

NITRATES

Contamination dans les eaux
de la région Ile-de-France

Bilan 1995 à 2006

Décembre
2008



Ressources, territoires et habitats
Énergie et climat
Prévention des risques
Développement durable
Infrastructures, transports et mer

**Présent
pour
l'avenir**



Direction Régionale de l'Environnement Ile-de-France
Service de l'Eau et des Milieux Aquatiques

Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire

Photo page de garde : la Chalouette sur la commune d'Étampes
Source : DIREN Ile-de-France

Contexte

Les taux élevés en nitrates mesurés dans les eaux et leur tendance à l'augmentation ont conduit à l'adoption de la directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles, dite **directive «nitrates»** (transposée en droit français par le décret n°93-1038 du 27 août 1993).

☞ **principal instrument réglementaire** pour lutter contre les pollutions liées à l'azote provenant de sources agricoles.

☞ concerne **l'azote toutes origines confondues** (engrais chimiques, effluents d'élevage, effluents agro-alimentaires, boues, etc.) et **toutes les eaux** quelles que soient leur origine et leur usage.

L'application de cette directive comprend plusieurs volets :

☞ **délimitation de zones vulnérables** dans les secteurs où les eaux présentent une teneur en nitrates approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation (prolifération des algues). Cette délimitation s'appuie sur les **campagnes de surveillance** de la qualité des eaux souterraines et superficielles.

Depuis la mise en place de la directive nitrates, 4 campagnes de surveillance des eaux ont été réalisées sur le territoire francilien : 1992-1993, 1997-1998, 2000-2001 et 2004-2005. Chaque campagne de surveillance vise à évaluer l'évolution de la qualité de l'eau en matière de teneurs en nitrates et prépare le réexamen de la délimitation des zones vulnérables. La mise en place de la campagne de surveillance et l'élaboration du compte rendu font l'objet d'une circulaire.

Environ 50 % de la Surface Agricole Utile (SAU) française fait aujourd'hui l'objet d'un classement en zone vulnérable. **Actuellement, l'ensemble de la région Ile-de-France est en zone vulnérable** (excepté les départements de la « petite couronne »). Cette délimitation s'appuie sur les observations de la campagne de surveillance de la qualité des eaux souterraines et superficielles de 2004-2005 qui a confirmé la poursuite de la dégradation de la qualité des eaux (50% des stations sur petits cours d'eau ont des teneurs moyennes supérieures à 25 mg/l).

La directive nitrates impose aux Etats membres une révision de la délimitation des zones vulnérables tous les 4 ans.

☞ **définition de programmes d'actions départementaux dans les zones vulnérables** se traduisant par l'obligation pour tout agriculteur dont l'exploitation est **toute ou partie située en zone vulnérable** de respecter un ensemble de prescriptions concernant essentiellement le raisonnement de la fertilisation azotée.

Le premier programme d'action (1997-2000) visait à corriger les pratiques les plus polluantes. Le second (2001-2003) et le troisième (2004-2007) ont permis l'évolution de ces pratiques afin de protéger, voire de restaurer la qualité des eaux. Des objectifs quantifiés de gestion des fertilisants azotés et de couverture des sols sont fixés localement.

Pour l'Ile-de-France, chaque département de la grande couronne définit son plan d'action sous la forme d'un arrêté préfectoral.

☞ un **code national des bonnes pratiques agricoles** d'application volontaire en dehors des zones vulnérables (arrêté du 22 novembre 1993 relatif au code des bonnes pratiques agricoles). Le CORPEN (Comité d'Orientation pour des Pratiques agricoles respectueuses de l'Environnement) a été chargé de sa rédaction.

Actuellement est mis en place le quatrième programme d'action « nitrates » (les arrêtés préfectoraux du troisième programme ont été prorogés jusqu'à la signature du quatrième programme, qui doit entrer en application le 1^{er} juillet 2009).

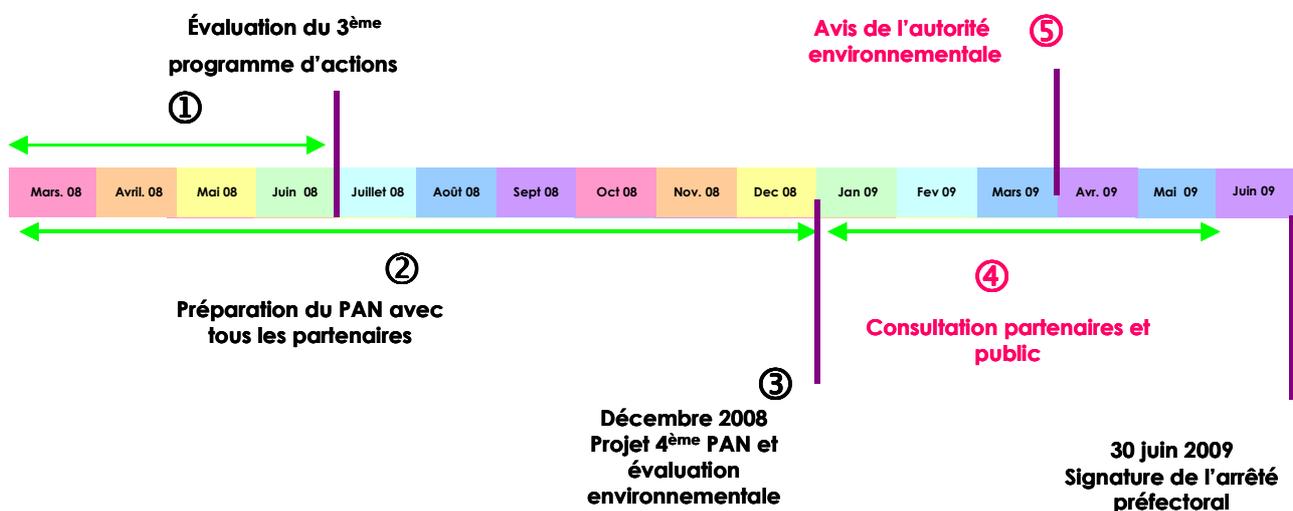
Contenu du 4^{ème} Programme d'Action « Nitrates » (PAN) :

(cf. circulaire du 26 mars 2008 concernant les modalités de mise en œuvre du 4^{ème} PAN)

- peut reprendre tout ou partie du 3^{ème} PAN ;
- les mesures doivent prendre en compte les **éléments de l'évaluation du 3^{ème} PAN** ;
- prendre en compte la **directive cadre sur l'eau** et ajuster le PAN et les mesures sur les zones vulnérables où les masses d'eau risquent de ne pas atteindre le bon état en 2015 ;
- mesures obligatoires :
 - couverture des sols pendant la période de risque de lessivage ;
 - implantation d'une bande enherbée le long de tous les cours d'eau ;
- les mesures peuvent être différenciées selon les zones vulnérables pour moduler les exigences du PAN selon l'état du milieu et les pressions agricoles ;
- prendre en compte les **bassins d'alimentation des prises d'eau destinées à la consommation humaine** ainsi que les **zones soumises à contraintes environnementales** ;
- harmonisation des mesures avec le SDAGE.

En accompagnement du projet de 4^{ème} PAN, un **rapport d'évaluation environnementale** doit être fourni. Ce document a pour but d'identifier, de décrire et d'évaluer les effets notables que peuvent avoir la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Chronologie de mise en place du 4^{ème} Programme d'Action « Nitrates » :



Le présent document présente un bilan des concentrations en nitrates retrouvées dans les eaux superficielles et souterraines **sur une chronique de 11 ans**, pour chacun des quatre départements de la « grande couronne » d'Ile-de-France (Seine-et-Marne, Yvelines, Essonne, Val-d'Oise), afin d'évaluer l'évolution de ces concentrations.

Pour les eaux superficielles, la chronique de données choisie va de 1996 à 2006 ; elle est pertinente dans la mesure où elle correspond à un cycle hydrogéologique complet, présentant une alternance entre hautes eaux (1996-2001), basses eaux (2001-2004) puis hautes eaux (2004-2006). Les données proviennent du Réseau National de Bassin (RNB), réseau patrimonial sur eaux superficielles. Une carte de localisation des points de suivis du RNB en 2006 est présentée en annexe.

Pour les eaux souterraines, le choix a été fait de présenter pour chaque département les données du Réseau patrimonial Eaux Souterraines (RES) de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (carte des points de suivis et des nappes concernées en annexe). Les ouvrages suivis correspondent en effet non seulement à des captages AEP, mais également à des sources non captées, des captages abandonnés ou industriels. Le RES est donc plus représentatif de l'état patrimonial de la ressource que les données du contrôle sanitaire des DDASS, ce dernier pouvant donner une image faussement optimiste de la qualité des eaux souterraines puisque certains d'entre eux sont abandonnés quand leur eau devient impropre à la consommation et qu'un traitement n'est pas envisageable. D'autre part, les fréquences d'analyses du contrôle sanitaire sont variables selon les ouvrages (plus ou moins importantes selon les débits des captages), alors que la fréquence de prélèvement du RES est fixe (2 passages par an, en périodes de hautes eaux et de basses eaux).

Toutefois, **une carte représentant l'état des captages AEP vis-à-vis des nitrates a été établie à partir des données du contrôle sanitaire (données DRASS)** et est présentée en annexe. Les captages peu suivis ont été différenciés. **Un certain nombre de captages présentent des concentrations moyennes supérieures à 50 mg/l sur la période 1996-2006, principalement en Seine-et-Marne et dans les Yvelines.**

La période étudiée pour le RES va de 1995 à 2005 : ces statistiques effectuées sur 11 ans permettent, comme pour les eaux superficielles, de s'affranchir de l'effet climatique.

Seine-et-Marne

Eaux superficielles

L'étude porte sur 34 stations (25 sur petits cours d'eau et 9 sur grands cours d'eau).

Evaluation de la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des nitrates selon le SEQ-Eau dans le département de Seine-et-Marne entre 1996 et 2006



La carte ci-contre montre une **tendance à la hausse** des concentrations sur la **Marne**, le **Grand Morin**, l'**Ouq**, la **Marsange**, et pour le bassin du **Loing**.

Au regard des hausses tendancielle des teneurs en nitrates et de l'occurrence des déclassements au titre de la DCE, il apparaît que les bassins versant du **Grand Morin**, de **l'Yerres**, de **la Voulzie**, du **Loing**, de **l'Almont** et de **l'École** seraient à classer prioritairement en vue d'un renforcement des mesures du programme d'actions nitrates.

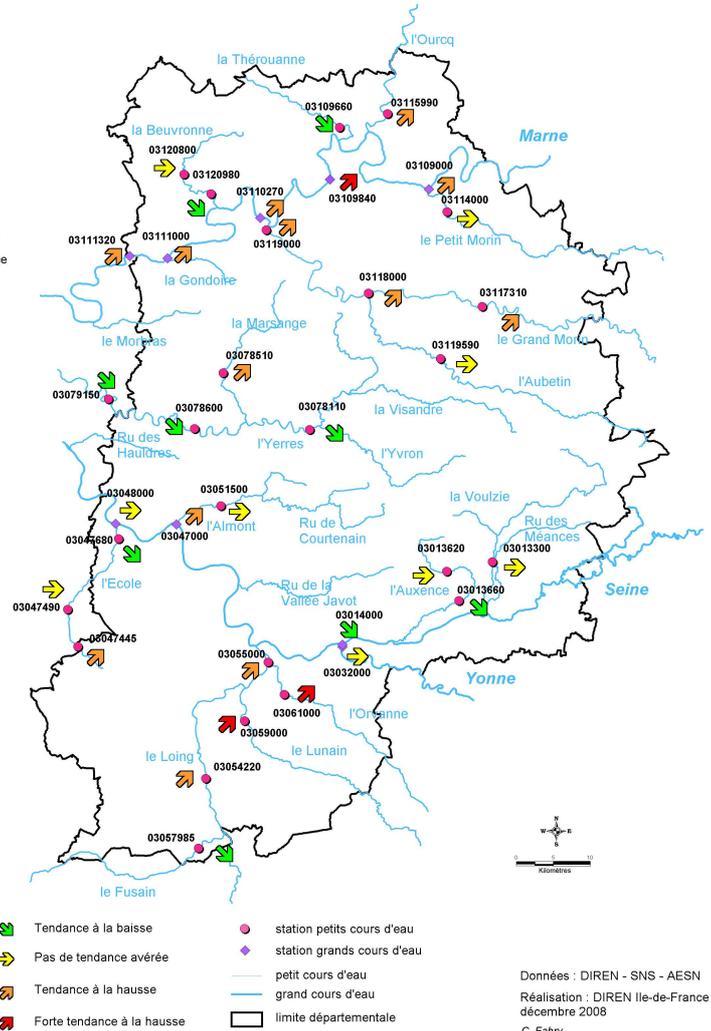
Cette carte représente la qualité des eaux superficielles entre 1996 et 2006 analysée selon les critères du SEQ-Eau (Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau).

On observe une **qualité moyenne à médiocre** (voire mauvaise, en particulier sur le Fusain et la Voulzie) pour **toutes** les stations.

Au regard de la DCE (application de la circulaire DCE n° 2005-12 du 28 juillet 2005), bien que le seuil du « bon état » pour les nitrates soit relativement élevé (50 mg/l, correspondant à la classe « mauvaise qualité du SEQ-Eau), **1/3 des stations déclassent les masses d'eau** sur ce paramètre au moins 1 fois sur la chronique de données 1996-2006.

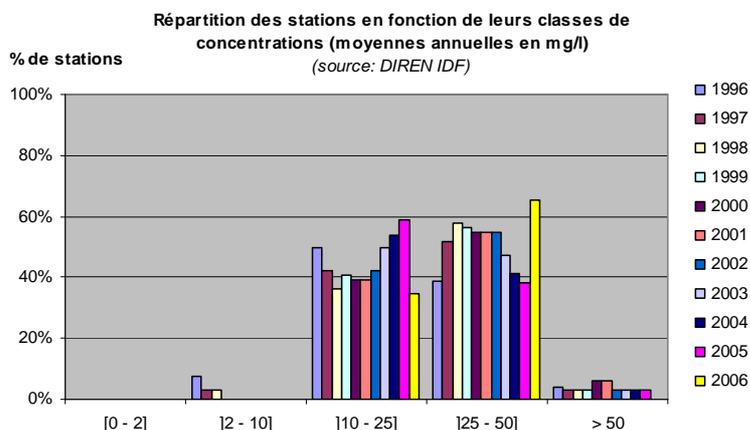
Les petits cours d'eau sont les plus impactés, avec des concentrations moyennes comprises le plus souvent **entre 25 et 50 mg/l**.

Evolution tendancielle de la concentration moyenne annuelle en nitrates dans le département de Seine-et-Marne, de 1996 à 2006



Données : DIREN - SNS - AESN
Réalisation : DIREN Ile-de-France décembre 2008
C. Fabry

Une augmentation des teneurs moyennes annuelles sur la période est observée pour une majeure partie des cours d'eau, avec pour certains une tendance à l'amélioration depuis 2001. **Cependant les résultats de 2006 montrent une augmentation très importante des teneurs en nitrates pour la plupart des cours d'eau seine-et-marnais** (cf. graphique ci-contre). Pour exemple, l'Aubetin à Amillis est passé d'une teneur moyenne annuelle de 23 mg/l en 1996 à 46 mg/l en 2006 (+ 23 mg/l). Le nombre de stations dont les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 25 et 50 mg/l est passé de 38% en 2005 à 65% en 2006 (+ 27%).



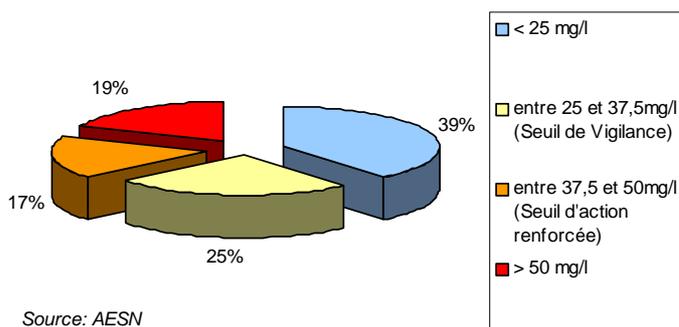
Eaux souterraines

Vis-à-vis de la DCE, le seuil de « bon état » pour les masses d'eau souterraines est également de 50 mg/l. Sur la soixantaine de points de suivis du RES en Seine-et-Marne, un quart présentent des concentrations moyennes sur 10 ans supérieures à 50 mg/l, ne satisfaisant donc pas aux critères de la DCE. La masse d'eau la plus contaminée est la 3103 « Tertiaire du Brie-Champigny et du Soissonnais » (tendance d'évolution des nitrates à la hausse) (cf. carte ci-contre).

Dans le projet de SDAGE, les dispositions 39 et 40 de l'orientation 13 « Protéger les bassins d'alimentation de captage AEP contre les pollutions diffuses » demandent un classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution (tendance à la hausse ou non). **Des programmes d'actions renforcés sont à mettre en œuvre pour les captages les plus dégradés.**

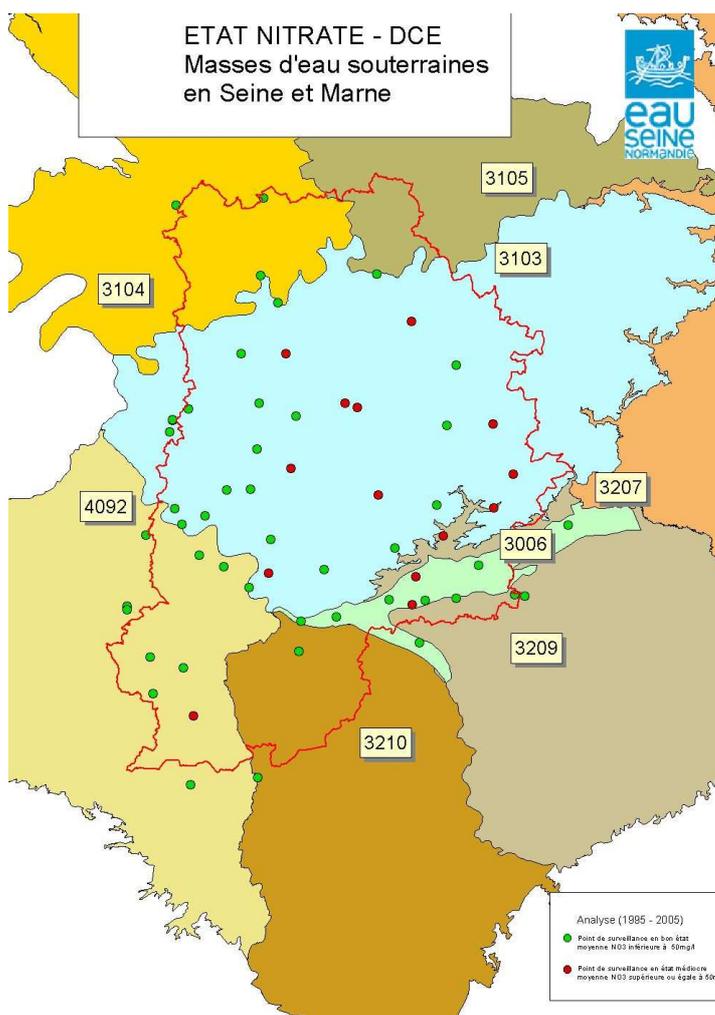
61% des captages dépassent le seuil de vigilance (25 mg/l) et **36% dépassent le seuil d'action renforcée** (37,5 mg/l) (cf. graphique ci-dessous).

REPARTITION DES TENEURS EN NO3 SUR LES CAPTAGES AEP DU 77 (1995-2005)



En Ile-de-France, la **Seine-et-Marne** est le département où les **captages AEP sont les plus contaminés.**

Les **captages prioritaires au titre des ZSCE** sont au nombre de 13 dans ce département, dont 6 présentent des contaminations problématiques en nitrates (voir carte en annexe).



L'alimentation de certains cours d'eau est fortement influencée par les nappes, en particulier le bassin du Loing, l'Auxence et la Voulzie* (nappes tertiaires et Craie), les Morin (Brie-Champigny-Lutécien), l'Yerres, l'Almont et l'Aubetin (Brie à l'amont, Champigny à l'aval). Notons que ces 3 derniers cours d'eau sont également influencés par le drainage agricole en partie amont.

Dans ce cas, il convient de prendre en compte l'état de la nappe dans l'analyse du régime hydrologique et de la qualité des rivières.

A contrario, certaines rivières sont alimentées de façon significative par les eaux de ruissellement, notamment en milieu urbain ou drainé, telle que la Beuvronne.

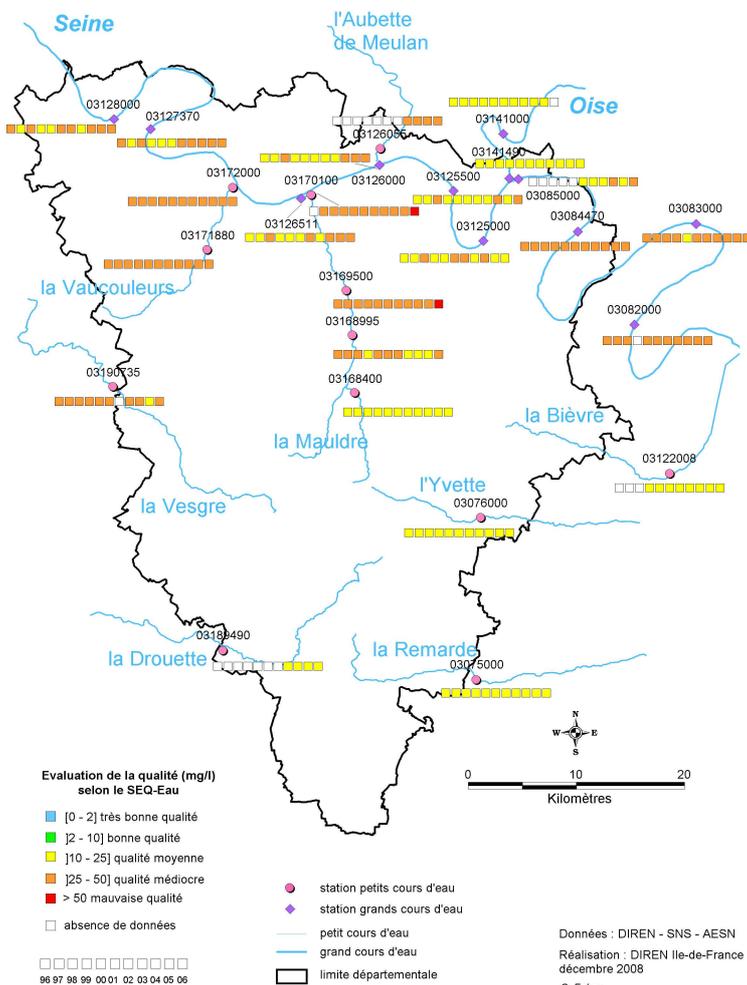
*les sources de la Voulzie étant captées pour l'eau potable, il y a un apport compensatoire avec de l'eau de la Seine.

Yvelines

Eaux superficielles

L'étude porte sur 20 stations (11 sur petits cours d'eau et 9 sur grands cours d'eau). Les stations sur la Bièvre et celles sur la Seine et l'Oise situées hors du département ont été représentées pour information.

Evaluation de la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des nitrates selon le SEQ-Eau dans le département des Yvelines entre 1996 et 2006



Cette carte représente la qualité des eaux superficielles entre 1996 et 2006 analysée selon les critères du SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau). On observe une **qualité moyenne à médiocre** (voire mauvaise en 2006 sur la Mauldre) pour **toutes** les stations. **La Vaucoleurs, l'aval de la Mauldre, l'Aubette de Meulan ainsi que la Vesgre sont les plus impactés.**

Au regard de la DCE (application de la circulaire DCE n° 2005-12 du 28 juillet 2005), le seuil du « bon état » pour les nitrates est relativement élevé (50 mg/l, correspondant à la classe « mauvaise qualité du SEQ-Eau). **Deux stations déclassent malgré tout la masse d'eau HR 232B en 2006 (Mauldre aval).**

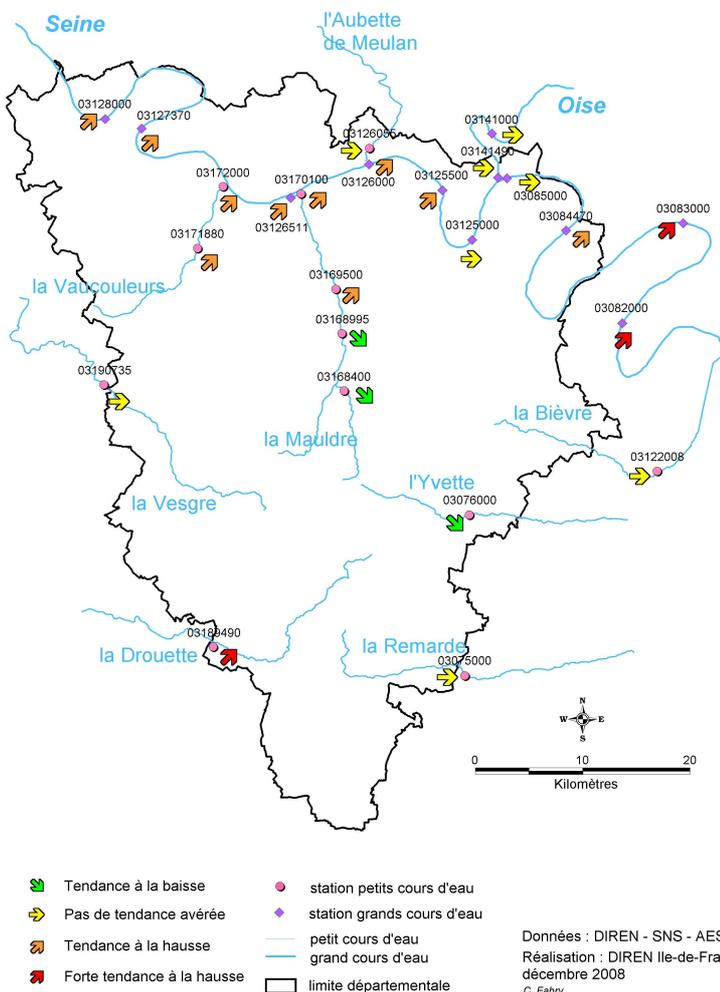
La carte ci-contre montre une **tendance à la hausse** des concentrations sur la **Seine, la Vaucoleurs, l'aval de la Mauldre et la Drouette.**

La Vaucoleurs, la Mauldre, l'Aubette de Meulan et la Vesgre seraient à classer prioritairement en vue d'un renforcement des mesures du programme d'actions nitrates.

L'alimentation de certains cours d'eau est influencée par les nappes, en particulier la Mauldre et la Vaucoleurs (nappes tertiaires à l'amont, Craie à l'aval), l'Aubette de Meulan (Craie), la Remarde, l'amont de l'Yvette.

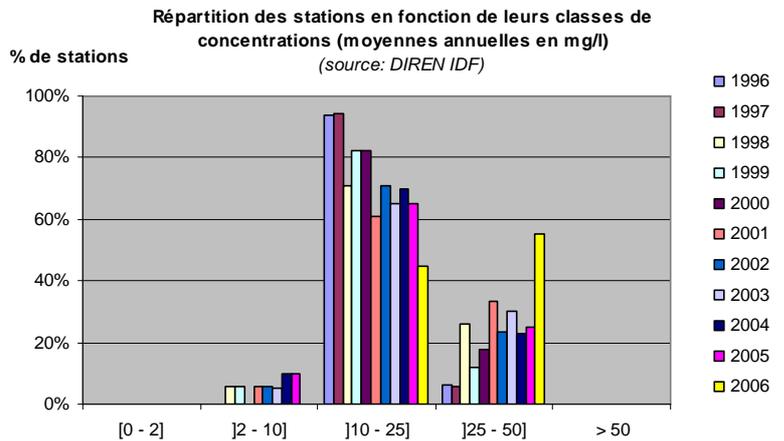
Dans ce cas, il convient de prendre en compte l'état de la nappe dans l'analyse du régime hydrologique et de la qualité des rivières.

Evolution tendancielle de la concentration moyenne annuelle en nitrates dans le département des Yvelines, de 1996 à 2006



Pour une majeure partie des cours d'eau on observe une **augmentation des teneurs moyennes annuelles** sur la période avec pour certains une tendance à l'amélioration depuis 2001. Cependant **les résultats de 2006 montrent une augmentation importante des teneurs en nitrates pour tous les cours d'eau yvelinois** (cf. graphique ci-contre). Le nombre de stations dont les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 25 et 50 mg/l est en effet passé de 25% en 2005 à 55% en 2006 (+ 30%).

La Mauldre marque d'ailleurs cette tendance depuis 2005 aussi bien à l'amont qu'à l'aval. Pour la Vaucoeurs, la Mauldre ou encore la Seine, les niveaux de concentrations moyennes de 2006 sont supérieurs à ceux observés en 1996.



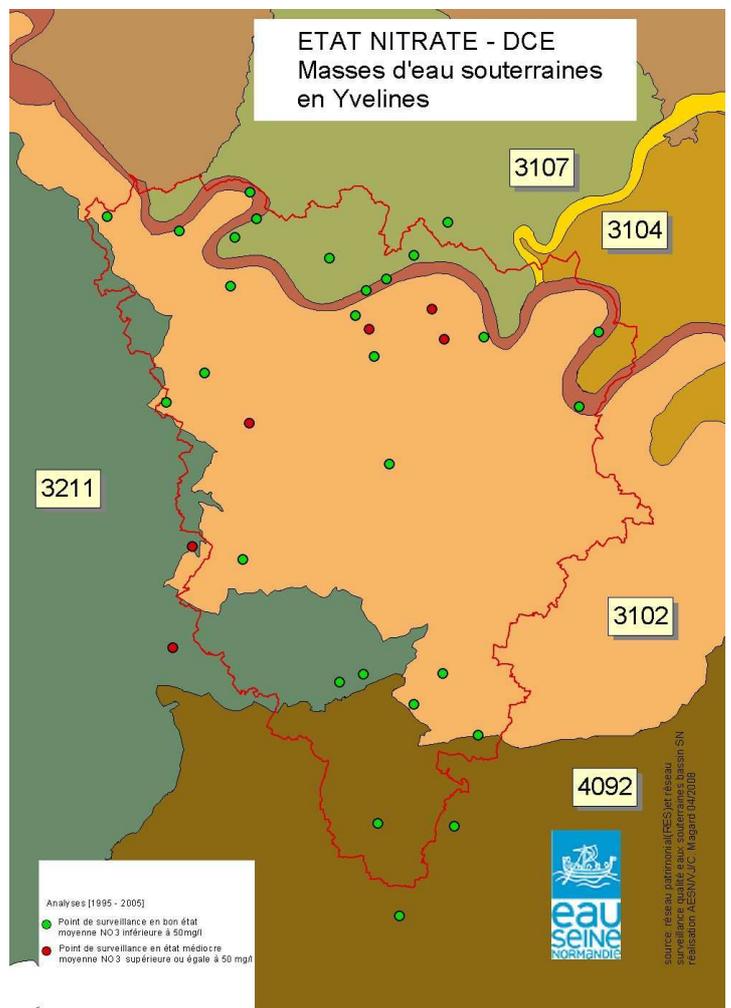
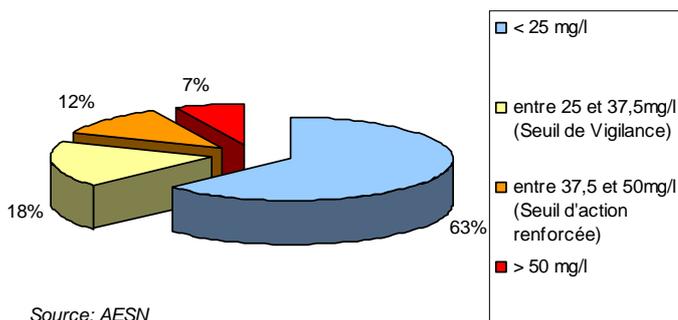
Eaux souterraines

Vis-à-vis de la DCE, le seuil de « bon état » pour les masses d'eau souterraines est également de 50 mg/l. Sur la trentaine de points de suivis du RES dans les Yvelines, un cinquième présentent des concentrations moyennes sur 10 ans supérieures à 50 mg/l, ne satisfaisant donc pas aux critères de la DCE (cf. carte ci-contre).

Dans le projet de SDAGE, les dispositions 39 et 40 de l'orientation 13 « Protéger les bassins d'alimentation de captage AEP contre les pollutions diffuses » demandent un classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution (tendance à la hausse ou non). **Des programmes d'actions renforcés sont à mettre en œuvre pour les captages les plus dégradés.**

37% des captages dépassent le seuil de vigilance (25 mg/l) et **19% dépassent le seuil d'action renforcée** (37,5 mg/l) (cf. graphique ci-dessous).

REPARTITION DES TENEURS EN NO3 SUR LES CAPTAGES AEP DU 78 (1995-2005)



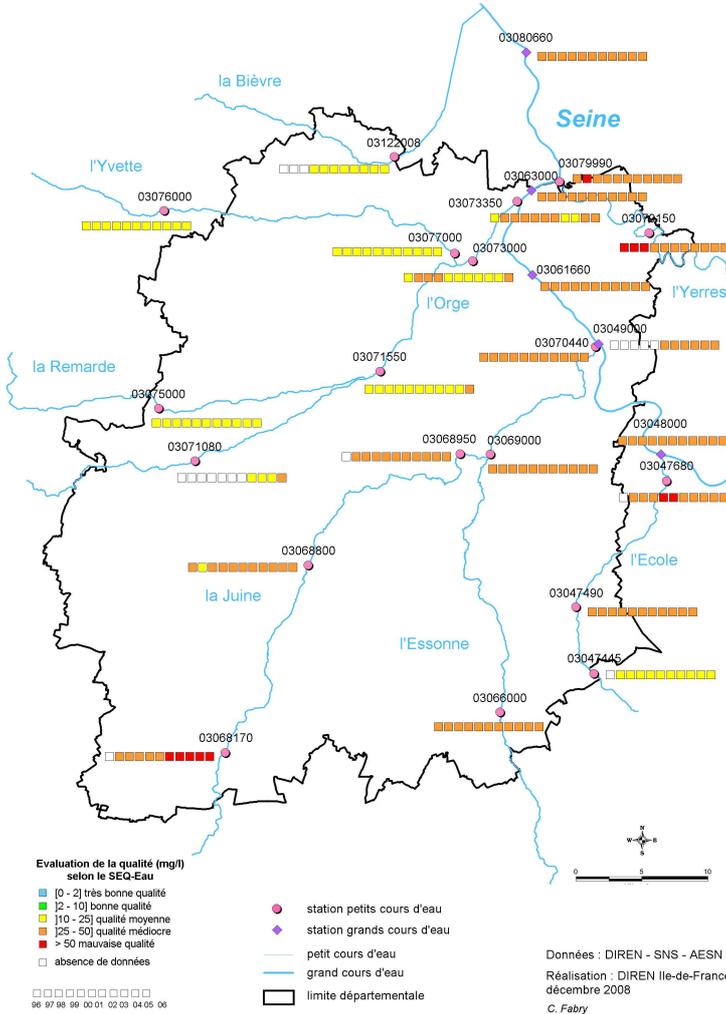
Les captages prioritaires au titre des ZSCE sont au nombre de 18 dans ce département, dont 12 présentent des contaminations problématiques en nitrates (voir carte en annexe).

Essonne

Eaux superficielles

L'étude porte sur 20 stations (17 sur petits cours d'eau et 3 sur grands cours d'eau). Les stations sur l'Yvette, l'Ecole et la Seine situées hors du département ont été représentées pour information.

Evaluation de la qualité des eaux superficielles vis-à-vis des nitrates selon le SEQ-Eau dans le département de l'Essonne entre 1996 et 2006



La carte ci-contre montre une **forte tendance à la hausse des concentrations sur la Juine et l'Essonne. La Seine et l'amont de l'Orge** présentent aussi une évolution à la hausse.

La Juine et l'Essonne seraient à classer prioritairement en vue d'un renforcement des mesures du programme d'actions nitrates.

L'alimentation de certains cours d'eau est fortement influencée par les nappes, en particulier la Juine, l'Essonne et l'Ecole (nappe de Beauce). De plus, il y a très peu de drainage agricole sur ce secteur.

Dans ce cas, il convient de prendre en compte l'état de la nappe dans l'analyse du régime hydrologique et de la qualité des rivières.

A contrario, certaines rivières sont alimentées de façon significative par les eaux de ruissellement, notamment en milieu urbain ou drainé, telle que la Bièvre.

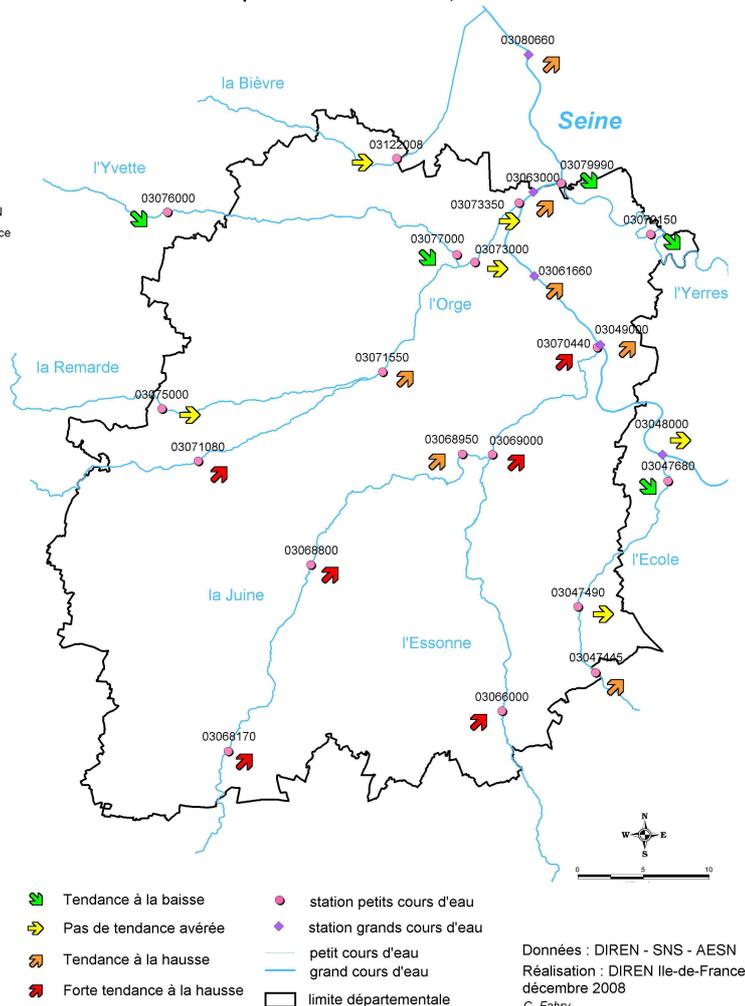
L'Orge, l'Yvette et la Remarde sont alimentées par la nappe à l'amont, le ruissellement étant dominant à l'aval.

Cette carte représente la qualité des eaux superficielles entre 1996 et 2006 analysée selon les critères du SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau).

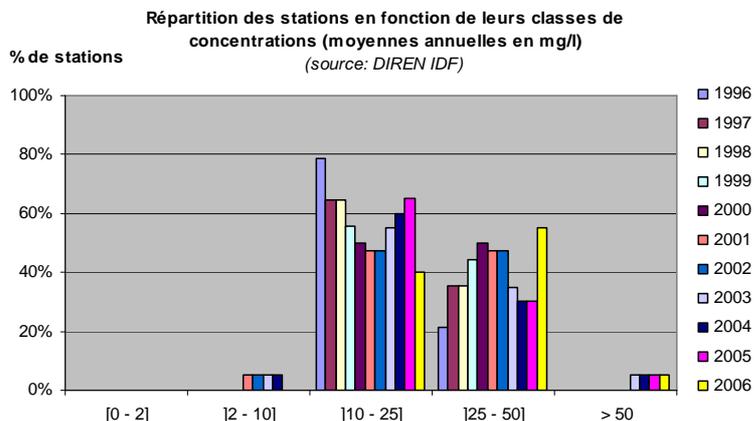
On observe une **qualité moyenne à médiocre** (voire mauvaise) pour **toutes** les stations. **La Juine, l'Essonne, l'Ecole, la Seine, ainsi que l'aval de l'Yerres et de l'Orge** sont les plus impactées.

Au regard de la DCE (application de la circulaire DCE n° 2005-12 du 28 juillet 2005), le seuil du « bon état » pour les nitrates est relativement élevé (50 mg/l, correspondant à la classe « mauvaise qualité du SEQ-Eau»). Trois stations déclassent malgré tout des masses d'eau sur ce paramètre au moins 1 fois sur la chronique de données 1996-2006 (l'Yerres aval (HR 102) et la Juine amont (HR 95A)).

Evolution tendancielle de la concentration moyenne annuelle en nitrates dans le département de l'Essonne, de 1996 à 2006



Pour une majeure partie des cours d'eau on observe une **augmentation des teneurs moyennes annuelles** sur la période avec pour certains une tendance à l'amélioration depuis 2001. Cependant **les résultats de 2006 montrent une augmentation très importante des teneurs en nitrates pour tous les cours d'eau essonnais** (cf. graphique ci-contre). Le nombre de stations dont les concentrations moyennes annuelles sont comprises entre 25 et 50 mg/l est en effet passé de 30% en 2005 à 55% en 2006 (+ 25%).

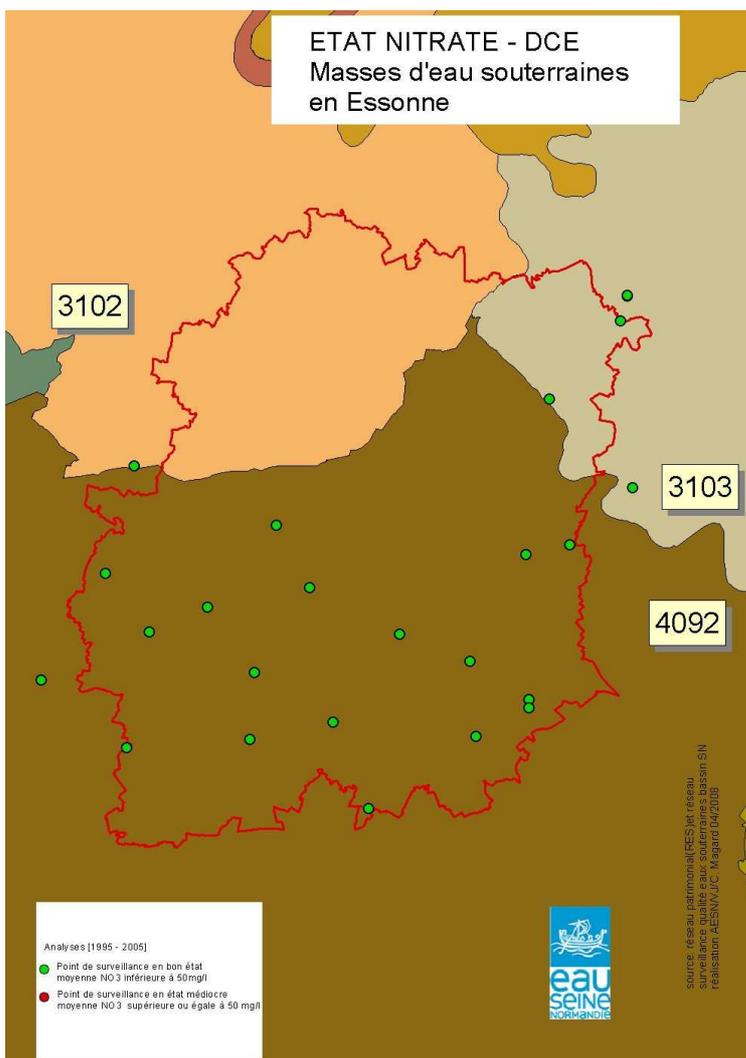


Eaux souterraines

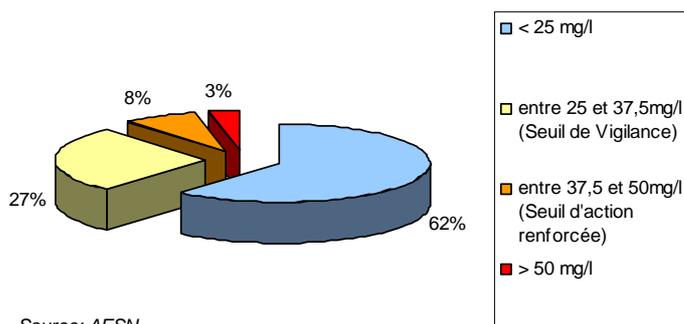
Vis-à-vis de la DCE, le seuil de « bon état » pour les masses d'eau souterraines est également de 50 mg/l. Sur la vingtaine de points de suivis du RES dans l'Essonne, aucun ne présente des concentrations moyennes sur 10 ans supérieures à 50 mg/l (cf. carte ci-contre).

Dans le projet de SDAGE, les dispositions 39 et 40 de l'orientation 13 « Protéger les bassins d'alimentation de captage AEP contre les pollutions diffuses » demandent un classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution (tendance à la hausse ou non). **Des programmes d'actions renforcés sont à mettre en œuvre pour les captages les plus dégradés.**

38% des captages dépassent le seuil de vigilance (25 mg/l) et **11% dépassent le seuil d'action renforcée** (37,5 mg/l) (cf. graphique ci-dessous).



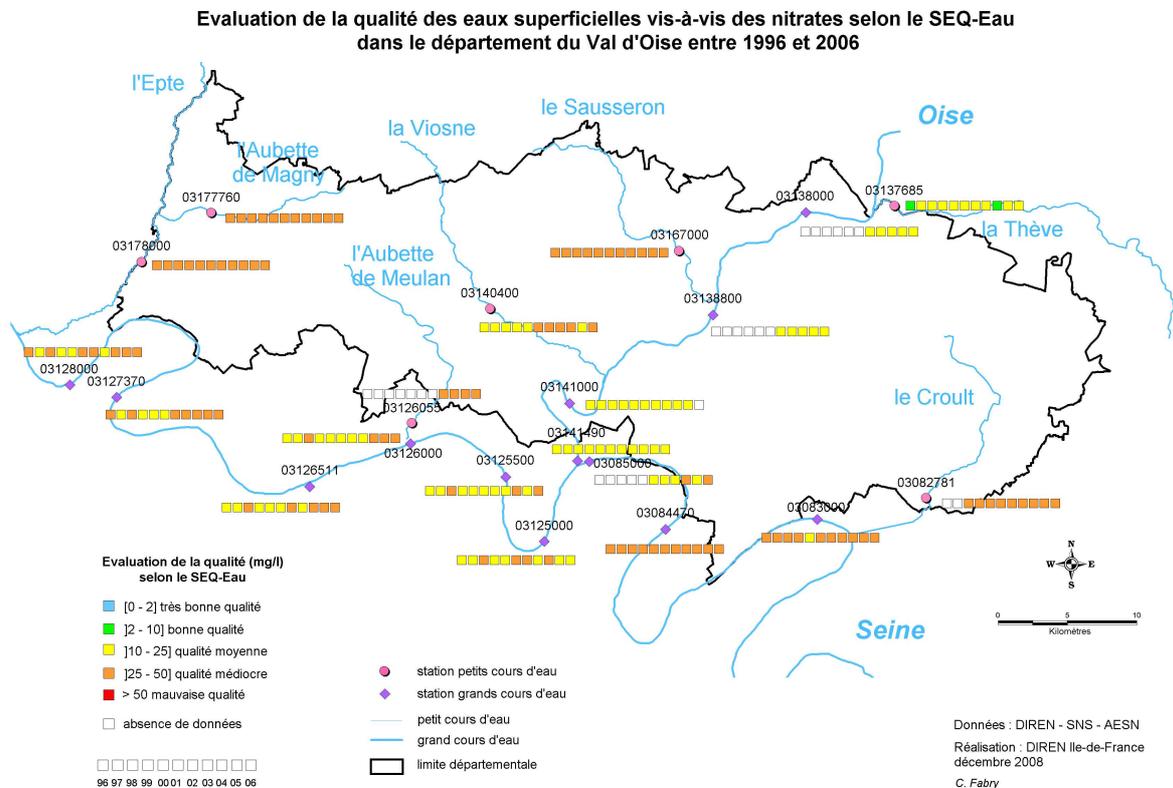
REPARTITION DES TENEURS EN NO3 SUR LES CAPTAGES AEP DU 91 (1995-2005)



Les captages prioritaires au titre des ZSCE sont au nombre de 4 dans ce département, dont 2 présentent des contaminations problématiques en nitrates (Milly et Méréville, voir carte en annexe).

Eaux superficielles

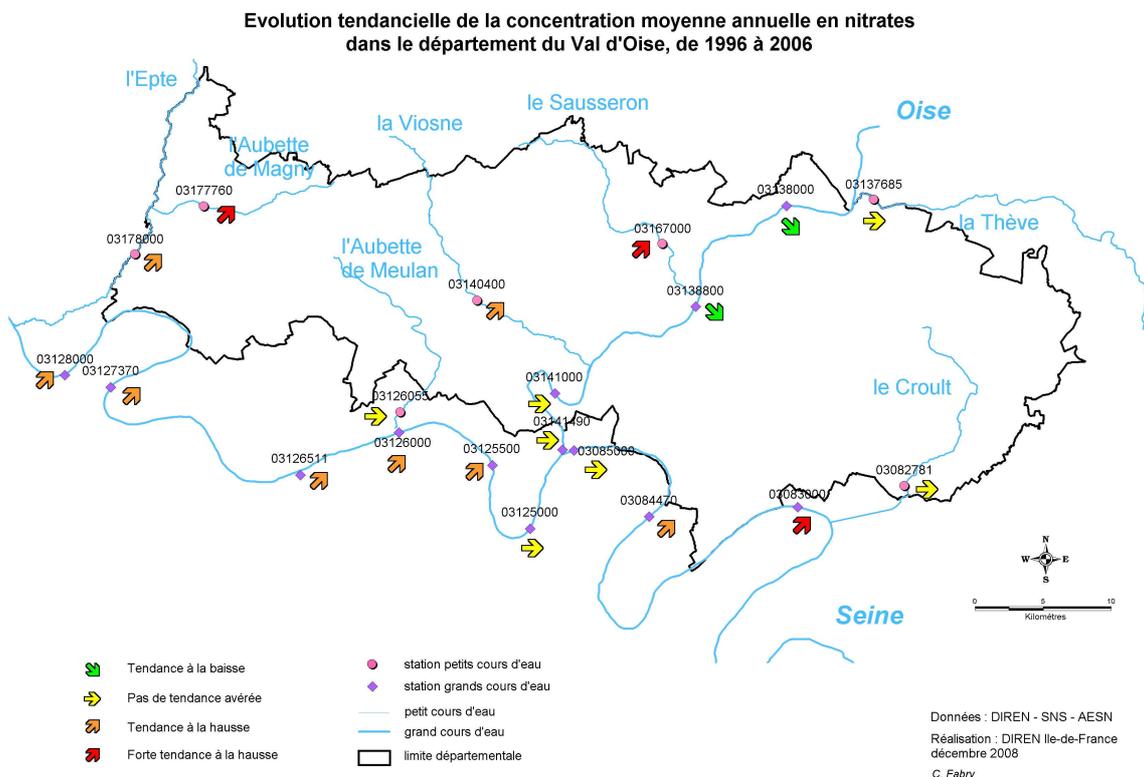
L'étude porte sur 11 stations (7 sur petits cours d'eau et 4 sur grands cours d'eau (Oise)). Les stations sur la Seine ont été représentées pour information.



Cette carte représente la qualité des eaux superficielles entre 1996 et 2006 analysée selon les critères du SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'Eau).

On observe une **qualité moyenne à médiocre** pour **toutes** les stations. **Les cours d'eau les plus impactés sont le Croult, le Sausseron, l'Aubette de Meulan, l'Epte, et surtout l'Aubette de Magny.**

Au regard de la DCE (application de la circulaire DCE n° 2005-12 du 28 juillet 2005), le seuil du « bon état » pour les nitrates est relativement élevé (50 mg/l, correspondant à la classe « mauvaise qualité du SEQ-Eau). Aucune station ne décline de masses d'eau sur ce paramètre sur la chronique de données 1996-2006. **Toutefois les valeurs sur l'Aubette de Magny sont supérieures à 45 mg/l depuis 2001.**

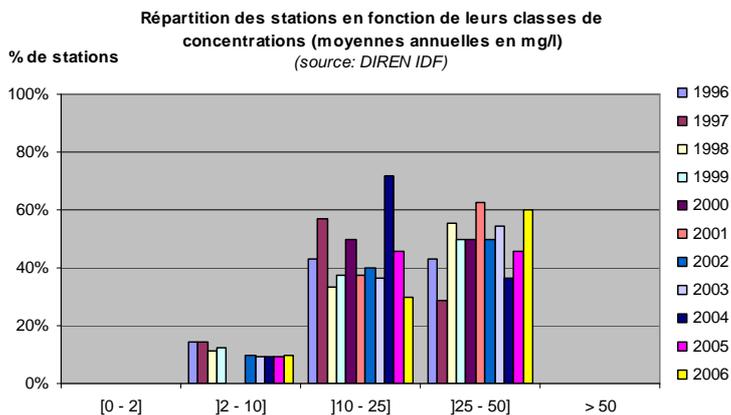


La carte ci-dessus montre une **forte tendance à la hausse des concentrations sur l'Aubette de Magny et le Sausseron. La Viosne et l'Epte** présentent également une évolution à la hausse.

La Thève présente des teneurs faibles par rapport à celles des autres cours d'eau (concentrations moyennes annuelles comprises entre 6,5 et 12 mg/l).

Le graphique ci-contre permet d'observer la répartition des stations en fonction de leur classe de qualité.

L'Aubette de Magny, le Sausseron, l'Aubette de Meulan, l'Epte, et le Croult seraient à classer prioritairement en vue d'un renforcement des mesures du programme d'actions nitrates.

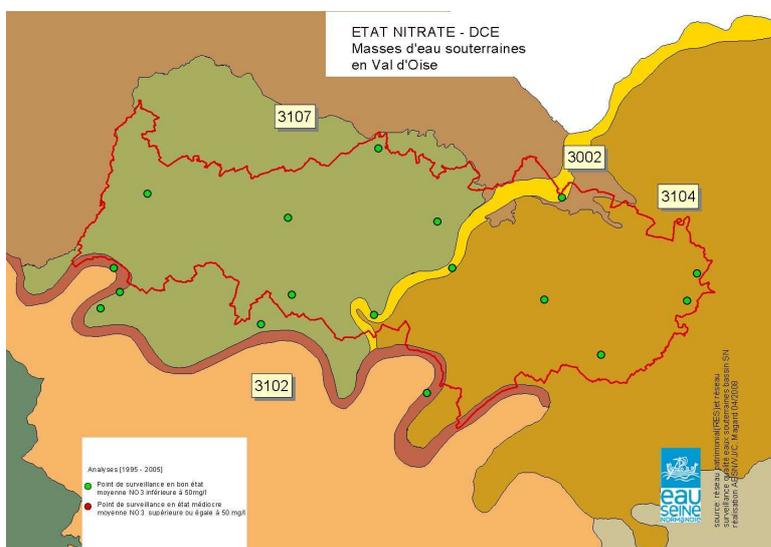


Eaux souterraines

Vis-à-vis de la DCE, le seuil de « bon état » pour les masses d'eau souterraines est également de 50 mg/l. Sur la vingtaine de points de suivis du RES dans le Val-d'Oise, aucun ne présente des concentrations moyennes sur 10 ans supérieures à 50 mg/l (cf. carte ci-contre).

Dans le projet de SDAGE, les dispositions 39 et 40 de l'orientation 13 « Protéger les bassins d'alimentation de captage AEP contre les pollutions diffuses » demandent un classement des captages selon la qualité de la ressource et son évolution (tendance à la hausse ou non). **Des programmes d'actions renforcés sont à mettre en œuvre pour les captages les plus dégradés.**

61% des captages dépassent le seuil de vigilance (25 mg/l) et **31% dépassent le seuil d'action renforcée (37,5 mg/l)** (cf. graphique ci-dessous).

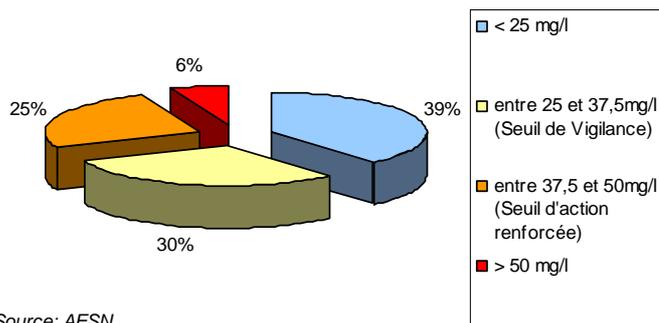


L'alimentation de certains cours d'eau est influencée par les nappes, en particulier la Viosne et le Sausseron (nappe du Lutétien), l'Epte et l'Aubette de Meulan (nappe de la Craie), l'Aubette de Magny (nappes tertiaires et Craie).

Dans ce cas, il convient de prendre en compte l'état de la nappe dans l'analyse du régime hydrologique et de la qualité des rivières.

A contrario, certaines rivières sont alimentées de façon significative par les eaux de ruissellement, notamment en milieu urbain ou drainé, tel que le Croult.

REPARTITION DES TENEURS EN NO₃ SUR LES CAPTAGES AEP DU 95 (1995-2005)



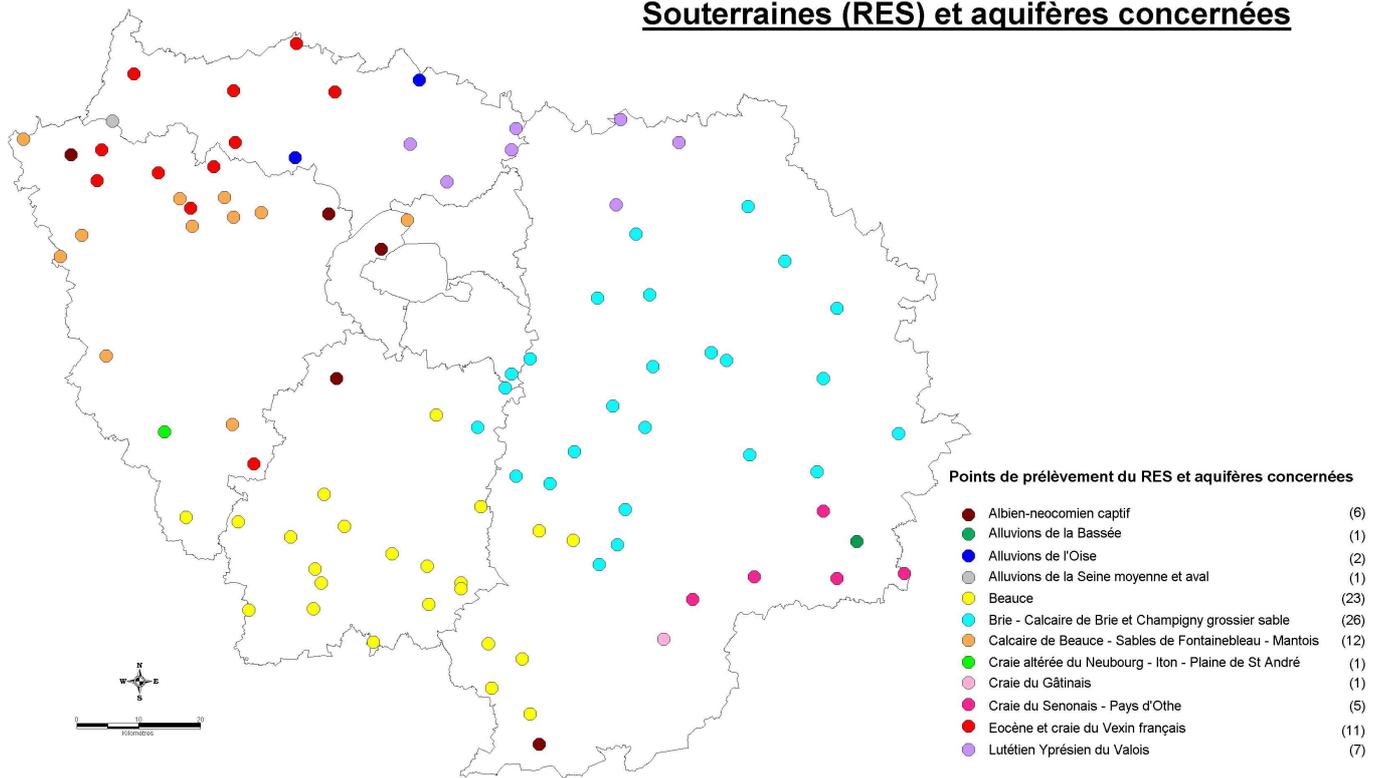
Source: AESN

Les captages prioritaires au titre des ZSCE sont au nombre de 13 dans ce département, dont **8 présentent des contaminations problématiques en nitrates** (voir carte en annexe).

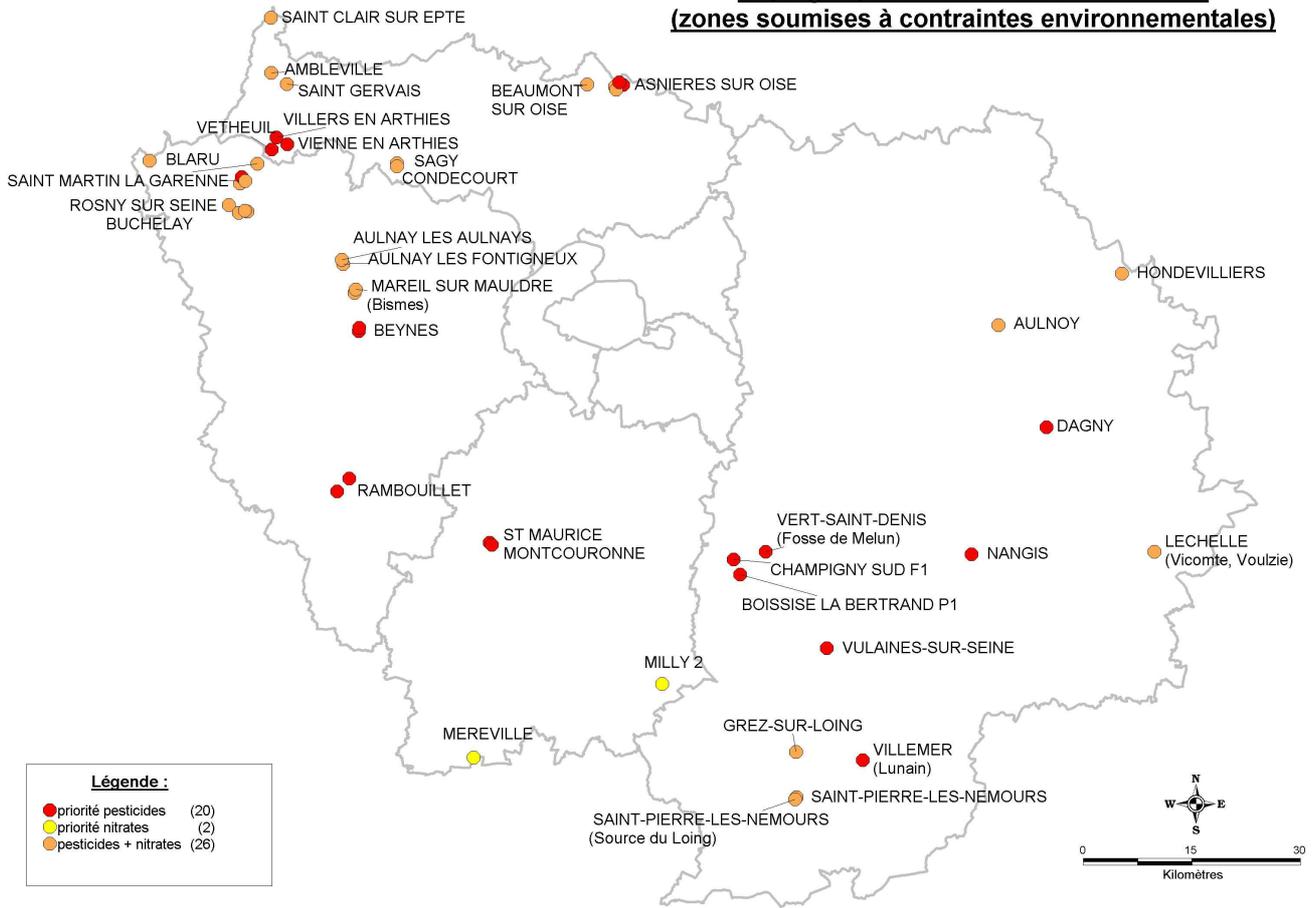
ANNEXES



Points de prélèvement du Réseau Eau Souterraines (RES) et aquifères concernés

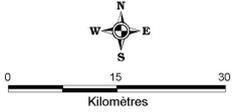


**Captages prioritaires au titre des ZSCE
(zones soumises à contraintes environnementales)**



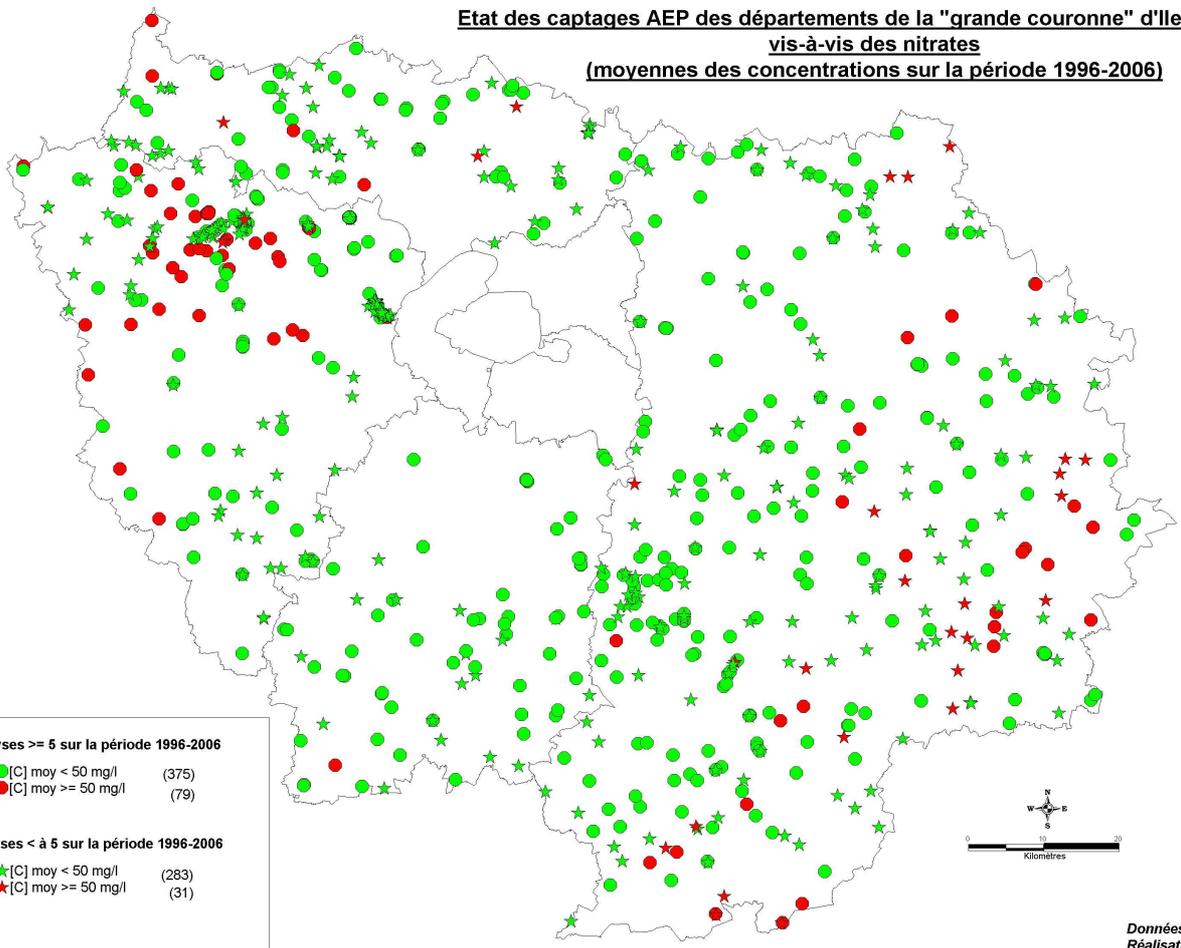
Légende :

● priorité pesticides	(20)
● priorité nitrates	(2)
● pesticides + nitrates	(26)

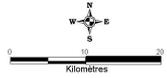


septembre 2008
DIREN IDF

**Etat des captages AEP des départements de la "grande couronne" d'Ile-de-France
vis-à-vis des nitrates
(moyennes des concentrations sur la période 1996-2006)**



Nombre d'analyses >= 5 sur la période 1996-2006	
● [C] moy < 50 mg/l	(375)
● [C] moy >= 50 mg/l	(79)
Nombre d'analyses < à 5 sur la période 1996-2006	
★ [C] moy < 50 mg/l	(283)
★ [C] moy >= 50 mg/l	(31)



Données DRASS
Réalisation DIREN
18/12/2008 - CF



Direction régionale de l'environnement
79, rue Benoît Malon
94254 GENTILLY Cedex

Service de l'eau et des milieux aquatiques
Rédacteur : Christine FABRY
en collaboration avec Jean-Baptiste BUTLEN, Sophie SINGER et Philippe VERJUS (DIREN)
avec la participation de Véronique JOVY et Christian MAGARD (AESN)

© décembre 2008 – DIREN Ile-de-France – Tous droits réservés

Document téléchargeable sur le site Internet de la DIREN à l'adresse suivante :
<http://www.ile-de-france.ecologie.gouv.fr/>