



**PRÉFET
DE LA RÉGION
D'ÎLE-DE-FRANCE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Révision du Programme d'Actions Régional nitrates d'Île-de-France

Contexte réglementaire et bilan

Sommaire

1. Calendrier, contexte et cadre de la révision du PAR

2. Bilan du PAR actuel

3. Conclusion

Annexe : azote et nitrates d'origine non agricole

Sommaire

1. Calendrier, contexte et cadre de la révision du PAR

2. Bilan du PAR actuel

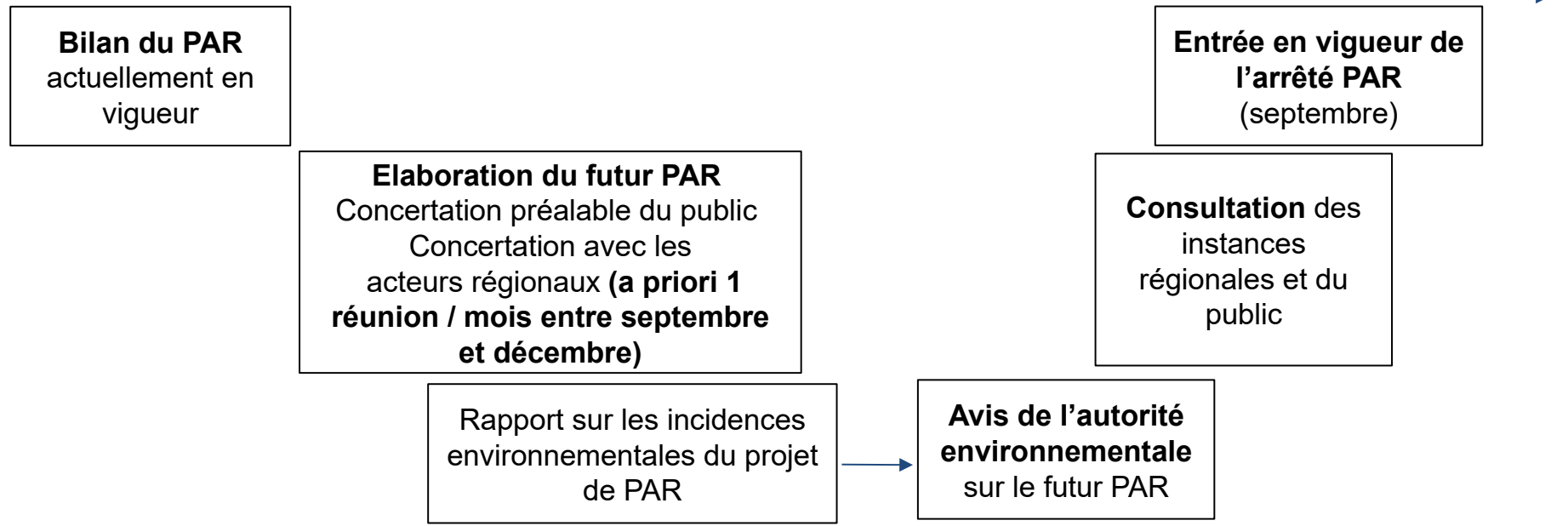
3. Conclusion

Annexes

La révision du Programme d'Actions Régional nitrates

2021

2022



La directive nitrates en quelques mots

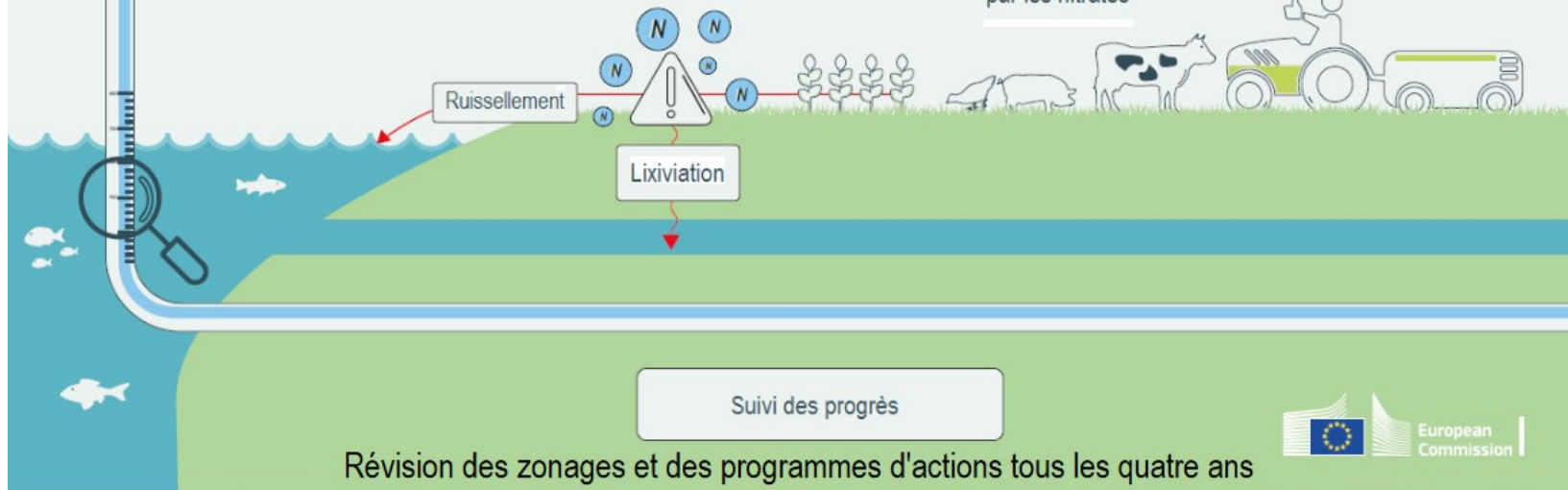
1 - Constater 2 - Circonscrire 3 - Réduire

L'UE veut réduire la pollution de l'eau par les nitrates d'origine agricole et a défini les étapes que doivent suivre les Etats membres

Surveillance des masses d'eau au regard de la teneur en nitrates

Désignation des zones vulnérables

Etablir un code des bonnes pratiques agricoles et des mesures afin de prévenir et de réduire la pollution de l'eau par les nitrates



Révision des zonages et des programmes d'actions tous les quatre ans

Les programmes d'actions nitrates national et régionaux

Le programme d'actions national (PAN) - *Arrêté du 19 décembre 2011 modifié en décembre 2018*

- Constitue le socle directement opposable aux exploitations agricoles
- Comporte 8 mesures communes à l'ensemble des zones vulnérables
- Est en cours de révision, entrée en vigueur prévue en septembre 2022

Le programme d'actions régional (PAR) - *Arrêté du 2 juin 2014*

- Constitué de mesures spécifiques pour tenir compte des caractéristiques de chaque territoire
- A vocation à renforcer certaines mesures nationales sur tout ou partie des zones vulnérables de la région et à prendre des mesures supplémentaires pour limiter les fuites d'azote
- Réexamen tous les 4 ans (article R.211-81-4 du code de l'environnement)
- **La révision du PAR est encadrée par :**
 - Par le PAN en cours de révision
 - Par l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux PAR, en cours de révision
 - Le PAR doit être compatible avec les objectifs du SDAGE 2022-2027 (actuellement en consultation)

Le PAR est complété par l'**arrêté référentiel régional de la fertilisation azotée** qui précise le calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter à la culture, soumis au Groupe Régional d'Expertise Nitrates.

Les principes et mesures des PAN / PAR

Le PAR ne peut prévoir que des renforcements



Fertiliser au bon moment, dans les bonnes conditions

- ✓ Périodes d'interdiction d'épandage (M1 - renforcée par le PAR francilien)
- ✓ Stockage des effluents d'élevage (M2)
- ✓ Conditions particulières d'épandage (M6)



Eviter la surfertilisation

- ✓ Equilibre entre les besoins et les apports (M3 – renforcée par le PAR francilien)
- ✓ Plafonnement de l'azote contenu dans les effluents d'élevage (M5)
- ✓ Prescriptions pour l'établissement de plans de fertilisation (M4)

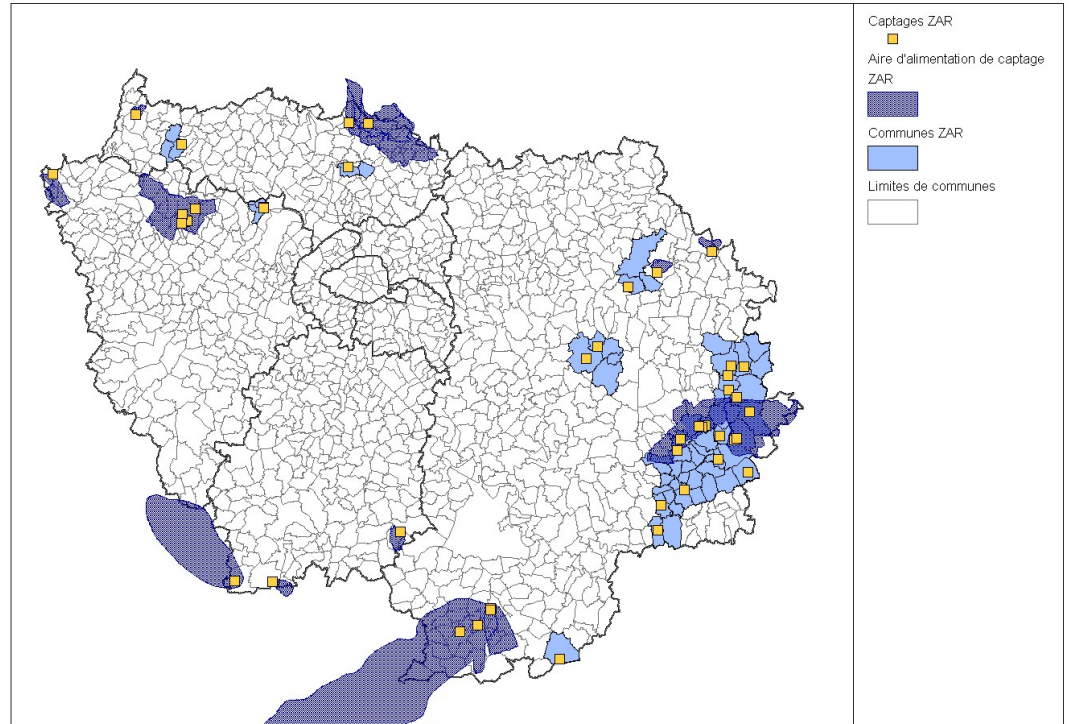


Limiter les fuites d'azote

- ✓ Couvert végétal au cours des périodes pluvieuses (CIPAN) (M7 – renforcée par le PAR francilien)
- ✓ Couvert végétal le long des cours d'eau (M8)

Les zones d'actions renforcées actuelles (ZAR)

- **Zones d'actions renforcées (ZAR) = zones de captage de l'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre (article R211-81-1 du code de l'environnement)**
- **Mesures sur les ZAR :**
Mesures de Reliquat Sortie Hiver supplémentaires, limitation du solde du bilan azoté à la parcelle, couverture végétale obligatoire d'une largeur minimale de 5m autour des gouffres et bétaires.



Cartographie des zones d'actions renforcées en Île-de-France, définies en 2014

Sommaire

1. Calendrier, contexte et cadre de la révision du PAR

2. Bilan du PAR actuel

3. Conclusion

Annexes

Trois types d'indicateurs pour le bilan du PAR

Indicateurs de résultats

Qualité des eaux

Indicateurs de pression

Caractérisation de
l'agriculture et des
pratiques agricoles au
regard de la
fertilisation azotée

Indicateurs de moyens

Évaluation de la mise
en œuvre des mesures
de réduction des fuites
de nitrates

Trois types d'indicateurs pour le bilan du PAR

Indicateurs de résultats

Qualité des eaux

Indicateurs de pression

Caractérisation de
l'agriculture et des
pratiques agricoles au
regard de la
fertilisation azotée

Indicateurs de moyens

Évaluation de la mise
en œuvre des mesures
de réduction des fuites
de nitrates

Mesures de la qualité de l'eau

Sources de données mobilisées

- Données Météo France
- Données de l'AESN sur les concentrations en nitrates (6e et 7e campagnes de surveillance)
- Données de l'Agence régionale de santé sur la qualité de l'eau potable

Pluviométrie lors des campagnes de surveillance nitrates

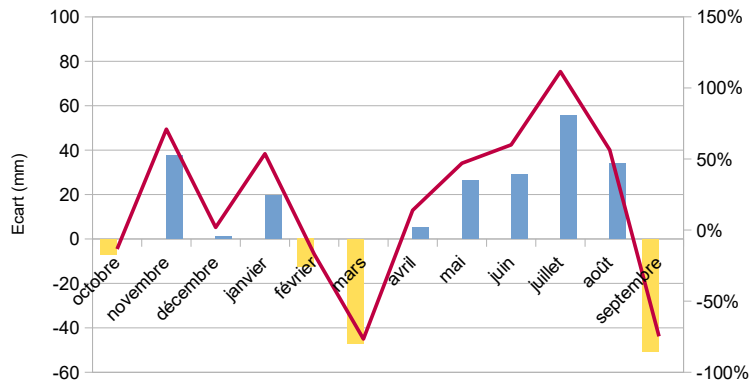
- Les **conditions météorologiques** ont une influence sur la **minéralisation** de l'humus du sol (transformation de l'azote organique en azote minéral – nitrates - plus importante lorsque les températures sont plus élevées), sur la **croissance des cultures intermédiaires piège à nitrates** (CIPAN), et sur le **rendement** des cultures.
- En particulier, la **pluviométrie** a une influence sur la **lixiviation des nitrates** : une pluviométrie importante augmente le risque d'entraînement des nitrates vers les cours d'eau et les nappes souterraines.
- Les concentrations en nitrates les plus **élevées** sont constatées lorsque les **pluies automnales interviennent** : les engrais azotés non assimilés par les cultures sont en effet lessivés.

Pluviométrie lors des campagnes de surveillance nitrates

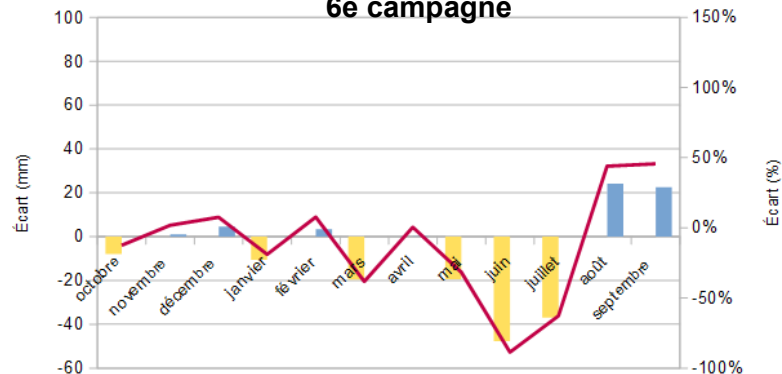
- Les campagnes de surveillance des nitrates dans les eaux se déroulent du **1er octobre de l'année N au 30 septembre de l'année N+1** (année hydrologique).
- Les graphes ci-après présentent l'écart à la normale des précipitations mensuelles (en mm et en %) avant et pendant les 6e campagne (2014-2015) et 7e campagne (2018-2019) de surveillance nitrates.
- La normale est calculée sur la période 1981-2010.

Pluviométrie lors des campagnes de surveillance nitrates

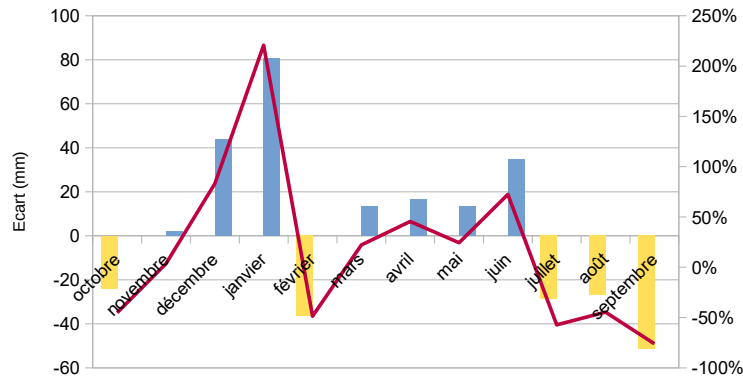
Écart à la normale du cumul des précipitations mensuelles
Année hydrologique 2013-2014



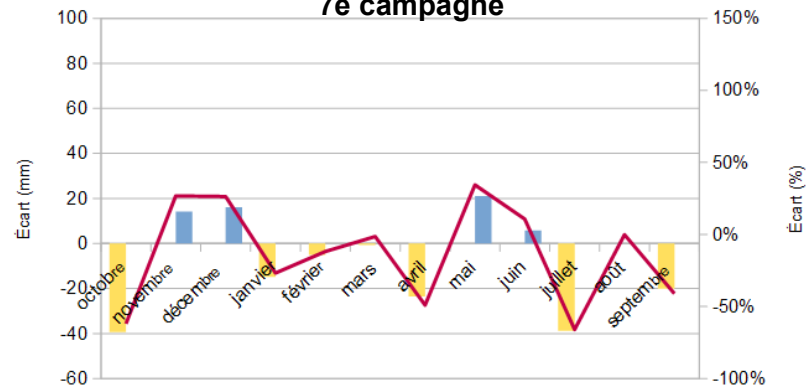
Écart à la normale du cumul des précipitations mensuelles
Année hydrologique 2014-2015
6e campagne



Écart à la normale du cumul des précipitations mensuelles
Année hydrologique 2017-2018



Écart à la normale du cumul des précipitations mensuelles
Année hydrologique 2018-2019
7e campagne



Pluviométrie lors des campagnes de surveillance nitrates

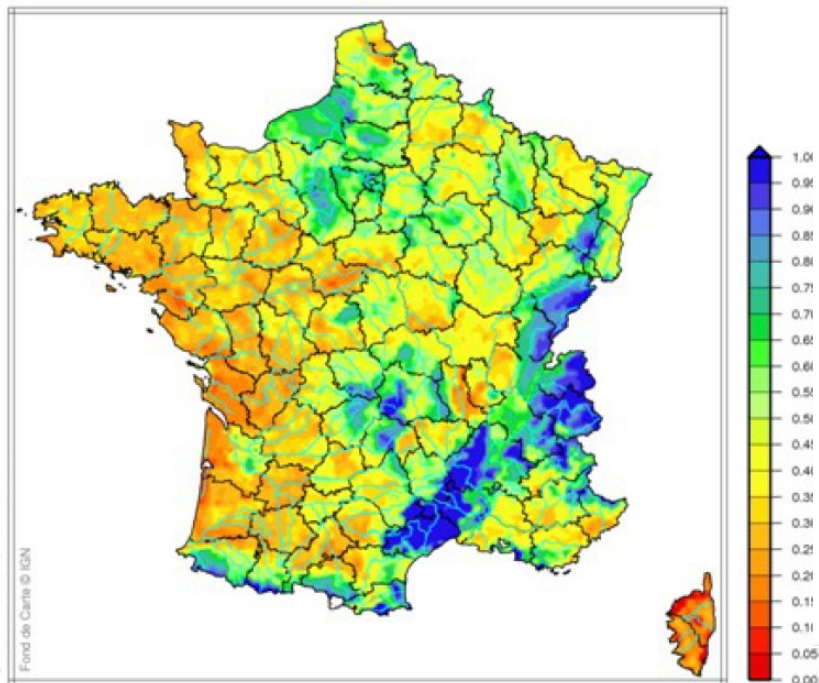
Les 2 campagnes de surveillance présentent des **caractères exceptionnels** au regard de l'**état initial des réserves d'eau** présentes dans le sol en début de campagne alors que les **périodes hivernales** - lorsque le drainage est important - ont été plutôt **semblables à la normale**.

- L'**été 2014** a été très **pluvieux**. Par exemple il a plu deux fois plus au mois de juillet par rapport à la normale.
- L'**été 2018** a été plus **sec** avec un déficit pluviométrique dès le mois de juin (-30%).
- L'**été 2014** a été propice à l'**implantation des CIPAN** et celles-ci ont a priori pu pleinement jouer leur rôle pour limiter entraînement des nitrates dans les eaux.
- Les **déficits pluviométriques de l'été 2018** ont **compliqué l'implantation des CIPAN** – des dérogations à l'échelle des départements ont été demandées.

Humidité du sol en octobre 2014 (début de la 6^e campagne nitrates)

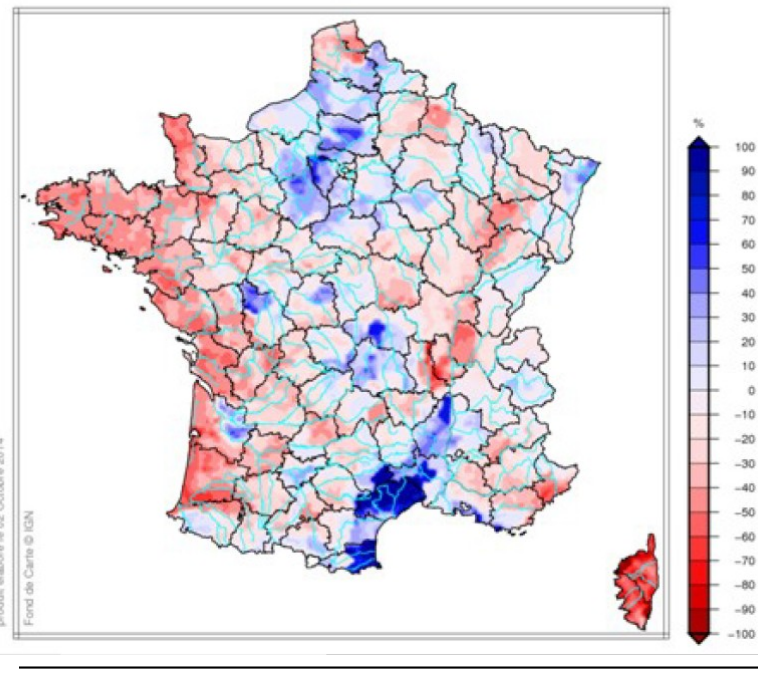
METEO FRANCE
Tout savoir sur le temps et le climat

France
Indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2014



METEO FRANCE
Tout savoir sur le temps et le climat

France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2014

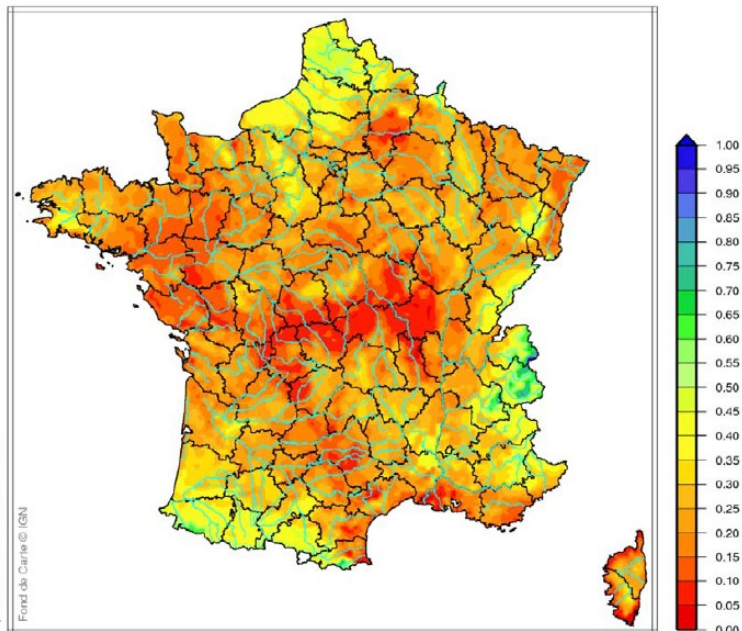


Humidité du sol en octobre 2018 (début de la 7^e campagne nitrates)

Indice d'humidité des sols au 1er octobre 2018



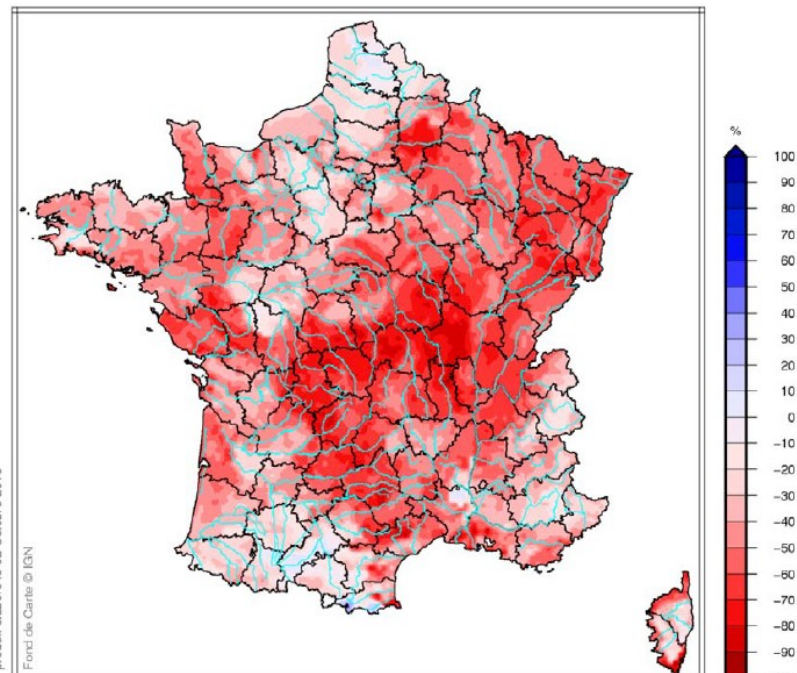
France
Indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2018



Ecart à la normale de l'indice d'humidité des sols au 1er octobre 2018



France
Ecart pondéré à la normale 1981/2010 de l'indice d'humidité des sols
le 1 Octobre 2018



Humidité des sols en début de campagne

- Les résultats des campagnes doivent être analysés à la lumière de l'état du sol pour distinguer l'eau qui va être stockée et utilisée (réserve utile) de l'eau excédentaire qui va ruisseler et s'infiltrer dans les nappes. Le **taux d'humidité dans le sol** est un bon indicateur.
- Les sols sont **humides, voire très humides, en octobre 2014** (excédent de 40% dans le Nord des Yvelines), alors qu'ils sont **secs et modérément secs en octobre 2018** (taux diminué de 50% dans le Provinois et de 20% dans le Nord des Yvelines).

Résultats de la 7e campagne de surveillance

Eaux souterraines

Les classes utilisées pour la cartographie sont tirées en partie des seuils réglementaires (concentrations en azote) :

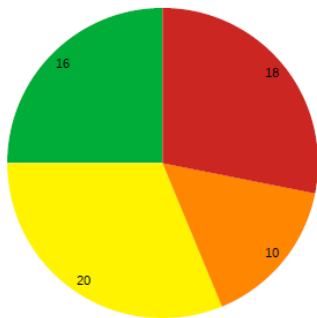
- **25mg/l** est le seuil entre un état moyen et un état médiocre sur la grille d'évaluation de l'état des masses d'eau au titre de la Directive Cadre sur l'Eau ;
- **40mg/l** est une valeur guide d'alerte pour l'engagement de mesures correctives;
- **50mg/l** qui est la limite du bon état DCE et également le seuil de potabilité (eaux distribuées).

Résultats de la 7e campagne de surveillance

Eaux souterraines

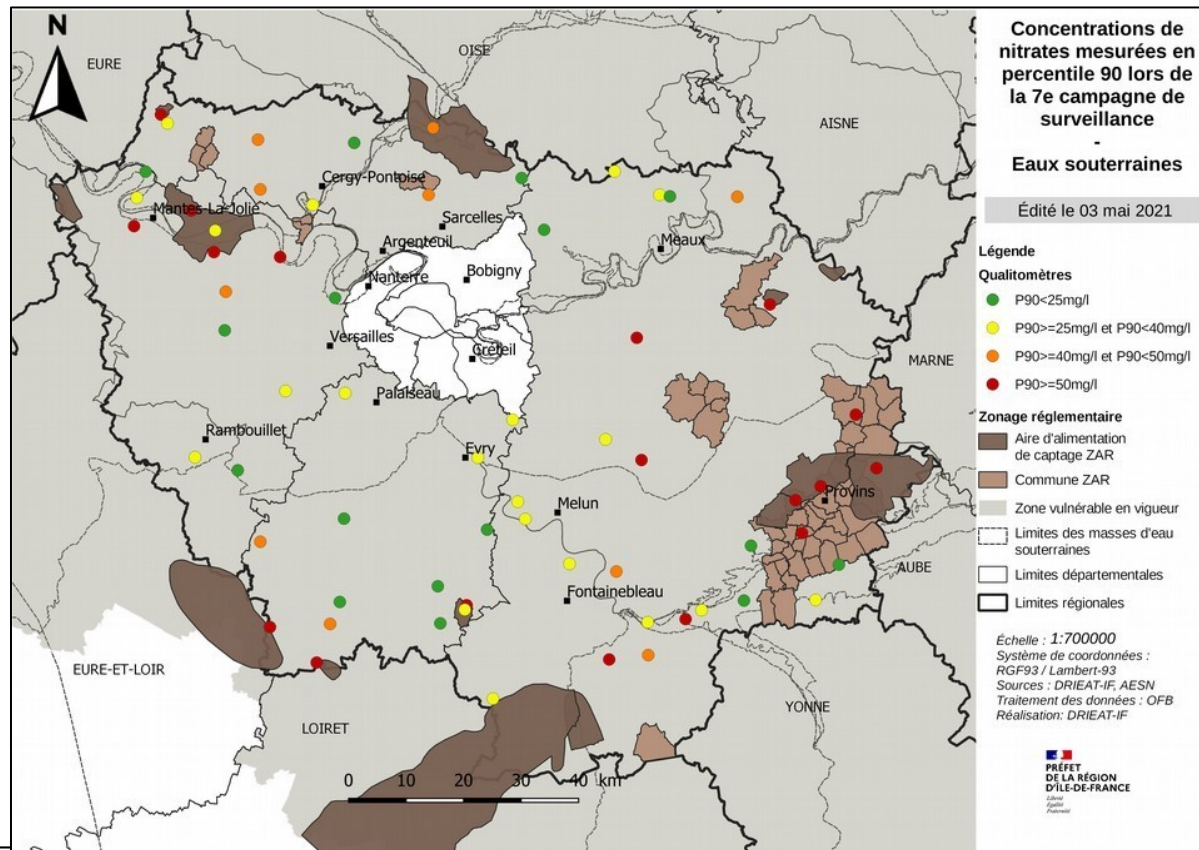
Le percentile 90 d'une série de données correspond à la valeur au-dessous de laquelle se situent 90 % des données, et au-dessus de laquelle se situent 10 % des données

Sur 64 points de surveillance, répartition des P90 :



28% des points au delà du seuil de potabilité (50mg/l)

16% des points particulièrement menacés par les pollutions aux nitrates (entre 40 et 50 mg/L)



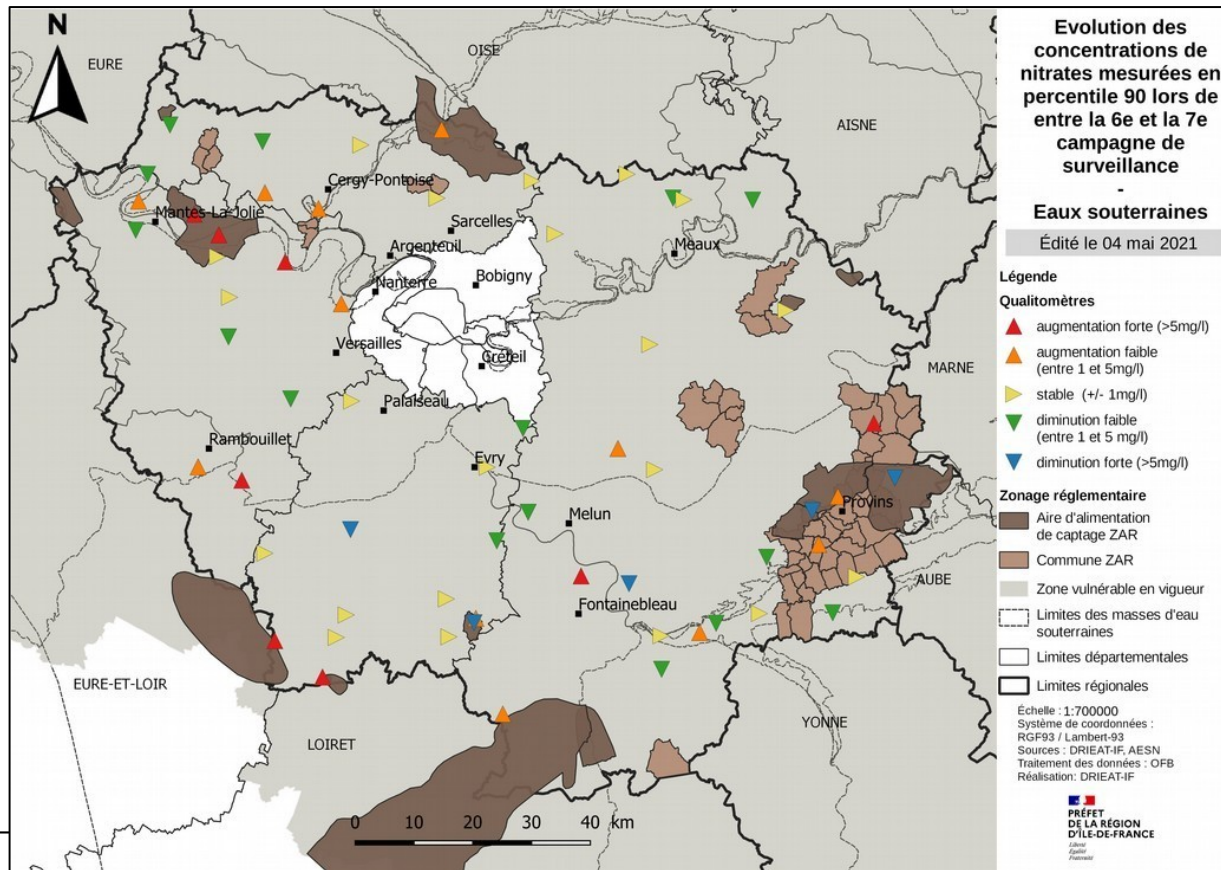
Evolution entre la 6e et la 7e campagne

Eaux souterraines

Sur 64 points de surveillance :

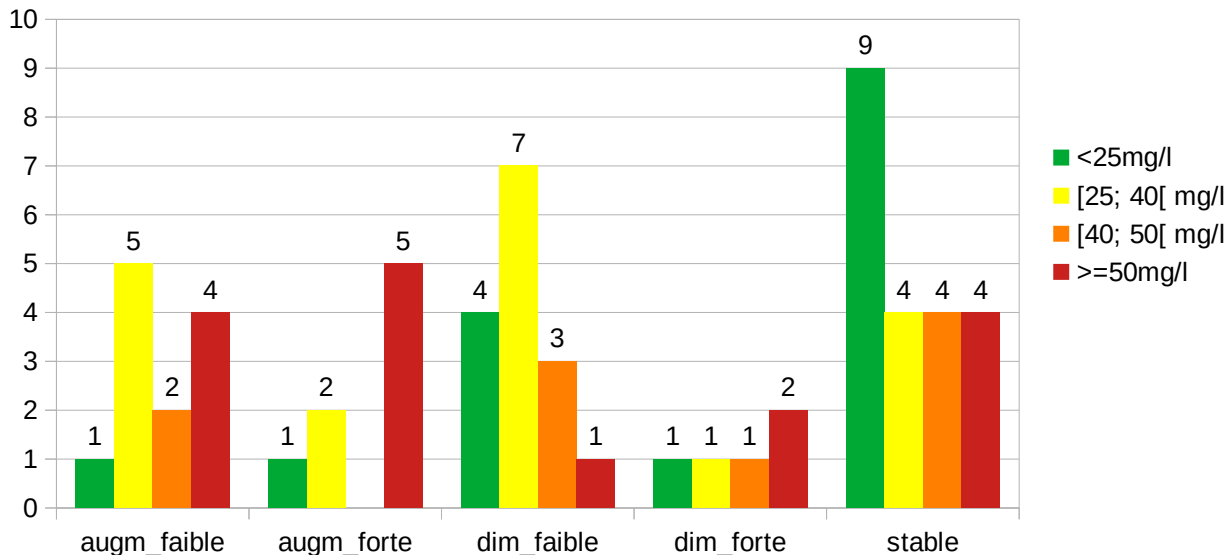
30% ont un P90 en hausse
par rapport à la 6e
campagne (2014-2015)

33% ont un P90 en baisse par
rapport à la 6e campagne
(2014-2015)



Les résultats pour les stations en eaux souterraines en Île-de-France (évolution entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne)

Répartition des stations de surveillance en eaux souterraines selon les classes de percentile 90 mesuré lors de la 7e campagne et selon les classes d'évolution



Les conditions hydrologiques contrastées des périodes précédant les campagnes de surveillance n'ont pas de conséquence notable sur l'évolution des classes de concentrations dans les eaux souterraines

Résultats de la 7e campagne de surveillance

Eaux superficielles

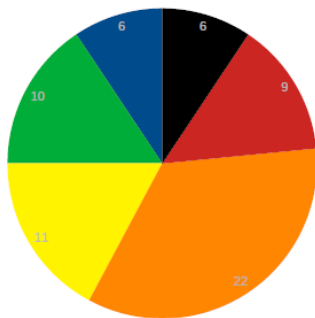
Les classes utilisées pour la carte suivante sont tirées en partie des seuils réglementaires :

- **18mg/l** qui permet de définir les zones vulnérables pour les eaux de surface (arrêté du 5 mars 2015) ;
- **25mg/l** est une valeur guide d'alerte pour le traitement des eaux superficielles qui détermine le choix de la filière de potabilisation ;
- **40mg/l** est une valeur guide d'alerte pour l'engagement de mesures correctives ;
- **50mg/l** qui est la limite du bon état DCE et également le seuil de potabilité (eaux distribuées).

Résultats de la 7e campagne de surveillance

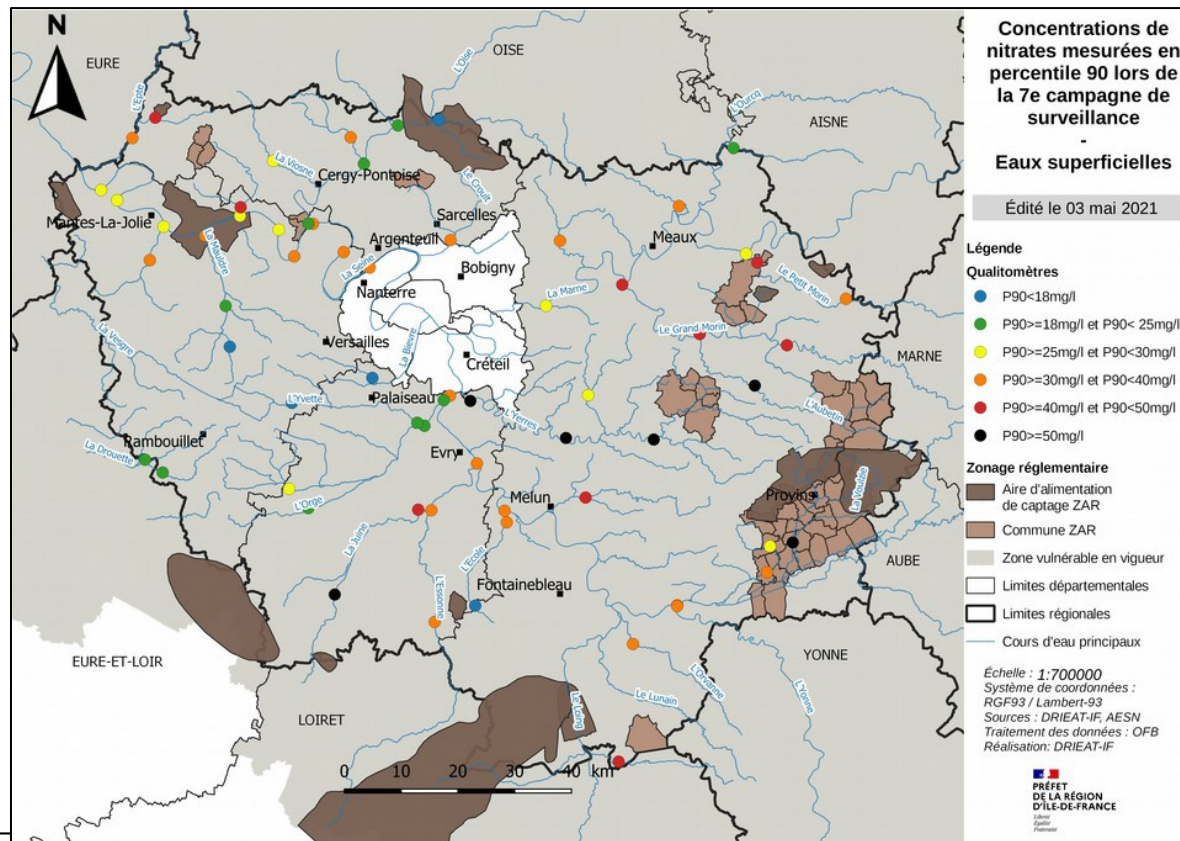
Eaux superficielles

Sur 64 points de surveillance, répartition des P90 :



6% des points au-delà du seuil de potabilité (50mg/l)

91% des points associés à un risque d'eutrophisation des cours d'eau (seuil 18mg/l)



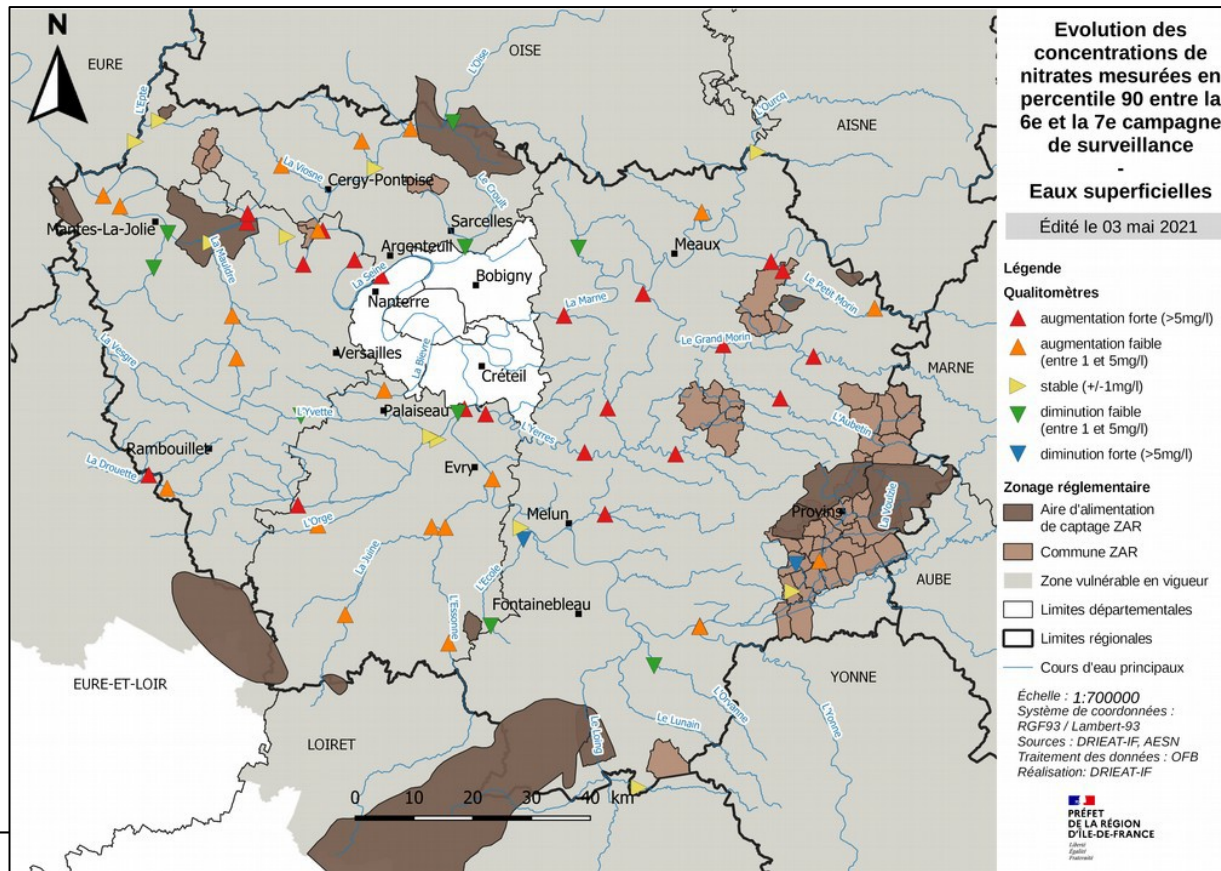
Evolution entre la 6e et la 7e campagne

Eaux superficielles

Sur 64 points de surveillance

66% ont un P90 en hausse par rapport à la 6e campagne (2014-2015)

17% ont un P90 en baisse par rapport à la 6e campagne (2014-2015)



Résultats de la 7e campagne de surveillance

Eaux superficielles

Les conditions hydrologiques et hydriques ont pu avoir pour conséquence, localement :

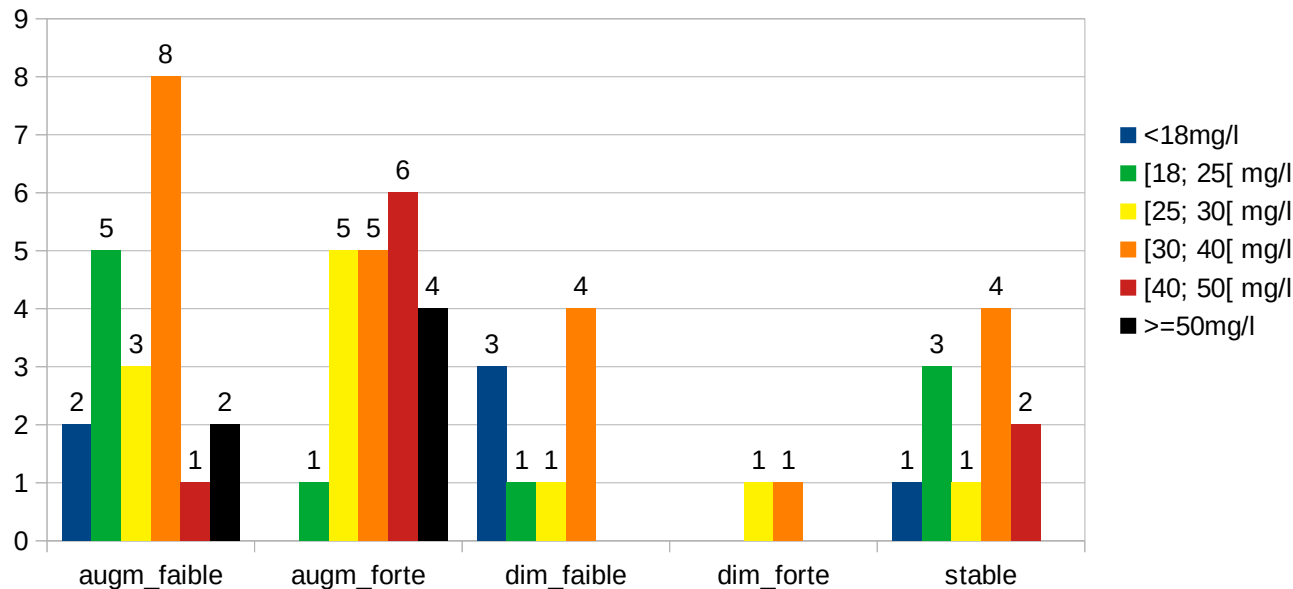
- pour 2014 (année avec CIPAN et avec des sols humides), de **décaler les pics des concentrations** observées dans les eaux superficielles au début de l'hiver (décembre/janvier) ;
- pour 2018 (année sans CIPAN et avec des sols secs), de **contribuer à l'augmentation des concentrations maximales** et de **précipiter leur survenue** dès le début de l'automne (premières mesures de la campagne de surveillance réalisées en septembre).

A l'étiage, des hausses des teneurs en nitrates peuvent être observées, en lien avec les **autres sources de pollution azotée** (assainissement, industries – voir annexe).

Les résultats pour les stations en eaux superficielles en Île-de-France (évolution entre la 6^{ème} et la 7^{ème} campagne)

Répartition des stations de surveillance en eaux superficielles selon les percentiles 90 calculés lors de la 7e campagne et selon les classes d'évolution entre la 6e et la 7e campagne

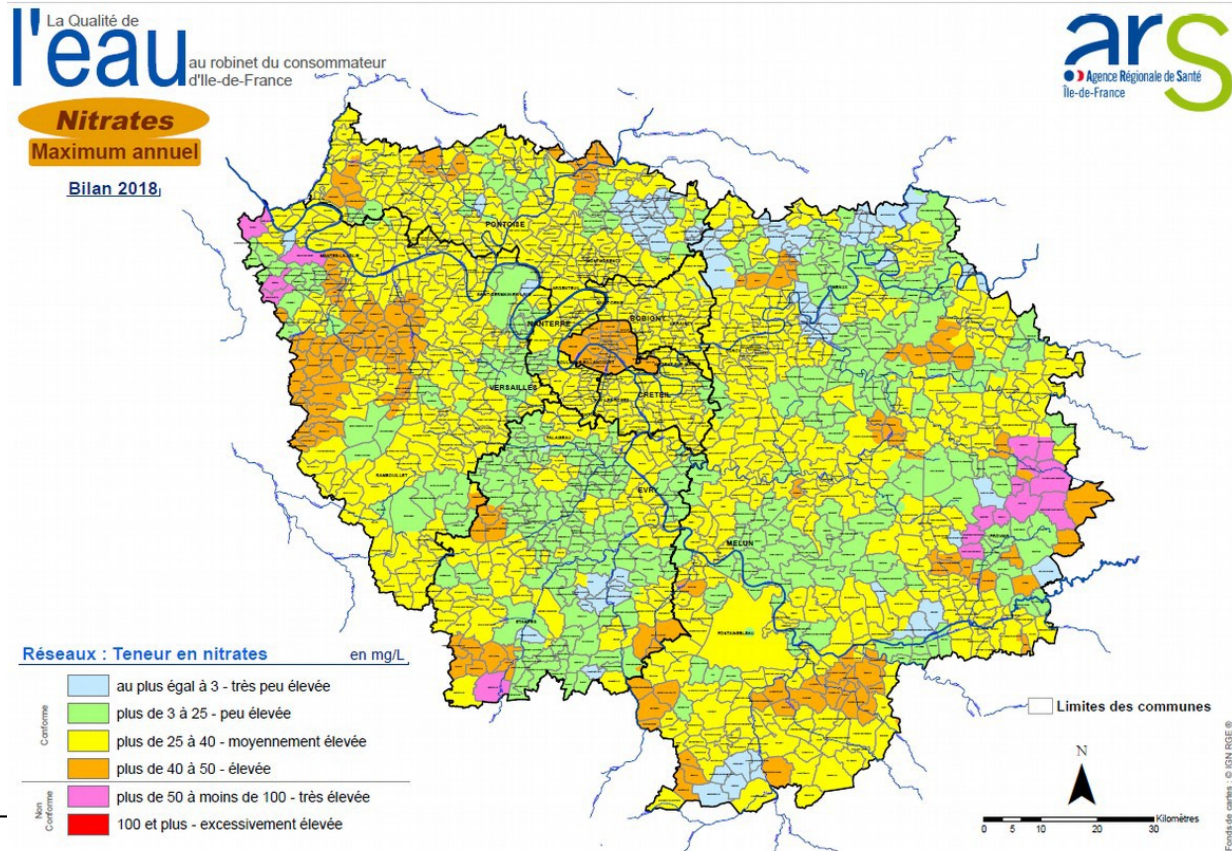
Le contraste des conditions météorologiques entre les deux campagnes de surveillance est visible sur les valeurs extrêmes : les points de surveillance avec les P90 les plus élevés en 2014 (>30mg/l) ont connu les augmentations les plus fortes en 2018.



Contamination des captages en eau potable

Qualité de l'eau potable en 2018

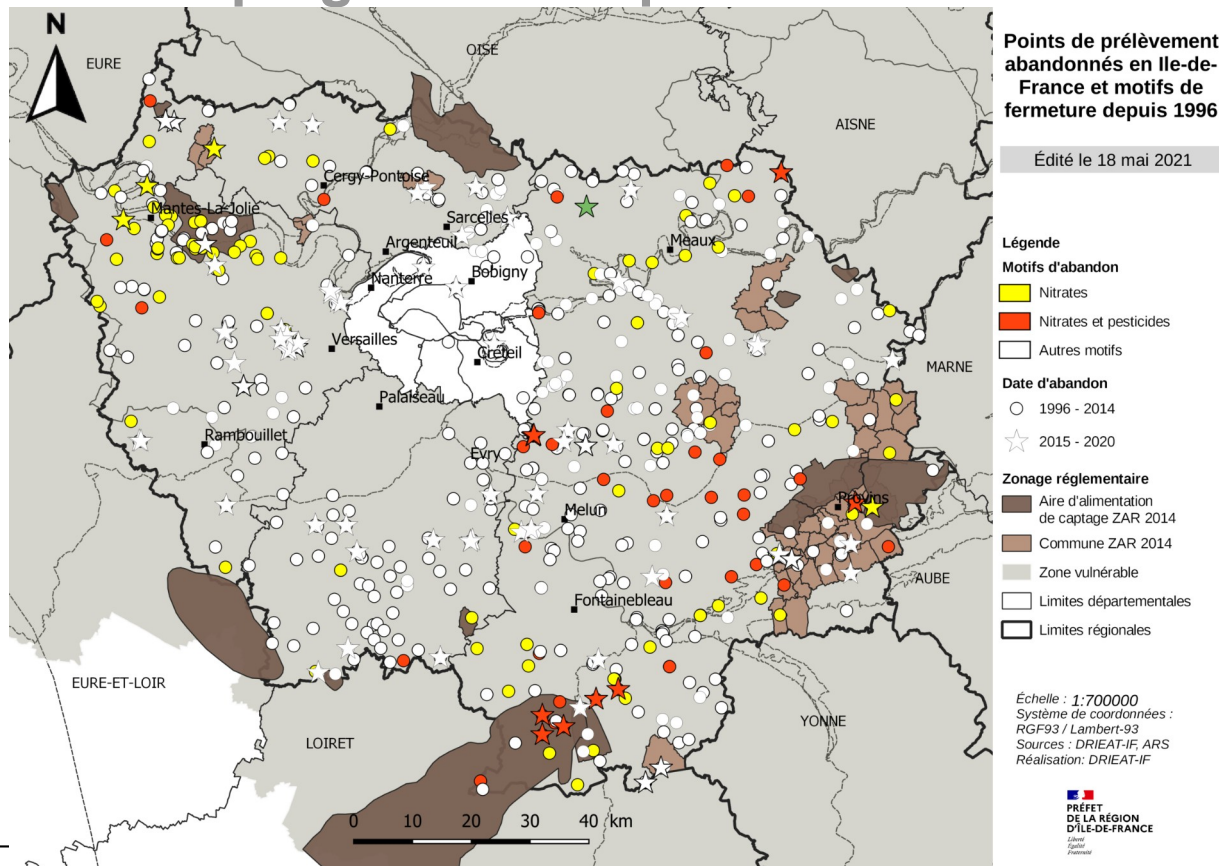
10 unités de distribution dans le Provençois (77) et 1 unité de distribution à Le Mérévillois (91) visées par une mise en demeure au titre de la Directive eau potable en novembre 2020



Contamination des captages en eau potable

Abandons de captages en eau potable

Sur 89 points de prélèvement AEP abandonnés depuis 2015, 14 l'ont été en raison des nitrates ou des nitrates et pesticides.



Contamination des captages en eau potable

Abandons de captages en eau potable

- Chaque année, en Île-de-France des **captages sont abandonnés** en raison de la détérioration de la qualité de l'eau. Les causes de fermeture sont multiples (pollutions diffuses, raisons administratives, microbiologie, débit, turbidité etc) mais la détérioration due aux nitrates ou nitrates et pesticides sur la période 1996-2020 concerne environ **20 % des captages fermés**.
 - Les fermetures dues aux nitrates se concentrent dans le Nord-Ouest des Yvelines, l'Ouest du Val d'Oise et le Sud-Est de la Seine-et-Marne.
-

Qualité de l'eau

Conclusions

- **La qualité des eaux reste dégradée au regard des concentrations en nitrates et des risques pour la santé et pour l'environnement.**
 - 90% des points en eaux superficielles (seuil 18mg/l) et 44% des points en eaux souterraines (seuil 40mg/l) sont pollués ou risquent d'être pollués
 - il existe des problèmes de potabilité notables très localisés (Seine-et-Marne, Nord Yvelines, Sud Essonne)
- **Entre les 6e et 7e campagnes de surveillance, dans des situations hydrologiques très différentes, on constate des évolutions remarquables dans les eaux superficielles.**
 - la qualité des **eaux souterraines** ne présente **pas d'évolution significative** sur le paramètre nitrates (tendances d'évolution également réparties selon les classes de percentiles 90)
 - pour les **eaux superficielles**, les **écarts se sont accentués**: les points avec les teneurs les plus élevées (P90 au delà de 30mg/l) ont connu les augmentations les plus fortes
- **En conclusion, on observe dans la région une contamination environnementale et sanitaire globale sans tendance significative à l'amélioration** depuis une vingtaine d'années (dépassements des seuils y compris des concentrations moyennes en nitrates)

Trois types d'indicateurs pour le bilan du PAR

Indicateurs de résultats

Qualité des eaux

Indicateurs de pression

Caractérisation de
l'agriculture et des
pratiques agricoles au
regard de la
fertilisation azotée

Indicateurs de moyens

Évaluation de la mise
en œuvre des mesures
de réduction des fuites
de nitrates

Situation agricole

Données mobilisées:

- Recensement agricole (RA 2010)
- Enquêtes sur la structure des exploitations agricoles (2013, 2016)
- Enquêtes pratiques culturelles (2011, 2017)

Situation agricole

L'Île-de-France est une région densément urbanisée, mais les surfaces artificielles occupent 21,5 % des surfaces, derrière les surfaces boisées (29%) et les surfaces agricoles. La moitié des surfaces franciliennes sont ainsi occupées par des terres agricoles.

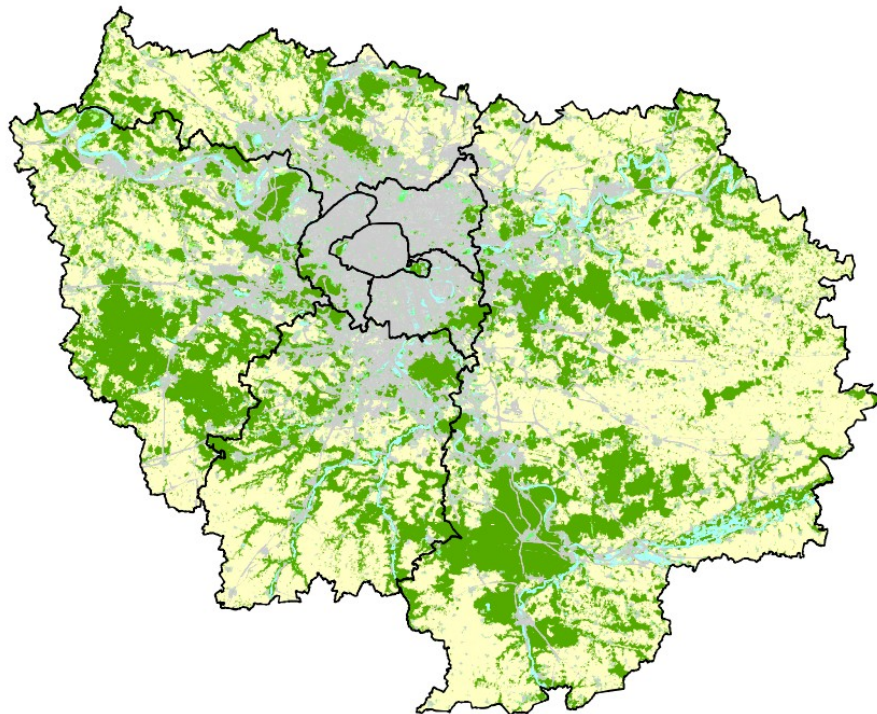
Si le nombre d'exploitations franciliennes a été divisée par 2 depuis la fin des années 80, allant de pair avec un agrandissement, ce mouvement s'est ralenti depuis 2010.

La grande majorité des exploitations (80%) et des surfaces (83%) agricoles sont tournées vers la production de « grandes cultures » : en premier lieu des céréales, mais aussi des oléo-protéagineux et des betteraves.

La part des surfaces en agriculture biologique, en forte augmentation ces dernières années en Île-de-France, reste inférieure à la moyenne nationale.

Occupation des sols

Le mode d'occupation des sols (MOS) en 2012



Direction régionale et interdépartementale
de l'alimentation, de l'agriculture
et de la forêt d'Île-de-France

Occupation du sol

- Espaces agricoles
- Forêts et bois
- Espaces ruraux non agricoles ou forestiers
- Espaces en eau
- Parcs et jardins
- Espaces urbains et infrastructures de transport
- Limites départementales

DRIAAF/SRISE
août 2015

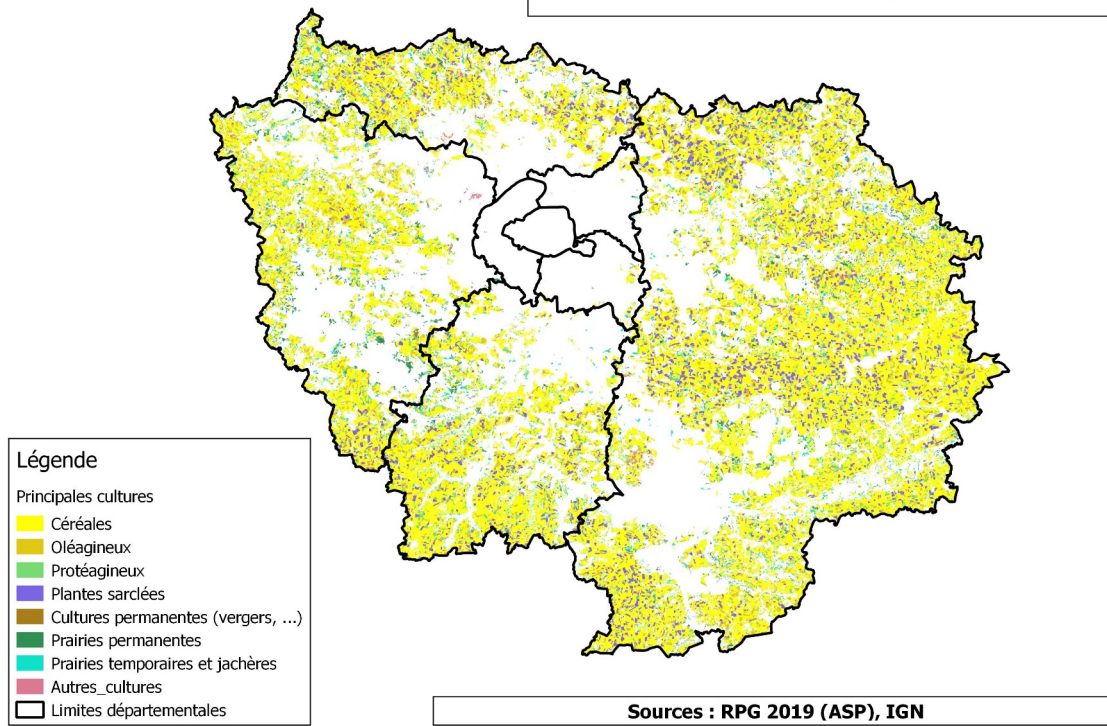


Fond cartographique: BD Carto® IGN
Source: MOS 2012, Institut d'aménagement
et d'urbanisme de la région Île-de-France

La moitié de la surface
régionale est agricole

L'utilisation des terres (1/2)

Carte des terrains cultivés - région Île-de-France



Les grandes cultures
sont très majoritaires

L'utilisation des terres (2/2)

Grandes cultures :	493 000 ha en 2019
Dont :Céréales:	380 000 ha
Oléagineux:	55 000 ha
Betteraves:	45 000 ha
Protéagineux:	13 000 ha

Île-de-France en 2015:

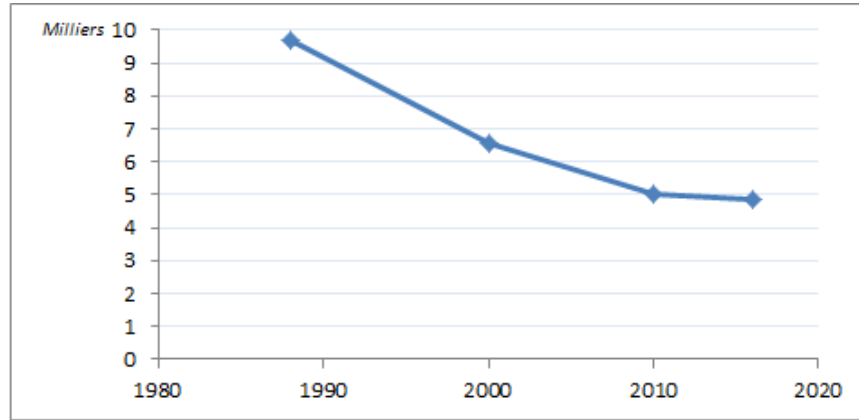
1 207 000 ha dont:

- 593 000 ha agricoles
- 354 000 ha forestiers ou naturels
- 260 000 ha artificiels

Autres surfaces agricoles:	100 000 ha en 2019
Dont: Prairies:	26 000 ha
Jachères	20 000 ha
Luzerne	6 000 ha
Légumes plein champ	1 600 ha
Chanvre	1 100 ha
Maraîchage + serre	900 ha+ 150 ha
Arboriculture	900 ha

Dont Cultures bio	27 000 ha en 2019
4,8% de la SAU vs 8,5% en France	
Cultures de printemps	180 000 ha
(Nécessitent CIPAN)	
Intercultures SIE	56 000 ha

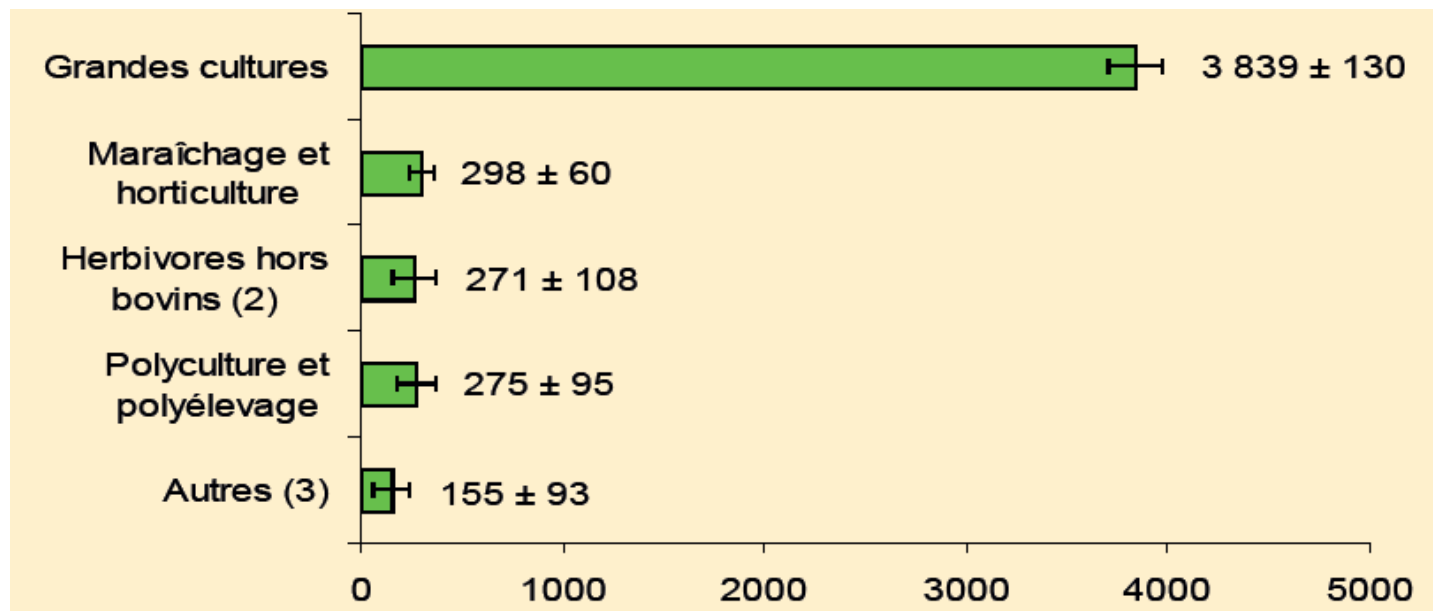
Les exploitations agricoles



Nombre d'exploitations agricoles en Ile-de-France

- Les exploitations de grande surface dominant (SAU moyenne **117 ha** vs 63 ha en France)
- Le **recul du nombre d'exploitations et leur agrandissement** se poursuit mais à un rythme ralenti par rapport à la période 2000-2007

4800 exploitations agricoles en 2016



Répartition des exploitations agricoles par orientation technico-économique (OTEX) en 2016 (1)

(1) Classement des exploitations selon la contribution de chaque surface et cheptel au produit brut standard de l'exploitation (PBS).

(2) Exploitations avec ovins, caprins et autres herbivores sauf bovins.

(3) Élevages bovins, volailles, cultures fruitières.

Fertilisation azotée en Île-de-France

Les exploitations franciliennes assurent la fertilisation azotée de leurs cultures en grande majorité par des engrais minéraux de synthèse.

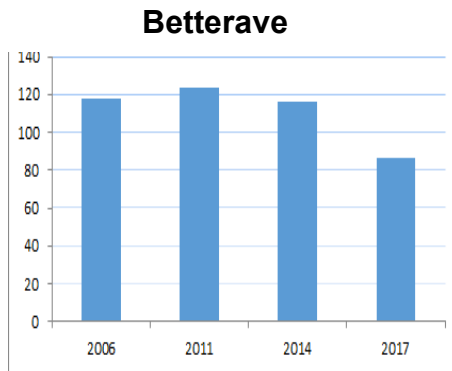
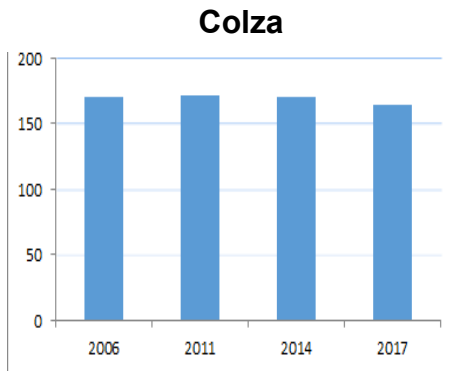
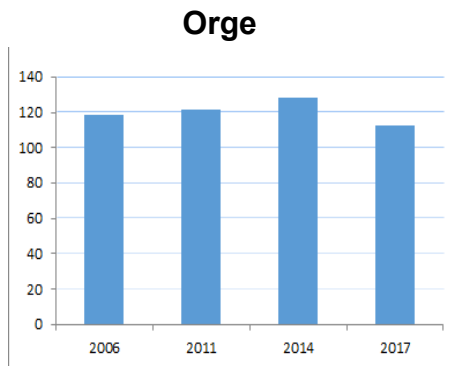
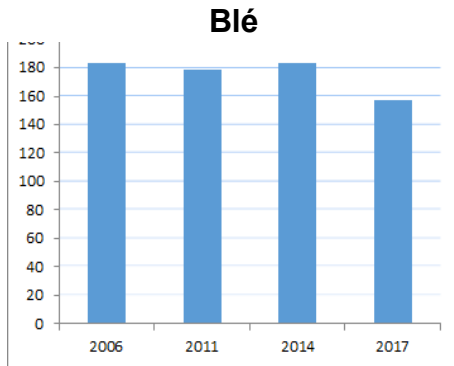
La faible part des engrais organiques s'explique par le nombre restreint d'élevages (produisant des effluents) rapporté au nombre d'exploitations en cultures végétales.

Les apports azotés sont globalement stables au cours de la dernière quinzaine d'années, avec une moyenne de 180 unités (c'est-à-dire 180 kg) d'azote par hectare de blé.

La majorité des exploitants (70%) fractionnent leurs apports d'azote en 3 doses ou plus : au lieu d'apporter en une unique fois la quantité d'azote souhaité, ils échelonnent les quantités apportées dans le temps, afin de rendre l'azote disponible au moment où la plante en a besoin pour sa croissance.

Fertilisation azotée en Île-de-France

Apports d'azote minéral



Pour d'autres cultures spécifiques moins répandues, on estime les apports azotés moyens à :

- 38 kg/ha sur pommiers (400 ha)

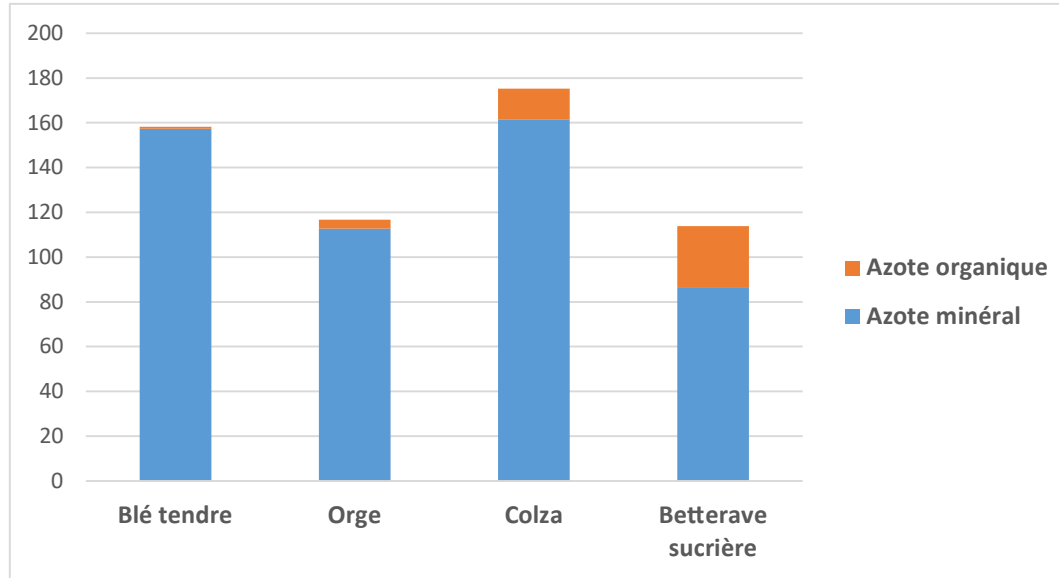
- 80 à 100 kg/ha en moyenne sur légumes (maraîchage et plein champ confondus)

Apports moyens d'azote minéral par cultures en unité d'N/ha

Source : Enquêtes pratiques culturales

Fertilisation azotée en Île-de-France

Apports d'azote minéral et organique



Fertilisation azotée
apportée
majoritairement sous
forme minérale

Apports moyens d'azote minéral et organique par cultures en unité d'N/ha

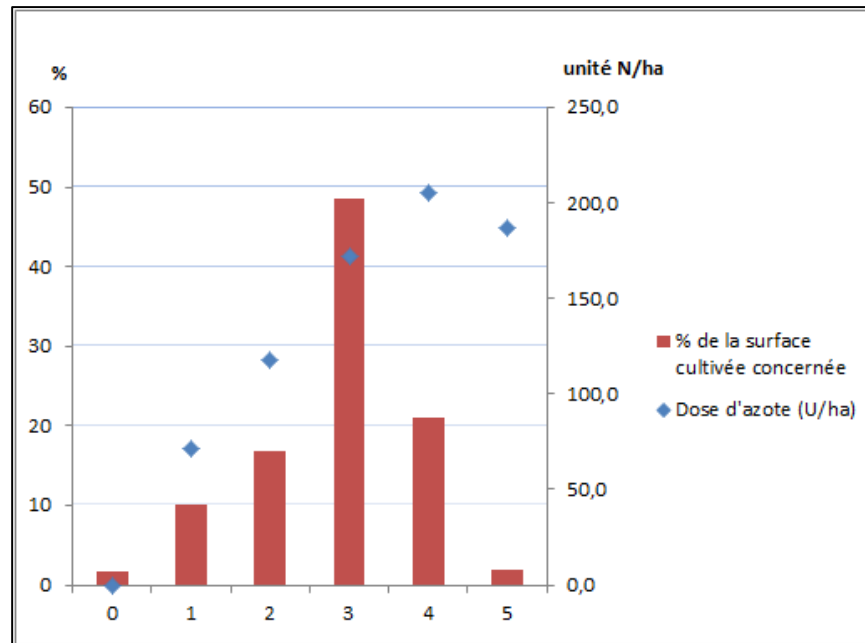
Source : Enquêtes pratiques
culturales 2017

Fertilisation azotée en Île-de-France

Fractionnement des apports azotés

Fractionnement des apports :
la majorité des exploitations
fractionnent l'apport d'azote minéral
en 3 fois

Résultat stable depuis 2006



Fractionnement des apports d'azote minéral : surfaces concernées et quantité d'azote apportée totale, pour le blé

Source : Enquêtes pratiques culturales

Trois types d'indicateurs pour le bilan du PAR

Indicateurs de résultats

Qualité des eaux

Indicateurs de pression

Caractérisation de
l'agriculture et des
pratiques agricoles au
regard de la
fertilisation azotée

Indicateurs de moyens

Évaluation de la mise
en œuvre des mesures
de réduction des fuites
de nitrates

Mise en oeuvre du PAR

Bilan des contrôles conditionnalité PAC ou police de l'eau

Un nombre de contrôle stable :

- En moyenne 62 contrôles / an pour environ 4000 déclarants PAC et 800 non déclarants PAC.
- 24 % d'anomalies détectées en moyenne lors des contrôles.

Principales anomalies constatées :

- Equilibre de la fertilisation dans le plan prévisionnel de fumure inexact ou incomplet,
- Cahier d'enregistrement des pratiques inexact ou incomplet,
- Apport d'azote supérieur à la dose prévisionnelle.

Pénalités possibles selon l'anomalie relevée :

Pénalités sur les aides PAC, rappels aux règlements.

Sources : Directions Départementales des Territoires

Mise en oeuvre du PAR

Bilan des dérogations individuelles à l'implantation CIPAN prévues par le PAR (hors recours au R211-81-5)

Déclaration de dérogations à l'implantation de CIPAN

Motifs de demande de dérogation CIPAN :

- îlots sur lesquels la technique du faux semis ou du déchaumage est utilisée,
- îlots sur lesquels il y a épandage de boues de papeteries,
- îlots infestés par les chardons (11% des dérogations).

En moyenne 31 000 ha / an concernés par les dérogations CIPAN sur 2016-2018.

Demandes de destruction chimique de CIPAN

- La destruction chimique est autorisée sur les îlots infestés par les adventices vivaces.
- L'agriculteur est obligé d'adresser la liste des parcelles concernées à l'administration.
- Le nombre de déclarations de destruction a peu évolué pendant la période.

Le nombre de demandes de destruction est stable, faible et concerne de petites surfaces pendant la période 2014-2018 (moins de 4 000 ha). Sources : Directions Départementales des Territoires

Sommaire

1. Calendrier, contexte et cadre de la révision du PAR

2. Bilan du PAR actuel

3. Conclusion

Annexe : azote et nitrates d'origine non agricole

Conclusion

- **Pas d'amélioration globale de la qualité des eaux** sur la période
Etat dégradé conduisant parfois à de l'eau non potable au robinet, à la fermeture de captages.
Dégradation forte des eaux superficielles.
Dégradation sur une partie des eaux souterraines.
 - **Pression azotée stable** sur la période, en volume et fractionnement
 - **Nombreuses anomalies lors des contrôles** ($\frac{1}{4}$)
 - Pas de différence évidente de pratiques agricoles entre ZAR et autres secteurs.
- => **Révision du PAR nécessaire** : bilan qui appelle une réflexion sur l'amélioration du plan actuel après 8 ans de mise en œuvre, actualisation des ZAR, intégration des évolutions du PAN

Sommaire

- 1. Calendrier, contexte et cadre de la révision du PAR**
- 2. Bilan du PAR actuel**
- 3. Conclusion**

Annexes

- **Annexe 1 : origines non-agricoles de l'azote**
- **Annexe 2 : informations et données complémentaires**

Annexe 1 : Origines non-agricoles de l'azote

Origines non-agricoles de l'azote

L'azote retrouvé dans l'eau peut avoir différentes origines, hormis l'origine agricole :

- les rejets de stations de traitement des eaux usées des **collectivités** et les rejets dits “**urbains dispersés**” liés aux temps de pluie, aux dysfonctionnements des réseaux d'assainissement non collectif (ANC) ou à l'absence d'assainissement ;
- les rejets des **industries non raccordées** aux systèmes d'assainissement collectif et les rejets des **industries raccordées** dont les flux rejetés sont comptabilisés avec les rejets de stations de traitement des eaux usées des collectivités

Les flux de pollution sont majoritairement rejetés en **eaux superficielles**.

En Île-de-France, les $\frac{3}{4}$ **des eaux usées** franciliennes sont traitées par **5 usines** du SIAAP, ces 5 usines doivent respecter les seuils imposés par l'arrêté ministériel de 2015, voir ci-après.

Source : Etat des lieux SDAGE 2019 (page 91)

Répartition des émissions de nitrates entre origines agricoles et non agricole



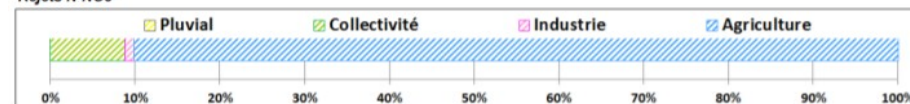
- **Azote réduit (ammonium NH₄⁺ et azote organique) : l'origine est majoritairement urbaine.**

Rejets N-Réduit



- **Azote oxydé (nitrates) : l'origine est majoritairement agricole.**

Rejets N-NO3



Source : Etat des lieux SDAGE 2013 (page 114)

Evolution des émissions d'azote

Les émissions non agricoles sont en baisse entre les état des lieux 2013 et 2019 :

- - 32 % des flux rejetés pour l'azote global (NGL - *voir définition page suivante*),
- - 14% pour l'azote réduit.

Plusieurs facteurs peuvent expliquer cette tendance :

- mise en application de l'arrêté ministériel de 2015 (*voir page suivante*),
- amélioration des rendements des stations via la mise en place de systèmes de traitement performants (processus de dénitrification qui réduisent les rejets d'ammonium), en particulier sur la station d'épuration Seine-Aval.

Les rejets ponctuels peuvent avoir une incidence sur les milieux les plus sensibles, notamment sur les **cours d'eau à faible débit**. Les stations les plus impactantes sont les petites stations (capacité comprise entre 200 et 2000 EH) → de façon ponctuelle, en période d'étiage, des **hausse de teneurs en azote, sous différentes formes, peuvent être observées**.

Source : Etat des lieux SDAGE 2019 (page 94)

Réglementation en matière de rejets d'azote et assainissement

Les performances minimales de traitement attendues pour le **paramètre azote (NGL)** dans le cas de stations de traitement des eaux usées (STEU) rejetant en zone sensible à l'eutrophisation (l'Île-de-France en fait partie) sont fixées par l'**arrêté ministériel du 21 juillet 2015** :

- à **15 mg/l** pour les STEU dont la capacité est entre 10 000 Equivalent-habitants (EH) et 100 000 EH
- à **10 mg/l** pour les STEU dont la capacité est supérieure à 100 000 EH

L'azote global (NGL) correspond à :

NGL = azote total Kjeldahl (azote organique et azote ammoniacal) + azote nitreux (nitrites / NO_2^-) + azote nitrique (nitrates / NO_3^-)

Dans la directive nitrates, le seuil de classement en zones vulnérables est de **18 mg/L** pour les eaux superficielles → les rejets des stations conformes présentent des concentrations inférieures à ce seuil.

Annexe 2 : Informations et données complémentaires

Les mesures du PAR

- **Mesure 1 : période minimale d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés**
Périodes allongées dans le PAR Île-de-France
- **Mesure 2 : Stockage d'épandage des effluents d'élevage**
- **Mesure 3 : Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation.**
Renforcement de la mesure par le PAR Ile-de-France :
Modalité de fractionnement pour le blé d'hiver, le colza et les orges
Deux analyses des reliquats sortie hiver
- **Mesure 4 : Établissement de plans de fumure et tenue de cahiers d'épandage des fertilisants azotés**
- **Mesure 5 : Limitation de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandu annuellement sur chaque exploitation à 170 kg d'azote par ha**

Les mesures du PAR

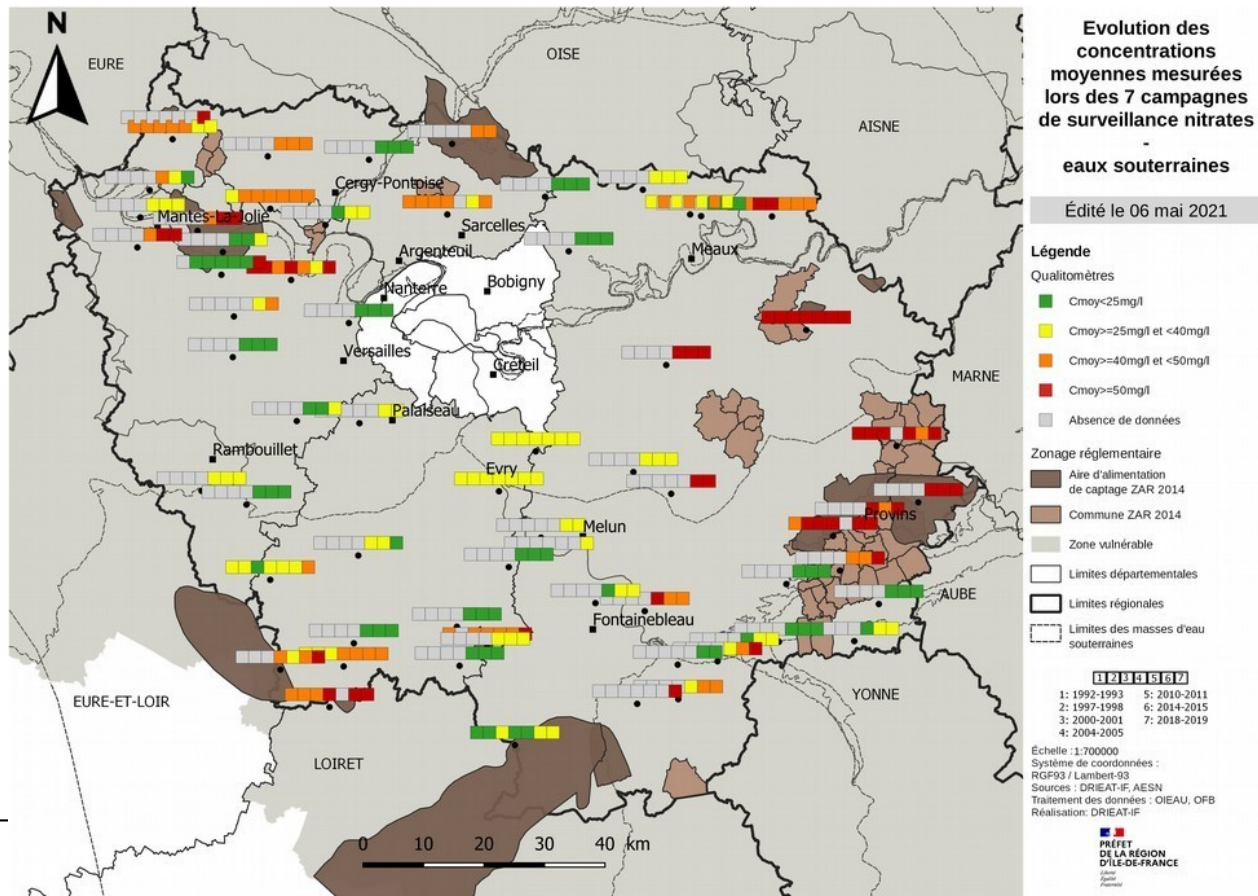
- **Mesure 6 : Condition d'épandage des fertilisants azotés par rapport aux cours d'eau, sur les sols à fortes pentes, détremvés et inondés gelés ou enneigés**
- **Mesure 7 : couverture des sols au cours des périodes pluvieuses.**

Le PAR a adapté la mesure nationale :

- Dérogations possibles en fonction de la période de récolte, du type de sol, de la présence d'adventices, de l'utilisation des boues de papeterie, de l'obligation de destruction des chardons (cirsium avense)
 - Mise en œuvre facilitée : destruction chimique sous certaines conditions, avancement de la période de destruction des CIPAN sur sol argileux
 - Mesure renforcée : limitation des légumineuses dans les CIPAN, limitation de la proportion des repousses de céréales pour l'interculture
- **Mesure 8 : Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha.**

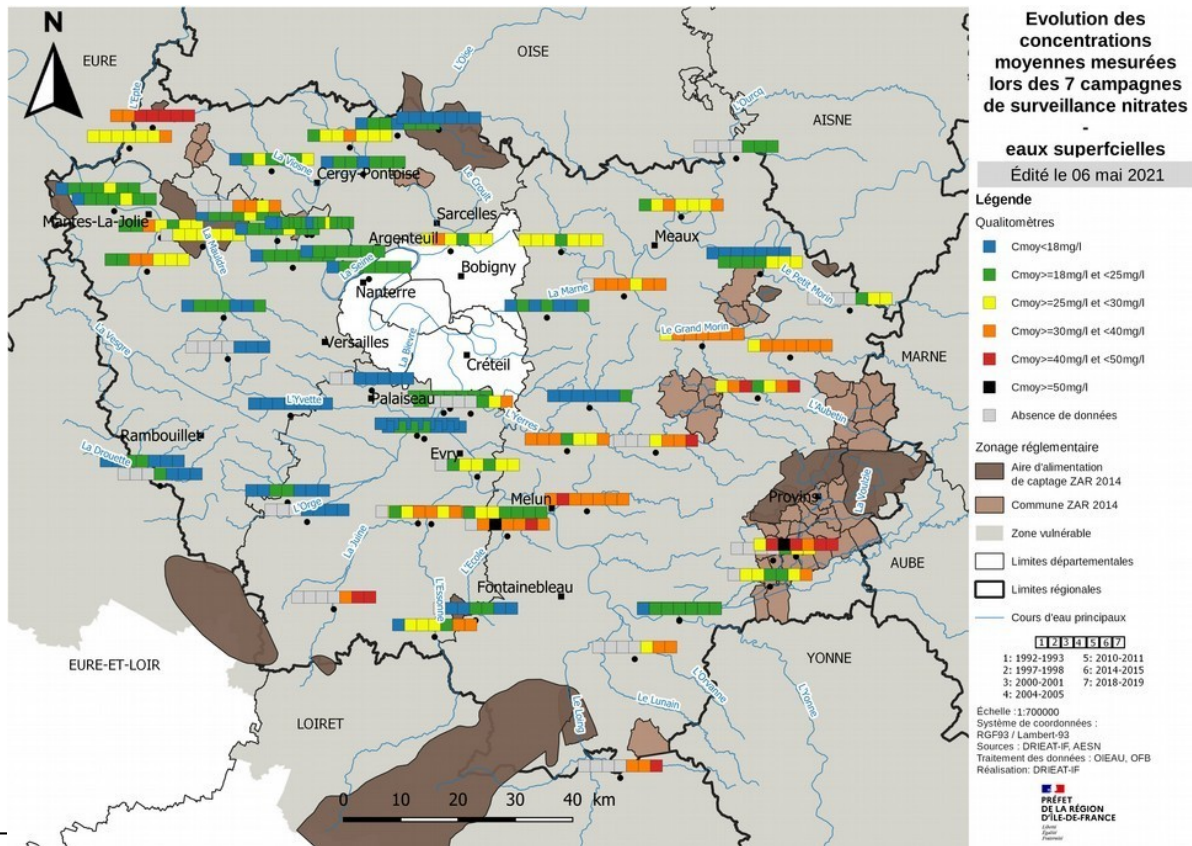
Evolution des concentrations moyennes en nitrates

Eaux souterraines



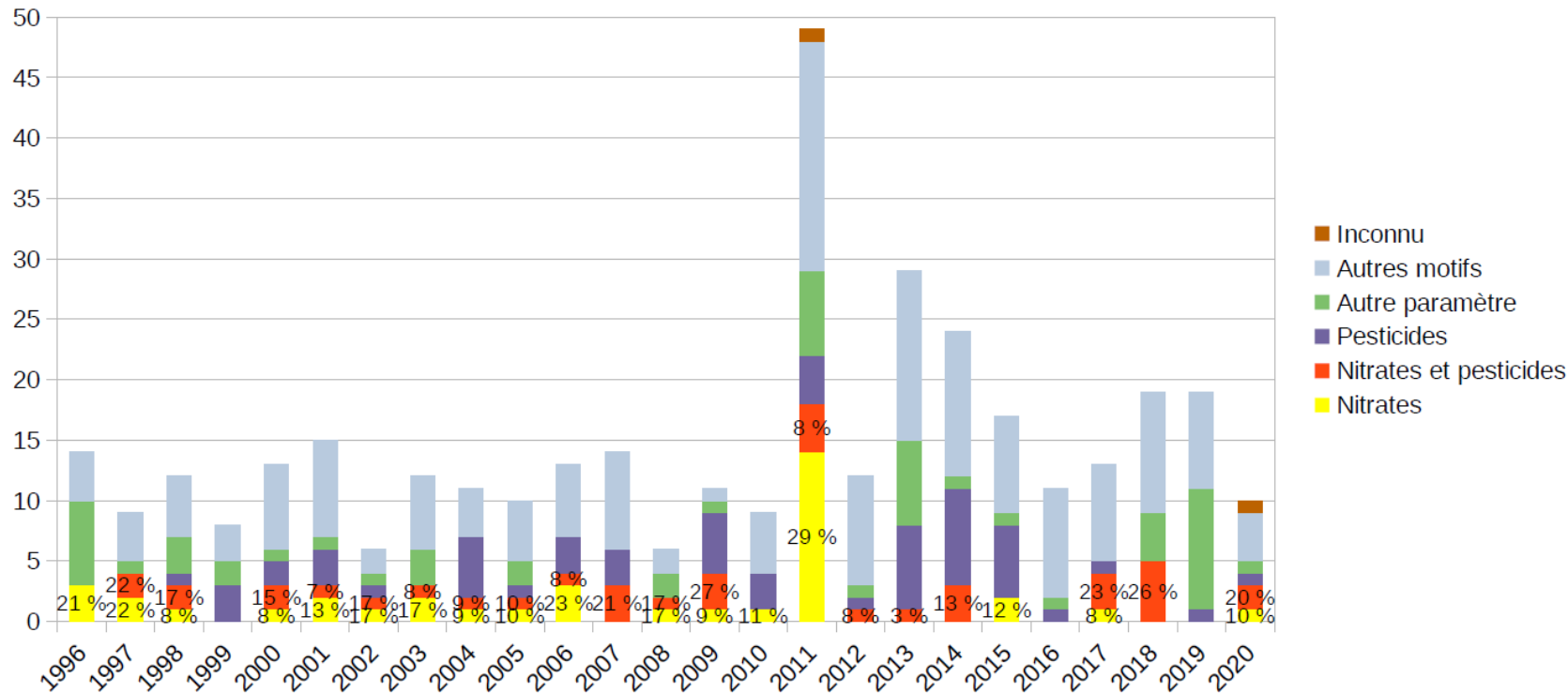
Evolution des concentrations moyennes en nitrates

Eaux superficielles



Contamination des captages en eau potable

Motifs d'abandon des captages en eau potable



Répartition des captages abandonnés depuis 1996 en fonction des motifs de fermeture

Les points de prélèvement abandonnés sur la période du 5ème PAR

Sur 89 points de prélèvement AEP abandonnés depuis 2015, 14 l'ont été en raison des nitrates ou des nitrates et pesticides

Code INSEE commune	Nom installation	Date de début d'usage	Libellé état	Motif d'abandon	Date d'abandon	Code masse d'eau
77011	AUFFERVILLE 1	01/01/08	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	03/05/18	GG092
77053	BRIE COMTE ROBERT 6 (P6)	01/01/65	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	15/07/20	HG103
77053	BRIE COMTE ROBERT 7 (P7)	01/11/73	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	15/07/20	HG103
77112	CHEVRAINVILLIERS 1	01/01/10	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	08/06/18	GG092
77156	DARVAULT 1	01/01/32	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	18/04/18	HG210
77178	FAY-LES-NEMOURS 1	01/01/31	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	04/05/18	GG092
77204	GERMIGNY SOUS COULOMBS 1 - BABOULARD	17/10/57	Abandonné (sans précision)	Nitrates et pesticides	05/01/17	HG105
77204	GERMIGNY SOUS COULOMBS 2 - BABOULARD	17/10/57	Abandonné (sans précision)	Nitrates et pesticides	05/01/17	HG105
77246	PETITE TRACONNE (LECHELLE)	06/03/17	Abandonné (sans précision)	Nitrates	06/03/17	HG209
77340	NONVILLE 2 (ALPHA OU MOCQUEBARIL)	01/01/75	Abandonné rebouché	Nitrates et pesticides	20/07/18	HG210
77403	SAINT BRICE 1	01/01/35	Abandonné désarmé	Nitrates et pesticides	15/03/17	HG103
78531	F ROSNY PERRUCHES	01/01/33	Suspendu avec projet de récupération	Nitrates	21/08/20	HG102
78567	F ST MARTIN GARENNE PORT AU VIN	01/01/58	Abandonné (sans précision)	Nitrates	02/02/15	HG107
95690	WY SOURCE SAINT ROMAIN	06/03/02	Abandonné (sans précision)	Nitrates	01/01/15	HG107