

Dimension pollution et qualité des milieux

L'eau

1. Diagnostic

Dans une région aux sols et reliefs propices au développement des productions agricoles souvent peu herbagères, l'influence des nitrates d'origine agricole ainsi que des produits phytosanitaires sur la dégradation de la qualité des eaux de surface est une problématique majeure.

D'une façon générale, les **apports azotés** représentent environ 120 kg/ha sur la période 90-2006. Pour la production de blé tendre, particulièrement demandeuse et culture emblématique, les apports sont de 148 kg/ha sur la période 1999-2006. La dose moyenne en azote a baissé de 8% entre 2001 et 2006. Ainsi les 26% de surface en blé tendre qui étaient excédentaires et très excédentaires en azote en 2001 ont été divisés par deux en 2006.

Les apports moyens en **phosphore** sur la période 2004-2008 sont de 13 kg/ha fertilisable, soit plus de deux fois moins que sur la période 1972-1976 (38 kg/ha fertilisable¹). Sous l'effet conjugué de la baisse globale des apports de phosphore et de l'approfondissement des labours, les teneurs médianes en phosphore dans les sols ont ainsi diminué en 15 ans (de 1990-1994 à 1998-2004), pour les cantons du pourtour ouest de la région. Elles sont restées stables voire augmenté dans les cantons de la moitié est de la région².

Les apports en **pesticides** varient selon les cultures. Le blé a connu en moyenne pour la récolte 2006 ; 5,91 traitements essentiellement herbicides et fongicides, le colza ; 7,04 (herbicides et insecticides), et la vigne en Val de Loire ; 11 traitements fongicides³.

Dans les bocages, la réalisation de drainage et le ruissellement consécutif à l'arrachage des haies aggravent la dégradation de la qualité des eaux superficielles.

Le **drainage** des sols a notamment servi à la mise en culture de certaines prairies humides dans le Perche et la couronne sud de la région, et entre autres dans les secteurs de gâtines, la petite Brenne. Les superficies drainées ont augmenté de plus de 26% entre 1988 et 2000 et représentaient en 2000 ; 23% de la SAU (contre 10% en France).

1. Apports moyen en phosphore en 2004-2008 ; 30 kg P2O5 et en 1972-1976 ; 87 kg P2O5

2. source « le Point Sur : le phosphore dans les sols, nécessité agronomique, préoccupation environnementale» n°14, juin 2009, CGDD, SoeS.

3. source enquête pratiques culturelles, site Agreste.

Eaux superficielles

Au niveau des eaux superficielles, les mesures montrent également une aggravation de la pollution par les nitrates.

Les zones vulnérables arrêtées au titre de la directive Nitrates ont été successivement étendues, représentant en 2002 46 % de la surface régionale et 55 % en 2007.

L'eutrophisation des cours d'eau, liée en majeure partie au paramètre « phosphore », s'accroît. Après une seconde extension depuis 1994, les zones sensibles à l'eutrophisation au sens de la directive Eaux Résiduaires Urbaines couvrent depuis 2006 toute la région Centre.

Eaux souterraines

Plusieurs types de polluants, aussi présents dans les eaux superficielles, migrent vers les nappes d'eaux souterraines. Des nappes de plus en plus profondes sont polluées, la vitesse de propagation des eaux polluées étant souvent accentuée par l'importance des pompages effectués (irrigation, eau potable, industries) et les mauvaises protections et conceptions de certains forages.

La pollution des nappes d'eaux souterraines par les nitrates et les pesticides s'étend et s'aggrave. La nappe de Beauce, la nappe de la craie et la nappe du jurassique sont les plus touchées par la pollution par les nitrates.

Certains secteurs localisés (anciens sites industriels par exemple) font état d'une pollution par les substances dangereuses listées dans la directive de 1976 sur les substances dangereuses dans les milieux aquatiques. Ils font l'objet soit d'investigations visant à déterminer l'origine précise de la pollution, soit d'actions de surveillance et de dépollution.

La contamination par les pesticides affecte en priorité les nappes d'eau libres dans les zones de grandes cultures. La pollution des eaux est principalement due aux triazines et aux urées substituées. Les forages en nappes alluviales en relation avec les eaux superficielles sont également atteints ainsi que les nappes d'eau captives dont la restauration est particulièrement longue et difficile.

Eaux destinées à la consommation humaine

L'eau utilisée en région Centre pour la production d'eau potable est essentiellement d'origine souterraine. A la fin de l'année 2008, 1 129 captages d'eau souterraine assuraient la fourniture d'eau à plus de 90 % de la population de la région. Les 13 captages d'eau superficielle de la région alimentent des unités de distribution de taille généralement moyenne.

La protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine s'est améliorée ces dernières années avec un passage de 38 % de captages disposant de périmètres de protection au 31 décembre 2005 à 54 % au 31 décembre 2008. Ce taux passe à 63 % (au 31 décembre 2008), pour les captages protégeables, car 173 captages sont destinés à l'abandon. La situation est très hétérogène d'un département à l'autre. Pour 60 % des 130 captages abandonnés entre 2004 et 2008, les motifs d'abandon sont dus à des teneurs trop élevées en nitrates et/ou pesticides ; 23 % pour les seuls nitrates, 32 % pour les nitrates et pesticides).

En 2008, 80 325 habitants (3,2 % de la population régionale) ont consommé une eau dont la teneur moyenne a dépassé 50 mg/l en nitrates (valeur limite réglementaire). Le nombre d'unités de distribution et la population concernée par une eau en teneur en nitrates comprise entre 40 et 50 mg/l a globalement diminué depuis 2005.

En 2008, 156 unités de distribution (UDI) desservant 167 297 habitants (6,7 % de la population) ont fourni une eau dont la teneur en pesticides a dépassé au moins une fois l'exigence de qualité de 0,1 µg/l. Pour ce paramètre la situation s'est cependant améliorée depuis 2004, en particulier dans les départements d'Indre-et-Loire, du Loir-et-Cher et du Loiret.

2. Objectifs de référence

L'amélioration de la qualité des eaux est fortement tributaire de la mise en œuvre de plusieurs directives européennes.

La directive Cadre sur l'Eau (DCE) de 2000 fixe des objectifs ambitieux pour 2015 ; l'atteinte du bon état chimique et biologique pour les eaux superficielles, celle du bon état chimique et quantitatif pour les eaux souterraines. Les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie, approuvés fin 2009, définissent des objectifs environnementaux assignés à chaque masse d'eau (bon état 2015, report d'objectif en 2021 ou 2027 et objectif moins strict).

La directive Nitrates de 1991 oblige à mettre en place des programmes d'actions dans les zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole. Ces actions fixent des règles relatives aux pratiques agricoles, à la fertilisation et à la gestion adaptée des terres.

La directive Eaux Résiduaires Urbaines (DERU) de 1991 conduit à construire des stations d'épuration traitant mieux l'azote et le phosphore, particulièrement dans les zones sensibles à l'eutrophisation.

La directive de 1976 sur les substances dangereuses dans les milieux aquatiques a donné lieu à un programme national d'actions mis en place en 2005 visant à améliorer la connaissance des rejets de substances toxiques et réduire voire supprimer les rejets de certaines d'entre elles.

Les exploitants agricoles ont accès à des dispositifs d'incitation financière pour investir dans des pratiques plus économies en intrants et dans du matériel adapté à la protection de l'environ-

nement. La mise en œuvre depuis 2006 du Plan Végétal pour l'Environnement (PVE) est une réponse proposée par l'État. Le PVE concerne la problématique des pollutions ponctuelles avec en particulier des aides pour les aires sécurisées de lavage et de remplissage des pulvérisateurs mais également du matériel de désherbage mécanique se substituant à la lutte chimique. Cependant, les pollutions diffuses restent le point critique à traiter.

Le développement de la lutte intégrée et de la lutte biologique, voire de l'agriculture biologique, est nécessaire à la préservation de la qualité des eaux notamment en viticulture et en arboriculture.

Tout projet susceptible de générer un impact sur l'eau et les milieux aquatiques devra en outre respecter la loi sur l'Eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006, ainsi que les programmes de mesures adossés aux Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie, approuvés en 2009. Ils devront respecter le cas échéant le règlement et le plan d'aménagement et de gestion durable des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

3. Enjeux environnementaux

Les apports d'engrais en quantités excessives par rapport aux besoins des plantes et les apports en pesticides contaminent les sols puis les eaux de façon diffuse par transfert vers les eaux superficielles et/ou souterraines. Ce transfert est plus ou moins amplifié par l'intensité des pluies, les types de sol, leur teneur en matière organique, la pente, les connexions des écoulements avec les eaux superficielles...

Pour une grande partie des zones bocagères, l'évolution des systèmes agricoles de type élevage ou polyculture élevage vers la grande culture a provoqué des aménagements foncier et hydraulique combinés ayant pour objectifs des parcelles agrandies et assainies (drainage). Ces aménagements ont entraîné l'arrachage de haies, mis à mal la trame bocagère, accéléré la convergence des eaux vers les exutoires et le transfert de certains éléments polluants tels les nitrates et certains pesticides.

- 1^{ère} priorité : stopper la dégradation de la qualité des eaux souterraines,
- 2^e priorité : améliorer la qualité des eaux des cours d'eau et des plans d'eau,
- 3^e priorité : maîtriser les rejets de substances dangereuses dans les eaux superficielles et les nappes souterraines en conformité avec la DCE.

4. Orientations stratégiques

1. Achever la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eaux destinées à l'Alimentation en Eau Potable (AEP).
2. Assurer la protection effective contre les pollutions diffuses des aires des captages des AEP.
3. Achever la mise en conformité des systèmes d'assainissement des eaux résiduaires urbaines pour le respect de la directive ERU.
4. Renforcer la connaissance des rejets de substances toxiques et en réduire les rejets conformément au programme national d'actions.
5. Généraliser l'approche préventive en matière d'eaux pluviales (voir fiche ressources naturelles eaux). Ces eaux peuvent contenir des polluants néfastes pour les milieux aquatiques.

5. Indicateurs

- Captages
- Directives eaux résiduaires urbaines

6. Cartographie

- Les zones vulnérables au titre de la directive Nitrates
- L'objectif d'état écologique des masses d'eau « cours d'eau »
- L'état écologique des masses d'eau cours d'eau (en 2009)
- L'état d'avancement des SAGE (voir fiche 3A)
- Les teneurs maximales en pesticides dans les UDI (2008)
- Les teneurs moyennes en nitrates dans les UDI (2008)
- Les captages en AEP abandonnés entre 2004 et 2008

NOMBRE DE CAPTAGES

| | 18 | 28 | 36 | 37 | 41 | 45 | Région |
|--|----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| Nombre de captages en service | 93 | 276 | 150 | 212 | 186 | 225 | 1142 |
| Nombre de captages protégeables | 66 | 180 | 133 | 212 | 168 | 207 | 966 |
| Nombre de captages protégés (avec DUP) | 41 | 91 | 39 | 191 | 113 | 136 | 611 |
| Dont nombre de captages protégés depuis 2004 | 17 | 22 | 27 | 18 | 87 | 20 | 191 |
| Nombre de captages abandonnés entre 2004 et 2008 | 12 | 59 | 14 | 2 | 8 | 35 | 130 |

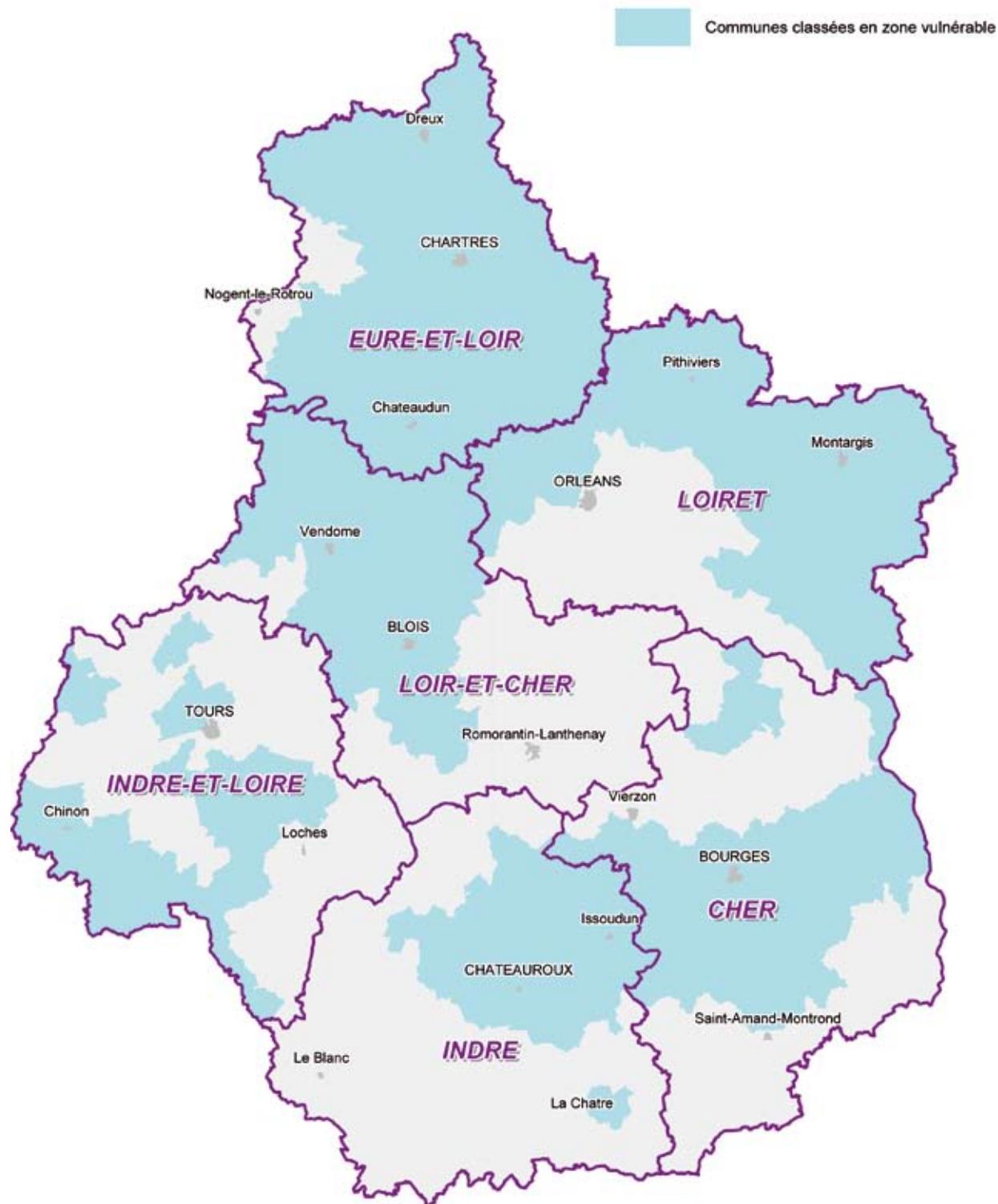
Source : Ddass, Drass Centre 2009

DIRECTIVES ERU ET NITRATES

| | Unité | 1999 | 2006 | 2009 | |
|--|-----------------|-------|-------|------|---|
| Nombre de STEP concernées par la directive Eaux résiduaires urbaines | Nombre | Nd | 137 | 161 | Diren centre |
| Taux de station d'épuration supérieures à 2000 EH dont les traitements ne sont pas conformes à la directive ERU | % | Nd | 35 | 10 | Diren centre |
| Part de la superficie régionale située en zones vulnérable aux nitrates (%) | % | 43 | 46 | 55 | Soes-CGDD (1999=données 1997, 2006=données 2003, 2009=données 2007) |
| Quantité d'azote épandu | kg/ha fertilisé | 154,4 | 138,7 | ? | SSP MAP, estimations ou Enquêtes pratiques culturelles |

LES ZONES VULNÉRABLES AU TITRE DE LA DIRECTIVE NITRATES AVEC DATE DE CLASSEMENT EN ZONES VULNÉRABLES EXTENSION EN 2007

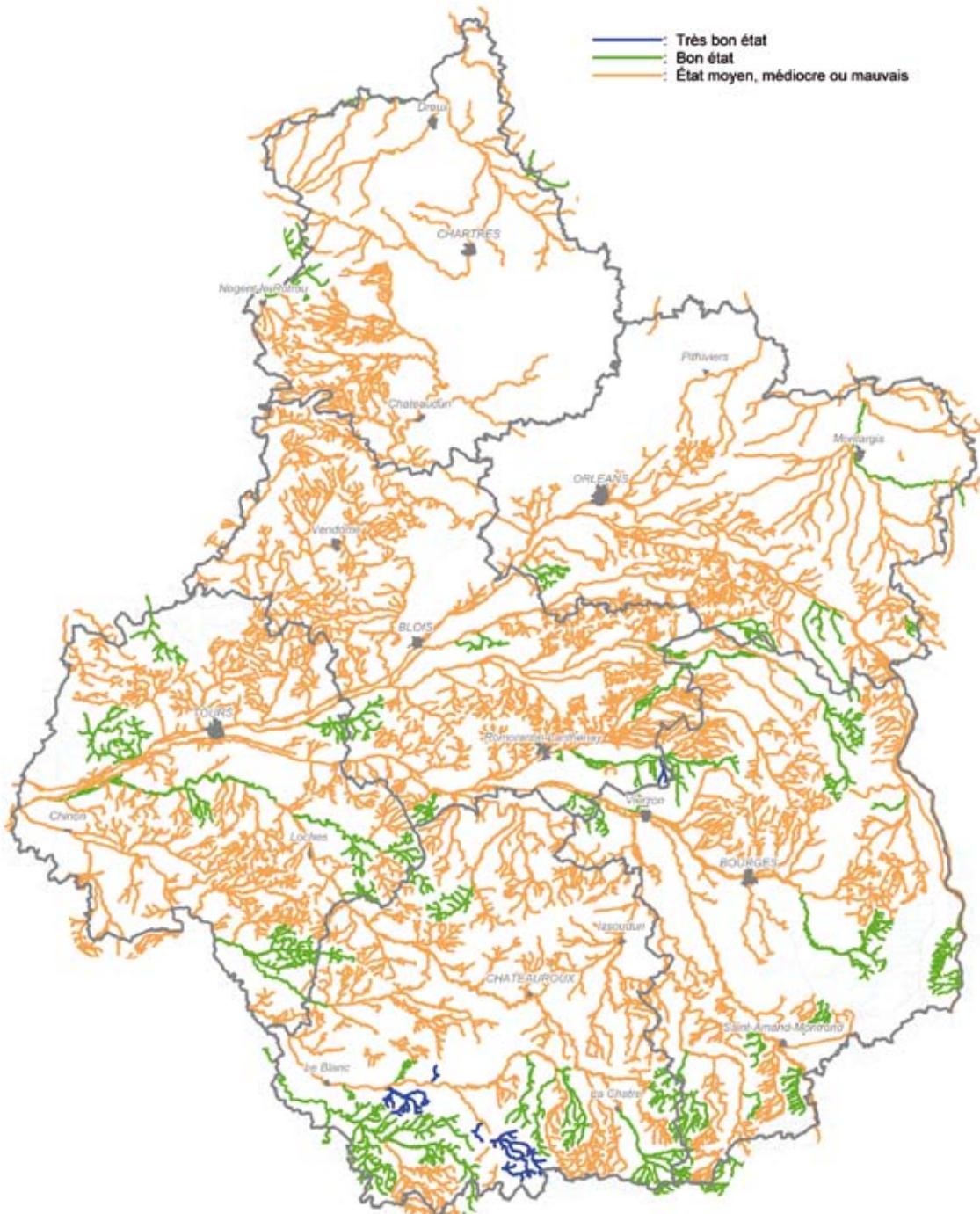
33



DIREN Centre / SEMA
novembre 2009

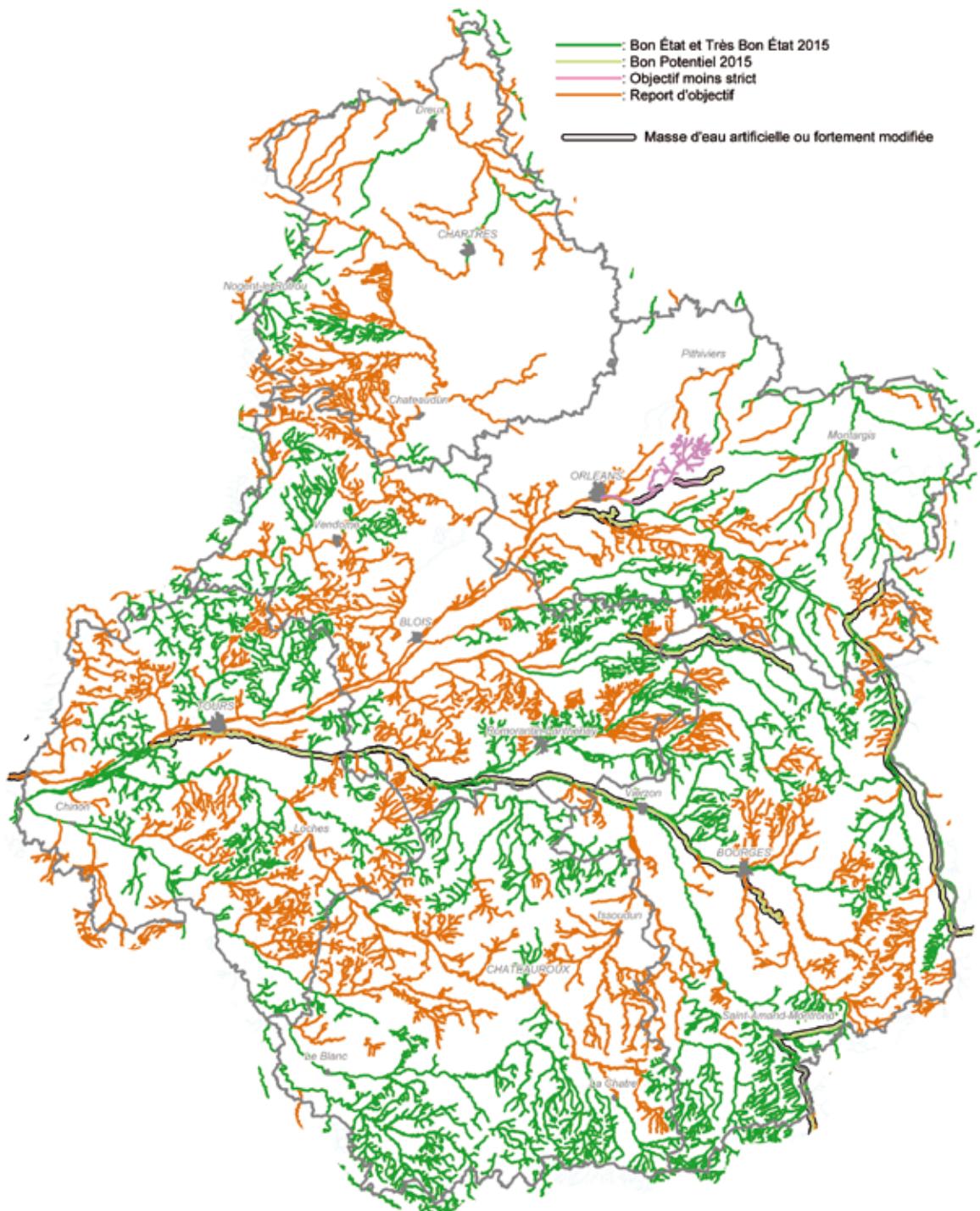
ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES MASSES D'EAU COURS D'EAU (EN 2009)

Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.) 2000/60/CE du 23/10/2000
SGAGE Loire-Bretagne adopté par le Comité de Bassin le 15/10/2009
SDAGE Seine-Normandie adopté par le Comité de Bassin le 29/10/2009



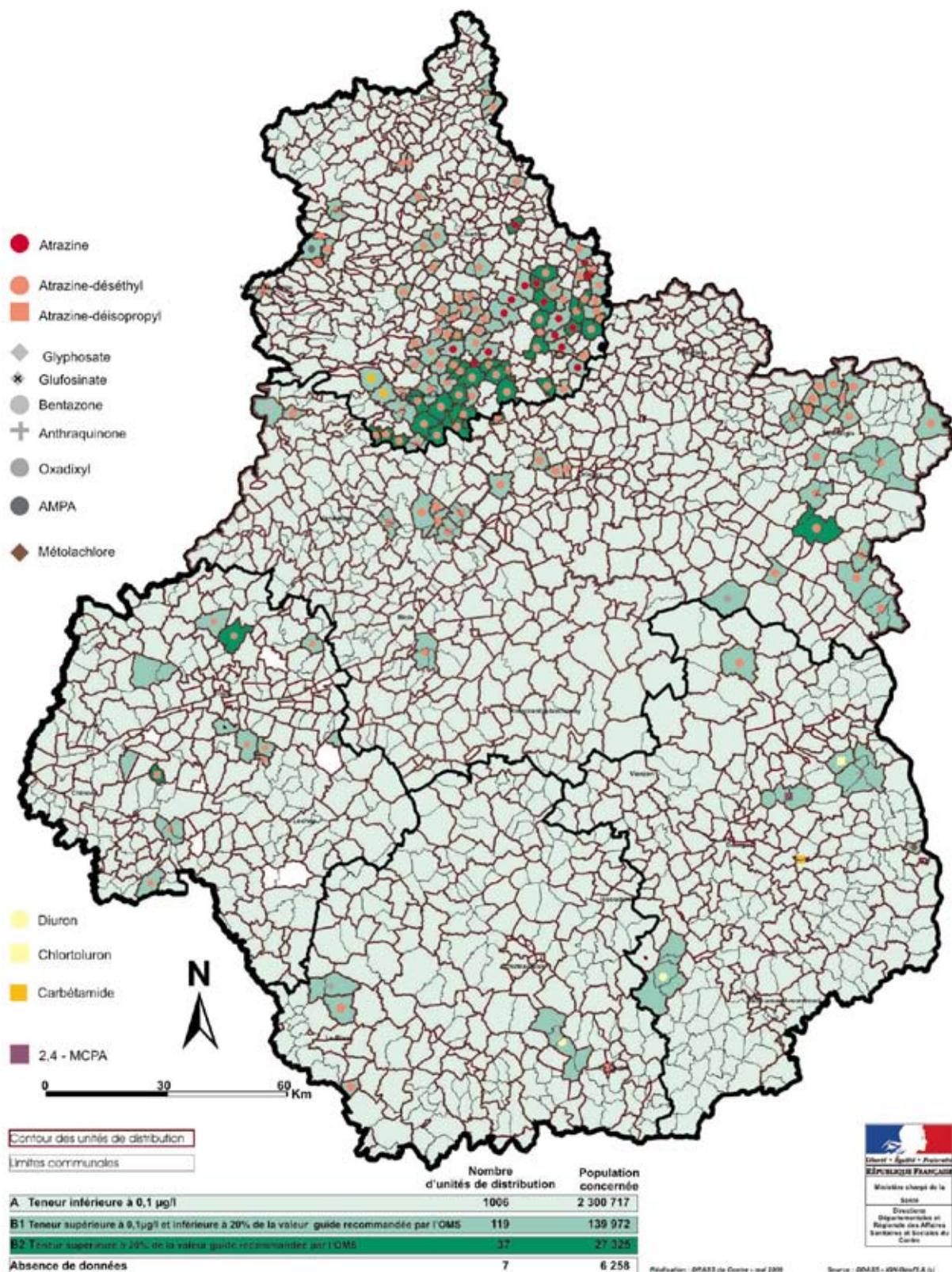
OBJECTIF 2015 DE BON ÉTAT ÉCOLOGIQUE DES MASSES D'EAU « COURS D'EAU »

Directive Cadre sur l'Eau (D.C.E.) 2000/60/CE du 23/10/2000
SGAGE Loire-Bretagne adopté par le Comité de Bassin le 15/10/2009
SDAGE Seine-Normandie adopté par le Comité de Bassin le 29/10/2009



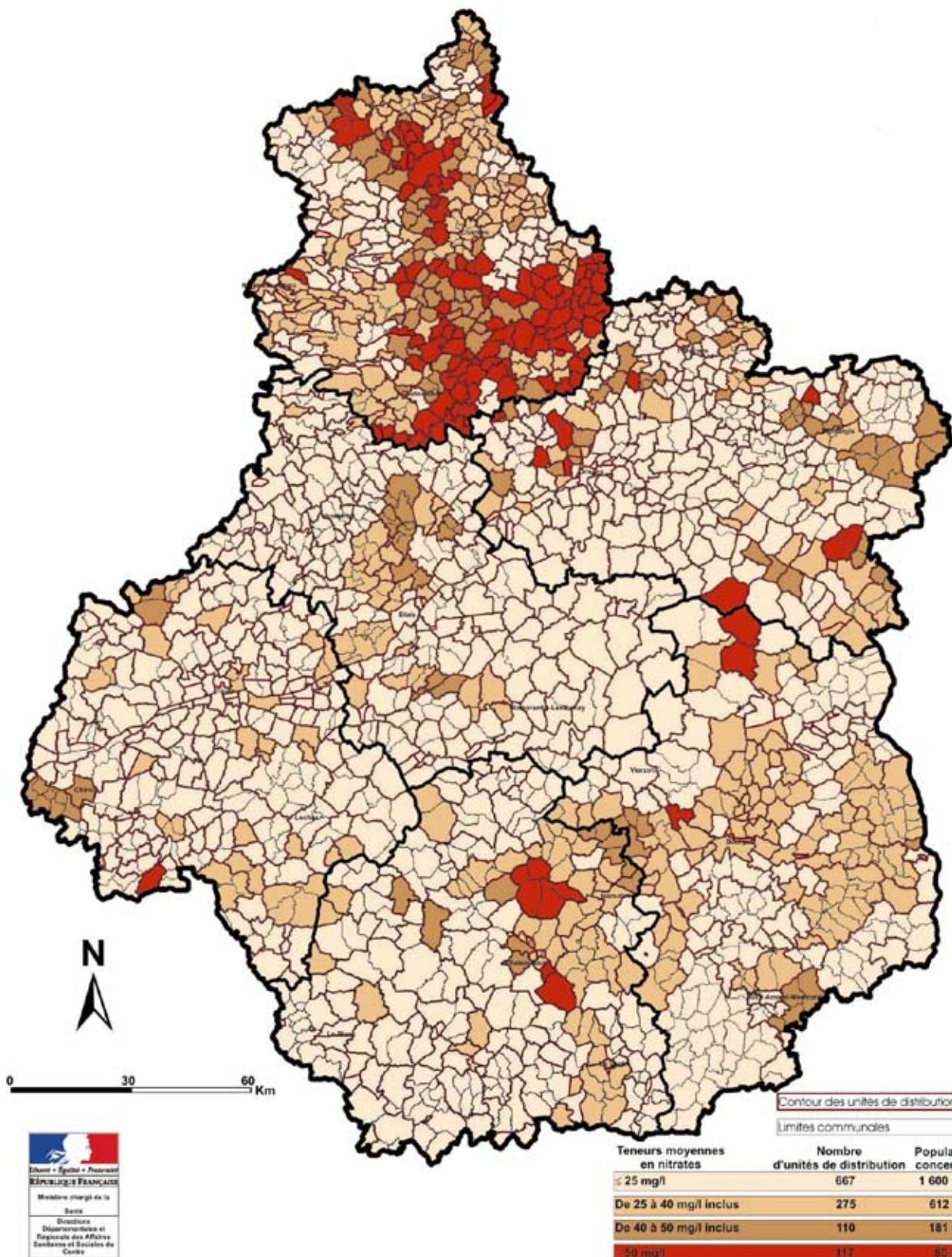
Diren Centre / Sema - D.R. - 09/11/2009

CARTE DES TENEURS MAXIMALES EN PESTICIDES DANS LES UNITÉS DE DISTRIBUTION DES EAUX (UDI) EN RÉGION (2008)



Sources : DRASS - DASS

CARTE TENEURS MOYENNES EN NITRATES DANS LES UNITÉS DE DISTRIBUTION DES EAUX (UDI) EN RÉGION CENTRE (2008)



CARTE DES CAPTAGES EN AEP ABANDONNÉS ENTRE 2004 ET 2008



Réalisation : Service Santé-Environnement/DRASS du Centre, Septembre 2009; Sources : DDASS de la région Centre, IGN/GéoFlis (c)