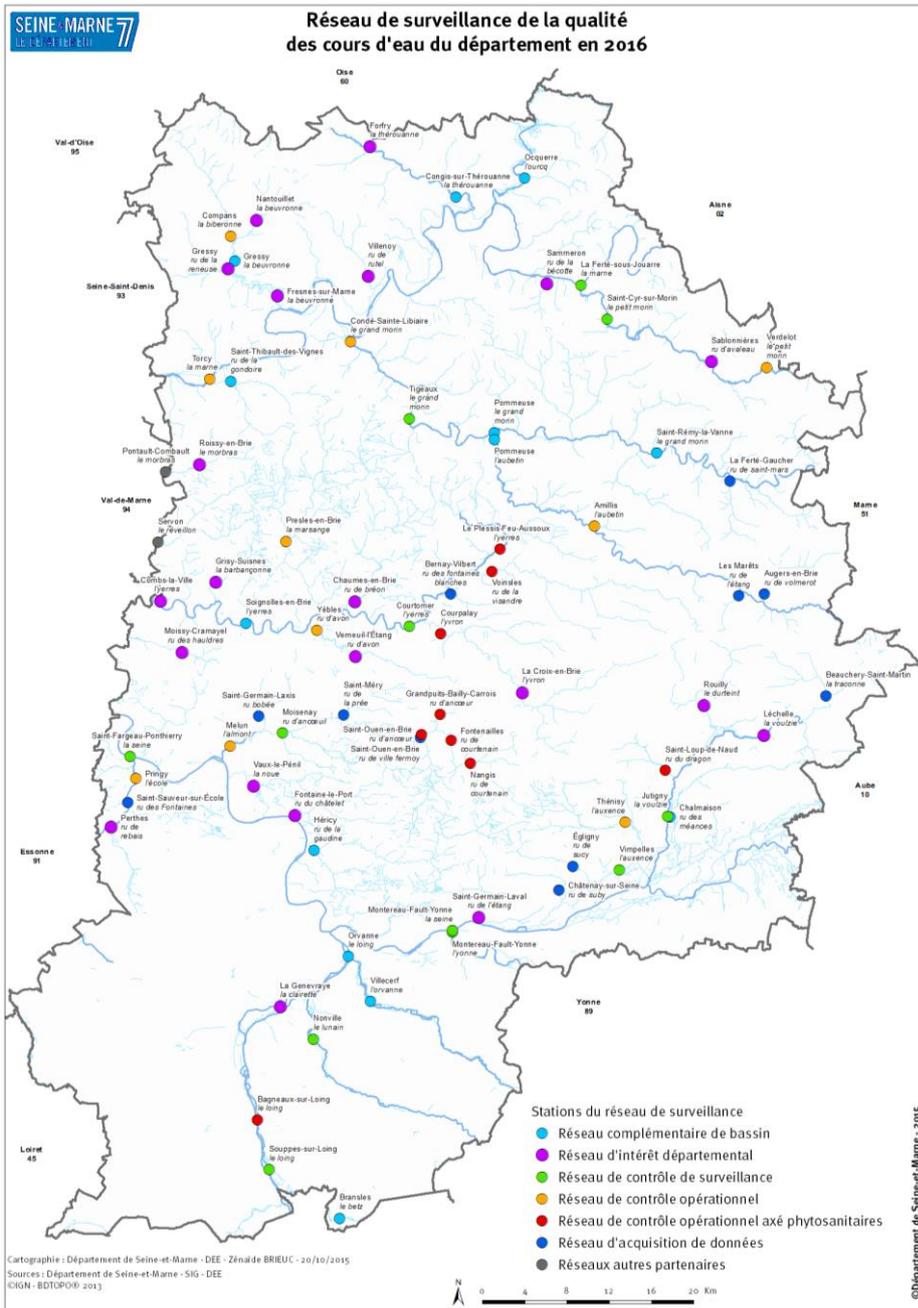
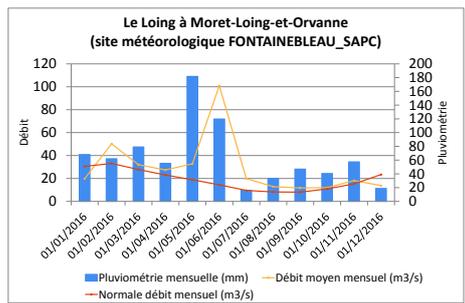
Depuis 2007, il existe un réseau national de suivi quantitatif de certains cours d'eau qui a pour mission de connaître leurs débits. Depuis 2009, le Département complète ces mesures (à raison de six fois par an et par station) sur de nombreuses stations du RID, RCO, RCB et RCS afin notamment d'estimer 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 2016 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 année exceptionnellement pluvieuse, notamment aux mois de mai et juin (mois de mai le plus pluvieux depuis 1960), engendrant des crues et inondations très importantes et une recharge conséquente des nappes sur cette période. Les débits moyens mensuels des cours d'eau dépassent très largement les normales sur ces mois de mai et juin 2016.

Les périodes de retour de crues ont été supérieures à la centennale pour le Loing et équivalentes à la centennale pour l'Yerres et l'Ancoeur, à la quinquennale pour la Marne (principalement à cause des Morins) et à la vicennale pour la Seine.



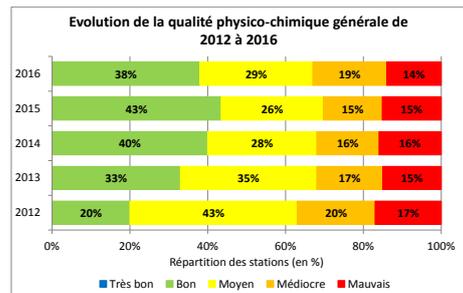
En Seine-et-Marne 238 communes, 15 000 habitations et 1 000 entreprises ont été sinistrées. 8 000 personnes ont été évacuées.

C. La qualité physico-chimique des cours d'eau : analyse sur la période 2012-2016

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 de la mise aux normes de l'assainissement (collectif et non collectif).



La démarche de Schéma départemental d'assainissement des eaux usées (SDASS EU) a permis sur ce sujet de prioriser les financements pour une efficacité maximale.

La période 2012-2016 montre une tendance à une **réduction du pourcentage de stations pour lesquelles la qualité est vraiment dégradée** (classe médiocre ou mauvaise : 37 % en 2012 contre 33 % en 2016) et une **augmentation du pourcentage de stations pour lesquelles la qualité est bonne** (+18%). 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. En effet, 71% du total des stations (tous réseaux confondus) ont été suivies en commun sur les 5 dernières années. Concernant uniquement le réseau local (cf. réseau tournant), seulement 38% des stations ont fait l'objet d'un suivi commun de 2012 à 2016.

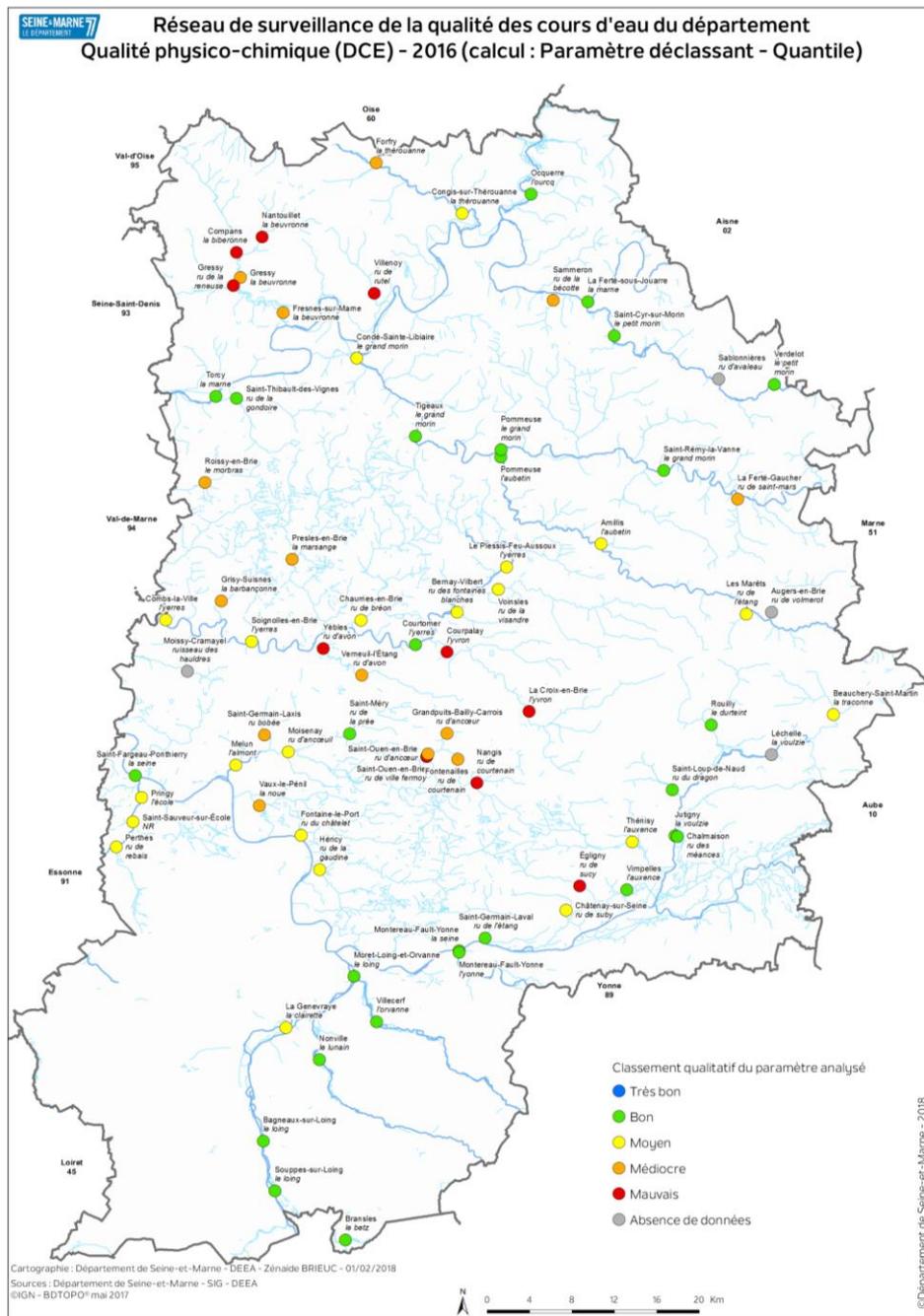
Les grands cours d'eau du département (Seine, Marne, Yonne et Loing) présentent une bonne qualité physico-chimique. Les secteurs Nord-Ouest et la partie centrale du département souffrent en revanche d'une qualité physico-chimique des eaux superficielles médiocre à mauvaise en raison notamment d'un potentiel 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, à travers la mise en œuvre du 5^{ème} programme d'actions, a été engagée fin 2011 par les Ministères de l'écologie et de l'agriculture. Les 3 arrêtés du 19/12/11, 23/10/13 et 11/10/16 fixent le cadre national. En complément, l'arrêté définissant « le programme d'action régional vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole pour la région IDF » a été signé par le Préfet de région le 02/06/14. 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

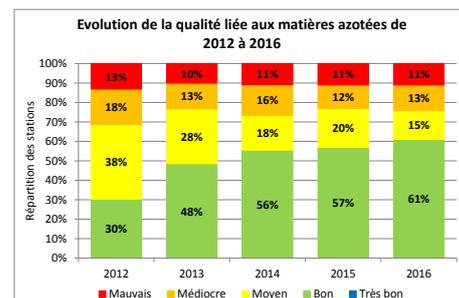


d'eutrophisation) ainsi que les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables. La Seine-et-Marne était déjà entièrement classée en zone vulnérable lors du précédent programme d'actions.

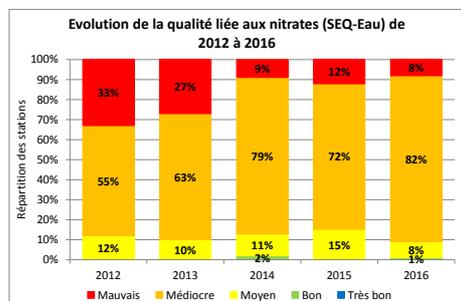
La présence de matières phosphorées, pouvant également provenir du lessivage des sols par érosion des terres agricoles, traduit plutôt le rejet d'eaux usées domestiques.

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).

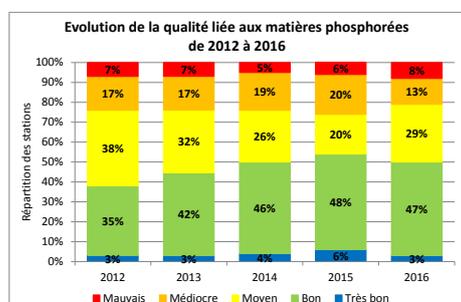
Si le phosphore et les nitrates sont des éléments essentiels pour le bon développement des organismes, ils sont naturellement présents en faibles concentrations dans le milieu naturel. Par conséquent, **une augmentation de leurs concentrations dans un cours d'eau favorise le phénomène d'eutrophisation,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



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 31 % en 2012 à 24 % en 2016 et le pourcentage de stations pour lesquelles la qualité est bonne a augmenté de 31% sur cette même période.



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 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 2012-2016, la contamination est diffuse. **En 2016, 90% des stations sont très nettement dégradées par ce paramètre.**



L'évolution des matières phosphorées, présentant une tendance à l'amélioration depuis la mise en place du réseau de surveillance à l'échelle du territoire (2009), reste relativement constante sur la période 2014-2016. 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 avérée

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.

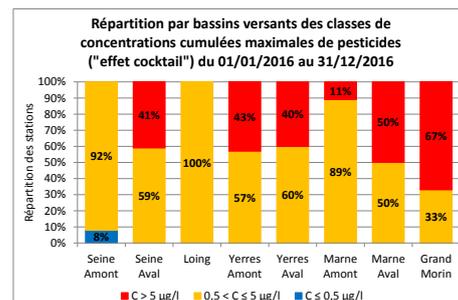
L'« effet cocktail », déterminé à l'échelle de la station qualité, représente la somme des concentrations cumulées maximales d'une cinquantaine de pesticides analysés.

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 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 glyphosate, le métolachlore, la déséthylatrazine 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 95% pour certaines stations pour l'AMPA et le chlortoluron).



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

76

c'est le nombre de stations de mesures sur les cours d'eau du département en 2016.

67 %

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

90 %

des stations sont très nettement dégradées par le paramètre nitrates.

5

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