

RAPPORT

DREAL Centre

Délégation de bassin
Loire Bretagne

Juillet 2012

Annexe 3

Extrait du mémoire contentieux de la Commission Européenne

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

Présent
pour
l'avenir



Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Centre

www.centre.developpement-durable.gouv.fr



COMMISSION EUROPÉENNE
DIRECTION GÉNÉRALE
ENVIRONNEMENT
Direction A – Questions juridiques et protection civile
La Directrice

Bruxelles, le
ENV.A.2/DG/sb/Ares(2010)

Monsieur le Représentant permanent adjoint,

L'attention de la Commission a été attirée sur une éventuelle mauvaise application de la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles (ci-après la "directive 91/676/CEE" ou "ladite directive").

En vertu de l'article 3, paragraphe 2, de la directive 91/676/CEE, la France devait avoir désigné les "zones vulnérables" (ci-après les "ZVN") au plus tard le 19 décembre 1993, zones au sein desquelles les autorités compétentes doivent élaborer et mettre en œuvre des programmes d'action visant à réduire la pollution existante des masses d'eau superficielles, souterraines et marines par les nitrates d'origine agricole (ci-après les "nitrates") et à prévenir toute nouvelle pollution de ce type. En accord avec l'article 3, paragraphe 4, de ladite directive, la France a l'obligation, de réexaminer et, au besoin, de réviser, au moins tous les 4 ans, la liste des ZVN précédemment désignées.

On précisera que les autorités compétentes doivent désigner les ZVN et réviser la liste desdites zones à la lumière des critères énoncés à l'annexe I de la directive 91/676/CEE. Ainsi, ladite liste doit comprendre, notamment, l'ensemble des eaux douces superficielles servant ou destinées au captage d'eau potable, contenant ou risquant de contenir (si les programmes d'action ne sont pas adoptés et mis en œuvre) une concentration en nitrates supérieure à 50 mg/l.

La France a opéré une première désignation de ZVN en 1994 suivie d'une première, d'une deuxième et d'une troisième révision en 2001, 2003 et 2007.

Or, il découle d'une analyse (voir annexe I de la présente lettre), par les services compétents de la Commission, des données relatives à la qualité des eaux et aux pressions agricoles que la liste des ZVN, telle que réactualisée en 2007, devrait être une nouvelle fois révisée afin de couvrir des zones additionnelles caractérisées par la présence de masses d'eau affectées ou risquant d'être affectées

Monsieur Philippe LEGLISE-COSTA
Représentant permanent adjoint de la France auprès de l'Union européenne
Place de Louvain, 14
1000 Bruxelles

par des concentrations en nitrates excédant 50 mg/l et par un phénomène d'eutrophisation. Tel qu'il ressort du point 6.e. de l'annexe I de la présente lettre, les zones supplémentaires à désigner se situent dans les bassins Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée-Corse et Adour-Garonne.

Dans ce cadre, la Commission souhaite donc demander aux autorités françaises quelles sont les mesures qu'elles comptent mettre en œuvre afin de pallier l'insuffisante désignation de ZVN en France.

Je vous serais reconnaissante de bien vouloir me communiquer toute information pertinente dans un délai de deux mois.

Je vous prie de croire, Monsieur le Représentant permanent adjoint, à l'assurance de ma haute considération.

Pia Bucella

Annexe I

Évaluation de la désignation des zones vulnérables ("ZVN") en France

En vertu des articles 1^{er} et 5 de la directive 91/676/CEE, la France doit élaborer et implanter des programmes d'action, fondés sur les prescriptions énoncées aux annexes II et III de ladite directive, afin de réduire la pollution existante des masses d'eau superficielles, souterraines et marines par les nitrates et de prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Plus spécifiquement, ces programmes doivent être mis en œuvre dans les ZVN. Tel que spécifié en introduction à la présente lettre, la France devait avoir désigné lesdites zones au plus tard le 19 décembre 1993 et se doit de réviser la liste des ZVN au moins tous les 4 ans. L'annexe I de la directive 91/676/CEE définit les ZVN comme suit:

- les eaux douces superficielles servant ou destinées au captage d'eau potable, contenant ou risquant de contenir (si les programmes d'action ne sont pas adoptés et implantés) une concentration de nitrates supérieure à 50 mg/l à celle prévue par la directive 75/440/CEE;
- les eaux souterraines ayant, ou risquant d'avoir (si les programmes d'action ne sont pas adoptés et implantés) une teneur en nitrate supérieure à 50 mg/l;
- les lacs naturels d'eau douce, les autres masses d'eau douce, les estuaires, les eaux côtières et marines subissant ou risquant dans un avenir proche (si les programmes d'action ne sont pas adoptés et implantés) de subir une eutrophisation.

Considérant que les ZVN sont les zones au sein desquelles la France doit mettre en œuvre des programmes d'action visant à réduire et à prévenir la pollution des eaux par les nitrates, la désignation correcte et complète de toutes les zones visées à ladite annexe I est donc une condition *sine qua non* de la bonne mise en œuvre la directive 91/676/CEE et de la réalisation de ses objectifs.

La France a opéré une première désignation de ZVN en 1994 suivie d'une première révision en 2001, d'une deuxième révision en 2003 et d'une troisième révision en 2007. Il découle de cette dernière révision, telle que rapportée par les autorités françaises dans leur 4^{ème} rapport transmis à la Commission en octobre 2008 au titre de l'article 10 de ladite directive et intitulé "*Bilan de la mise en œuvre de la directive Nitrates en France (2004-2007)*" (ci-après le "4^{ème} rapport"), que les ZVN couvrent, à ce jour, une superficie totale de 243.640 km² concernant 74 départements.

Dans ce contexte, les services compétents de la Commission ont procédé à une analyse approfondie des données relatives à la qualité des eaux et aux pressions agricoles et ce, à la lumière, notamment, dudit 4^{ème} rapport et des informations

disponibles sur les sites Internet du Service d'administration nationale de données et référentiels sur l'eau (SANDRE), des agences de l'eau et de l'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer (IFREMER). Cette analyse, telle que reproduite ci-après, a conclu que la liste des ZVN, telle que réactualisée en 2007, devrait être une nouvelle fois révisée afin de couvrir des zones additionnelles au sein desquelles des masses d'eau de surface et souterraines soit sont déjà affectées soit risquent d'être affectées par des concentrations en nitrates excédant 50 mg/l et par un phénomène d'eutrophisation. Tel qu'il ressort du point 6.e. de l'annexe I de la présente lettre, les zones supplémentaires à ajouter à la liste existante des ZVN se situent dans les bassins Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée-Corse et Adour-Garonne.

d. Fertilisation azotée et excédents d'azote

Les figures (11) et (12) portent sur l'usage des fertilisants et des effluents d'élevage selon les régions. Les taux d'épandage de fertilisants les plus élevés se trouvent dans le nord-est. L'épandage des effluents d'élevage est de loin le plus élevé en Bretagne, en raison de nombreux systèmes d'élevage intensif.

Figure 11. Usage de fertilisants/fertilizers en France en 2005 (source: MITERRA-EUROPE; Velthof et al., 2009).

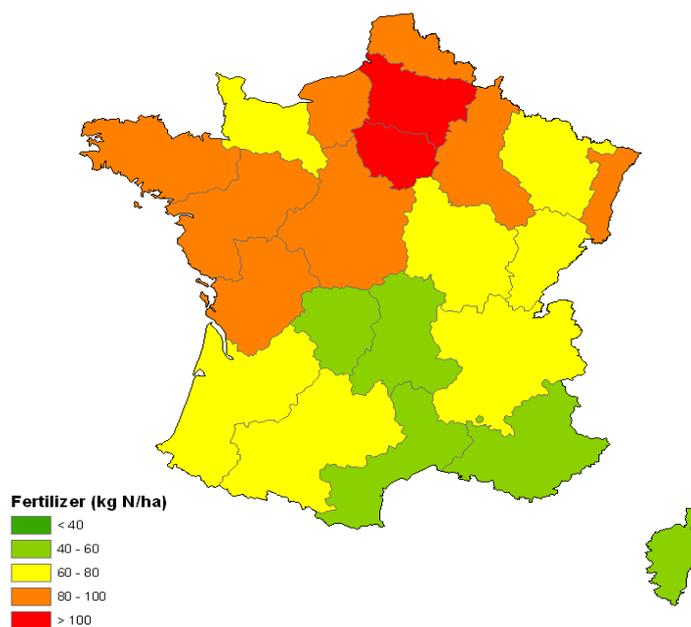
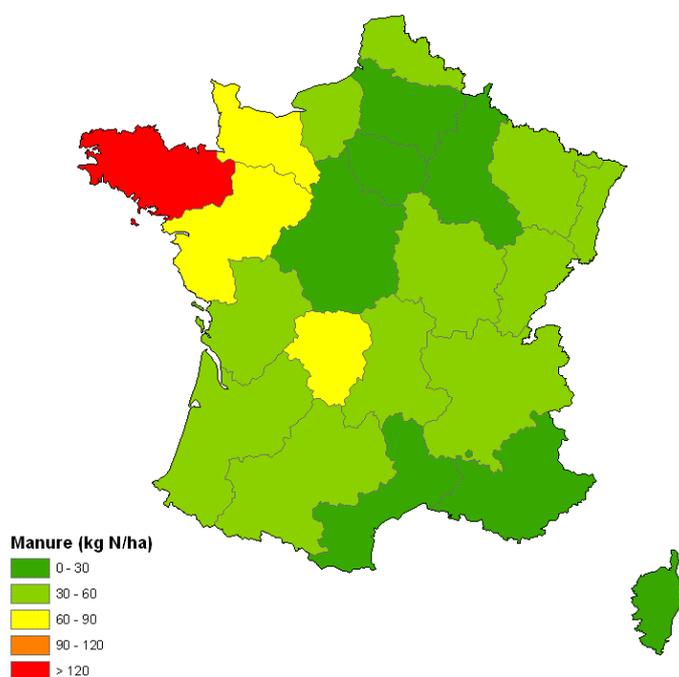


Figure 12. Utilisation d'effluents d'élevage/manure en France en 2005 (source: MITERRA-EUROPE; Velthof et al., 2009).



Les figures (13), (14) et (15) portent sur l'excédent d'azote en France. On constatera d'importants excédents d'azote (jusqu'à plus de 200 kg par ha) en particulier en Bretagne caractérisée par des systèmes d'élevage intensif et une

forte utilisation de fertilisants azotés. On notera de faibles excédents d'azote en particulier dans le centre et le sud de la France.

Figure 13. Excédent d'azote en France en 2005 (source: MITERRA-EUROPE; Velthof et al., 2009).

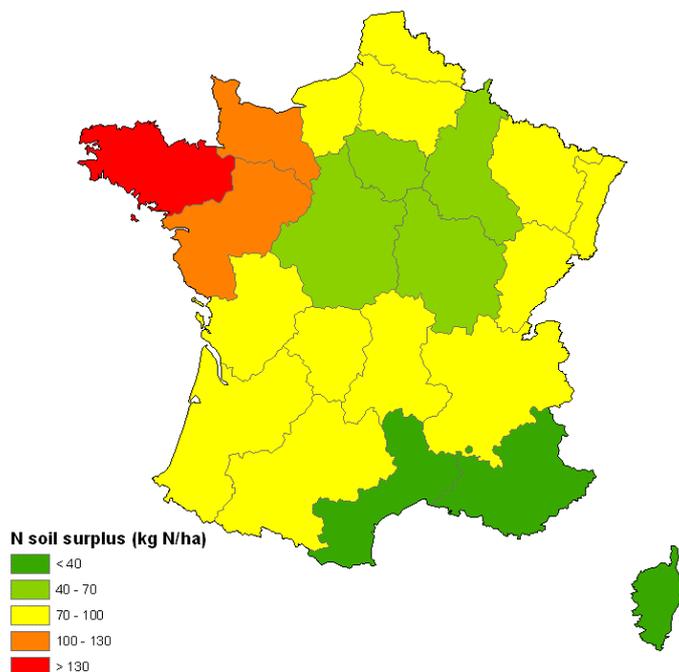


Figure 14. Bilan azoté brut spatialisé calculé à l'aide du modèle CAPRI (source: JRC-IES).

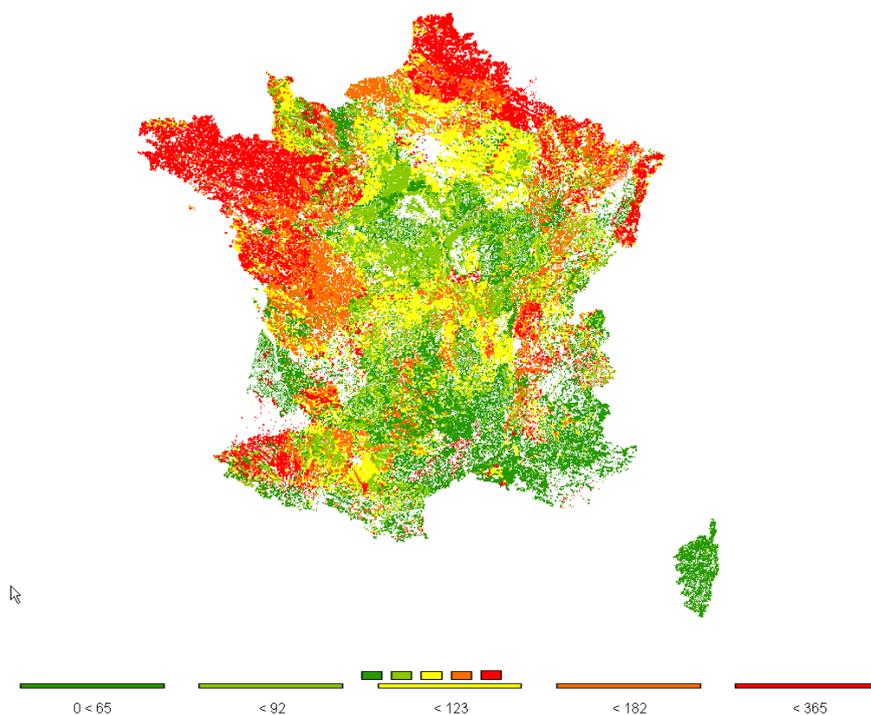
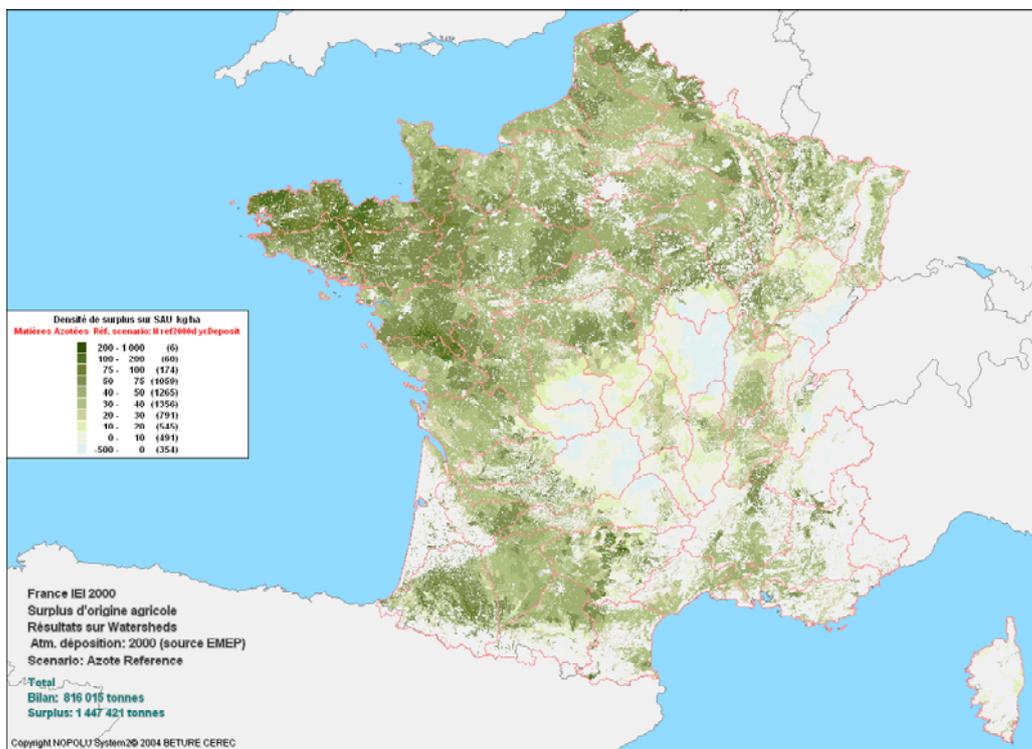


Figure 15. Excédent d'azote en France calculé à l'aide du modèle NOPOLU2 en 2000 (source: présentation PowerPoint de Solagro: http://eea.eionet.europa.eu/Public/irc/eionet-circle/water/library?l=/agri-water_meeting/presentations/pointereau_nopolupt/_EN_1.0_&a=d#256,1,NOPOLU System2).



3. Évaluation de la qualité du programme national de surveillance

a. Eaux souterraines – prescriptions relatives à la surveillance

En vertu de la directive 91/676/CEE, les eaux souterraines doivent être échantillonnées à intervalles réguliers compte tenu des dispositions de la directive 98/83/CE du Conseil du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine qui établit notamment des fréquences minimales d'échantillonnage. Dans la pratique, pour garantir un échantillonnage représentatif, les États membres doivent prélever les échantillons à la fréquence la plus appropriée en fonction des conditions géologiques locales et au vu des effets du captage. À titre d'indication, à chaque station de surveillance, des échantillons doivent être prélevés au moins deux fois par an. Les échantillons doivent être prélevés plus fréquemment si nécessaire en raison de l'hydrogéologie locale, par exemple, lorsqu'il y a des couches karstiques calcaires ou des roches fracturées sur la zone saturée ou lorsqu'il y a des sous-sols graveleux grossiers. Il pourrait également s'avérer approprié de cibler la surveillance sur certaines périodes de l'année en cas de captage saisonnier, par exemple à des fins d'irrigation, qui provoquerait de grandes fluctuations du niveau piézométrique des nappes aquifères. Si la zone peut être décrite comme ayant des eaux souterraines

D. Loire-Bretagne

Le bassin hydrographique Loire-Bretagne se caractérise, pour ce qui a notamment trait aux concentrations en nitrates dans les eaux de surface et les eaux souterraines, comme suit:

- la concentration en nitrates de 50 mg/l est souvent dépassée dans les eaux de surface (figure (36)) et souterraines (figure (37)) en Bretagne et dans le Centre Val de Loire (partie occidentale et centrale de la région);
- la plupart des eaux de surface sont de bonne qualité pour ce qui a trait à la concentration en chlorophylle a) (figure (38)), sauf dans la région au sud de Nantes;
- les concentrations en chlorophylle dans l'est de la Bretagne étaient élevées à certains points de mesure, mais on observe une tendance claire à l'amélioration de la qualité des eaux durant la période 2000-2004 (figure (39));
- plusieurs cours d'eau du département de la Sarthe ont des concentrations élevées en nitrates (figure (40)) et des concentrations relativement élevées en chlorophylle (figure (41));
- la concentration en nitrates (figure (42)) et la concentration en chlorophylle (figure (43)) dans le département du Maine-et-Loire sont généralement élevées;
- la concentration en nitrates dans le département d'Indre-et-Loire est généralement élevée (figure (44)). La concentration en chlorophylle est importante dans un cours d'eau du nord-ouest de ce département (figure (45)).
- plusieurs cours d'eau à l'est et au nord-est de Clermont-Ferrand affichent des concentrations en nitrates relativement élevées (figure (46));
- l'eau d'un cours d'eau du nord du département de la Creuse est de mauvaise qualité (forte concentration en nitrates) (figure (47)).

Figure 36. Concentrations en nitrates dans les eaux de surface du bassin hydrographique Loire-Bretagne en 2007 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

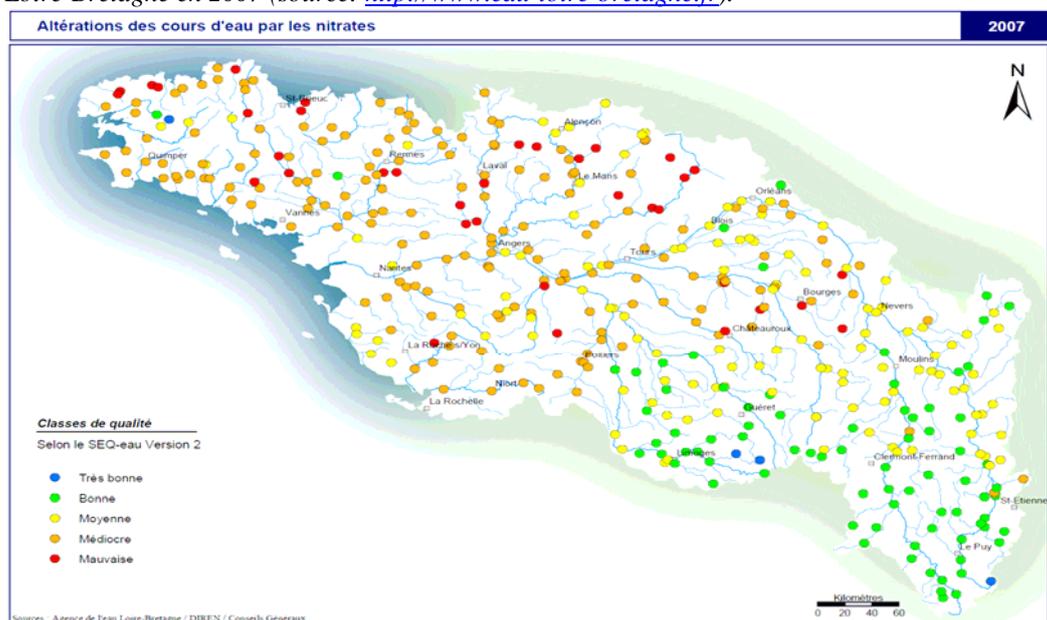


Figure 37. Concentrations en nitrates dans les eaux souterraines du bassin hydrographique Loire-Bretagne en 2007 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

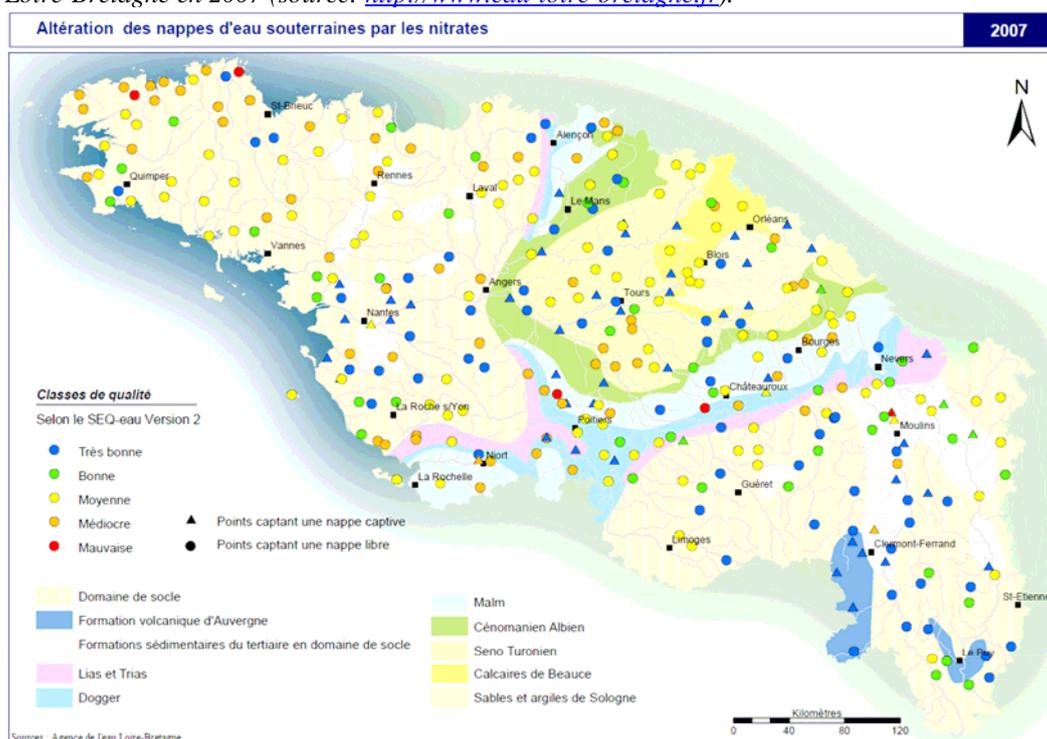


Figure 38. Concentrations en chlorophylle a) dans les eaux de surface du bassin hydrographique Loire-Bretagne en 2007 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

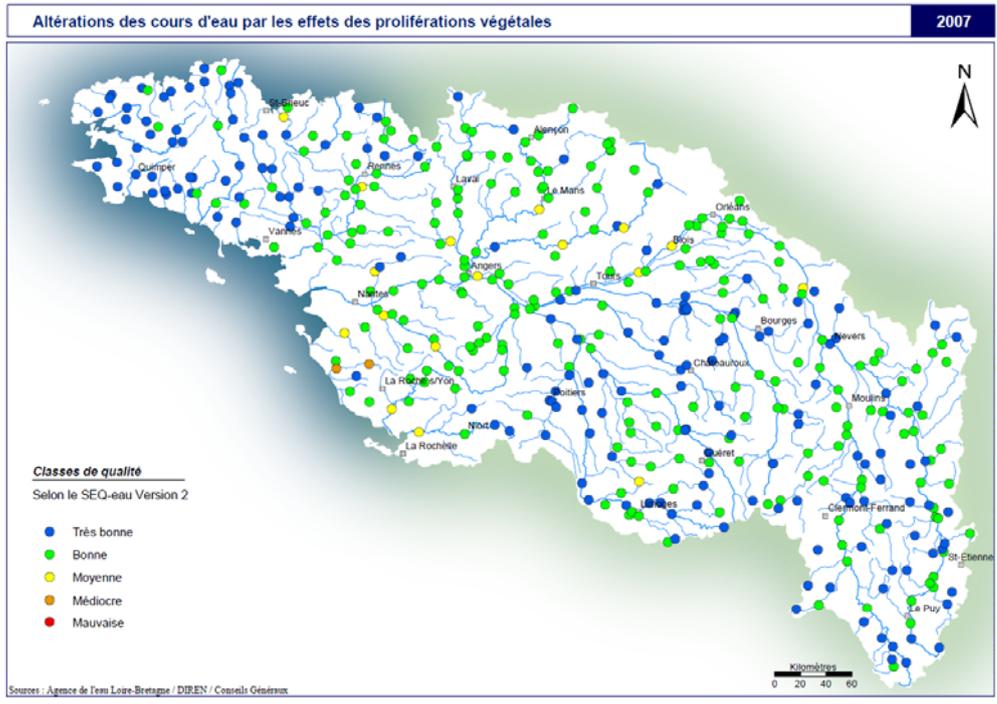


Figure 39. Concentrations en chlorophylle a) dans les eaux de surface du bassin hydrographique Loire-Bretagne en 2000-2004 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

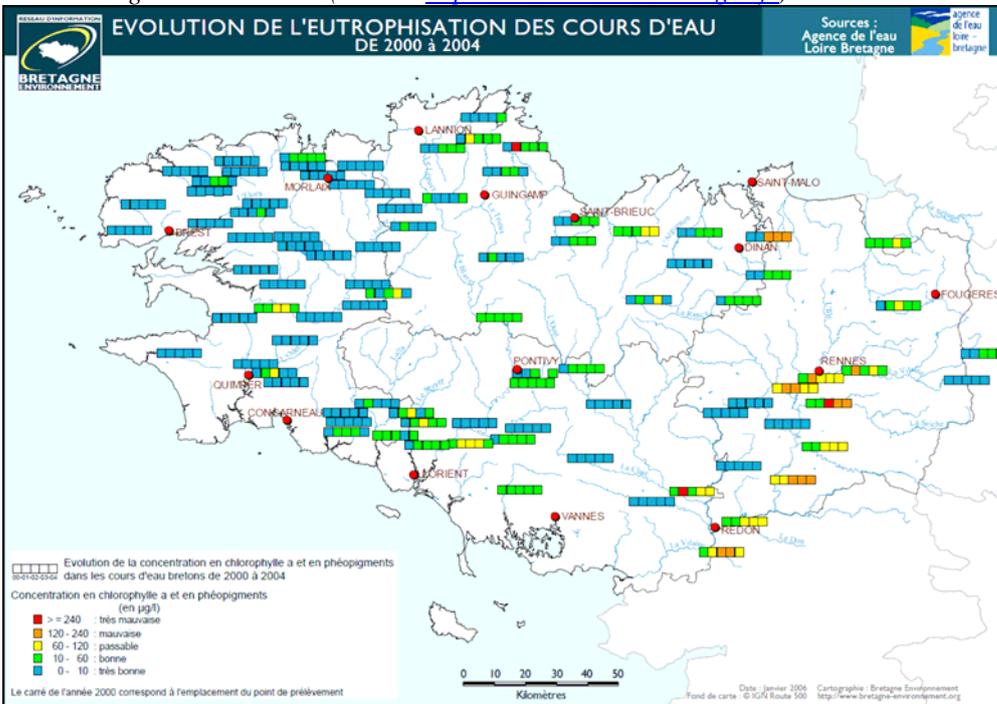


Figure 40. Concentration en nitrates dans la Sarthe en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

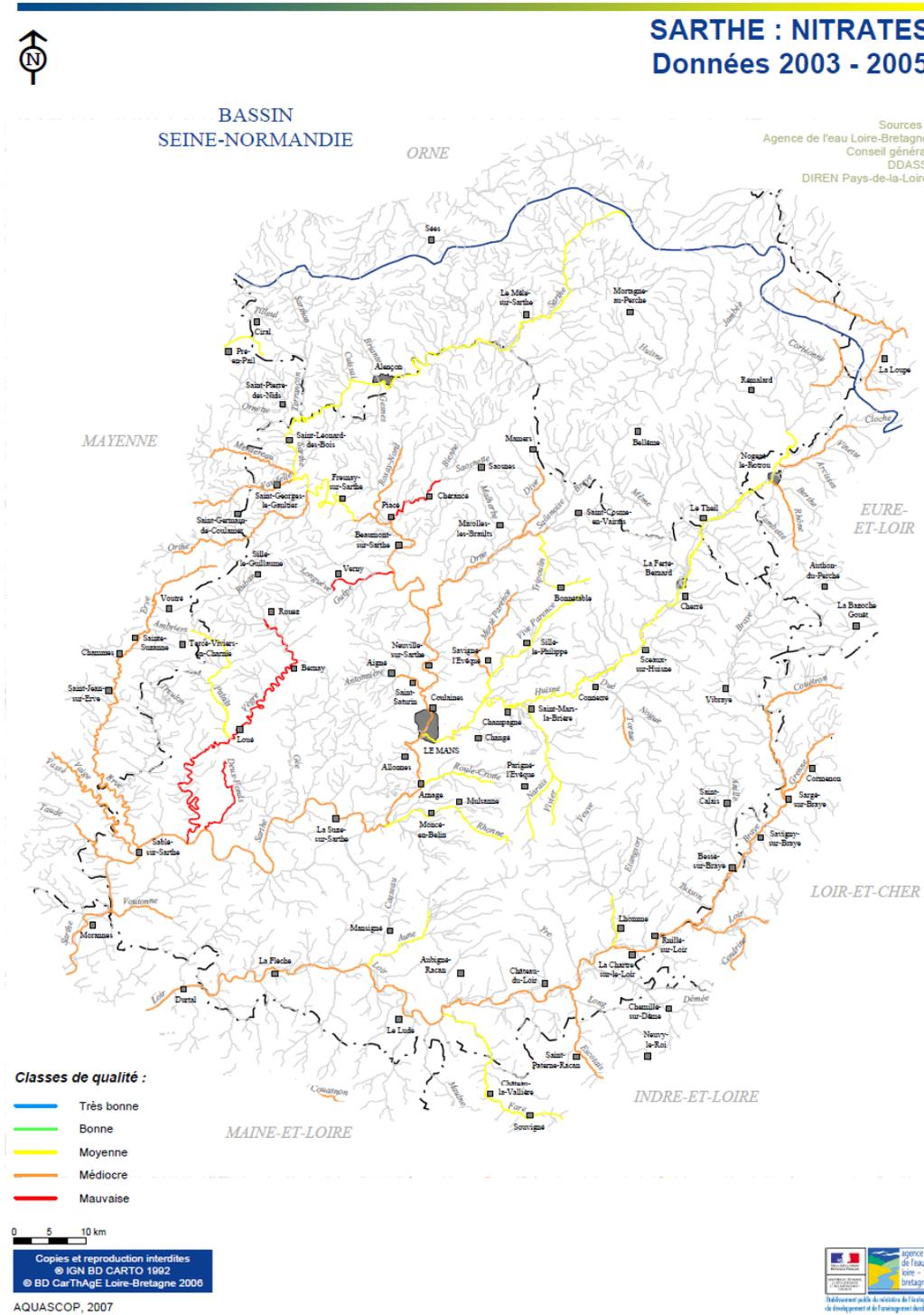


Figure 41. Concentration en chlorophylle dans la Sarthe en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

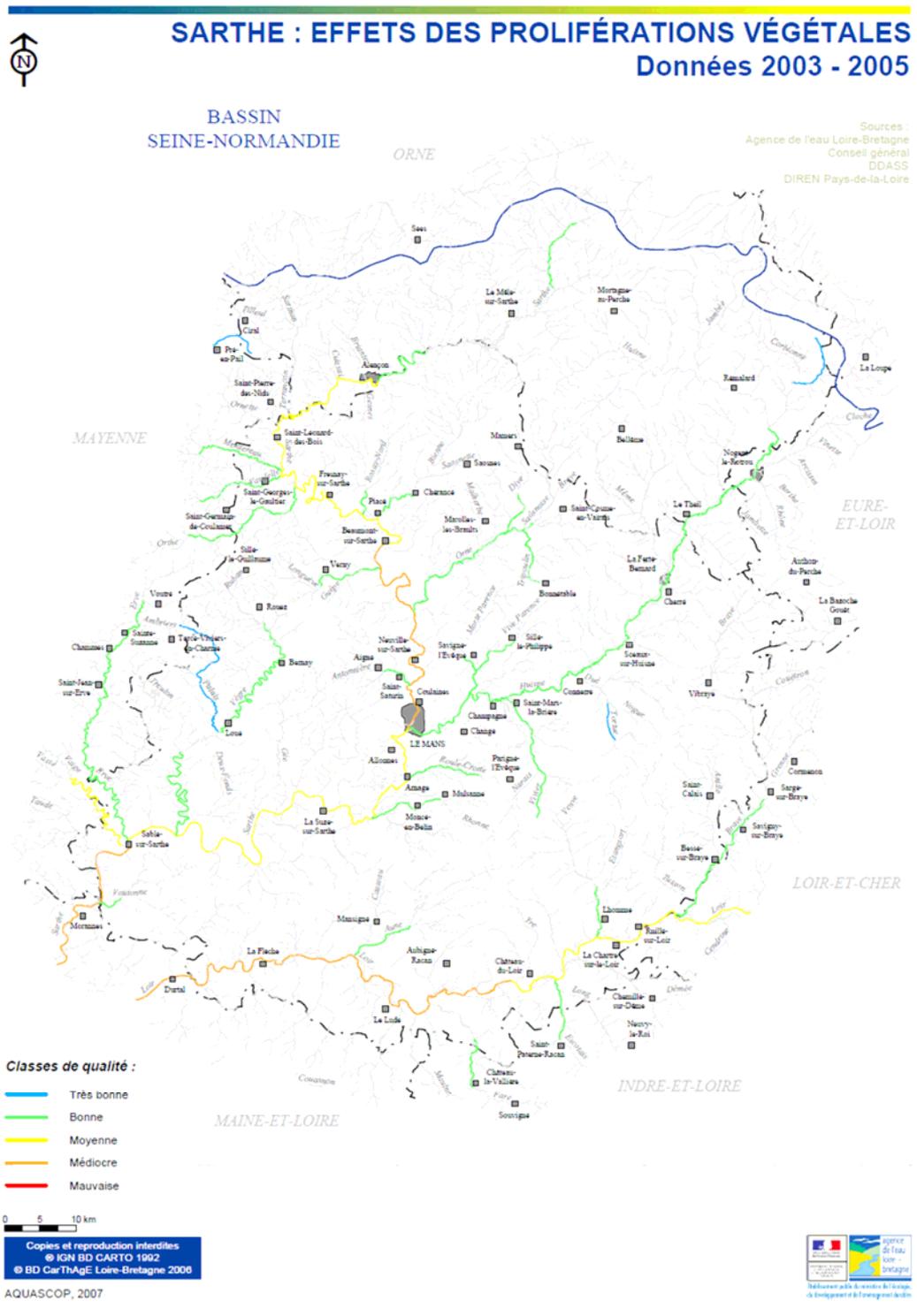


Figure 42. Concentration en nitrates dans le Maine-et-Loire en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

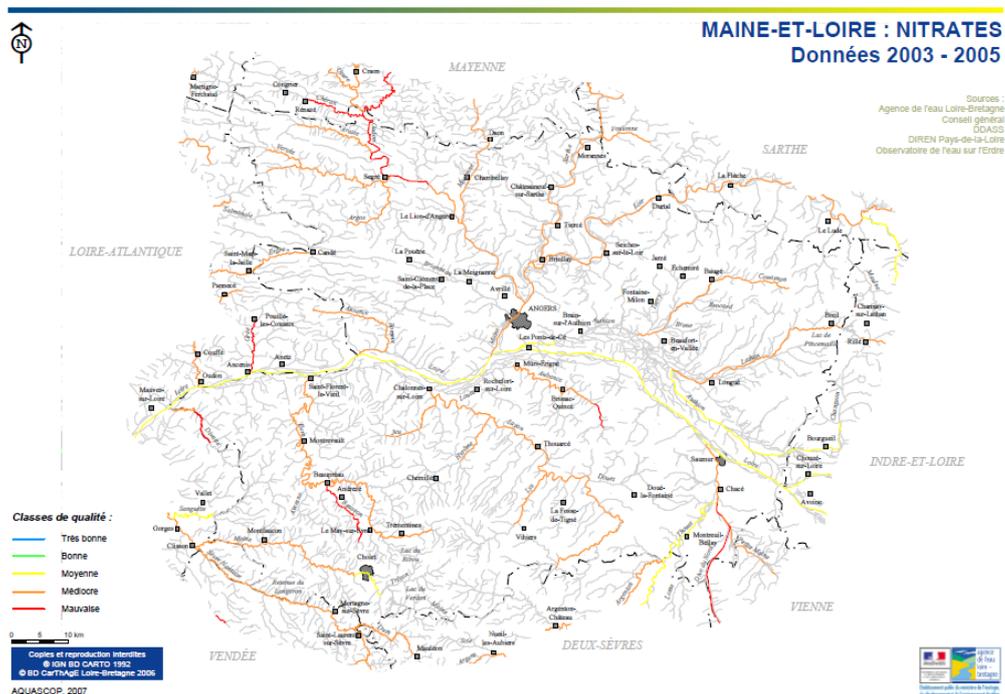


Figure 43. Concentration en chlorophylle dans le Maine-et-Loire en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

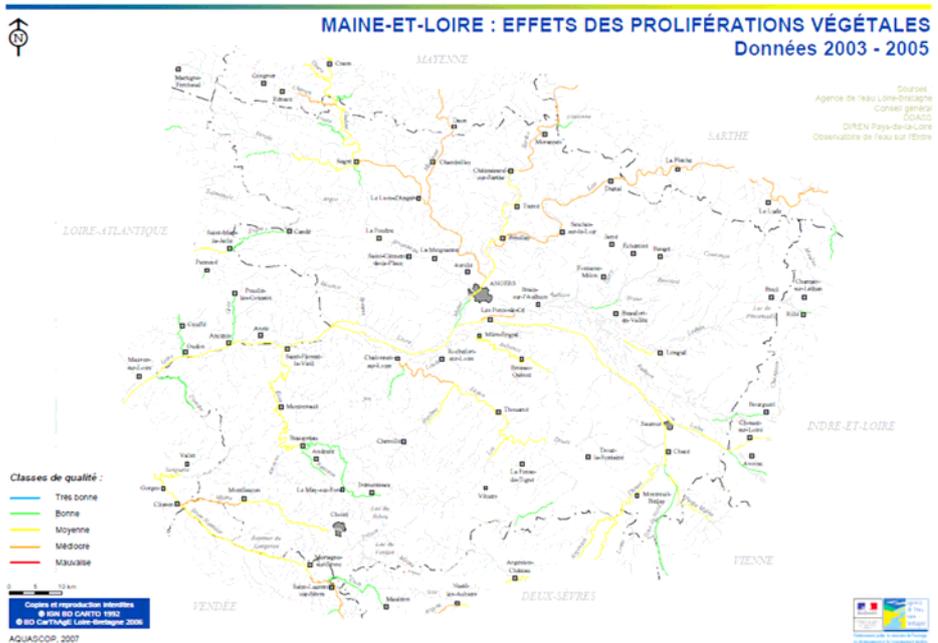


Figure 44. Concentration en nitrates en Indre-et-Loire en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

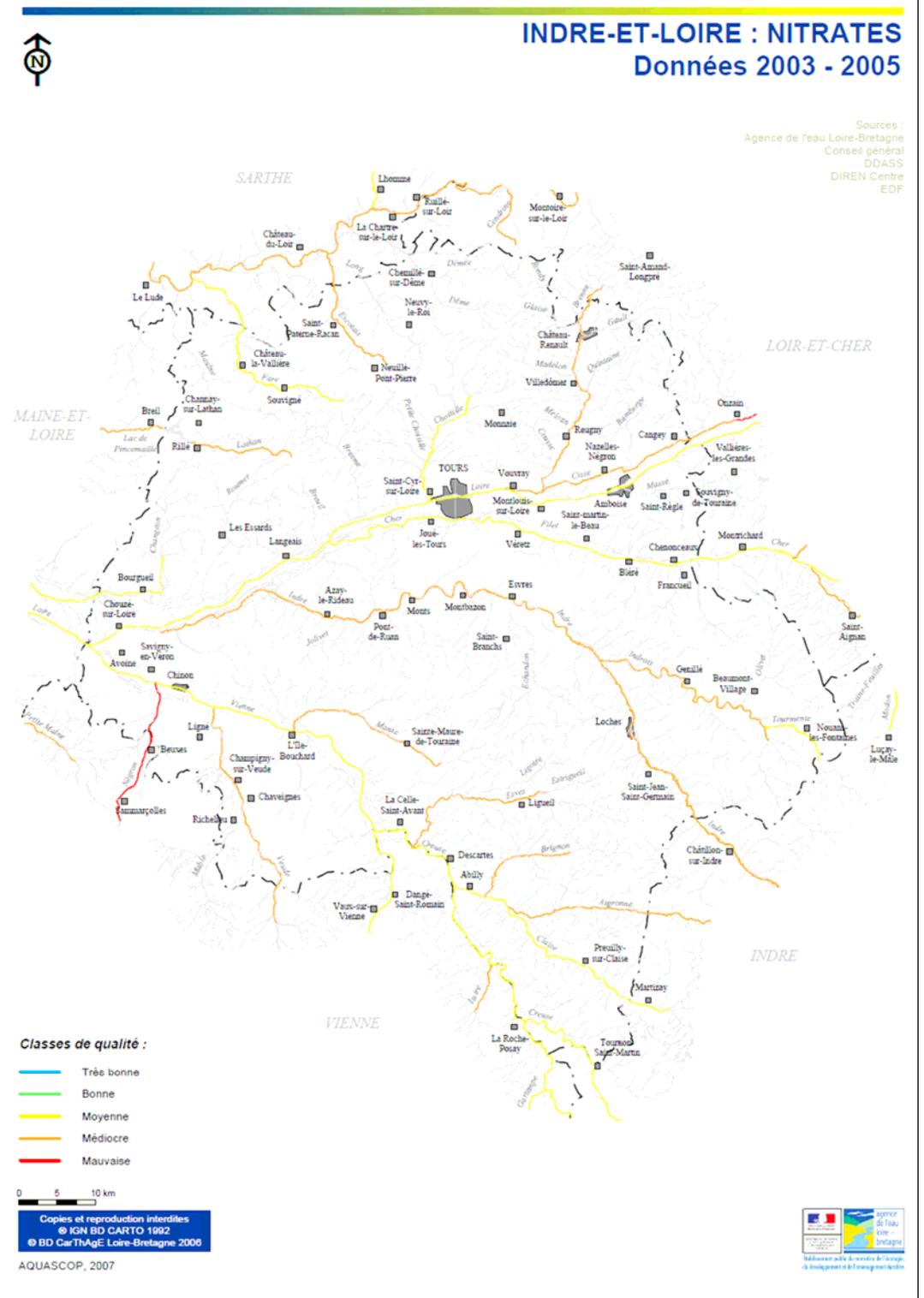


Figure 45. Concentration en chlorophylle en Indre-et-Loire en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

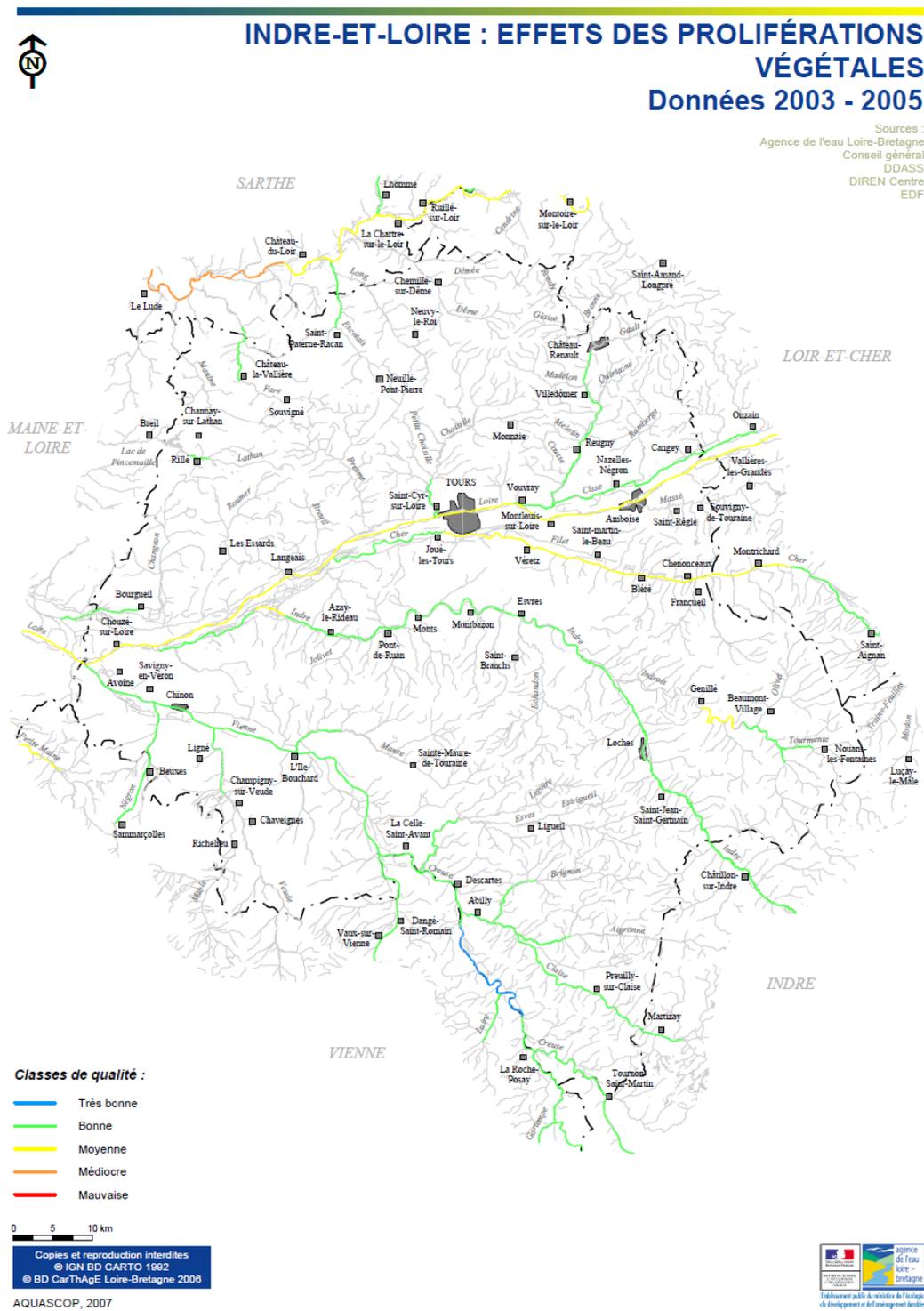


Figure 46. Concentration en nitrates dans la région du Puy-de-Dôme en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).

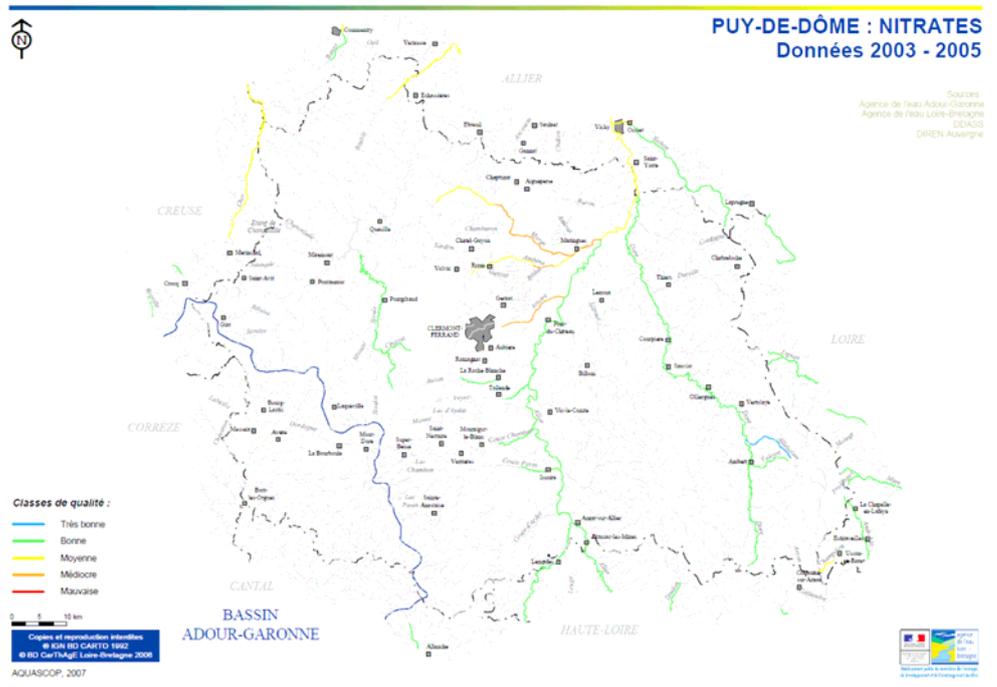
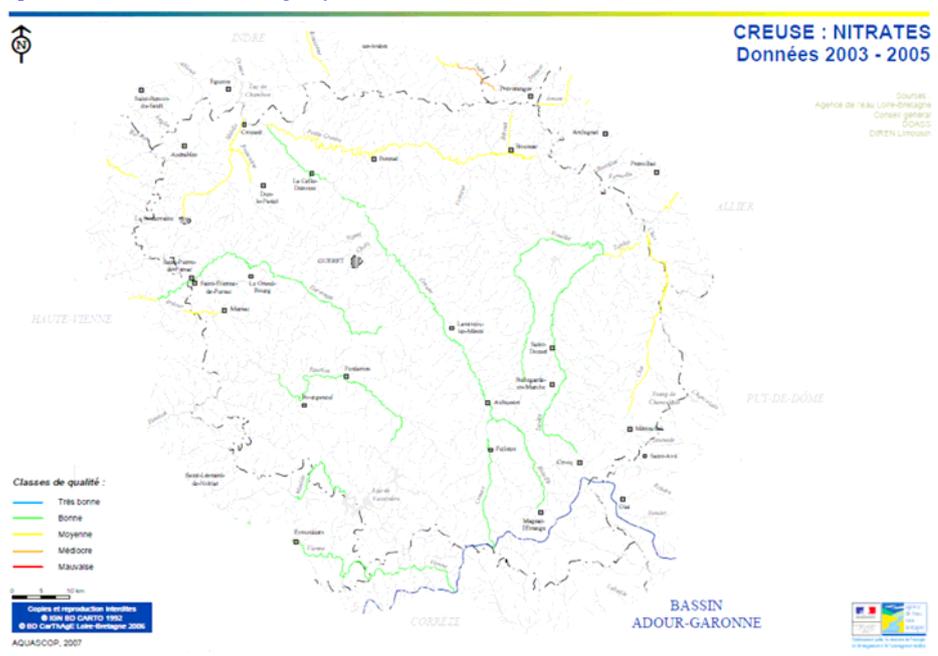


Figure 47. Concentration en nitrates dans la région de la Creuse en 2003-2005 (source: <http://www.eau-loire-bretagne.fr>).



6. Évaluation de la désignation des ZVN en France

a. Aperçu de la désignation des ZVN en France

La France a désigné des ZVN au titre de la directive 91/676/CEE en 1994. Elle a ensuite révisé ladite désignation en 2001, en 2003 et en 2007. La dernière désignation est décrite dans le 4^{ème} rapport. Les cartes représentées aux figures (55) et (57) montrent que les ZVN se situent en particulier à l'est, à l'ouest et dans le nord de la France (bassins Seine-Normandie, Loire-Bretagne et Artois-Picardie).

En vertu de la dernière désignation, 74 départements sont concernés soit une superficie totale de 243 640 km². Il découle du tableau (7) que la superficie totale des ZVN en France est passée de 214 585 à 243 640 km² entre 2001 et 2007, entendu que près de 63 % des terres agricoles se situent dans les ZVN représentant en 2005 271 877 exploitations sur un total de 545 347.

Tableau 7. ZVN de France en km² [source: Bilan de la mise en œuvre de la directive nitrates en France (2004-2007)].

BASSIN	ANNEE			Variation 2003-2007 (km ²)
	2001	2003	2007	
Adour-Garonne	32 335	32 266	29 935	-2 331
Artois-Picardie*	4 082	17 137	17 833	696*
Loire-Bretagne	85 279	85 551	89 380	3 829
Rhin-Meuse*	12 037	12 165	11 014	- 1151*
Rhône-Méditerranée & Corse	15 103	15 206	15 317	111
Seine-Normandie	65 749	77 508	80 160	2 652
Total	214 585	239 833	243 640	3 807

*Les différences de surfaces sont liées aux modifications des bassins en district.

Figure 55. ZVN en France en 2007 [source: Bilan de la mise en œuvre de la directive nitrates en France (2004-2007)].



DIRECTIVE NITRATES ZONES VULNÉRABLES 2007

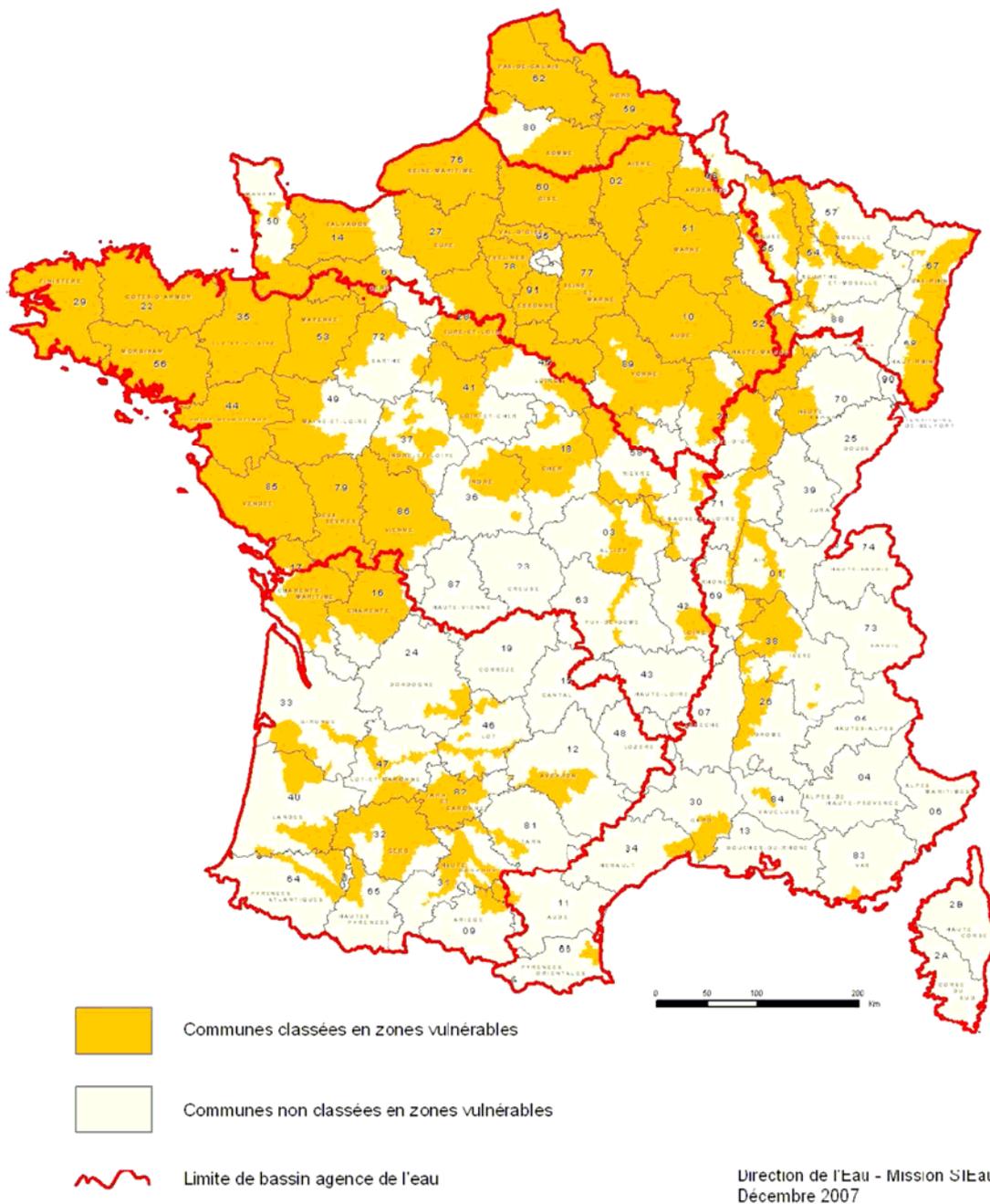
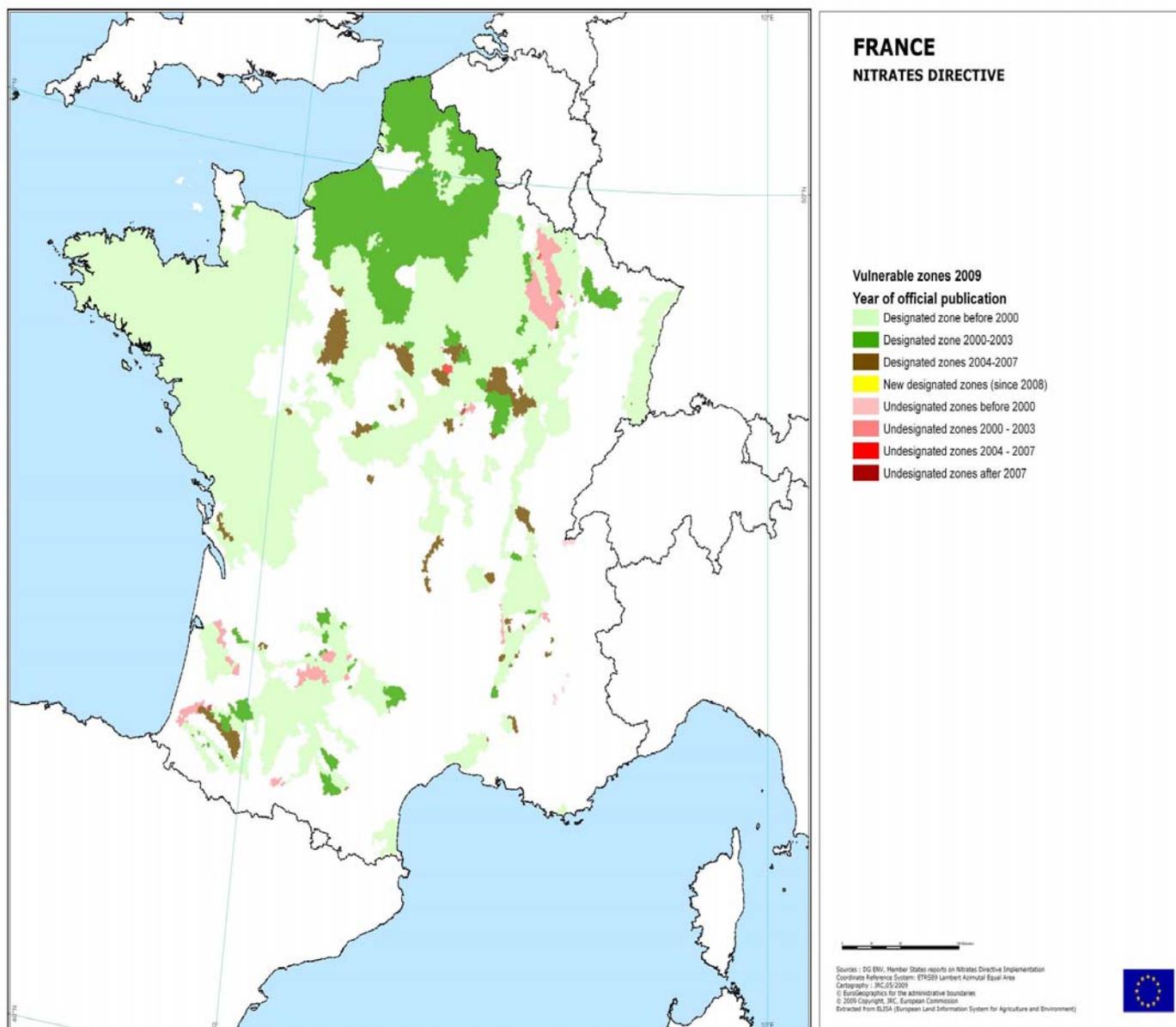


Figure 56. ZVN en France en 2009 (source: Alterra; contrat-cadre de services 07.0307/2008/ENV.B.1/FRA/0044).



Il découle de la carte des ZVN en France qu'aucun des bassins hydrographiques n'est totalement désigné en tant que ZVN. Il semble que les ZVN soient désignées sur la base de mesures locales effectuées à l'échelle de petits bassins versants et dans les eaux souterraines in situ. A cet égard, on notera que la charge azotée des eaux souterraines et de surface peut être causée par des sources d'azote relativement éloignées, à partir desquelles de l'azote est transporté par les masses d'eaux. Ainsi, les petites ZVN désignées sur le fondement d'échantillons locaux effectués dans les eaux de surface et souterraines présentent l'inconvénient que des sites fortement pollués par l'azote peuvent ne pas être inclus.

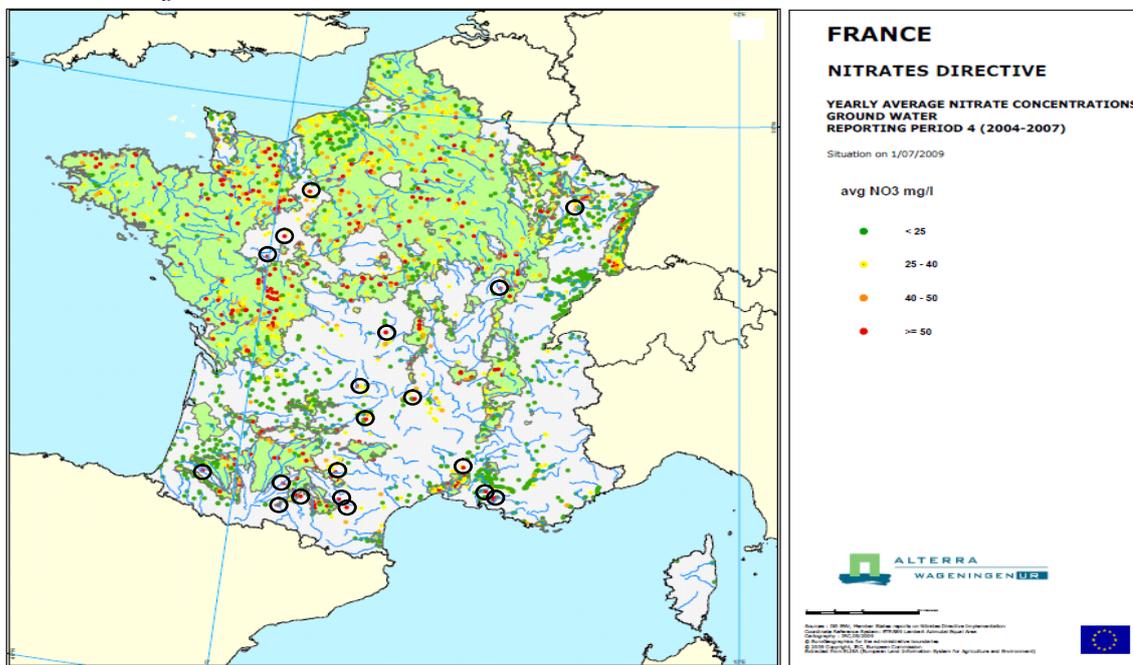
b. Identification des cours d'eau et des masses d'eau souterraines affectés par la pollution aux nitrates hors ZVN

Alors qu'il découle de ce qui précède que les cours d'eau et les masses d'eau souterraine au sein des ZVN sont effectivement touchés par la pollution par les nitrates d'origine agricole, on notera qu'il existe aussi des eaux de surface et des eaux souterraines contaminées par les nitrates en dehors desdites ZVN.

Les eaux souterraines:

La figure (57) montre les points de mesure hors ZVN affichant une concentration moyenne en nitrates supérieure à 50 mg/l [indiqués approximativement par les cercles]. Quant à la figure (58), elle indique les points présentant une concentration maximale en nitrates supérieure à 50 mg/l.

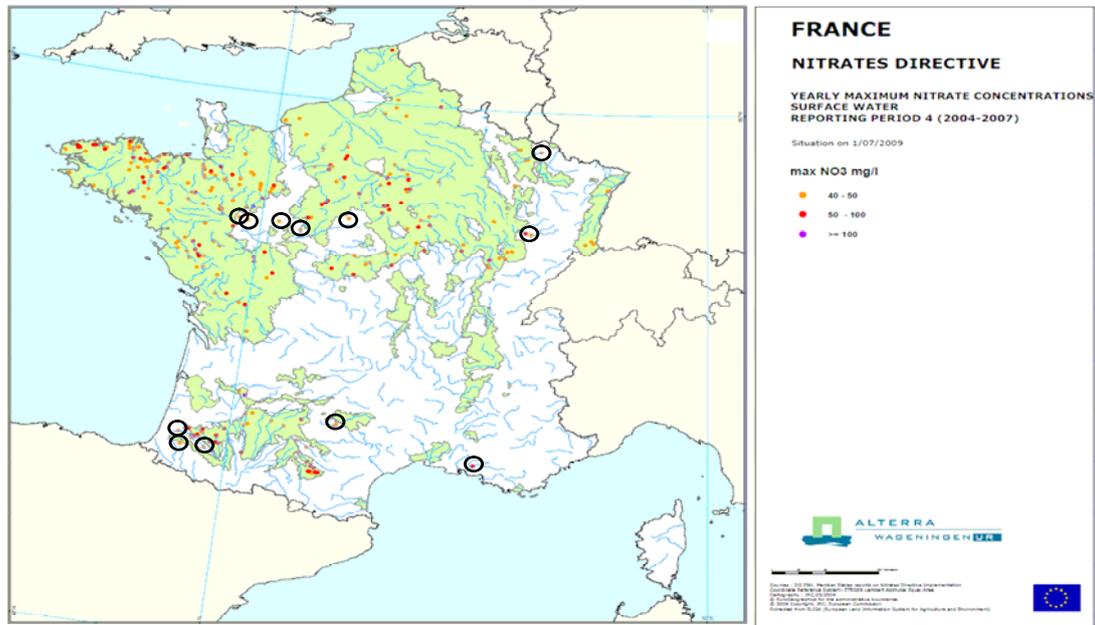
Figure 57. Points de mesure en eaux souterraines hors ZVN avec une concentration moyenne en nitrates > 50 mg/l.



Les eaux de surface:

Si la concentration moyenne en nitrates ne dépasse pas 50 mg/l hors ZVN, la figure (59) montre que plusieurs points de mesure ont une concentration en nitrates supérieure à 40 mg/l d'où un risque d'eutrophisation.

Figure 59. Points de mesure en eaux de surface hors ZVN avec une concentration maximale en nitrates > 40 mg/l.



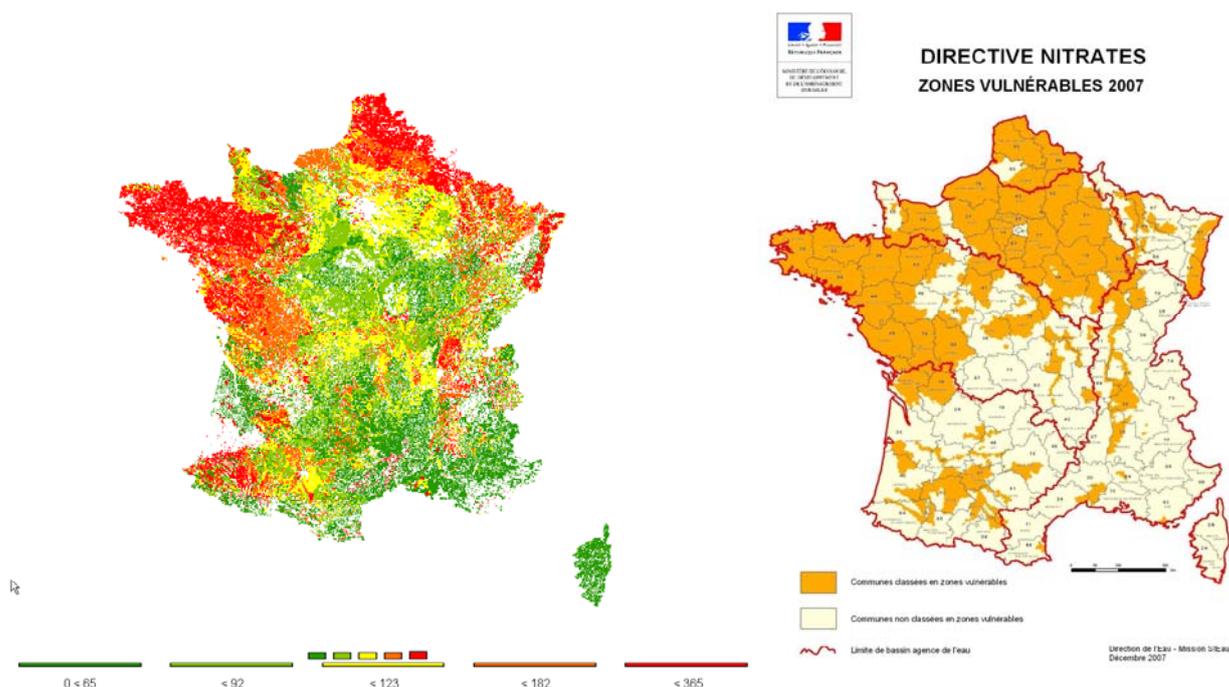
Les cartes détaillées des bassins hydrographiques présentées précédemment donnent également des informations au sujet de l'identification des cours d'eau et des masses d'eau souterraine situés en dehors des ZVN et qui sont touchés par la pollution par les nitrates. En particulier:

- Loire-Bretagne: plusieurs figures indiquent que la concentration en nitrates peut dépasser 50 mg/l dans le département de la Sarthe (figures (36), (37) et (40)). L'eau de certains cours d'eau du département du Puy-de-Dôme est de mauvaise qualité (figure (46)).
- Rhin-Meuse: si la concentration en nitrates dans les eaux de surface (figure (34)) est inférieure à 50 mg/l, on notera qu'aucune information détaillée sur la concentration en nitrates dans les eaux souterraines n'a pu être trouvée.
- Adour-Garonne: la concentration en nitrates dépasse souvent 50 mg/l dans le bassin Adour-Garonne (figures (48) et (50)) alors même que les ZVN désignées sont très fragmentées. Toutefois, ces figures ne permettent pas de déceler clairement s'il existe des points présentant une forte concentration en nitrates en dehors des ZVN.
- Départements du Tarn et de l'Aude (bassin hydrographique Rhône-Méditerranée-Corse): la concentration en nitrates dans les eaux de surface dépasse en plusieurs endroits 50 mg/l (figure (52)) découlant d'une forte pression azotée agricole (figure (54)).

c. Pression azotée agricole

La pression azotée peut être utilisée pour la désignation des ZVN en ce que l'excédent d'azote est un indicateur de la surfertilisation et du risque de lessivage. A ce propos, la lecture comparée de la carte relative à l'excédent d'azote et de celle où figurent les ZVN en France (figure (60)) révèle que les régions caractérisées par un fort excédent se situent généralement au sein de ZVN. Cependant, dans le bassin Adour-Garonne et Rhin-Meuse, en Artois-Picardie et dans le centre de la France, certaines zones hors ZVN affichent des excédents d'azote relativement élevés.

Figure 60. Excédent d'azote (figure de gauche; voir aussi figure (13)) et ZVN en France (figure de droite; voir aussi figure (57)).



d. Identification des eaux touchées par l'eutrophisation

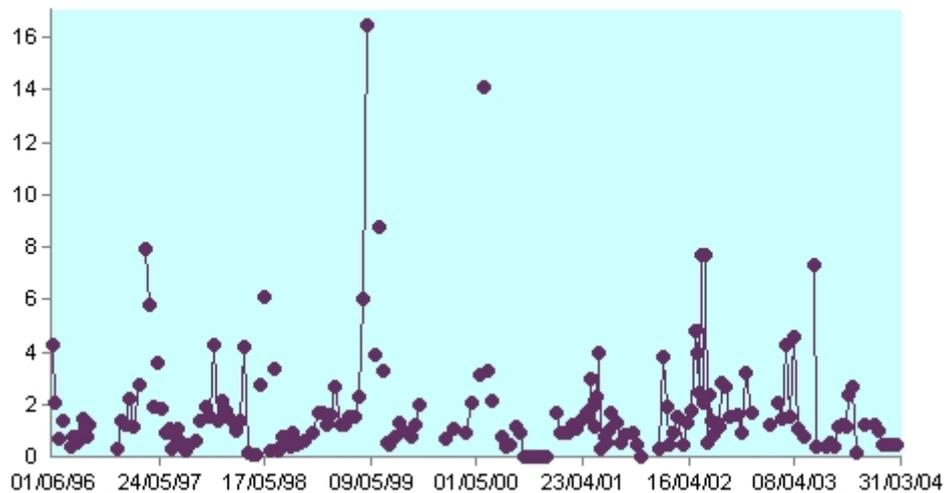
On constatera que la France ne présente pas, dans son 4^{ème} rapport, de résultats concernant l'eutrophisation alors même que les cartes figurant dans le présent document montrent que les agences de l'eau contrôlent la qualité biologique des eaux de surface, y compris la concentration en chlorophylle a) dont il ressort notamment comme suit:

- Bassin hydrographique Artois-Picardie en 2005: la figure (30) montre une mauvaise qualité biologique des eaux de surface en plusieurs points.
- Seine en 1997-1999: la figure (33) met en lumière plusieurs points caractérisés par des concentrations élevées en chlorophylle.

- Bassin hydrographique Rhin-Meuse en 2005: la figure (35) révèle une qualité biologique des eaux de surface relativement mauvaise.
- Sud de Nantes: la figure (38) met en lumière des concentrations en chlorophylle relativement élevées.
- Est de la Bretagne: la figure (39) indique des concentrations en chlorophylle a) relativement élevées dans les eaux de surface (mais la tendance est à l'amélioration de la qualité).
- Bassin hydrographique de la Sarthe en 2003-2005: la figure (41) montre certains cours d'eau affichant une concentration en chlorophylle relativement élevée.
- L'Adour: la figure (49) indique une mauvaise qualité biologique à certains points de mesure.

S'agissant de l'eutrophisation des eaux côtières, elle est surveillée à de nombreux points (figure (28)). On notera, en outre, que l'Ifremer dispose d'une base de données de la qualité des eaux côtières consultable sur l'internet (<http://wwz.ifremer.fr/>) dans laquelle on y trouvera la qualité de chaque point (voir figure (61) par exemple). Cependant, aucune compilation de l'ensemble des données ne figure sur ces sites.

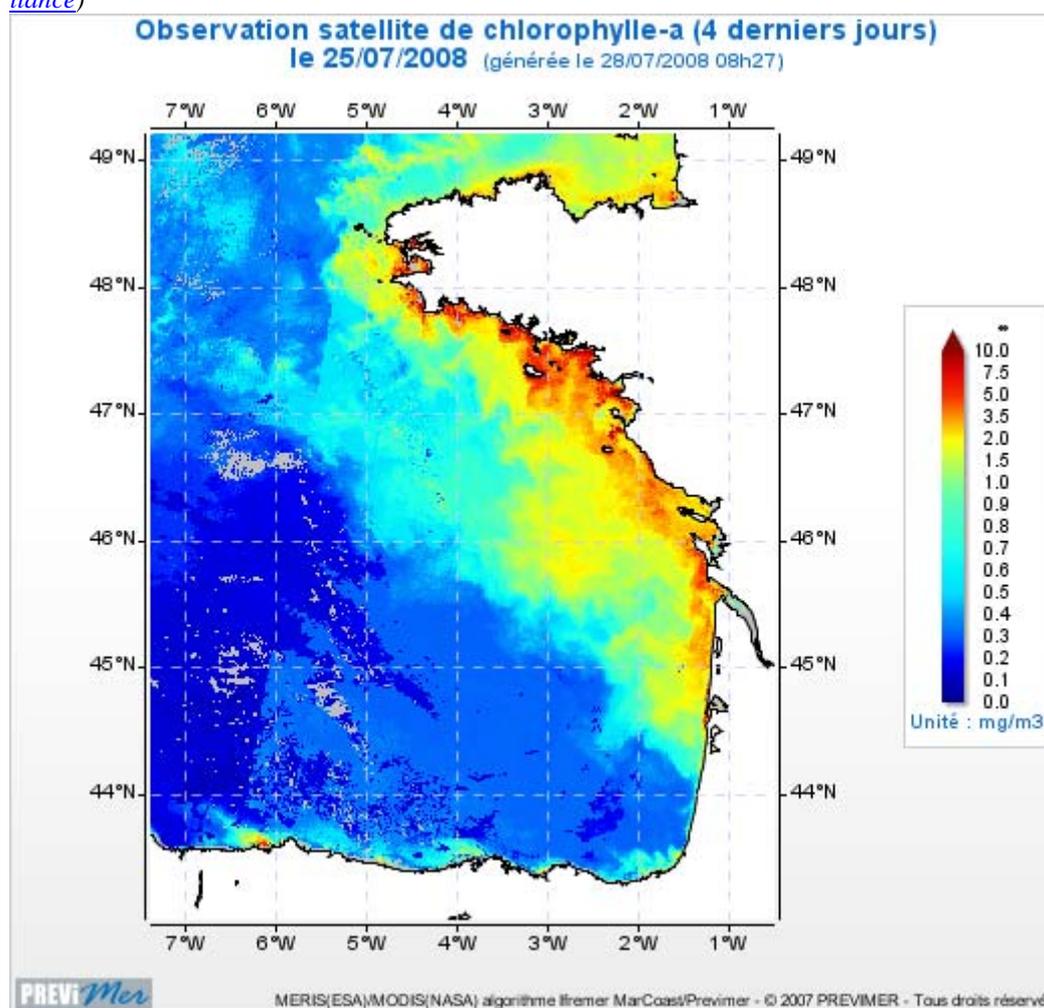
Figure 61. Concentration en chlorophylle a) durant la période juin 1996-mars 2004 à un point proche de la côte des Pays de la Loire identifié comme suit (source: <http://wwz.ifremer.fr/>):



Point Bois de la Chaise (a)
Code 28061004
Latitude 47°00.25'N
Longitude 002°12.65'W
Site Loire et Bourgneuf
Bassin Baie de Bourgneuf

La figure (62) montre une observation par satellite de la concentration en chlorophylle a) dans les eaux côtières à l'ouest de la France en juillet 2009 et signale une eutrophisation près de la côte de Bretagne, des Pays de la Loire et du Poitou-Charentes.

Figure 62. Observation de la concentration en chlorophylle a sur la côte ouest de la France le 25 juillet 2008. Le rouge et l'orange sont considérés comme des eaux de mauvaise qualité (source: http://wwwz.ifremer.fr/envlit/documents/dossiers/l_eutrophisation_littorale/version_francaise/surveillance)



L'analyse conclut que l'état d'eutrophisation des eaux marines est surveillé sur de nombreux sites. Alors qu'aucune compilation récente de ces données n'a été trouvée, les informations disponibles laissent à penser qu'il y a eutrophisation dans de nombreuses eaux côtières françaises.

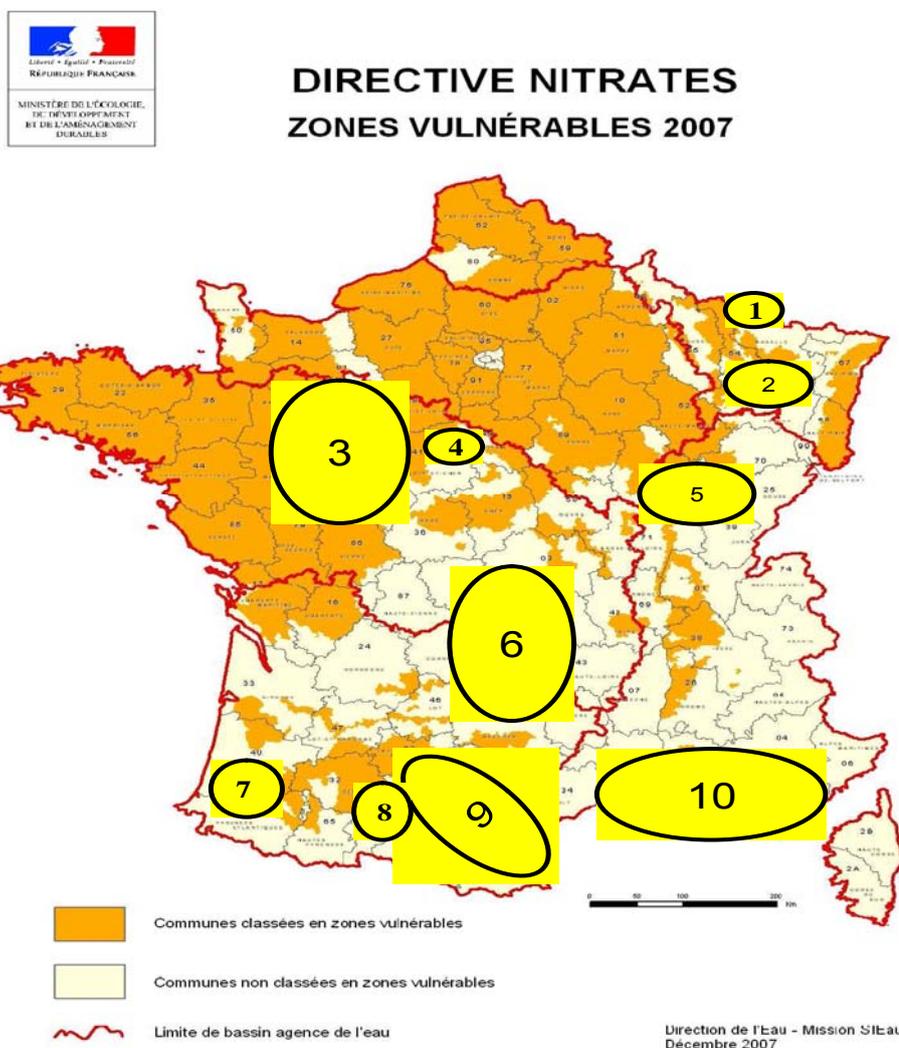
e. La désignation nécessaire de ZVN supplémentaires

La carte des ZVN de France montre qu'elles sont fragmentées et qu'aucun des bassins hydrographiques n'est totalement désigné en tant que ZVN. Or, tel que précisé précédemment, compte tenu du fait que les ZVN sont désignées sur la

base d'informations locales (petits bassins versants, eaux souterraines) ce qui peut résulter en l'exclusion de sites fortement contaminés par les nitrates (sites contribuant à la pollution par les nitrates des petites zones locales via le transfert sur des distances plus ou moins importantes de charges azotées), on soutiendra que les petites ZVN doivent être agrandies afin de renforcer l'efficacité des mesures en vue d'améliorer la qualité de l'eau.

Plus spécifiquement, sur la base des informations disponibles et des évaluations effectuées et reproduites dans le présent document, on distinguera dix zones qu'il conviendrait de désigner en partie ou dans leur totalité en tant que ZVN (indiquées approximativement à la figure (63)). Leur délimitation exacte doit être effectuée en se fondant sur des cartes détaillées des concentrations en nitrates et de la pression azotée et ce, sur la base des évaluations présentées dans le présent document.

Figure 63. ZVN en France. Les zones en jaune sont les zones qui devraient être considérées telles des ZVN.



Les 10 zones devant être concernées par une désignation de ZVN additionnelle peuvent être décrites succinctement comme suit:

1. Bassin Rhin-Meuse - département de la Moselle

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- deux points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines comprise entre 40 à 50 mg/l

2. Bassin Rhin-Meuse - départements des Vosges et de Meurthe-et-Moselle

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- un point de mesure caractérisé par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l et un point de mesure caractérisé par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- quatre points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines comprise entre 50 et 100 mg/l et un point de mesure caractérisé par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 40 à 50 mg/l

3. Bassin Loire-Bretagne – départements de la Sarthe, du Maine-et-Loire, de l'Indre-et-Loire et du Loir-et-Cher

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- trois points de mesure caractérisés par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l et quatre points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- quatre points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines comprise entre 50 et 100 mg/l et cinq points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- quatre points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 40 à 50 mg/l

4. Bassin Loire-Bretagne - départements du Loir-et-Cher et du Loiret

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 40 à 50 mg/l.

5. Bassin Loire-Bretagne et bassin Rhône-Méditerranée-Corse – départements du Jura, du Doubs, de la Côte-d’Or et de la Haute-Saône

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- un point de mesure caractérisé par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l
- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 50 à 100 mg/l et un point de mesure caractérisé par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l

6. Bassin Adour-Garonne – départements de la Creuse, de la Corrèze, du Cantal, du Puy-de-Dôme, de la Haute-Loire, du Cher et de l’Allier

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- quatre points de mesure caractérisés par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l et six points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- dix points de mesure caractérisés par une concentration maximale en NO₃ dans les eaux souterraines comprise entre 50 et 100 mg/l et deux points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l

7. Bassin Adour-Garonne – départements du Gers et des Landes

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- un point de mesure caractérisé par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l
- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines comprise entre 50 et 100 mg/l
- deux points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 50 à 100 mg/l et cinq points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l

8. Bassin Adour-Garonne – départements de la Haute-Garonne et du Gers

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- trois points de mesure caractérisés par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l;
- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 100 mg/l et un point de mesure caractérisé par une concentration comprise entre 50 et 100 mg/l.

9. Bassin Adour-Garonne et bassin Rhône-Méditerranée-Corse - départements de l'Aude, des Pyrénées-Orientales, du Tarn, du Tarn-et-Garonne et de la Haute-Garonne

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- trois points de mesure caractérisés par une concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l et six points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- cinq points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux souterraines comprise entre 50 et 100 mg/l et quatre points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- deux points de mesure caractérisés par une concentration maximale en nitrates dans les eaux de surface comprise entre 40 à 50 mg/l

10. Bassin Rhône-Méditerranée-Corse - départements du Var, des Bouches-du-Rhône, du Vaucluse, des Alpes-de-Haute-Provence

Concentrations en nitrates en dehors des ZVN:

- cinq points de mesure caractérisés par une concentration moyenne dans les eaux souterraines supérieure à 50 mg/l et trois points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- trois points de mesure caractérisés par une concentration maximale dans les eaux souterraines supérieure à 100 mg/l, trois points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 50 et 100 mg/l et quatre points de mesure caractérisés par une concentration comprise entre 40 à 50 mg/l
- un point de mesure caractérisé par une concentration maximale dans les eaux de surface comprise entre 50 et 100 mg/l

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

**Présent
pour
l'avenir**

**Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable,
des Transports et du Logement
Direction régionale de l'Environnement,
de l'Aménagement et du Logement Centre
5 avenue Buffon – BP 6407
45 064 Orléans cedex 2**

Tél. : 02 36 17 41 41
Fax : 02 36 17 41 01

www.centre.developpement-durable.gouv.fr