



EHESP

Ingénieur d'Études Sanitaires

Promotion : **2007 - 2008**

Date du Jury : **Septembre 2008**

**Etude des complémentarités des actions
volontaristes et réglementaires en matière
de protection de la qualité de l'eau
d'adduction dans les Deux-Sèvres**

**Programmes Re-Sources, Périmètres de Protection des
Captages et article 21 de la loi sur l'eau de 2006**

Raquel CENICEROS

Remerciements

Je tiens à remercier mon responsable et maître de stage, Monsieur Lionel RIMBAUD, Ingénieur du Génie Sanitaire à la DDASS de Niort, pour son accueil, sa disponibilité tout au long du stage et sa participation à la rédaction de ce rapport.

Merci à Madame Cécile COURREGÉ, Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, pour son amabilité et sa confiance.

J'adresse un merci particulier à toute l'équipe du Service Santé-Environnement pour leur accueil chaleureux, leur aide souvent précieuse et les bons moments de détente nécessaires au bon déroulement de ce stage.

Je suis très reconnaissante de l'accueil du personnel de la DDASS de Niort.

Je remercie également les différents intervenants rencontrés pour les informations qui m'ont été fournies et le temps qu'elles m'ont consacré dans le cadre de cette étude.

« **Nous buvons 90% de nos maladies** », Louis Pasteur (XIX^e siècle)

Sommaire

INTRODUCTION	1
1 PROBLEMATIQUE	3
2 OUTILS REGLEMENTAIRES	5
2.1 Les périmètres de protection des captages.....	5
2.2 Loi sur l'eau de 1992.....	6
2.3 Directive cadre européenne (DCE).....	7
2.4 La Plan National Santé-Environnement (PNSE).....	9
2.5 Loi sur l'eau de 2006 (LEMA).....	9
3 CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL	10
3.1 Captages prioritaires.....	11
3.2 Mesures curatives réduisant les nitrates et pesticides dans l'eau.....	12
3.3 Mesures préventives réduisant les nitrates et pesticides dans l'eau.....	14
3.4 Programmes volontaristes Re-Sources.....	15
3.5 Complémentarité des actions volontaristes et réglementaires dans le département des Deux-Sèvres	16
4 "ZONES À RISQUES" DU DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES	17
4.1 Secteurs "Thouars Oiron" et "nord SMAEDS".....	18
4.1.1 Secteur "Thouars Oiron" et le Contrat de Nappe.....	19
4.1.2 Secteur "nord SMAEDS" et le programme Re-Sources	20
4.2 Secteurs "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise" et "4B".....	21
4.2.1 Secteur "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise"	22
4.2.2 Secteur "4B".....	23
Conclusion	25
Bibliographie	27
Liste des annexes	I

Liste des sigles utilisés

BA :	Bassin d’Alimentation
CJCE :	Cour de Justice des Communautés Européennes
CPER :	Contrat Plan Etat-Région
EDCH :	Eau Destinée à la Consommation Humaine
LEMA :	Loi sur l’Eau et les Milieux Aquatiques
PNSE :	Plan National Santé-Environnement
PPC :	Périmètres de Protection des Captages
SAGE :	Schémas d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SAU :	Surface Agricole Utile
SDAGE :	Schémas Directeurs d’Aménagement et de Gestion des Eaux
SMAEDS :	Syndicat Mixte d’Adduction d’Eau des Deux Sèvres
UDI :	Unité De Distribution
ZSCE :	Zones Soumises à certaines Contraintes Environnementales

INTRODUCTION

L'eau, élément indispensable à la vie, interfère directement ou indirectement avec la santé humaine. La gestion des risques sanitaires liés à l'eau doit impérativement prendre en compte les problèmes de quantité et de qualité sur la globalité du cycle de l'eau et des usages de l'eau. Protéger la ressource en eau représente donc un enjeu majeur de santé publique.

Historiquement, le besoin de protection de la ressource en eau qui se fait sentir au début des années soixante aboutit à la loi de 1964 qui instaure la détermination obligatoire de périmètres de protection autour des captages (PPC). Ces PPC visent à assurer la préservation de la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine (circ. du 24/07/1990). Cette obligation est étendue aux ouvrages existants avant la loi de 1964 et ne bénéficiant pas de protection naturelle par la loi sur l'eau de 1992 qui introduit également la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau. Le Plan National Santé-Environnement (PNSE) qui découle de la loi de santé publique de 2004 fixe des objectifs précis quant à la mise en place de PPC dans son action n°10 (protéger 80% des captages en 2008 et 100% en 2010).

Malgré cette protection réglementaire des captages vis à vis des pollutions ponctuelles et accidentelles, la qualité de l'eau continue à être dégradée. Cette dégradation est la conséquence de pollutions diffuses provoquées, majoritairement, par les nitrates et les pesticides. Ce type de pollution est à l'origine de la mise en place d'actions volontaristes régionales telles que les programmes « Re-Sources » dans la région Poitou-Charentes. La mise en œuvre de ces programmes d'action se fait dans un cadre négocié et contractuel. Cependant, la prise de conscience de la pollution diffuse au niveau national a donné lieu à un nouvel outil de protection des ressources en eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable : les zones soumises à contraintes environnementales (art. 21 de la loi sur l'eau du 30/12/2006). Le passage à une modalité d'application obligatoire peut donc actuellement se justifier par le constat d'insuffisance de résultats dans le cadre de la mise en œuvre des programmes d'action volontaristes (décret du 14/05/2007).

L'objectif de ce stage est d'étudier la complémentarité des outils réglementaires actuels, périmètres de protection des captages et article 21 de la loi sur l'eau de 2006, d'une part et des programmes d'actions volontaristes « Re-Sources » d'autre part, dans le contexte particulier du département des Deux-Sèvres.

1 PROBLEMATIQUE

Dans la région Poitou-Charentes 79% de l'alimentation en eau de la population se fait à partir des eaux souterraines (dont 72% en nappe libre et 28% en nappe captive), le reste provient des eaux superficielles. Contrairement aux nappes captives qui bénéficient d'une protection naturelle, les nappes libres sont peu protégées naturellement et donc vulnérables aux pollutions ponctuelles ou diffuses.

Depuis les années 1970 une dégradation continue et régulière de la qualité des ressources en eau de la région est constatée par les contrôles sanitaires réglementaires des eaux destinées à la consommation humaine (EDCH). Elle aura eu comme conséquence la fermeture de 140 captages d'alimentation en eau potable lors de la dernière décennie, dont 32 dans les Deux-Sèvres. Cette dégradation, liée à l'importante vulnérabilité de la ressource en eau du département des Deux-Sèvres, concerne principalement les pollutions diffuses liées aux nitrates et aux pesticides.

Dans le cadre de la Directive Européenne relative à la protection des eaux contre la pollution d'origine agricole, la région Poitou-Charentes a d'ailleurs été classée dans sa quasi totalité en Zones Vulnérables, dont l'ensemble du département des Deux-Sèvres. En matière de nitrates, une augmentation de l'ordre de 1 à 2 mg/l/an est constatée à la fois pour les eaux souterraines et superficielles et ce principalement pour le département des Deux-Sèvres. En ce qui concerne les produits phytosanitaires, en 2001, 24% de la population régionale (390.000 personnes) a été concernée par des dépassements de valeurs limite de qualité.

Le Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (AEP) de 1995 a souligné de forts contrastes dans l'organisation de la production et la distribution de la ressource en eau entre le nord et le sud du département, liées à l'histoire et au milieu naturel (géologie). En effet, au nord-ouest et au centre, les eaux souterraines sont quasi absentes (socle granitique et schisteux). Au nord-est et au sud, l'abondance des eaux souterraines, en particulier dans les calcaires jurassiques (Oxfordien, Dogger et Infratoarcien), a favorisé la création de multiples captages et des unités de production. La majorité provenait de nappes libres en milieu karstique, donc très sensibles aux pollutions superficielles et considérés comme très vulnérables.

Face à cette dégradation continue de la ressource, les traitements des eaux avant sa distribution ne sont plus suffisants et la reconquête de la qualité des eaux est nécessaire afin de préserver pour les générations futures un bien qui fait partie du "patrimoine

commun de la nation" conformément aux termes de la loi sur l'eau. S'attaquer aux sources de pollutions diffuses ne peut pas se limiter aux seules mesures réglementaires, il faut changer les comportements dans les pratiques professionnelles (agriculture, industries, entretien des routes,...) ou individuelles (jardinage familial, loisirs, domestiques,...).

La démarche "*Re-Sources : initiatives pour préserver la qualité de l'eau en Poitou-Charentes*" s'est fixé cet objectif. Cette démarche volontariste de Contrats de Plan Etat-Région (CPER), initiée en 2000 par le préfet de région en collaboration avec ses partenaires (le Conseil Régional de Poitou-Charentes, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la Chambre Régionale d'Agriculture, le Conseil Général de la Charente et le Conseil Général des Deux-Sèvres), vise à concentrer sur des sites ciblés un ensemble de moyens humains, techniques et financiers. Ces programmes volontaristes ne sont mis en place actuellement que sur certains captages prioritaires mais qui contribuent à l'alimentation d'une large part de la population départementale. Pourtant, des dépassements des valeurs limites de qualité, notamment en matière de nitrates et de pesticides, sont encore régulièrement observés dans le département.

Plus particulièrement, ces non-conformités aux valeurs limites de qualité pour les paramètres nitrates et pesticides en distribution, dans les départements des Deux-Sèvres, de Vendée et de la Charente-Maritime ont entraîné une condamnation de la France par la Cour de Justice des Communautés Européennes (CJCE) par un arrêt en manquement en date du 31 janvier 2008. Dans le département des Deux-Sèvres, deux zones sont concernées par cette problématique de contentieux européen : la zone de la Boutonne et la zone de la Corbelière (cf. figure 2).

La gestion de la qualité de l'eau d'adduction implique donc, dans le département des Deux-Sèvres, de nombreux acteurs et actions. Actuellement, l'articulation entre ces actions obligatoires et volontaristes est en phase de définition principalement pour les deux zones concernées par le risque de contentieux européen et en raison de la création de la nouvelle loi sur l'eau de 2006 qui permet l'application de nouvelles mesures réglementaires.

Ce stage vise, notamment, l'analyse des articulations possibles entre les démarches réglementaires et volontaristes existantes dans ce contexte hydrogéologique complexe avec une qualité de l'eau d'adduction dégradée et une obligation d'amélioration de cette qualité par des contraintes fortes de contentieux européen.

2 OUTILS REGLEMENTAIRES

2.1 Les périmètres de protection des captages

Une des premières prises de conscience au niveau national de l'impact de la qualité de l'eau sur la santé publique apparaît dans la loi de santé publique de 1902 (art. 10) qui évoque la notion de la protection des captages par des périmètres de protection. Au début des années soixante, dans un contexte de croissance démographique et de consommation massive d'eau, le besoin de protection de cette ressource devient alors évident et la loi sur l'eau de 1964 instaure une détermination obligatoire de ces périmètres pour préserver la qualité de l'eau destinée à la consommation humaine.

Puis la circulaire du 24 juillet 1990 précise, dans ses annexes :

- les principes fondamentaux pour l'établissement des périmètres de protection
- la procédure applicable
- les prescriptions pouvant être mises en œuvre
- les modalités de leur intégration dans les documents d'urbanisme.

Le rôle des périmètres de protection, définis pour un débit maximal de prélèvement, est double :

- faire obstacle aux polluants susceptibles d'altérer ponctuellement la qualité des eaux provenant de certaines activités qui peuvent être interdites ou réglementées à l'intérieur de ces périmètres
- protéger la qualité de l'eau vis-à-vis des risques de pollutions accidentelles en assurant un temps de transfert de ces substances jusqu'au captage suffisamment long pour permettre de déclencher l'alerte et d'envisager une intervention

La protection des points de prélèvement des EDCH est réalisée par la mise en place de plusieurs périmètres, l'un de protection immédiate, l'autre de protection rapprochée, complétés éventuellement par un troisième périmètre dit de protection éloignée :

- périmètre de protection immédiate : permet d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage et d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement. Toute activité autre que la gestion des ouvrages est interdite.
- périmètre de protection rapprochée : vise la protection efficace du captage vis-à-vis de la migration souterraine de substances polluantes. Son étendue est déterminée en prenant compte des caractéristiques physiques de l'aquifère, de l'écoulement souterrain, de la vulnérabilité et du débit maximal de pompage. Les activités pouvant

nuire à la qualité de l'eau peuvent être interdites ou réglementées. Les notions de base retenues pour délimiter ce périmètre sont la durée et la vitesse de transfert de l'eau entre les points d'émission de pollutions possibles et le point de prélèvement dans la nappe, le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis-à-vis des polluants et le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

- périmètre de protection éloignée : prolonge éventuellement le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes. Créé uniquement si l'on considère que l'application de la réglementation générale n'est pas suffisante, en particulier s'il existe un risque potentiel de pollution que la nature des terrains traversés ne permet pas de réduire en toute sécurité, malgré l'éloignement du point de prélèvement. Cette zone est considérée surtout comme une zone de surveillance avec très peu ou pas de servitudes.

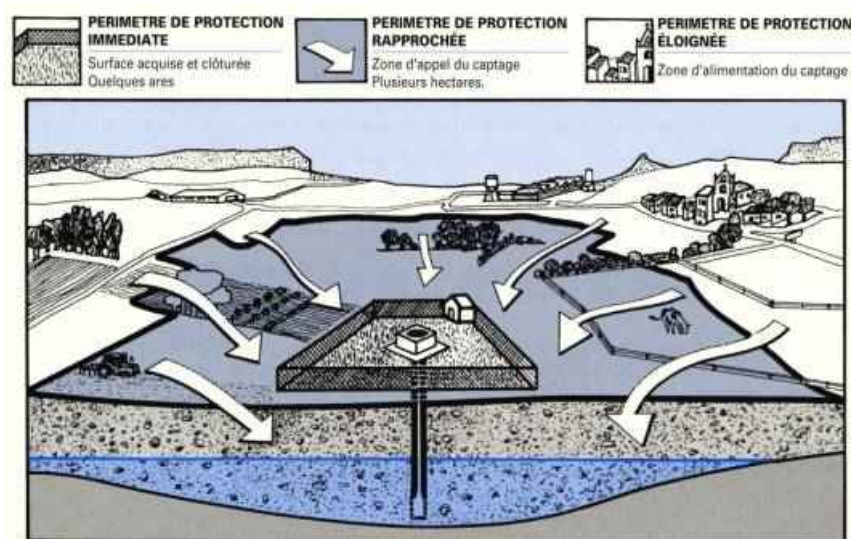


Figure 1 : périmètres de protection des captages (DDASS 65)

Cette obligation est étendue aux ouvrages existants avant la loi de 1964 et ne bénéficiant pas de protection naturelle par la loi sur l'eau de 1992. Un délai de 5 ans est donné pour la mise en conformité de ces ouvrages. La circulaire du 2 janvier 1997 rappelle ces exigences réglementaires et souligne l'engagement de la responsabilité du service de production d'eau potable, du maire de la commune d'implantation du captage ou de l'Etat dans le cadre de la mise en place de périmètres de protection.

2.2 Loi sur l'eau de 1992

La loi sur l'eau de 1992 introduit la notion de gestion équilibrée de la ressource en eau qui vise, d'une part, à assurer la protection de l'eau contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et, d'autre part, le développement et la protection de la ressource en eau (article 2).

Elle définit également les actions des Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) :

- Les SDAGE (art. 3 de la loi sur l'eau) fixent, pour chaque bassin ou groupement de bassins, les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ils définissent de manière générale et harmonisée les objectifs de quantité et de qualité des eaux ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Ils délimitent le périmètre des sous-bassins correspondant à une unité hydrographique.
- Les SAGE (art. 5 de la loi sur l'eau) fixent, dans une unité hydrographique, les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides. Son périmètre est déterminé par le SDAGE. Il dresse également un constat de l'état de la ressource en eau et du milieu aquatique et recense les différents usages qui sont faits des ressources en eau existantes.

2.3 Directive cadre européenne (DCE)

La directive cadre européenne sur l'eau de 2000 reprend l'ensemble des directives existantes dont la « directive nitrates » (directive européenne du 12 décembre 1991). Elle vise à organiser la gestion des eaux de surface et souterraines au sein de l'Union Européenne afin de :

- prévenir et de réduire leur pollution
- promouvoir leur utilisation durable
- protéger leur environnement
- améliorer l'état des écosystèmes aquatiques
- atténuer les effets des inondations et des sécheresses

L'objectif principal étant la non détérioration et le bon état écologique des cours d'eau à l'horizon 2015. Cette directive-cadre sur l'eau est transposée en France par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004.

Pour atteindre ces objectifs, les Etats membres doivent suivre une série d'étapes dont le recensement de toutes les masses d'eau utilisées pour le captage d'EDCH (fournissant plus de 10m³/jour ou desservant plus de 50 personnes) et l'élaboration d'un plan de gestion et d'un programme de mesures en tenant compte des résultats d'analyses et d'études réalisées préalablement. L'intérêt de ces mesures est multiple :

- prévenir la détérioration, améliorer et restaurer l'état des masses d'eau de surface, atteindre un bon état chimique et écologique de celles-ci, ainsi que réduire la pollution due aux rejets et émissions de substances dangereuses

- protéger, améliorer et restaurer les eaux souterraines, prévenir leur pollution, leur détérioration et assurer un équilibre entre leurs captages et leur renouvellement
- préserver les zones protégées

En France, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) devient le principal outil de la mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau. Il doit intégrer les objectifs environnementaux nouveaux introduits par la DCE, tout en continuant à s'attacher à la réalisation des objectifs importants et spécifiques des différents bassins.

La problématique particulière de la protection des eaux souterraines représente une priorité dans le cadre de la politique environnementale de l'Union Européenne pour plusieurs raisons :

- une fois contaminées, les eaux souterraines sont plus difficiles à nettoyer que les eaux superficielles et les conséquences peuvent se prolonger pendant des décennies
- puisque les eaux souterraines sont très utilisées pour le captage d'eau potable sa pollution peut être dangereuse pour la santé humaine
- les eaux souterraines fournissent le débit de base de bon nombre de fleuves et peuvent ainsi influencer la qualité des eaux de surface
- elles servent de tampon dans les périodes de sécheresse et deviennent essentielles pour conserver les zones humides

Une directive-fille de la directive-cadre est ainsi apparue le 12 décembre 2006 visant plus particulièrement la protection des eaux souterraines contre la pollution (directive 2006/118/CE). Cette directive fixe des valeurs limites de concentration de 50 mg/L en nitrates et 0.1 µg/l pour les ingrédients actifs des pesticides, de leurs métabolites et de produits de réaction (0,5 µg/l pour le total de tous les pesticides mesurés).

Les Etats membres doivent donc identifier toute tendance à la hausse significative et durable des concentrations de polluants dans les eaux souterraines par un programme de surveillance. Ils doivent également déterminer le point de départ pour inverser les tendances à la hausse des concentrations portant atteinte aux écosystèmes aquatiques associés, aux écosystèmes terrestres dépendants, à la santé humaine et aux utilisations légitimes du milieu aquatique.

2.4 La Plan National Santé-Environnement (PNSE)

Le PNSE découle de la loi de santé publique de 2004 et fixe des objectifs précis quant à la mise en place de périmètres de protection dans son action n°10 : protéger 80% des captages en 2008 et 100% en 2010.

Le PNSE 2004-2008 vise à identifier et concevoir les principaux plans d'actions à mettre en œuvre entre 2004 et 2008 afin d'améliorer la santé des Français en lien avec la qualité de leur environnement, dans une perspective de développement durable. Les plans d'action départementaux pour la protection de ces captages publics d'eau sont établis par les Services Santé Environnement des DDASS (circ. du 31 /01/2005).

2.5 Loi sur l'eau de 2006 (LEMA)

Les programmes d'action départementaux visant la protection de la ressource en eaux vis-à-vis des pollutions diffuses étaient basés, au départ, sur un principe de concertation et de mise en place de programmes d'action volontaristes « Re-Sources » (cf 3.4).

La dégradation ou la stagnation de la mauvaise qualité de l'eau dans certains départements, démontrées par les contrôles sanitaires, permet de constater l'absence d'avancements significatifs de ces programmes d'action. Cette situation a entraîné la création d'un nouvel outil de protection des ressources en eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable : l'art. 21 de la nouvelle loi sur l'eau de 2006. Cet article permet l'application de mesures obligatoires en cas de non-respect des valeurs limites de qualité de l'eau par la création de zones de protection des aires d'alimentation des captages d'eau potable : les zones soumises à certaines contraintes environnementales (ZSCE).

Les modalités de mise en œuvre des ZSCE figurent dans le décret du 14 mai 2007. Plusieurs situations sont considérées comme prioritaires pour l'application des dispositions de ce décret dont, notamment, les situations de contentieux européen ou présentant un risque de contentieux, cas particulier du département des Deux-Sèvres. La mise en application du décret du 14 mai 2007 est exposé dans la circulaire du 30 mai 2008. Cette circulaire expose, entre autre, quelles sont les situations prioritaires d'application du décret et le cas particulier des programmes d'action obligatoires.

3 CONTEXTE REGIONAL ET DEPARTEMENTAL

La géologie du département des Deux-Sèvres comporte une partie granitique (nord-ouest) et une partie karstique (sud-est) qui caractérisent les différents aquifères (cf. annexe 6). Le nord-ouest ne bénéficie pas de captages d'alimentation d'eau potable car l'eau ne peut être captée que en surface et en période de pluies. Les débits sont trop faibles et variables pour assurer une alimentation régulière ce qui a conduit à la fermeture des quelques captages présents dans cette zone avant 1997.

L'hydrogéologie du département est donc caractérisé principalement par des nappes en milieux karstiques. Ces nappes, contenues dans des formations géologiques calcaires fissurées et fracturées, sont donc très complexes et difficiles à protéger car elles ne subissent aucune filtration qui les protège des pollutions de surface. Le cheminement de l'eau peut être très diversifié et la vitesse d'écoulement très rapide (à proximité de la ville de Niort l'eau peut parcourir jusqu'à 15 km en 2 heures). Les risques sont accentués, en outre, par la présence en surface de points d'introduction naturels (gouffres, failles, cours d'eau,...) ou créés par l'homme (carrières, exploitations minières,...) qui multiplient les foyers potentiels de pollution. Ces risques peuvent être plus ou moins importants selon les dimensions du réseau souterrain drainé et le nombre de points d'introduction. La vulnérabilité de ces aquifères karstiques s'observe principalement lors d'épisodes de pluviométrie importante pendant lesquels les eaux captées deviennent turbides et peuvent être polluées par des germes pathogènes (parasites, virus, bactéries), des nitrates ou des pesticides. Il faut alors remplacer ces captages par des captages de substitution ou faire appel à des mélanges d'eau pour continuer à fournir une eau de bonne qualité au robinet.

Ce contexte hydrogéologique particulier du département des Deux-Sèvres (géologie karstique, écoulement rapide des eaux, forte vulnérabilité aux pollutions de surface) rend la ressource en eau particulièrement sensible aux pollutions diffuses. Cependant, ce contexte hydrogéologique n'explique pas à lui seul la détérioration de la qualité de la ressource en eau depuis ces dernières décennies. En effet, le contexte socioprofessionnel basé principalement sur une activité rurale (agriculture intensive et industries agroalimentaires) conserve un poids important dans la vie économique du département. Cette sensibilité accrue des nappes additionnée à une activité agricole intensive induit le classement de la totalité du département en « zone vulnérable » (zone arrêtée par le préfet coordonnateur de bassin).

Dans ce contexte particulier, face aux pollutions diffuses, les mesures réglementaires existantes avant la nouvelle loi sur l'eau de 2006 ne sont pas suffisantes pour assurer la protection de la qualité de l'eau potable. La première plainte enregistrée en 1997 par la Commission européenne contre trois départements français (Deux-Sèvres, Vendée et Charente-Maritime) a motivé les différents acteurs de l'eau du département (79) pour réfléchir à la mise en place de mesures permettant une diminution des teneurs en nitrates et en pesticides dans l'eau potable. Ces mesures s'appliquent avant ou après le captage de l'eau selon leur nature (préventive ou curative). Toutefois, les mesures curatives montrent des limites lorsqu'elles ne sont pas accompagnées de mesures préventives. La plainte enregistrée dénonce notamment l'assèchement périodique des rivières du département des Deux-Sèvres provoqué par l'irrigation agricole des cultures. En effet, le remplacement des prairies dénitrifiant naturellement le sol par des cultures irriguées contribue à la dégradation de la qualité de l'eau potable.

La démarche adoptée pour la mise en place de ces mesures passe d'abord par une identification des captages les plus sensibles aux pollutions diffuses (captages prioritaires), dont la réflexion est issue de la loi sur l'eau de 2006, suivie du choix de la mesure de diminution de polluants la mieux adaptée selon le contexte hydrogéologique et des activités développées.

3.1 Captages prioritaires

Le constat de dégradation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine dans la région Poitou-Charentes a conduit les services de la DRASS et de la DIREN à proposer un programme d'actions dans le cadre du Contrat de Plan Etat-Région 2000-2006. Ce programme avait pour double objectif de :

- identifier des ressources prioritaires de l'adduction d'eau à mobiliser à l'horizon 10 ans
- préciser les captages affectés par des pollutions diffuses

Les points d'eau concernés pour chaque département ont été sélectionnés, entre autre, par les DDASS. ANTEA (Agence Centre-Poitou-Limousin) a ensuite déterminé et tracé les bassins d'alimentation des captages prioritaires vulnérables aux pollutions diffuses. Pour la totalité de la région, 124 captages prioritaires ont été identifiés en 2000, dont 25 (20% des captages) concernaient le département des Deux-Sèvres, 30 la Charente-Maritime, 32 la Vienne et 37 le département de la Charente. Cependant, le nombre de captages prioritaires vulnérables est loin d'être un indicateur de la dégradation potentielle de la ressource en eau. En effet, la comparaison des surfaces cumulées des bassins d'alimentation (BA) de ces captages, permet d'observer que les Deux-Sèvres se retrouvent en tête du classement avec un total de 944 km² de BA contre 485 km² pour la

Vienne, 484 km² pour Charente et 411 km² pour la Charente-Maritime. Le rapport entre les bassins d'alimentation et la surface agricole utile (BA/SAU) est également parlant lors de la comparaison de la pression agricole entre départements puisque le rapport des Deux-Sèvres est deux fois supérieur à celui des trois autres départements : 19.5% contre 10.7%, 10.7% et 9.9%.

Lors de l'étude réalisée par ANTEA, 18 captages sur les 25 présents dans les Deux-Sèvres ont montré des dépassements des valeurs limites de qualité en nitrates (>50 mg/l) et 2 en pesticides (0.1 µg/l pour un produit donné et 0.5µg/l pour la totalité des pesticides dans l'eau). Le solde des captages, bien que respectant les valeurs limites de qualité en moyenne, peuvent se retrouver avec des pics de dépassement sous certaines conditions particulières (pluviométrie importante, sols nus,...). Cependant, la qualité des eaux de distribution respectait les valeurs limites de qualité dans la totalité des cas.

Actuellement, 41 captages sont considérés comme prioritaires dans le département des Deux-Sèvres. Ces captages sont répartis selon 2 bassins hydrographiques : le bassin Loire-Bretagne, dont fait partie la grande majorité du département, et le bassin Adour-Garonne au sud du département (cf. annexes 2 et 3). Le premier bassin compte 20 captages prioritaires dont 17 font partie d'un programme d'action Re-Sources. Dans le cas du deuxième bassin hydrographique, la totalité des captages est associée à un projet de mise en place de programme Re-Sources (cf. annexe 2 et 3). Il existe donc dans le département 8 programmes Re-Sources plus ou moins avancés dans leurs démarches.

3.2 Mesures curatives réduisant les nitrates et pesticides dans l'eau

Nitrates : la présence de nitrates dans l'eau brute dans un département rural comme les Deux-Sèvres est inévitable car les apports azotés font partie du cycle de production agricole. Leur teneur dans l'eau brute, par contre, devrait rester inférieure aux valeurs limites de qualité lorsque ces apports azotés sont correctement calculés et dosés selon le rendement attendu et réel de la culture produite sur un type de sol donné. Un apport excessif d'engrais azoté en prévision d'un rendement supérieur au rendement réel aura donc comme conséquence le lessivage d'une partie de l'azote non consommé par la culture. Un pic de pollution peut également avoir lieu lors d'un épisode de pluviométrie importante après une période de sécheresse ayant permis l'accumulation des apports dans le sol. Lorsque le captage d'eau se trouve sur le trajet de migration des nitrates, et si leur teneur dans l'eau dépasse les valeurs limites de qualité, il faut procéder à une dénitrification de cette eau avant distribution.

- Procédé de dénitrification biologique : cette dénitrification fait appel à des bactéries présentes naturellement dans l'environnement. Il suffit donc de créer des conditions favorables à leur développement pour mettre en place le procédé. L'avantage de ce système est de ne pas produire de résidus à traiter, mais il n'est pas économiquement avantageux pour des petites unités de distribution ou lorsqu'il y a des variations significatives de débit de traitement.
- Procédé physico-chimique de dénitrification sur résines échangeuses d'ions : ce processus permet d'échanger les nitrates contenus dans l'eau par des ions fixés sur la résine et sans effet sur la santé humaine.

Pesticides : la problématique est la même que pour les nitrates. Si les doses calculées sont supérieures aux doses nécessaires pour protéger les cultures ou si les applications sont faites dans des mauvaises conditions (vent pendant traitement, pluie après traitement,...). Les pesticides sont alors lessivés et se retrouvent, selon leur degré de solubilité, pour partie dans l'eau. Il faut alors appliquer des traitements curatifs pour limiter les teneurs dans l'eau.

- charbon actif : la structure poreuse du charbon permet d'éliminer les pesticides par adsorption. Il faut cependant faire attention au type de charbon choisi selon les molécules à éliminer car l'affinité des différents types de charbons n'est pas la même pour toutes les molécules présentes dans l'eau.

Nitrates et pesticides : des mesures curatives peuvent être appliquées lorsque les deux types de polluants sont présents simultanément dans l'eau brute.

- nanofiltration : technique intéressante lorsqu'on a un problème multi-pollutions à traiter car les pores des membranes sont d'une taille telle qu'elles arrêtent toutes les molécules supérieures à un diamètre donné.
- mélanges d'eaux : lorsque le traitement de l'eau ne permet pas d'abaisser suffisamment la teneur en polluants, cette eau peut être mélangée à une eau prélevée dans un autre captage, traitée ou non, de façon à respecter les valeurs limites de qualité. Ces mélanges peuvent également avoir lieu pour limiter le traitement uniquement à une partie de l'eau prélevée qui est, ensuite, mélangée à l'autre partie prélevée au même captage mais non traitée.
- mesures réglementaires : mise en place des ZSCE (cf. 2.5)
- fermeture des captages : solution appliquée uniquement s'il n'existe pas de mesure curative possible en raison de leur inefficacité. Ces captages sont alors remplacés par des captages de substitution dont la teneur en polluants de l'eau brute est inférieure et permet de distribuer une eau de bonne qualité (avec ou sans traitement). La seule possibilité de continuer le prélèvement et la distribution d'une eau non conforme est

l'obtention d'une dérogation, limitée dans le temps, en absence d'autres sources en eau immédiatement disponibles.

Deux-Sèvres : dans le département on n'utilise pas toutes les mesures curatives disponibles. Les plus couramment utilisées sont la dénitrification biologique et le mélange d'eau pour les nitrates, le charbon actif pour les pesticides et la fermeture des captages lorsque ceux-ci ne servent qu'au prélèvement de faibles débits et qu'ils peuvent être remplacés par des captages de substitution.

3.3 Mesures préventives réduisant les nitrates et pesticides dans l'eau

Etant donné le contexte hydrogéologique particulier du département, une multitude de captages, souvent de faible débits, se sont créés dans le département. La gestion de la qualité de l'eau devient alors une problématique complexe car il faut multiplier les analyses, les contrôles, les unités de traitements, etc. Les acteurs impliqués dans le domaine de l'eau sont, en conséquence, très nombreux et les différents intérêts aussi (cf. annexe 4 et 5). Ce système devient donc une charge économiquement importante pour le département et les usagers.

La mise en place de mesures préventives agissant au niveau de la ressource permet de simplifier ce système de gestion de la qualité de l'eau distribuée en réduisant la teneur en polluants directement dans l'eau brute mais induit des négociations délicates avec les acteurs concernés par ces pollutions.

Nitrates :

- éviter de dégorger les nappes captives pour favoriser la dénitrification naturelle : ce processus naturel, très fragile, a lieu grâce à la présence de bactéries anaérobies qui éliminent les nitrates contenus dans l'eau souterraine. Les prélèvements intensifs effectués au niveau d'une nappe captive peuvent donner lieu à un abaissement du niveau de la nappe et une accélération des vitesses d'écoulement entraînant l'arrêt de ce phénomène de dénitrification. Ces prélèvements, publics ou privés, devraient donc être coordonnés pour suivre l'évolution du niveau de la nappe si on veut favoriser ce phénomène qui permet de fournir une eau de bonne qualité sans avoir recours à des traitements.

Nitrates et pesticides :

- contrats de nappe (cf. 4.1.1)
- programmes Re-Sources (cf. 3.4)

3.4 Programmes volontaristes Re-Sources

Les programmes Re-Sources, initiés en 2000, s'inscrivent dans le cadre de la Directive Cadre Européenne et des SDAGE. Ils ont pour objectif la reconquête de la qualité des ressources en eau dans les bassins d'alimentation de captage d'eau potable. Ces projets de longue durée s'appuient sur l'implication volontaire des différents acteurs dont les pratiques, professionnelles ou individuelles, ont un impact sur la qualité de l'eau. Une convention-cadre a été signée lors de la Conférence sur l'Eau en avril 2005 entre les différents partenaires engagés dans le démarche : la Région Poitou-Charentes, les Départements de Charente et des Deux-Sèvres et la Chambre Régionale d'Agriculture, au côté de l'Etat et des Agences de l'Eau Adour-Garonne et Loire-Bretagne.

Parmi les 109 bassins d'alimentation de captages considérés comme indispensables pour l'alimentation humaine à l'horizon 2010 et menacés par les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires, 14 bassins ont été retenus comme sites pilotes au niveau de la Région, dont 7 au niveau du département des Deux-Sèvres (Le Vivier, Centre Ouest, Vallée de La Courance, Cébron, Source de Seneuil, Touche Poupard et la Sèvre Niortaise Amont). La démarche d'un programme Re-Sources repose sur les étapes suivantes :

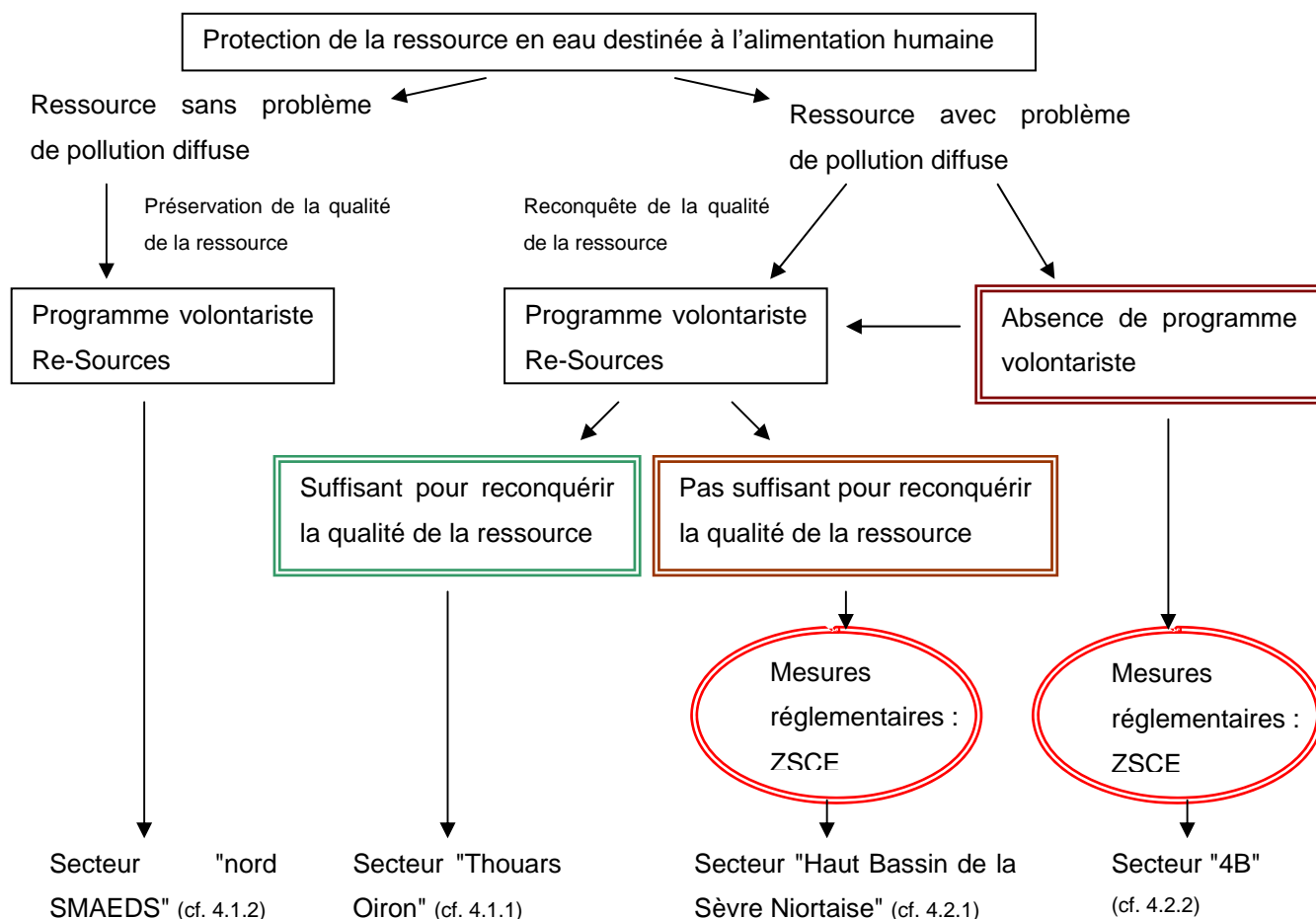
- réalisation d'un diagnostic global de l'état de la ressource en eau du bassin considéré, au regard des facteurs de risque du milieu physique (type de sol, sensibilité des aquifères, systèmes culturels,...) et de l'ensemble des activités de la zone (voies ferrées, routes, industrie, agriculture,...).
- animation de l'opération.
- création d'un programme d'actions, pluriannuel, élaboré collectivement par les acteurs locaux (collectivités, industriels et monde agricole).

La réussite des opérations dépend majoritairement de la capacité de la structure porteuse, représentée par un animateur de bassin, à coordonner le programme global, à établir des relations de travail et de concertation constructives avec les acteurs locaux et à assurer l'information, la sensibilisation et éventuellement la formation d'un large public utilisant des fertilisants azotés et des produits phytosanitaires (agriculteurs, services municipaux, services de l'équipement, jardiniers amateurs,...). Ce travail préalable de prise de contact et de concertation entre les acteurs locaux constitue une étape déterminante dans l'avancement du programme car, généralement, la dynamique de ce type de projets dépend fortement de la cohérence des actions et de l'implication des acteurs. Le nombre d'acteurs impliqués est, d'ailleurs, envisagé comme un des indicateurs du bon déroulement du programme Re-Source au niveau d'un bassin d'alimentation.

La présence de la DDASS au sein des programmes départementaux Re-Sources est justifiée par l'annexe J de la circulaire du 30 mai 2008. En effet, les bassins d'alimentation de ces programmes sont considérées comme des zones potentielles d'application du dispositif ZSCE. La DDASS, et donc le service Santé-Environnement notamment, participe à l'identification des captages vulnérables et prioritaires, co-organise des réunions de concertation avec les acteurs locaux lors des démarches de sensibilisation et de la mise en place des comités de pilotage, donne un avis sur les projets d'arrêtés départementaux (délimitation des zones de protection des aires d'alimentation des captages et définition des programmes d'action) et assure un suivi des indicateurs d'état prévus au programme d'action.

3.5 Complémentarité des actions volontaristes et réglementaires dans le département des Deux-Sèvres

Un schéma récapitulatif permet de visualiser dans quel cadre peuvent s'inscrire les nouvelles mesures réglementaires (ZSCE) selon les actions volontaristes mises en place¹.



¹ Les PPC ne sont pas inclus dans le schéma car il ne permettent pas de protéger l'eau d'adduction des pollutions diffuses.

4 "ZONES À RISQUES" DU DEPARTEMENT DES DEUX-SEVRES

Parmi les captages vulnérables aux pollutions diffuses certains sont essentiels pour l'alimentation en eau de la population. Il s'agit des captages classés, au niveau départemental, comme étant "stratégiques" ou "utiles en secours". La vulnérabilité et l'importance de ces "zones à risques" justifie la mise en place de programmes de protection, volontaristes dans un premier temps, réglementaires, si nécessaire, dans un deuxième temps et en complément de l'établissement des périmètres de protection.

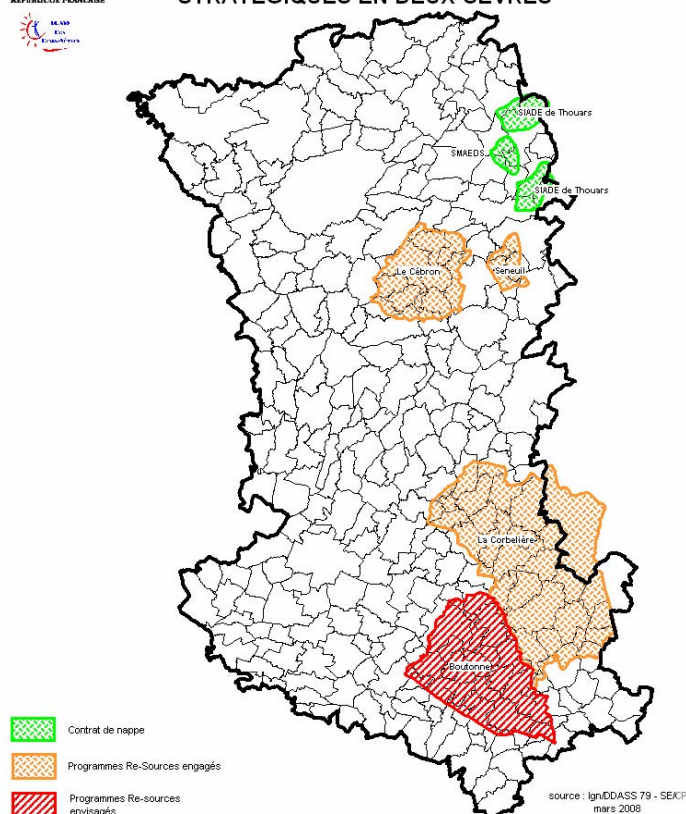
L'identification des "zones à risques" dans les Deux-Sèvres peut être obtenue en croisant les informations obtenues après étude de la typologie des captages en zone karstique d'une part (figure 1), avec le degré stratégique de la ressource d'autre part (cf. annexe 7).

D'après la typologie des captages en zone karstique (figure 1), la majorité des captages vulnérables dans les Deux-Sèvres correspond au type 2 car ils ont une superficie de l'aire d'alimentation supérieure à 10 km² (ou un débit moyen annuel important) et il s'agit de captages de source, forages sur axe de drainage ou pompage en source. La stratégie de protection à mettre en place pour ce type de captages est fonction des résultats d'études préalables (fonctionnalité, vulnérabilité,...) et elle est souvent difficile à définir [7].

CRITERES		SUPERFICIE DE L'AIRE D'ALIMENTATION	
		< 10 km ² / débit moyen annuel faible	> 10 km ² / débit moyen annuel fort
POSITION DU CAPTAGE	Captage de source, forage sur axe de drainage, pompage en source	<p>Type 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Souvent systèmes karstiques peu évolués ou peu fonctionnels pour avoir un débit suffisant en étiage • Surfaces à protéger plus réduites • Meilleure maîtrise du foncier • Motivation plus importante car périmètre à proximité de la zone alimentée • Etudes hydrogéologiques préalables plus simples et moins coûteuses <p>Stratégie de protection simple</p>	<p>Type 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Surfaces à protéger plus ou moins importantes et souvent éloignées du captage • Vitesses de transit pouvant être élevées (vulnérabilité) • Difficulté de motivation car protection loin de la population alimentée • Etudes hydrogéologiques préalables, longues et complexes • Nécessité d'une forte expertise du bureau d'études et de l'hydrogéologue agréé <p>Stratégie de protection plus difficile à définir, fonction des résultats des études préalables (fonctionnalité, vulnérabilité, ...)</p>
	Forage hors des principaux axes de drainage	<p>Type 3</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aire d'alimentation souvent réduite, pas ou peu d'influence des sources de pollution lointaines • Surface à protéger souvent réduite par rapport au type 2 (dépend du débit de pompage) • Meilleure maîtrise du foncier • Motivation plus importante car périmètres à proximité de la population alimentée • Etudes préalables différentes des autres types, principalement basées sur les pompages d'essai <p>Stratégie de protection différente des types 1 et 2</p>	

Figure 1 : typologie des captages en zone karstique [7]

ADDITION D'EAU BASSINS D'ALIMENTATION STRATÉGIQUES EN DEUX-SÈVRES



Parmi les captages classés "stratégiques" ou "utiles en secours" et faisant partie de ce type 2, on trouve les "zones à risques" suivantes (figure 2) :

- Seneuil et Le Cébron dans le secteur "nord SMAEDS" (cf. annexe 5)
- Ligaine, Pas-de-Jeu et Lutineaux dans le secteur "Thouars Oiron"
- La Corbelière dans le secteur "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise"
- Zone de La Boutonne dans le secteur "4B" (avec 17 captages concernés)

Figure 2 : "zones à risques" du département des Deux-Sèvres

Selon le contexte particulier de chaque captage ou groupe de captages, les Syndicats des Eaux correspondants ont décidé d'appliquer des démarches volontaristes de protection de la ressource en eau adaptées. Différentes démarches ont été choisies (figure 2) :

- Contrat de Nappe (secteur "Thouars Oiron")
- programme Re-Sources (secteurs "nord SMAEDS", "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise", "4B")

4.1 Secteurs "Thouars Oiron" et "nord SMAEDS"

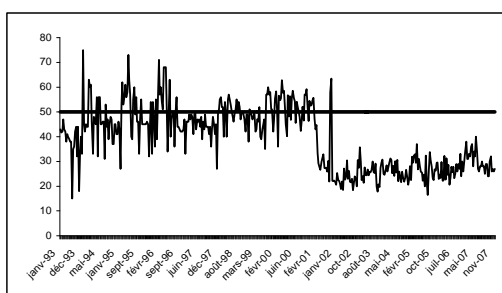
Dans ces secteurs plusieurs captages sont à la fois vulnérables et stratégiques. Leur contexte est représentatif des autres "zones à risques" du département, contrairement aux cas particuliers des captages des secteurs "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise" et "4B". Chaque secteur a, cependant, opté pour une démarche volontariste de protection de la ressource en eau différente : le Contrat de Nappe pour le secteur "Thouars Oiron" et le programme Re-Sources pour le secteur "nord SMAEDS".

4.1.1 Secteur "Thouars Oiron" et le Contrat de Nappe

Contexte

Précurseur dans la mise en place de démarches volontaristes de protection de la ressource en eau, le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau (SIADÉ) du Pays Thouarsais a été le premier syndicat du département à appréhender la nécessité de diminuer l'évolution des teneurs en nitrates et de prévenir l'apparition de pesticides dans les eaux brutes. De cette réflexion est né le premier Contrat de Nappe du Pays Thouarsais en 2000.

Les captages concernés sont tous des forages prélevant de l'eau souterraine. Le suivi du contrôle sanitaire des captages stratégiques de ce secteur montre, avant 2000, des teneurs en nitrates dans l'eau de distribution dépassant régulièrement les 50 mg/l (graphique 1). En effet, les traitements appliqués à l'eau brute, pouvant atteindre les 90 mg/l en nitrates, ne permettaient pas de respecter les valeurs limites de qualité. Des mesures préventives complémentaires sont donc devenues nécessaires.



Graphique 1 : évolution des teneurs en nitrates depuis 1992 (eau de distribution) (DDASS79)

Mesures préventives : le Contrat de Nappe

L'objectif de ce premier contrat vise une teneur en nitrates dans l'eau brute inférieure à 70 mg/l. Un diagnostic environnemental a été réalisé, en 1998, sur les périmètres de protection des captages stratégiques concernés pour élaborer un premier programme d'actions. Ce programme, mis en place en 2000 pour une durée de cinq ans, est articulé autour de quatre axes d'intervention : réduction des pollutions d'origines agricole, non agricole, animation/communication et évaluation annuelle par suivi de différents indicateurs.

Bilan et perspectives

Le bilan réalisé à l'arrivée à terme du contrat de nappe en 2005 a permis de constater la concrétisation des objectifs fixés et l'efficacité des mesures appliquées. La collectivité s'est ensuite donné 2 années transitoires pour permettre de recadrer et de relancer un nouveau programme dont les limites géographiques ne se limitent plus aux périmètres de

protection mais sont élargies à celles des bassins d'alimentation hydrogéologiques des trois ressources stratégiques.

Après réflexion, le SIADE a souhaité pérenniser sa démarche volontariste et a répondu favorablement à son intégration dans le programme régional Re-Sources en novembre 2004. Toutefois, les nombreuses incompatibilités de fonctionnement entre le contrat de nappe et le programme Re-Sources a conduit à l'abandon de cette reconversion. En effet, les obligations à caractère administratif et technique qui bouleversent le fonctionnement du contrat et les incertitudes concernant les financements ont poussé le SIADE à opter pour la poursuite de la formule actuelle du contrat de nappe dont il va assurer la totalité du financement. Le SIADE compte également, par ce renouvellement, préserver la confiance établie avec ses partenaires agricoles depuis huit ans. Toutefois, le deuxième programme d'actions n'a pas encore été validé actuellement. Les nouveaux objectifs proposés projettent la reconquête de la ressource en eau en respectant la norme des concentrations en nitrates et en pesticides dans l'eau brute. Ils ne sont néanmoins pas encore clairement définis au niveau des concentrations moyennes et maximales attendues au terme du deuxième contrat de nappe. Ce secteur ne subit pas les menaces de contentieux européen, contrairement à d'autres bassins du département (cf. 4.2), et dispose d'une marge de manœuvre plus importante avant que des démarches réglementaires ne soient envisagées.

4.1.2 Secteur "nord SMAEDS" et le programme Re-Sources

Contexte

Le programme Re-Sources prévoit des actions au niveau des bassins d'alimentation de captages au lieu des périmètres de protection comme c'est le cas du Contrat de Nappe. Les programmes d'actions sont validés par un contrat territorial établi entre le « porteur de projet » (Syndicat Intercommunal des Sources de Seneuil pour Seneuil et Conseil Général pour Le Cébron) et l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. Deux types de captages sont concernés par le programme Re-Sources de ce secteur : une source d'eau souterraine (Seneuil) et une prise d'eau superficielle (retenue du Cébron). Le premier est principalement concerné par des pics de dépassements en nitrates dans l'eau de distribution et le deuxième par des pics de dépassements en produits phytosanitaires et en matière organique. La réflexion sur les programmes régionaux Re-Sources ayant déjà été initiée dans le département lors des premières délibérations dans ce secteur et en absence d'autre démarche engagée au niveau de ces bassins, les acteurs ont opté pour ce programme comme démarche volontariste de protection de la ressource en eau.

Mesures préventives : programme Re-Sources

Deux programmes Re-Sources ont été mis en place avec des porteurs de projets différents étant donné :

- l'ampleur des bassins d'alimentation de chaque captage : 67 km² pour Seneuil et 163 km² pour Le Cébron
- des objectifs différents à atteindre pour chaque secteur : respect des valeurs limites de qualité en nitrates et turbidité pour Seneuil et en produits phytosanitaires et matière organique pour Le Cébron

Ces deux contrats s'étendent sur la même période : de 2007 à 2011.

Bilan et perspectives

Les premières actions concertées ont été mises en place il y a moins d'un an. Le premier bilan d'actions n'a donc pas encore été établi, mais le degré d'investissement et de motivation des acteurs participant au projet est perceptible. En effet, les étapes de diagnostic, élaboration et validation des programmes d'actions ont été réalisées dans des délais raisonnables : environ 2 ans.

Le recours à la création d'une ZSCE ne semble donc pas, à priori, envisagée sur ces secteurs car pour appliquer cette réglementation il faudrait justifier, d'une part, du non respect des objectifs fixés à l'origine et, d'autre part, de l'absence de motivation des acteurs impliqués. Ces programmes doivent toutefois être suivis avec une attention particulière vue l'importance et la vulnérabilité des captages.

4.2 Secteurs "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise" et "4B"

Contrairement aux secteurs précédents, ceux-ci représentent des cas particuliers de bassins au niveau départemental et régional. Il s'agit de bassins de dimensions très importantes et avec des contextes hydrogéologiques complexes. Le bassin du secteur "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise" fait partie d'un des premiers programmes Re-Sources pilotes créés dans le département des Deux-Sèvres. Le bassin du secteur "4B", par contre, ne possède pas encore de programme d'actions volontaristes. Ils sont, cependant, tous les deux concernés par un problème de contentieux européen pour différentes justifications. C'est cette problématique de contentieux européen liée au contexte complexe de protection de la ressource qui permet d'envisager, dès maintenant, une perspective d'application de l'article 21 de la nouvelle loi sur l'eau de 2006 (ZSCE) au niveau des deux bassins.

Ces deux exemples concrets permettent donc d'étudier, sur le terrain, la complémentarité des actions volontaristes et réglementaires dans le cadre de la protection de la ressource en eau vis-à-vis des pollutions diffuses.

4.2.1 Secteur "Haut Bassin de la Sèvre Niortaise"

Contexte

Le bassin de la Corbelière, d'une surface de 575 km², dépend de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne (cf. annexe 2). Ce bassin regroupe cinq masses d'eau, dont quatre cours d'eau et une masse d'eau souterraine, pour une distribution de 2.2 millions de m³ par an.

Depuis 1977 l'eau brute de la Corbelière a subi une forte augmentation des concentrations en nitrates et, plus récemment, en produits phytosanitaires. Ces teneurs approchent les valeurs maximales admissibles pour les eaux brutes destinées à la consommation (tableau 1).

Tableau 1 : teneurs moyennes en nitrates et pesticides dans les eaux brutes (bassin de la Corbelière - 2006)

Paramètres	Eaux souterraines	Eaux superficielles
Pesticides totaux	0,3 µg/l	0,3 à 0,5 µg/l
Pesticides par molécule	0,1 µg/l	0,1 µg/l
Nitrates	40 mg/l	25 mg/l

Le recensement des eaux de surface chargées en nitrates et en produits phytosanitaires demandé par l'Europe a permis à cette dernière de prendre connaissance de la problématique de ce bassin. Un risque de contentieux européen départemental existe en raison de cette pollution spécifique et justifie la mise en place d'actions pour réduire les concentrations et éviter une condamnation par la Cour de Justice des Communautés Européennes.

Mesures préventives : programme Re-Souces

Le Syndicat des Eaux du SERTAD a opté pour une démarche volontariste Re-Sources dans laquelle il participe en tant que porteur de projet. Ce programme pluriannuel, 2007-2011, a comme principaux objectifs de :

- diminuer la concentration en nitrates à 35 mg/l en moyenne et 48 mg/l en valeurs maximales
- garder la concentration en pesticides inférieure à la valeur limite admissible en eau brute : 4.5 µg/l pour la somme des molécules et 1.8 µg/l par molécule alors que la norme fixe des valeurs de 5 µg/l pour la somme des molécules et 2 µg/l par molécule.

Ce programme, très dynamique, montre l'important degré de motivation des animatrices de bassin et des différents acteurs impliqués : le diagnostic, validé en décembre 2005, a été suivi de la validation du programme d'actions en avril 2006 et sa mise en œuvre a débuté en juin 2006.

Bilan et perspectives

Malgré un dynamisme évident de la part de la majorité des acteurs, la complexité physique du milieu (dimension très importante du bassin, grand nombre d'agriculteurs, nombreux gouffres et sources de pollution potentielles,...) multiplie considérablement la charge de travail et ralentit les démarches. De plus, le contexte de départ au niveau de la qualité de la ressource en eau étant assez défavorable, les objectifs proposés peuvent sembler trop peu ambitieux vis-à-vis des financeurs et autres partenaires.

Le contexte particulier de ce bassin, avec un milieu physique complexe et un risque de contentieux européen, légitime l'application de l'article 21 de la nouvelle loi sur l'eau et donc la création d'une Zone Soumise à Contraintes Environnementales. Après considération de cette application, un délais de 2 à 3 ans supplémentaires peut être accordé au porteur de projet pour évaluer l'efficacité des actions mises en œuvre. Ces actions sont souvent longues à être percevables en raison leur dépendance à de nombreux facteurs non maîtrisables tels que la pluviométrie, le temps de dégradation des produits phytosanitaires ou leur caractéristiques physico-chimiques. La difficulté à estimer l'intérêt de l'application de cette réglementation en se basant uniquement sur des indicateurs de résultats est donc manifeste dans un contexte comme celui du bassin de la Corbelière.

4.2.2 Secteur "4B"

Contexte

Le bassin de la Boutonne fait partie du bassin Adour-Garonne (cf. annexe 3). Il compte 29 unités de distribution (UDI) et 19 services d'eau pour la distribution. Le prélèvement de l'eau destinée à consommation humaine (EDCH) se fait principalement par des forages captant de l'eau souterraine dont la qualité vis-à-vis des pollutions diffuses est nettement dégradée. 17 UDI sont répertoriées comme présentant un risque sanitaire au niveau des teneurs en nitrates, pesticides ou fluor.

Une des particularités de ce secteur est le nombre d'unités de distribution bénéficiant de dérogations préfectorales pour permettre la distribution d'une eau non conforme, ou dépassant régulièrement les valeurs limites de qualité en distribution, en attendant la réalisation de travaux de mise aux normes. Une partie des dérogations, 4 sur 7,

concernent des captages stratégiques. Ces situations de non conformité sur les UDI sont régulièrement recensées, au niveau départemental, à la demande de la Commission Européenne. Elles s'inscrivent dans le cadre du contentieux européen.

Mesures curatives et préventives

Dans un premier temps, des mesures curatives de restructuration du système d'adduction d'eau ont été prévues par le Syndicat Mixte d'Adduction d'Eau Potable "4B". Ces mesures curatives passent principalement par la mise en service de nouveaux forages et la dilution des nitrates par un mélange d'eaux.

Actuellement, aucune mesure préventive n'a été mise en place dans ce secteur. Des réflexions sont en cours pour envisager la création d'un programme Re-Sources autour d'un bassin d'alimentation des 17 captages présentant des risques sanitaires. Cependant, le périmètre du bassin d'alimentation délimitant la zone du programme Re-Sources est encore à définir. Des divergences entre les différents acteurs retardent les démarches de lancement d'un programme volontariste pourtant urgent à mettre en œuvre au vu des problèmes de qualité observés et de la pression exercée par le contentieux européen.

Bilan et perspectives

Les techniques de potabilisation d'eau prévues par le Syndicat devraient permettre, dans un premier temps, de distribuer une eau conforme aux valeurs limites de qualités et de lever les dérogations. Elles ne seront toutefois pas suffisantes pour lever le risque de contentieux européen car ces mesures curatives ne permettent pas de garantir une bonne qualité de la ressource en eau. En effet, il faut montrer la mise en place d'actions fortes avec des objectifs ambitieux et des acteurs motivés et engagés dans une démarche clairement définie pour la protection de la ressource. D'où la perspective de la création d'une ZSCE en application de la loi sur l'eau de 2006. Un délai de 1 à 2 ans va être accordé aux différents partenaires du secteur pour entreprendre les démarches du programme Re-Sources avant de mettre en application les dispositions de cette nouvelle loi. La procédure est néanmoins déjà envisagée par l'Etat étant donné la lenteur des négociations et le contexte particulier du secteur.

Conclusion

La qualité de l'eau dans les Deux-Sèvres représente une thématique vaste et complexe due, notamment, à un contexte hydrogéologique principalement karstique, une activité humaine majoritairement agricole et une problématique de contentieux européen.

Le contexte hydrogéologique karstique est largement favorable aux pollutions ponctuelles, accidentelles et diffuses de la ressource en eau. Les deux premières peuvent être évitées par la mise en place d'outils réglementaires tels que les périmètres de protection des captages qui réglementent les activités au sein de ces délimitations et concèdent un laps de temps suffisant pour appliquer des mesures de protection de la population en cas d'accident. La limite d'efficacité des périmètres de protection face aux pollutions diffuses (nitrates et pesticides) a pu être constatée suite à la dégradation constante de la qualité de la ressource en eau dans divers départements, dont les Deux-Sèvres. La prise de conscience au niveau de l'Etat de cette dégradation a donné lieu à une nouvelle loi sur l'eau en 2006 qui fournit de nouveaux outils de protection de la ressource en eau par la création, entre autre, des Zones Soumises à Contrainte Environnemental (ZSCE).

Dans l'intervalle entre la prise de conscience et l'adoption d'une nouvelle loi, les régions et départements ont mis en place des outils techniques basés sur le volontariat pour lutter contre ces pollutions. Ainsi, des démarches volontaristes de protection de la ressource ont été mises en place dans la Région de Poitou-Charentes, les programmes Re-Sources. Ces programmes, départementaux, visent le regroupement des différents partenaires du domaine de l'eau pour lancer une dynamique commune d'amélioration de la qualité de l'eau. Un constat important a été établi grâce à ces programmes d'actions volontaristes : l'efficacité des actions passe notamment par la sensibilisation des acteurs susceptibles de polluer la ressource en eau. La cohérence des actions est donc impérative pour l'obtention d'effets tangibles.

Toutefois, cette dynamique commune n'est pas simple à obtenir dans un département comme les Deux-Sèvres avec une importante complexité de réseaux de distribution et de nombreuses unités de distribution et de gestion. On peut retrouver, dans certains secteurs, des conflits d'intérêts entre les acteurs qui ralentit considérablement l'avancement des projets. Or, la pression d'un contentieux européen départemental avec des sanctions financières à terme si les résultats demandés ne sont pas atteints, oblige l'Etat à veiller et encourage ces avancées. D'où la complémentarité de ces nouvelles actions réglementaires, dont les Zones Soumises à Contraintes Environnementales, qui viennent appuyer et justifier la position des représentants de l'Etat dans les programmes

volontaristes Re-Sources. Ces actions réglementaires jouent le rôle "répressif" nécessaire pour compléter des prises de conscience incertaines.

Sur le terrain, ce rôle "répressif" est perçu différemment selon les acteurs. Du côté de l'Etat, cet outil est complémentaire aux outils réglementaires existants et permet aux animateurs d'avancer dans leur mission en y ayant recours face aux pollueurs potentiels ne comprenant pas l'intérêt de ces programmes, voir d'une protection de la ressource. Du côté des animateurs de bassins et autres acteurs de terrain, cet outil peut être perçu comme une sanction à leurs démarches qui n'avanceraient pas assez rapidement ou dans le sens souhaité par l'Etat. Cette double vision de la réglementation devrait converger vers une seule et unique vision par des réunions de vulgarisation et discussion entre les représentants de l'Etat et les acteurs présents sur le terrain. Les représentants de l'Etat devraient pouvoir afficher une position claire, commune et cohérente quant aux résultats attendus, les démarches à suivre et les échéances réglementaires. Les acteurs chargés de la mise en place des actions aurait donc des bases précises pour agir et des mesures réglementaires pourraient être envisagées et justifiées en cas de non respect des objectifs.

De plus, de nouvelles réflexions sont actuellement en cours sur les contraintes liées à l'aménagement du territoire dans le cadre des restructurations prévues au titre de l'adduction d'eau. Il conviendrait donc, dès maintenant, que les services de l'Etat et les collectivités locales tiennent compte de ces réflexions lors de la mise en place des nouveaux programmes Re-Sources qui vont être lancés dans le département.

Toutefois, les programmes Re-Sources et la dernière circulaire d'application de la loi sur l'eau de 2006 sont relativement récents. Les partenaires n'ont donc pas assez de recul encore par rapport aux actions engagées et aux objectifs fixés et les seuls secteurs où il est urgent d'agir sont ceux concernées directement par un risque de contentieux européen (la Corbellière et la Boutonne).

L'enjeu majeur pour le département est donc actuellement de fournir à l'Europe des garanties sur ses capacités à apporter des réponses techniques, efficaces et pérennes, aux situations actuelles de non conformité, tant sur l'amélioration de la qualité des eaux de ressource que de celle de l'eau distribuée aux usagers. La réussite de cet enjeu passe par l'implication et la collaboration de tous les acteurs de l'eau sans exception.

Bibliographie

DOCUMENTS RÉFÉRENCÉS

- [1] BUISSON G., *Evaluation de l'efficacité environnementale des périmètres de protection des captages*, N° E05-07, Direction des Etudes Economiques et de l'Evaluation Environnementale
- [2] CHAUSSEBOURG E., SAOUT Ch., CHATEAU G. et al., 2008, *Guide pratique pour la conduite des enquêtes publiques relatives à la protection et à l'exploitation des captages d'eau destinée à la consommation humaine*, Compagnie Nationale des Commissaires-Enquêteurs, Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative, 54p.
- [3] DDASS - Service Santé Environnement, 1997, *Atlas des périmètres de protection des ressources en eau destinée à la consommation humaine approuvés avec D.U.P.*
- [4] DIREN Poitou-Charentes, 2008, *Note sur la qualité des eaux d'alimentation en Poitou-Charentes*, disponible sur internet : <http://www.diren-poitou-charentes.fr>
- [5] DRASS-DIREN Poitou-Charentes, 2001, *Identification des bassins d'alimentation des ressources en eau prioritaires et vulnérables aux pollutions diffuses mobilisées au titre de l'adduction d'eau dans la région Poitou-Charentes*, ANTEA, N° A23236/C
- [6] DRASS Poitou-Charentes, 2002, *Analyse des mesures de préservation et de restauration de la qualité des ressources en eau préconisées dans les schémas départementaux d'adduction d'eau*, N° A25654/E
- [7] EHESP-Ministère de la Santé, de la Jeunesse, des Sports et de la Vie Associative, 2008, *Guide à l'usage des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique et des services de l'Etat en charge de la santé*, 51p.
- [8] INVERNON P., 2005, *Protection des captages d'eau potable contre les pollutions diffuses : contribution à l'élaboration du 9^{ème} programme d'intervention*, DESS Hydrogéologie et Environnement, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse
- [9] Ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports, 2008, *Guide relatif à la prise en compte de la surveillance dans le cadre du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine (Article R. 1321-24 du code de la santé publique)*, 93p.
- [10] SAUNIER & ASSOCIES, 2007, *Etude de la sécurité quantitative d'approvisionnement en eau potable suite à la sécheresse 2005, Rapport d'étude*, Conseil Général des Deux-Sèvres

SITES INTERNET

- <http://rese.intranet.sante.gouv.fr>
- <http://www.eaufrance.fr>
- <http://sandre.eaufrance.fr>
- <http://www.gesteau.eaufrance.fr>
- <http://observatoire-pesticides.gouv.fr>
- <http://www.legifrance.gouv.fr>
- <http://www.bretagne.pref.gouv.fr>
- <http://www.diren-poitou-charentes.fr>
- <http://www.ecologie.gouv.fr>
- <http://europa.eu>
- <http://www.poitou-charentes.ecologie.gouv.fr>
- <http://developpementdurable.revues.org>

TEXTES REGLEMENTAIRES²

- CODE DE LA SANTE PUBLIQUE, **articles R. 1321-1 à R. 1321-63**
- **Décret n° 2007-882 du 14 mai 2007**, relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales et modifiant le code rural, codifié sous les articles R. 114-1 à R. 114-10, Journal Officiel n°112 du 15 mai 2007, page 9031
- **Loi du 15 février 1902**, relative à la protection de la santé publique, Journal Officiel du 19 février 1902
- **Loi n°64-1245 du 16 décembre 1964**, relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, Journal Officiel du 18 décembre 1964, page 11258
- **Loi n° 92-3 du 3 janvier 1992** sur l'eau, Journal Officiel n°3 du 4 janvier 1992, page 187
- **Loi n°2004-806 du 9 août 2004**, relative à la politique de santé publique qui modifie l'article L. 1321-2 du code de la santé publique (art. 57 et 60), Journal Officiel n°185 du 11 août 2004, page 14277
- **Loi n° 2006-1772 du 30 décembre 2006** sur l'eau et les milieux aquatiques (art. 21), Journal Officiel n°303 du 31 décembre 2006, page 20285
- LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE, **directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000**

² La totalité des textes réglementaires est disponible sur les sites internet : <http://www.legifrance.gouv.fr>, <http://rese.intranet.sante.gouv.fr> ou <http://eur-lex.europa.eu>

établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, Journal officiel n° L 327 du 22/12/2000, p. 1 – 73

- LE PARLEMENT EUROPÉEN ET LE CONSEIL DE L'UNION EUROPÉENNE, **directive 2006/118/CE du Parlement européen et du Conseil du 12 décembre 2006** sur la protection des eaux souterraines contre la pollution (JO L372 du 27/12/2006), Journal officiel n° L 372 du 27/12/2006, p. 19 - 31
- MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU LOGEMENT, DES TRANSPORTS ET DE LA MER, MINISTERE DE L'INTERIEUR, MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE, MINISTERE DE LA SOLIDARITE, DE LA SANTE ET DE LA PROTECTION SOCIALE, **circulaire du 24 juillet 1990**, relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine, Journal Officiel n°212 du 13 septembre 1990, page 11141
- MINISTERE DES SOLIDARITES, DE LA SANTE ET DE LA FAMILLE, **circulaire DGS/SD7A/2005/59 du 31 janvier 2005**, relative à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan d'action départemental de protection des captages servant à la production d'eau destinée à la consommation humaine ainsi qu'aux moyens des DDASS et DRASS dans le domaine de l'eau nécessaires pour effectuer ce plan
- MINISTERE DE L'AGRICULTURE ET DE LA PECHE, MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE, MINISTERE DE LA SANTE, DE LA JEUNESSE ET DES SPORTS, **circulaire DGFAR/SDER/C2008-5030 DE/SDMAGE/BPREA/2008-n°14 DGS/SDEA/2008 du 30 mai 2008**, mise en application du décret n°2007-882 du 14 mai 2007, relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales

Liste des annexes

ANNEXE 1 : CALENDRIER D'ACTIVITES

ANNEXE 2 : CAPTAGES PRIORITAIRES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE

ANNEXE 3 : CAPTAGES PRIORITAIRES DU BASSIN ADOUR-GARONNE

ANNEXE 4 : UNITES DE GESTION DANS LES DEUX-SEVRES

ANNEXE 5 : SCHEMA DEPARTEMENTAL DE L'EAU

ANNEXE 6 : SYSTEMES AQUIFERES DE POITOU-CHARENTES

ANNEXE 7 : TYPOLOGIE DES RESSOURCES EN EAU POTABLE [10]

ANNEXE 1 : CALENDRIER D'ACTIVITES

Semaine 1

- Rencontre avec le maître de stage (IGS) et les IES de la cellule eau du service santé environnement
- Réunion avec un Syndicat des Eaux sur le dossier Re-Sources de la Boutonne (Niort)
- Bibliographie
- Démarches administratives

Semaine 2

- 1^{er} Comité de Pilotage du programme Re-Sources de la Vallée de la Courance (Epannes)
- Réunion de Service Santé-Environnement
- Réunion avec le BRGM et M. Lemordant, hydrogéologue, pour le dossier de la Boutonne (Poitiers)
- Réunion IGS – IES du Service Santé Environnement
- Rencontre avec le maître de stage
- 1^{er} Comité Technique du programme Re-Sources de Niort (Niort)

Semaine 3

- Bibliographie et rédaction du rapport de stage
- Visite du sud du département avec M. Devin (DDAF)
- 2^{ème} Comité de Pilotage du programme Re-Sources de la retenue du Cébron (Cébron)

Semaine 4

- Rencontre avec l'animatrice du programme Re-Sources de la Corbelière (S. Niot) (Ste Néomaye)
- Réunion de service IGS-IES
- Réunion Contentieux Européen
- Visite d'usine de production de l'eau de source (Source du frêne ; Prahecq)
- Rencontre avec le maître de stage
- Bibliographie et rédaction rapport de stage

Semaine 5

- Rencontre avec M. Merlet (DIREN-GRAP) (Poitiers)
- Rencontre avec le maître de stage
- Rencontre avec l'IES de la cellule eau (M. Guitton)

- Exercice de défense civile déclenché par la préfecture
- Bibliographie et rédaction du rapport de stage

Semaine 6

- Rencontre avec l'animateur du programme Re-Sources de La Courance (O. Caillé)
- Rencontre avec l'animatrice régionale des programmes Re-Sources (C. Thiébaud)
- Réunion de service Santé-Environnement
- Rencontre avec le maître de stage
- Bibliographie et rédaction du rapport de stage

Semaine 7

- Réunion avec les différents acteurs de l'eau de la Boutonne pour expliquer le principe de l'article 21 de la nouvelle loi sur l'eau et les ZSCE (circulaire du 30 mai 2008)
- CODIR
- Rencontre avec le maître de stage
- Bibliographie et rédaction rapport de stage

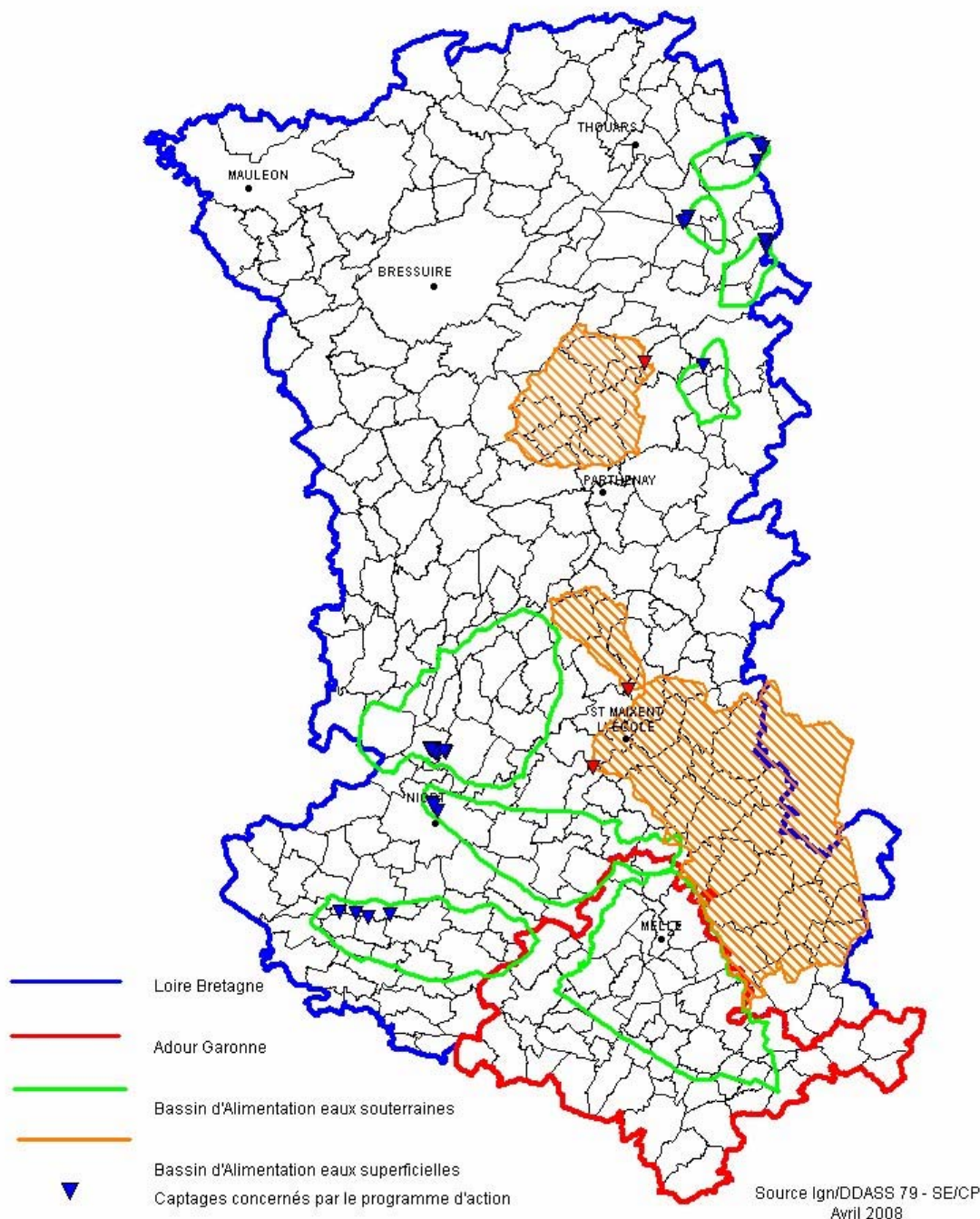
Semaine 8

- Rencontre avec le maître de stage
- Bibliographie, rédaction et envoi du rapport de stage

ANNEXE 2 : CAPTAGES PRIORITAIRES DU BASSIN LOIRE-BRETAGNE



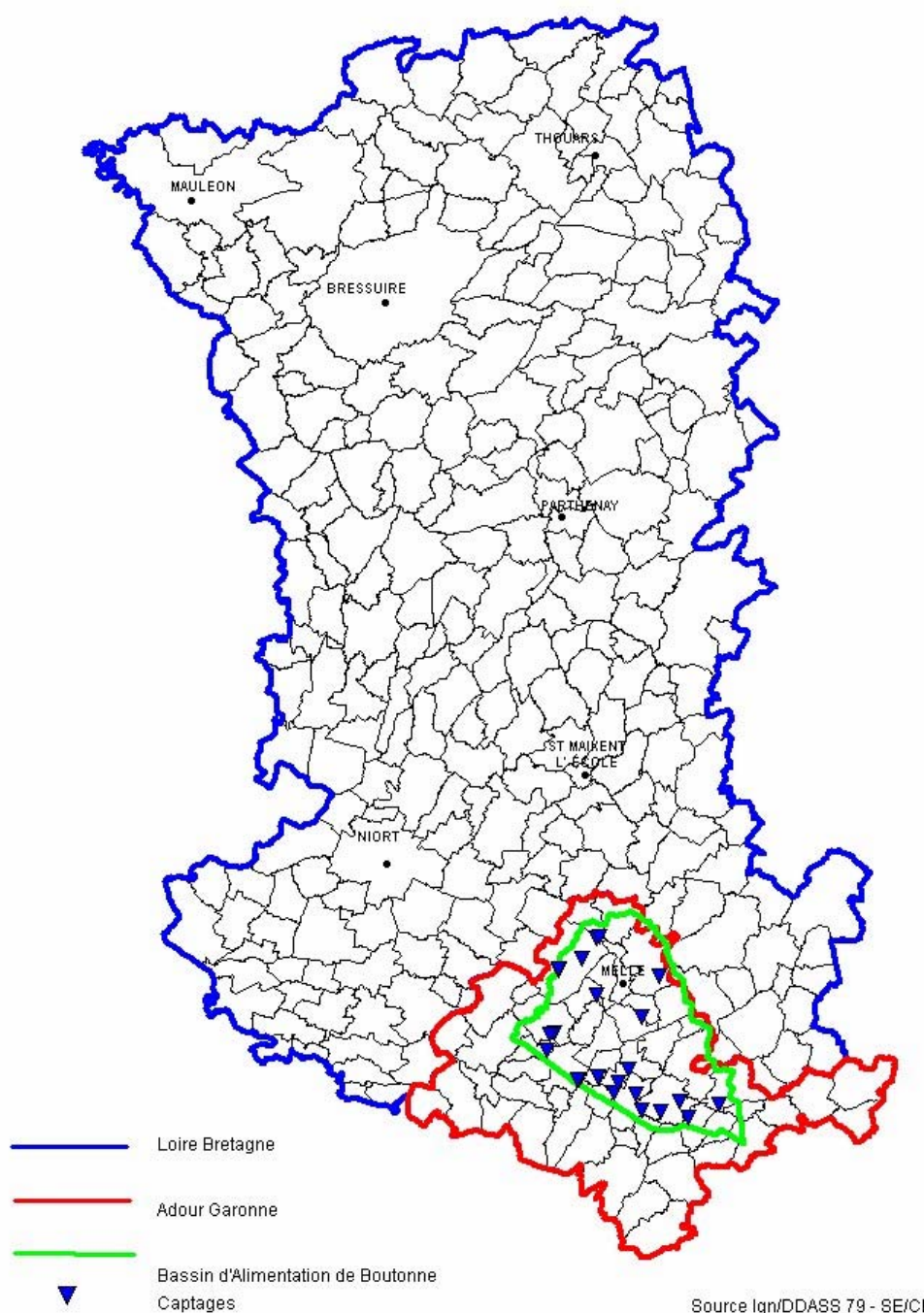
Captages prioritaires de l'Aire de l'Alimentation de Captage Bassin Loire-Bretagne



ANNEXE 3 : CAPTAGES PRIORITAIRES DU BASSIN ADOUR-GARONNE



Captages prioritaires de l'Aire de l'Alimentation de Captage de la Boutonne Bassin Adour-Garonne



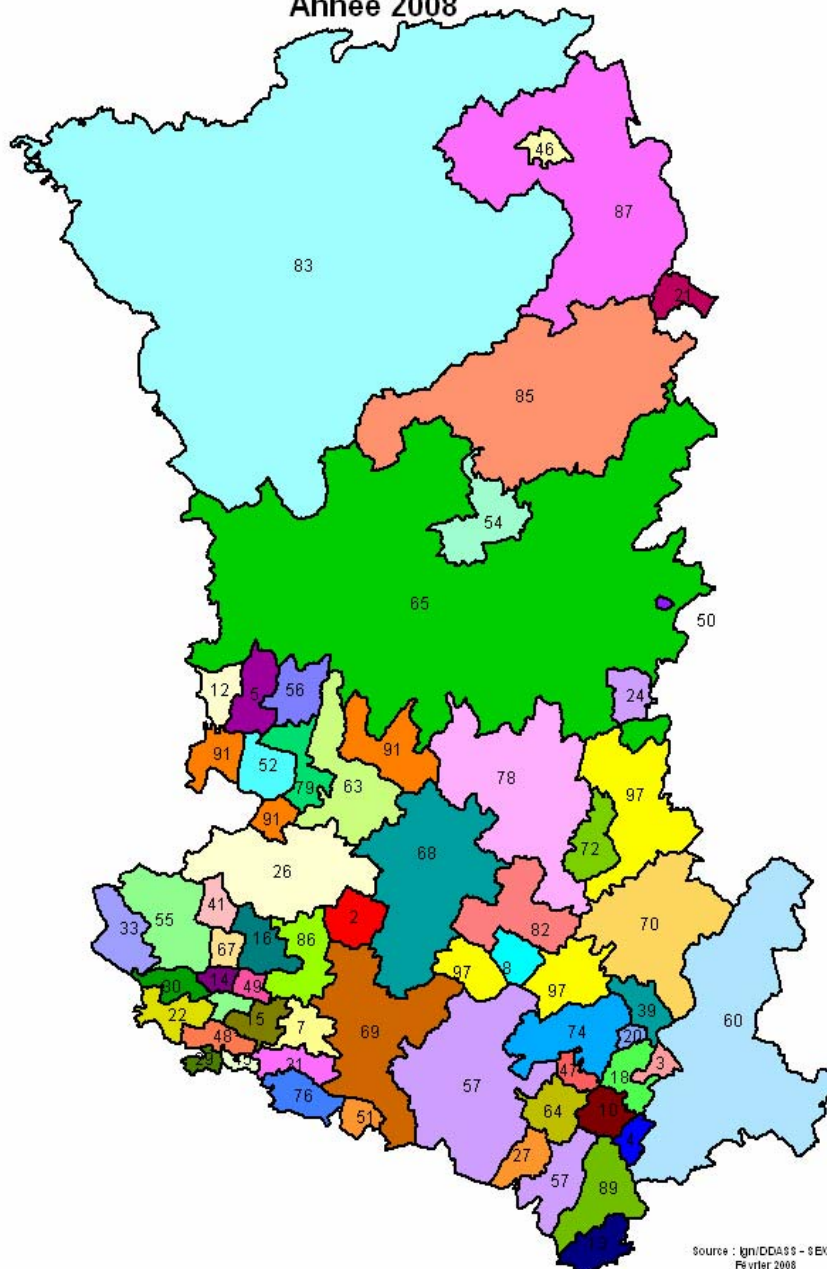
Source Ign/DDASS 79 - SE/CP
avril 2008

ANNEXE 4 : UNITES DE GESTION DANS LES DEUX-SEVRES



EAUX DESTINEES A L'ALIMENTATION HUMAINE Unités de Gestion Année 2008

- 02 - AFFRIS
- 03 - LES ALLIÉS
- 04 - ARDILLIEN
- 05 - AÏRIN
- 07 - BEAUVOIR SUR NOTRE
- 08 - CÉLIS SUR BELLE
- 10 - CHEF BOUTONNE
- 12 - COULONGIS SUR LAUTIZE
- 13 - COUTURE D'ARGENSON
- 14 - ÉPANNES
- 15 - LA FOYE MONJAULT
- 16 - FRONTENAY R.R.
- 18 - GOURNAY LOIZE
- 20 - MASONNAYS
- 21 - MARNES
- 22 - MAUZE SUR LE MIGNON
- 24 - MENICOUTE
- 26 - SYNDICAT EAUX DU VIVIER
- 27 - PAZAY LE CHAPT
- 29 - FRIARIES
- 30 - PRIN DEVRANCON
- 31 - PRESSE LA CHARRIERE
- 33 - ST HILAIRE LA PALUD
- 39 - ST VINCENT LA CHAÏRE
- 41 - SANSAIS
- 45 - THOREZNY
- 46 - THOUARS
- 47 - TILLOU
- 48 - USSEAU
- 49 - VALLANS
- 50 - VABLES
- 51 - LE VERT
- 52 - VILLEBS EN PLAINE
- 54 - CC PARTHENAY
- 55 - VALLE DE LA COURANCE
- 56 - BICHELLE XAINTRAY
- 57 - BELLE ET BOUTONNE
- 60 - ROM BOULIERE
- 63 - ECHRE ST GLAIS
- 64 - FONTENILLE
- 65 - GAYNE
- 67 - LA GORRE LE PONT
- 68 - LAMBON
- 69 - LES FOSSIS
- 70 - LEZAY
- 72 - LA MOTHE ST HERAY
- 74 - PAZAY LE TORT
- 76 - ST EEBINNE LA CROIXNE
- 78 - SMPAE ST MAZINT
- 79 - ST MAXIME FAYE
- 82 - THOREZNE
- 83 - VAL DE LOIRE
- 85 - SENTEIL
- 86 - SOURCES DU PEREAULT
- 87 - SIADE DU PAYS THOUARSAIS
- 89 - LOUBGNE
- 91 - CENTRE-OUEST
- 97 - SERTAD



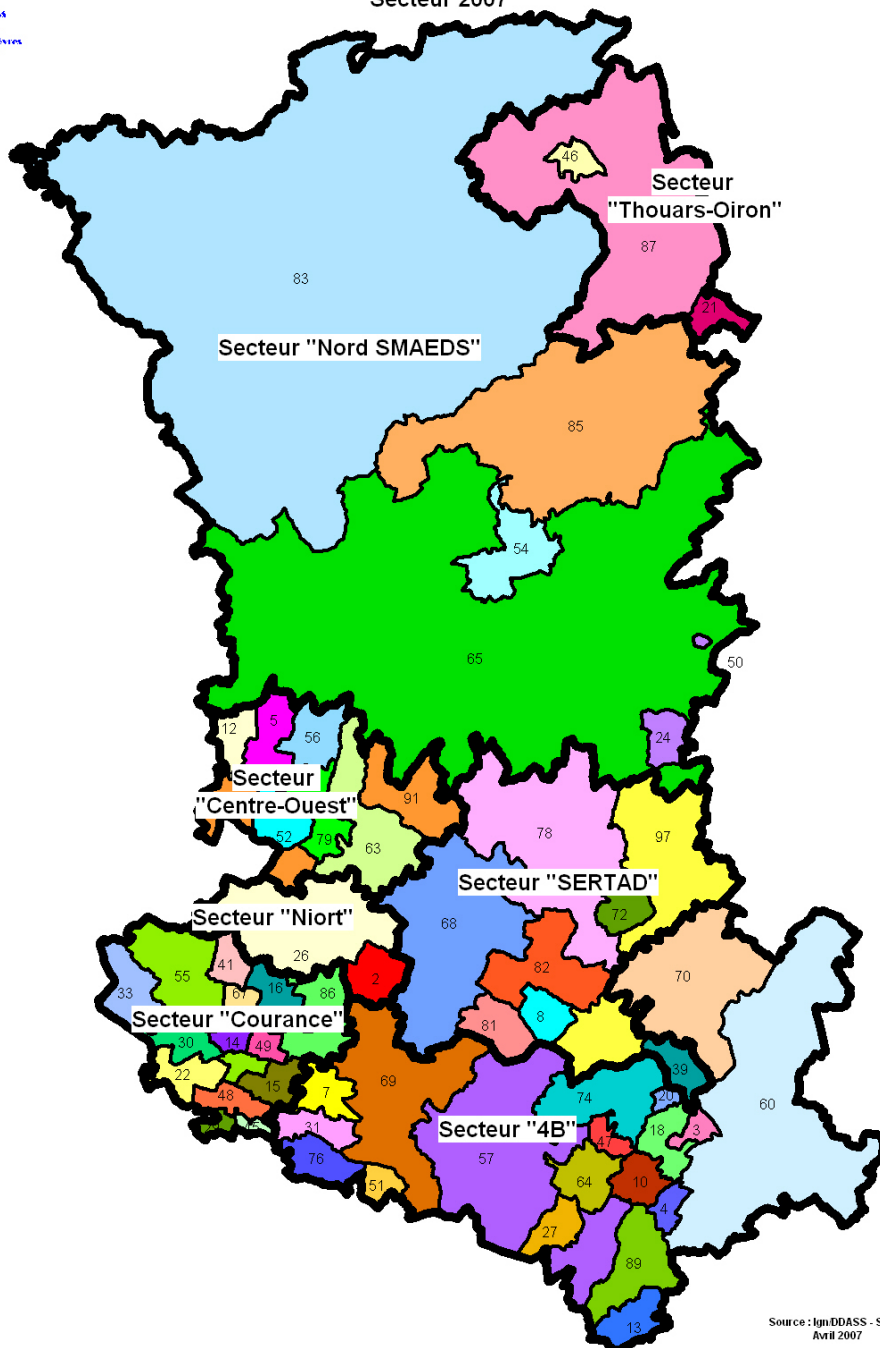
Source : Ign/DDASS - SECP
Février 2008

ANNEXE 5 : SCHEMA DEPARTEMENTAL DE L'EAU



EAUX DESTINÉES A L'ALIMENTATION HUMAINE Schéma départemental de l'eau Secteurs géographiques délimités

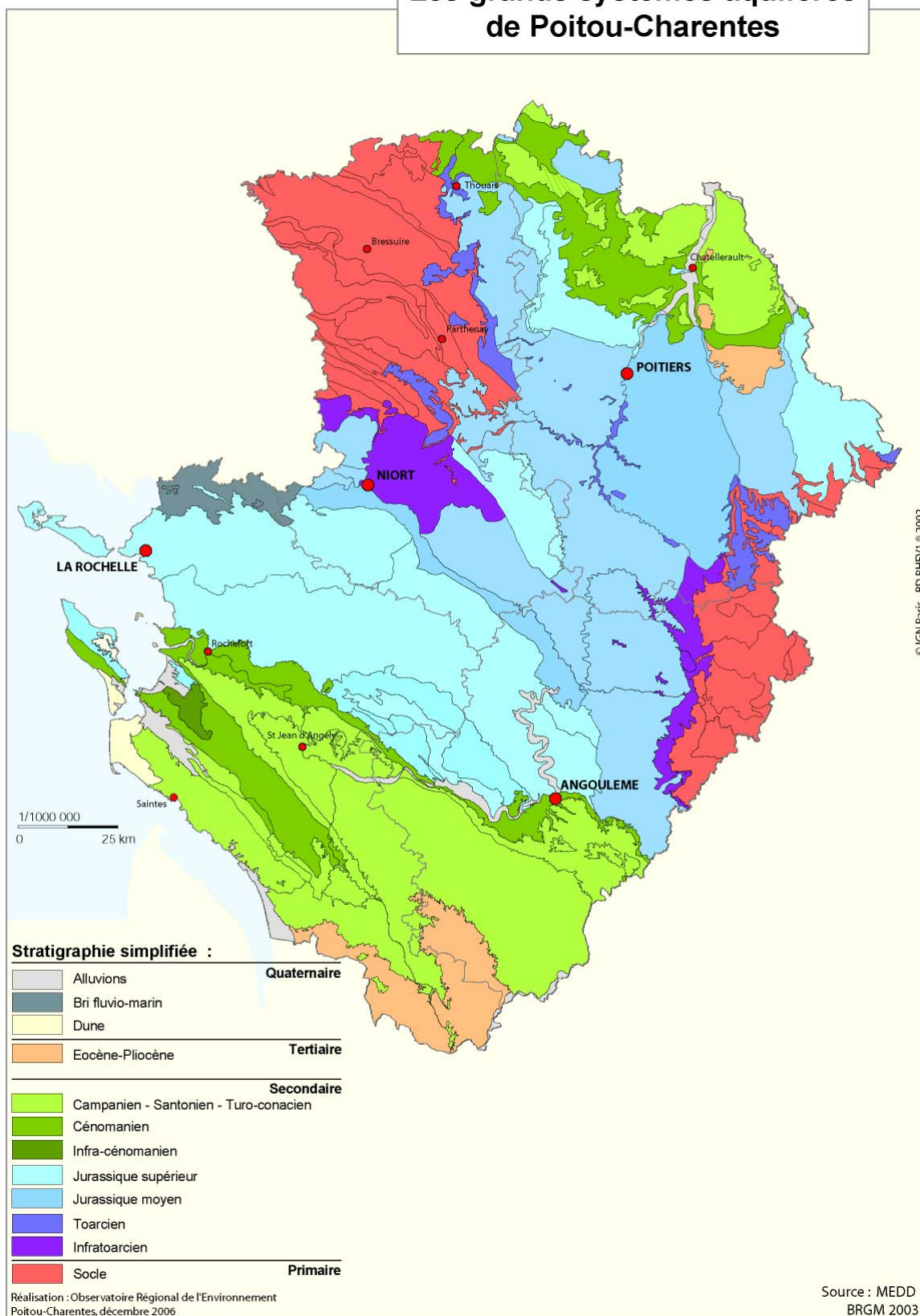
Secteur 2007



Source : ljm/DDASS - SE/CP
Avril 2007

ANNEXE 6 : SYSTEMES AQUIFERES DE POITOU-CHARENTES

Les grands systèmes aquifères de Poitou-Charentes



ANNEXE 7 : TYPOLOGIE DES RESSOURCES EN EAU POTABLE [10]

Tableau IV.6c
Typologie des ressources en eau potable du secteur « SERTAD »

