Sage
Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013



Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Synthèse de l'état des lieux


îledeFrance
AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE
Établissement public du ministère
chargé du développement durable
agence de l'eau
Loire-Bretagne
Région Centre
Dans le Centre, c'est vous le centre
Pays
Beauce Gâtinais en Pithiverais

Sommaire

Table des cartes, tableaux, graphes et schémas 4

Présentation générale..... 6

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global 15

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2015/2020 : tendance d'évolution 69

Glossaire et sigles 75

Table des cartes, tableaux, graphes et schémas

Cartes

Carte n°1 Le territoire du SAGE Nappe de Beauce en France 6
Carte n°2 Le périmètre du SAGE Nappe de Beauce 6
Carte n°3 Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce Régions, départements et Agence de l'eau 7
Carte n°4 Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce - Parcs Naturels Régionaux et Pays 8
Carte n°5 Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce - Intercommunalités 8
Carte n°6 Les Syndicats de rivière présents sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce 9
Carte n°7 Les masses d'eau souterraines du SAGE Nappe de Beauce 12
Carte n°8 Les principales masses d'eau superficielles et les unités de gestion du SAGE Nappe de Beauce 13
Carte n°9 Les contextes géologiques du territoire du SAGE Nappe de Beauce 16
Carte n°10 Le réseau hydrographique du SAGE Nappe de Beauce 18
Carte n°11 Les précipitations moyennes annuelles (1970 - 1999) sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce 18
Carte n°12 Contexte piscicolde des milieux aquatiques du SAGE Nappe de Beauce 19
Carte n°13 L'occupation du sol du territoire du SAGE Nappe de Beauce en 2000 20
Carte n°14 Les milieux naturels remarquables du SAGE Nappe de Beauce 21
Carte n°15 Le nombre d'habitants par communes en 1999 23
Carte n°16 La densité de population en 1999 25
Carte n°17 L'évolution du nombre d'habitants par communes entre 1990 et 1999 25
Carte n°18 La SAU (Surface Agricole Utile) par communes en 2000 26
Carte n°19 L'évolution de la SAU par communes entre 1988 et 2000 27
Carte n°20 La SAU moyenne des exploitations par communes en 2000 27
Carte n°21 L'évolution de la SAU moyenne des exploitations par communes entre 1988 et 2000 28
Carte n°22 La SAU moyenne des exploitations de plus de 100 ha par communes en 2000 28
Carte n°23 La densité de bovins par ha de SAU communale en 2000 29
Carte n°24 L'évolution de la densité de bovins par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 29
Carte n°25 La densité de volailles par ha de SAU communale en 2000 30
Carte n°26 L'évolution de la densité de volailles par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 30
Carte n°27 La densité d'ovins par ha de SAU communale en 2000 31
Carte n°28 L'évolution de la densité d'ovins par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 31
Carte n°29 La densité de porc total par ha de SAU communale en 2000 32
Carte n°30 L'évolution de la densité de porc total par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 32
Carte n°31 La part de la STH (Surface Toujours en Herbe) par ha de SAU communale en 2000 33
Carte n°32 L'évolution de la part de STH par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 33
Carte n°33 La part des céréales dans la SAU communale en 2000 34
Carte n°34 L'évolution de la part des céréales dans la SAU communale entre 1988 et 2000 34
Carte n°35 La part de la surface d'oléagineux par ha de SAU communale en 2000 35
Carte n°36 La part d'oléagineux dans la SAU communale entre 1988 et 2000 35
Carte n°37 La part de protéagineux dans la SAU communale en 2000 36
Carte n°38 L'évolution de la part de protéagineux dans la SAU communale entre 1988 et 2000 36
Carte n°39 La part des cultures industrielles dans la SAU communale en 2000 37
Carte n°40 L'évolution de la part de cultures industrielles dans la SAU communale entre 1988 et 2000 37
Carte n°41 La part de pommes de terre et de légumes frais dans la SAU communale en 2000 38
Carte n°42 L'évolution de la part de pommes de terre et de légumes frais dans la SAU entre 1988 et 2000 38
Carte n°43 Les activités industrielles 39
Carte n°44 Les activités touristiques 42
Carte n°45 Les prélèvements en eau par usages en 2005 44

Tables des cartes, tableaux, graphes et schémas

Cartes

Carte n°46 Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine agricole 46
Carte n°47 Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine agricole 46
Carte n°48 Les foyers potentiels de pollution organique d'origine domestique 47
Carte n°49 Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine domestique 47
Carte n°50 Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine domestique 48
Carte n°51 Les foyers potentiels de pollution organique d'origine industrielle 49
Carte n°52 Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine industrielle 49
Carte n°53 Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine industrielle 50
Carte n°54 Les pressions exercées par les activités agricoles 51
Carte n°55 La part de la surface drainée par ha de SAU communale en 2000 52
Carte n°56 L'évolution de la surface drainée par ha de SAU communale entre 1988 et 2000 52
Carte n°57 Les pressions exercées par les activités urbaines 53
Carte n°58 Les pressions exercées par les activités domestiques 54
Carte n°59 Les ouvrages hydrauliques et leur franchissabilité 54
Carte n°60 Synthèse des pressions anthropiques par masses d'eau superficielles 55
Carte n°61 Les caractéristiques hydrologiques 56
Carte n°62 L'avancement des périmètres de protection de captages et nombre de captages par communes 58
Carte n°63 La qualité des eaux souterraines - Nitrates 59
Carte n°64 La qualité des eaux souterraines - Produits phytosanitaires 59
Carte n°65 Synthèse de la vulnérabilité des eaux souterraines 60
Carte n°66 La qualité des eaux superficielles - Nitrates et phosphore 61
Carte n°67 La qualité des eaux superficielles - Produits phytosanitaires 62
Carte n°68 La qualité des eaux superficielles Substances prioritaires 63
Carte n°69 La qualité des eaux superficielles et souterraines Substances indésirables 63
Carte n°70 La qualité des sites de baignades 64
Carte n°71 Les secteurs vulnérables aux pollutions 65
Carte n°72 Synthèse de la qualité des eaux superficielles 65
Carte n°73 La qualité des milieux aquatiques 66
Carte n°74 Etat d'avancement des PPRi 67
Carte n°75 Les enjeux socio-économiques en 2020 sur le territoire de la Nappe de Beauce 71
Carte n°76 Les enjeux environnementaux en 2010 sur le territoire de la Nappe de Beauce 73
Carte n°77 Les objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines et superficielles (Directive Cadre Européenne sur l'eau) 74

Tableaux

Tableau n°1 Description synthétique du territoire de la Nappe de Beauce 6
Tableau n°2 Description synthétique du complexe aquifère de la Nappe de Beauce 15
Tableau n°3 Description synthétique du réseau hydrographique du SAGE Nappe de Beauce 17
Tableau n°4 Répartition de la population par départements 23

Schémas

Schéma n°1 Coupes du complexe aquifère de la Nappe de Beauce 16
Schéma n°2 Fonctionnement de la Nappe de Beauce 17

Graphes

Graphe n°1 Evolution des prélèvements en eau entre 1992 et 2005 43
Graphe n°2 Evolution de la qualité en nitrates des calcaires de Beauce 60

1. Le contexte du SAGE de la Nappe de Beauce et sa démarche d'élaboration

Le périmètre du SAGE

Issus de la loi sur l'eau n°92.3 du 3 janvier 1992, les SAGE (Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux) résultent du déploiement d'une concertation locale multipartenariale, et visent à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques : l'unité hydrographique.

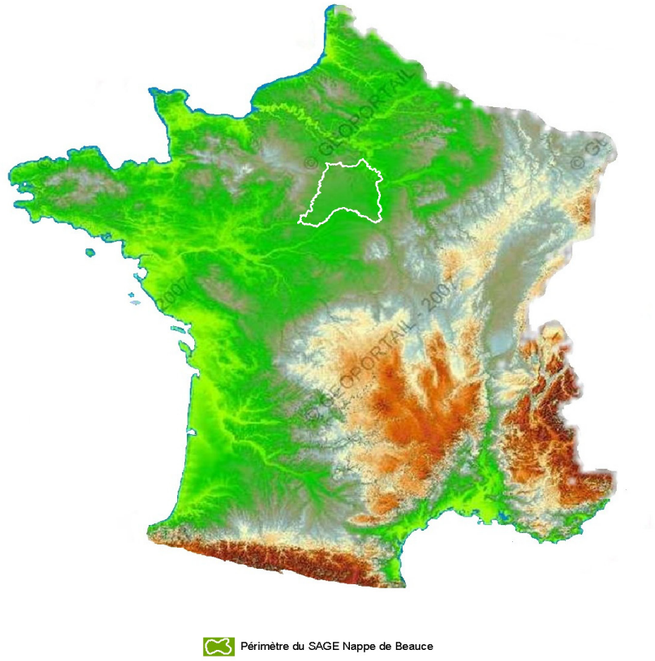
L'élaboration du SAGE de la Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques s'inscrit dans la ligne directe des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) des bassins Seine Normandie et Loire-Bretagne, approuvés respectivement les 20 septembre 1996 et le 26 juillet 1996 par les préfets coordonnateurs de bassin, récemment révisés et approuvés les 20 novembre et 18 novembre 2009.

Le périmètre de ce SAGE a été fixé par arrêté interpréfectoral le 13 janvier 1999. Il concerne le complexe aquifère des calcaires de Beauce et couvre environ 9 750 km² entre la Seine et la Loire. Administrativement, ce SAGE se trouve réparti sur :

Cf. carte n°1
Cf. carte n°2

- deux grands bassins : Loire Bretagne et Seine Normandie,
- deux régions : Centre et Ile-de-France,
- six départements : Essonne, Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loiret, Seine-et-Marne, Yvelines,
- et concerne 681 communes.

Carte n°1 — Le territoire du SAGE Nappe de Beauce en France



Cf. carte n°3
Cf. carte n°4
Cf. carte n°5
Cf. carte n°6

Carte n°2 — Le périmètre du SAGE Nappe de Beauce

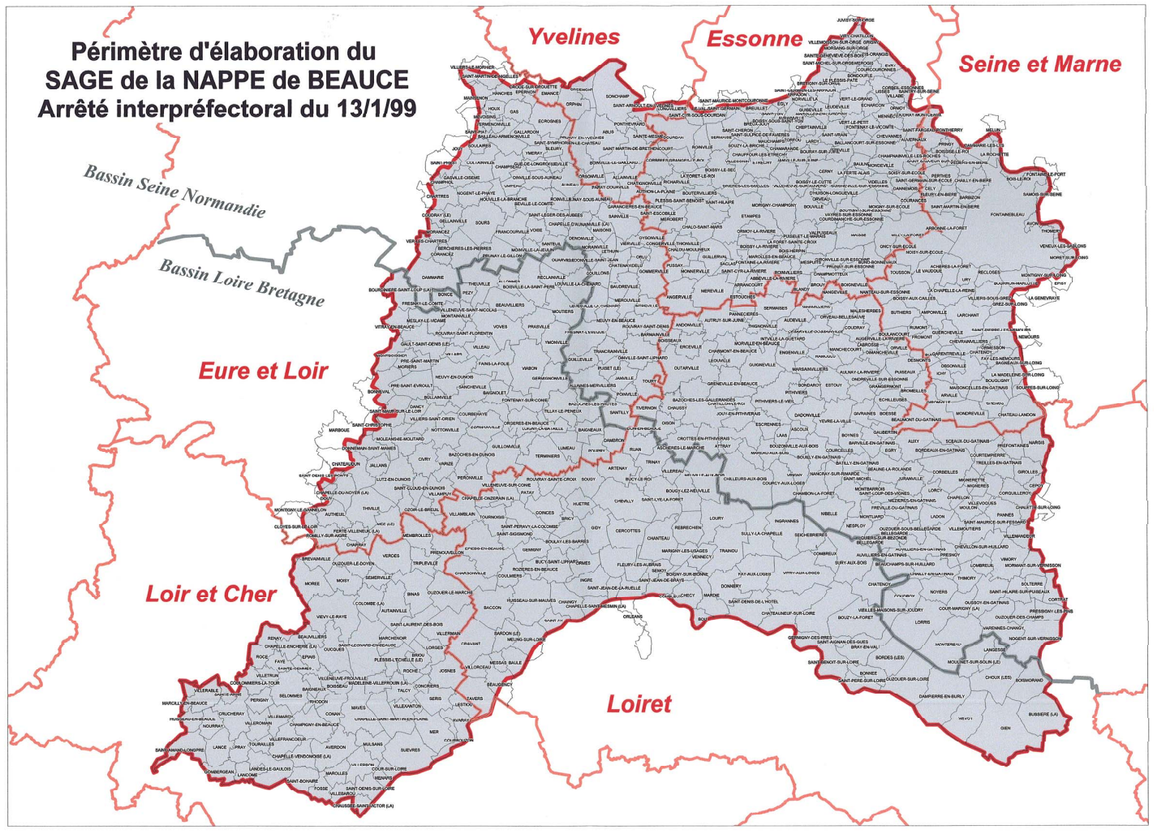
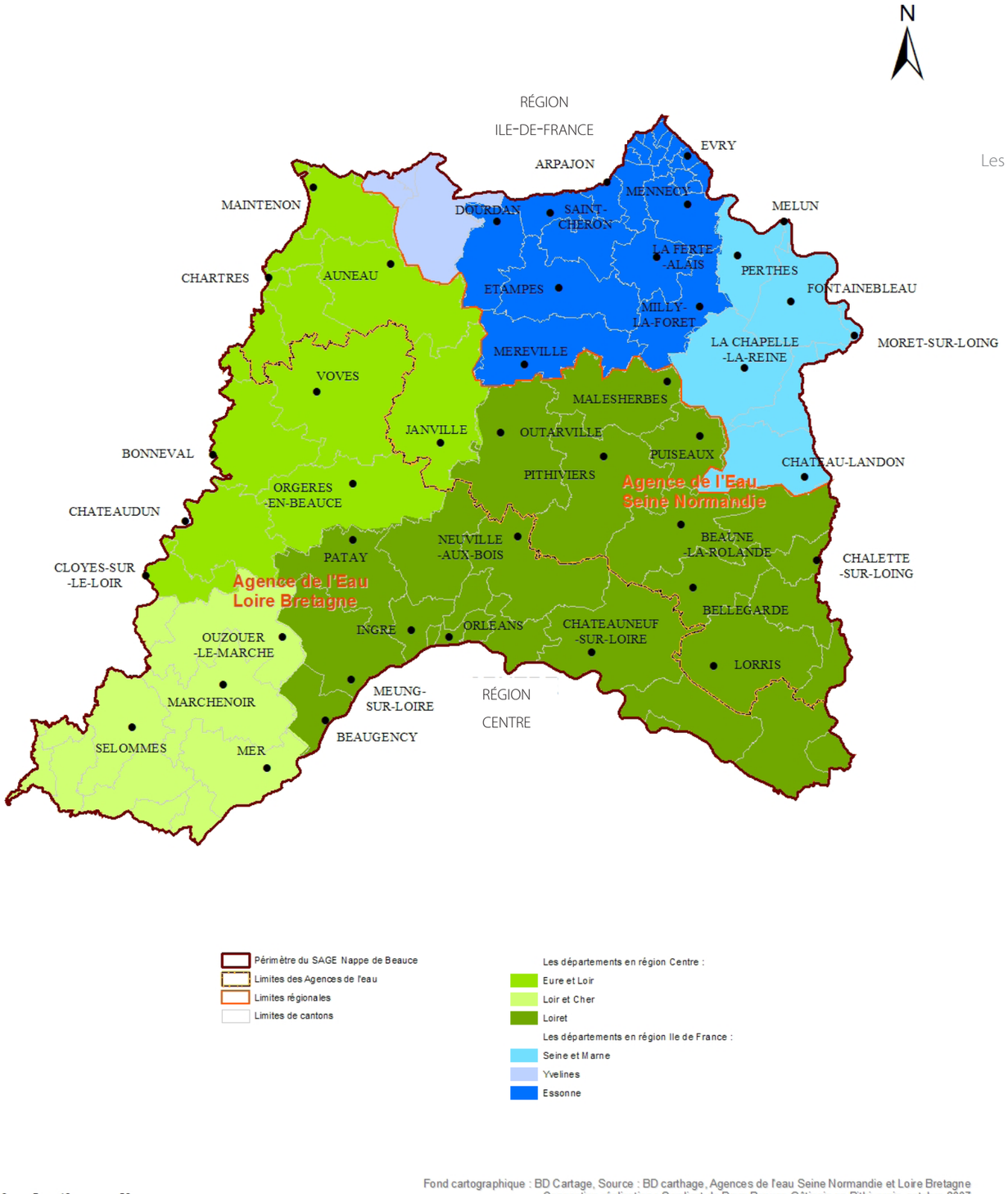


Tableau 1 - Description synthétique du territoire de la Nappe de Beauce

Département	Essonne	Yvelines	Seine-et-Marne	Eure-et-Loir	Loiret	Loir-et-Cher	TOTAL
Nombre de communes	130	15	68	159	228	81	681
Superficie en m²	1 308 756 924	230 518 242	844 126 540	2 194 195 730	3 901 673 925	1 274 613 430	9 753 884 793 soit 9 750 Km²
Pourcentage de territoire	13,42 %	2,36 %	8,65 %	22,50 %	40,00 %	13,07 %	100 %
Linéaire de cours d'eau en mètres	204 290	32 717	118 384	206 636	548 212	192 950	1 303 189

Carte n°3

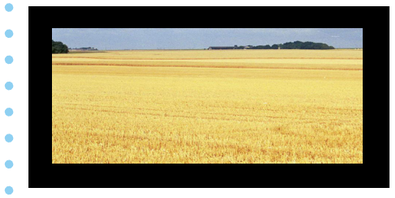
Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce
Régions, départements et Agence de l'eau



Fond cartographique : BD Cartage, Source : BD carthage, Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception réalisation : Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, octobre 2007

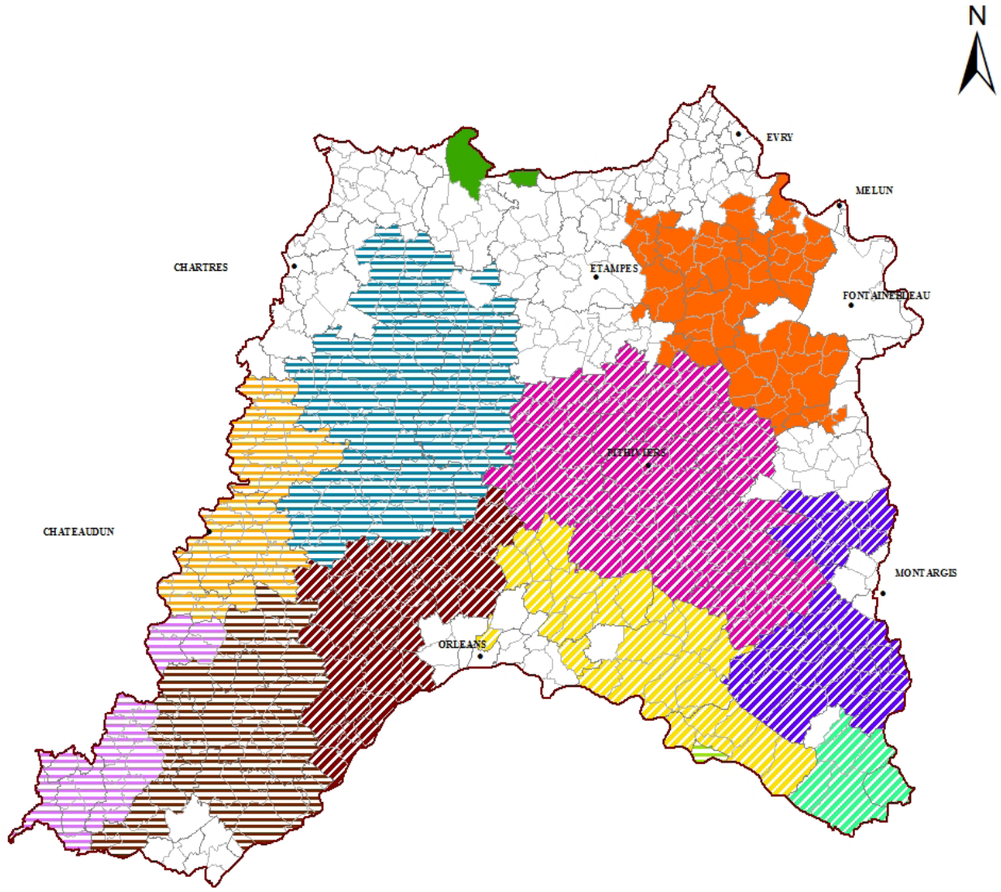






Carte n°4

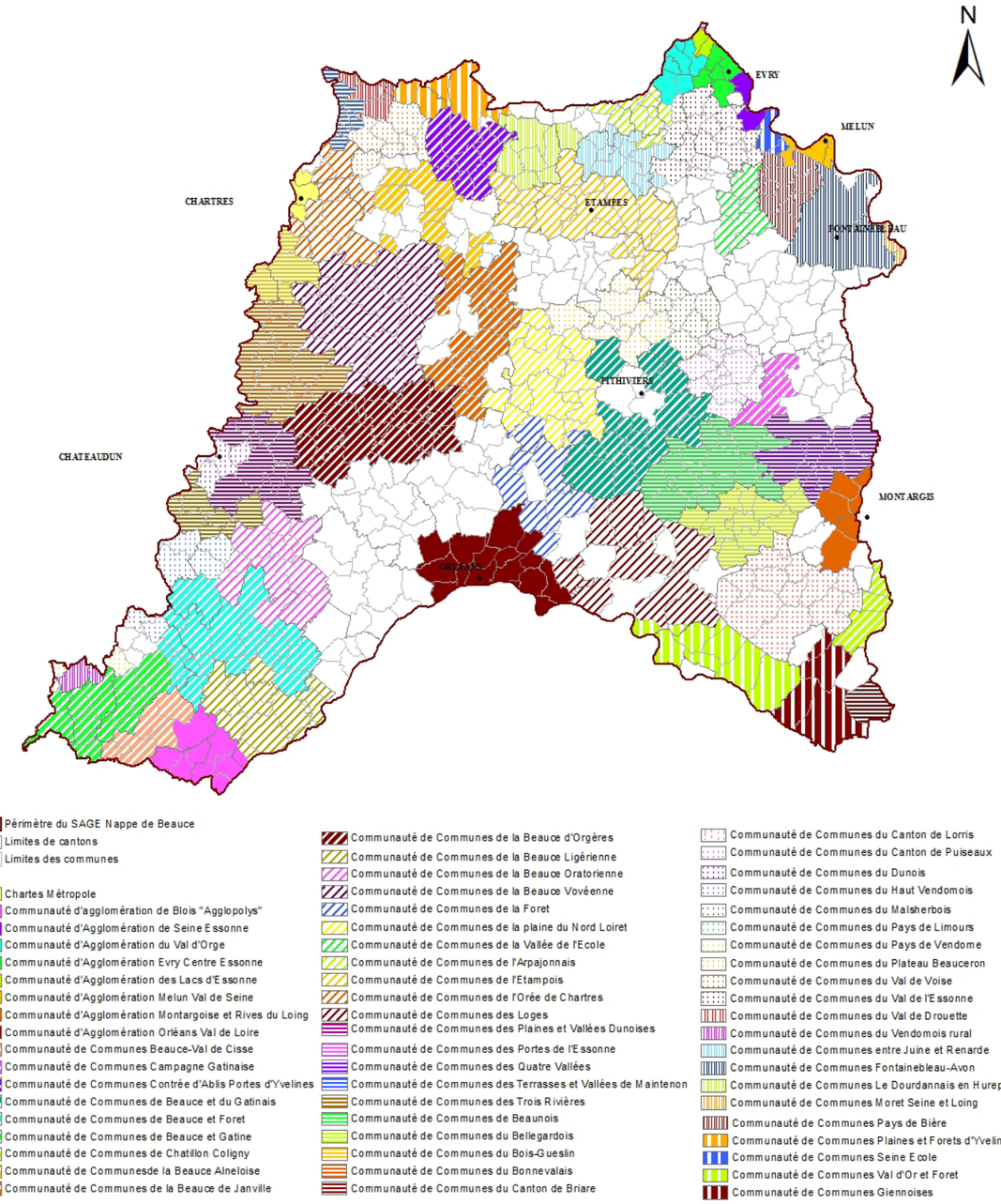
Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce - Parcs Naturels Régionaux et Pays



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD CArthage, Préfecture des six départements, données Décembre 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°5

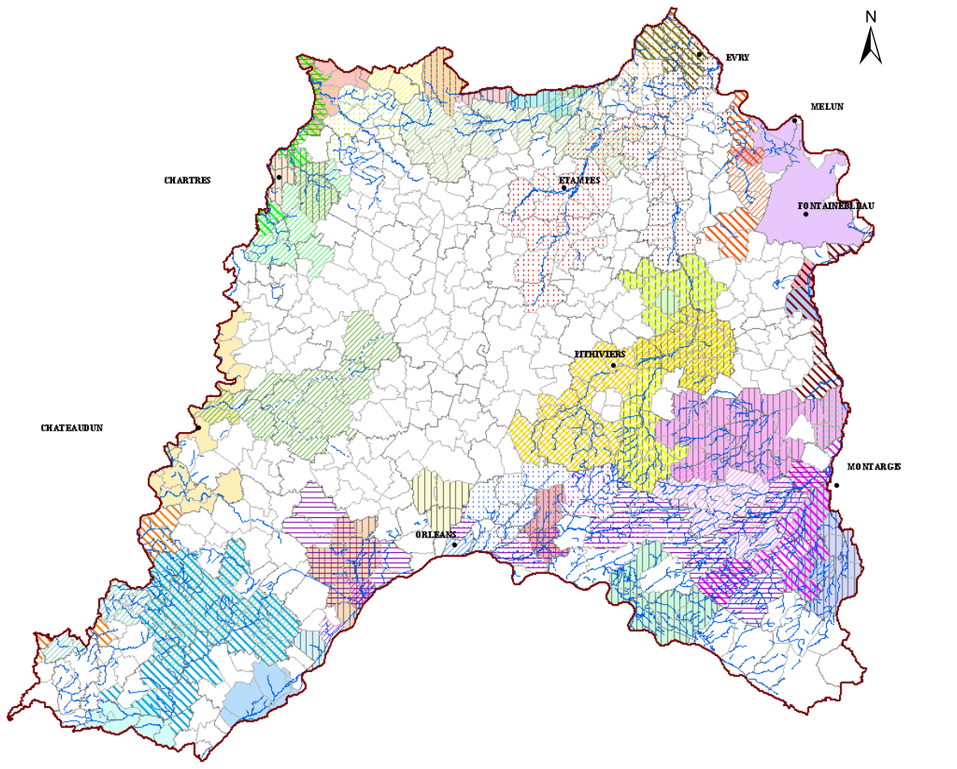
Les structures administratives présentes sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce - Intercommunalités



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Préfectures des six Départements, données Décembre 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°6

Les Syndicats de rivière présents sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Préfectue des six Départements, données Décembre 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

L'élaboration du SAGE

Constituée par arrêté interpréfectoral le 02 novembre 2000 et renouvelée pour la dernière fois le 3 août 2011, la Commission Locale de l'Eau (CLE) compte 76 membres titulaires répartis en trois collèges.

% Participation des membres de la CLE

Conservant la même représentativité que cette dernière, un bureau est composé de 18 membres, en charge de préparer les dossiers et les séances de la CLE. Enfin, quatre groupes de travail comptant environ 30 membres ont un rôle de proposition et de concertation, et six groupes géographiques comptant environ 2 000 invités sont tenus informés régulièrement de la démarche.

C'est le Syndicat du Pays de Beauce Gâtinais en Pithiverais, créé le 20 février 1996 qui assure la maîtrise d'ouvrage de l'élaboration du SAGE.

Cette élaboration a débuté en décembre 2001, ponctuée par la validation des phases d'études successives :

- L'état des lieux des milieux et des usages, validé par la CLE en décembre 2002,
- Le diagnostic global, validé par la CLE en mai 2003,
- Compléments aux rapports d'état des lieux et de diagnostic, validés par la CLE en mars 2007,
- Elaboration et évaluation économique des scénarii, choix de la stratégie du SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés, validés par la CLE en mars 2007,
- Présentation de la stratégie à la CLE le 3 juillet 2007.

Le SAGE de la Nappe de Beauce est le fruit d'une démarche de concertation en continu avec de nombreux acteurs et partenaires.

Phases de création du SAGE

26/11/1998	Consultation du Comité de Bassin
13/01/1999	Arrêté préfectoral délimitant le périmètre
02/11/2000	Arrêté préfectoral instituant la CLE
Mars 2004 et juillet 2006	Animation de la CLE ***Définition de la structure*** ***Recrutement des animateurs***
30/08/2012	Dernier Arrêté de modification de la CLE

2. Les enjeux locaux

A - Les objectifs fixés par les SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie

Les enjeux du SDAGE Seine-Normandie

Dans le cadre des travaux de révision du SDAGE Seine-Normandie, quatre enjeux principaux ont été identifiés à l'issue de l'état des lieux du bassin versant visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau :
– Protéger la santé et l'environnement et améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
– Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses.

Ces deux premiers enjeux doivent permettre de répondre aux objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau, ce qui nécessite un certain nombre de moyens développés dans les deux enjeux suivants :
– Favoriser un financement ambitieux et équilibré,
– Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale.

Les enjeux du SDAGE Loire-Bretagne

Dans le cadre des travaux de révision du SDAGE Loire-Bretagne, quinze enjeux majeurs ont été posés à l'issue de l'état des lieux, dénommés « questions importantes », classés en quatre rubriques :
– La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :
  • Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
  • Réduire la pollution des eaux par les nitrates
  • Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
  • Maîtriser la pollution des eaux par les produits phytosanitaires
  • Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
  • Protéger la santé en protégeant l'environnement
  • Maîtriser les prélèvements d'eau
– Un patrimoine remarquable à préserver :
  • Préserver les zones humides et la biodiversité
  • Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
  • Préserver le littoral
  • Préserver les têtes de bassin
– Crues et inondations :
  • Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations
– Gérer collectivement un bien commun :
  • Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
  • Mettre en place des outils réglementaires et financiers
  • Informer, sensibiliser, favoriser les échanges.

B - Les 4 enjeux du SAGE de la Nappe de Beauce

Les enjeux du SAGE ont été définis par la Commission Locale de l'Eau lors de la phase diagnostic sur la base de l'état des lieux de 2002 et des enjeux définis par les SDAGE Loire-Bretagne et Seine Normandie. Sans hiérarchisation, les enjeux retenus sont ainsi les suivants :

- Gérer quantitativement la ressource,
- Assurer durablement la qualité de la ressource,
- Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation,
- Préserver les milieux naturels.

Le SAGE a pour objectifs de répondre à ces quatre enjeux tout en définissant des actions permettant d'atteindre le bon état exigé par la DCE.

3. La directive cadre sur l'eau

A - La DCE, d'une obligation de moyens à une obligation de résultats

La directive 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.

Sa transcription en droit français s'est faite par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, avec parution au JO n°95 du 22 avril 2004.
La DCE impulse un changement d'optique, notamment en préconisant le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats. Les objectifs qu'elle définit s'imposent pour 2015 à tous les pays membres de l'Union Européenne.

Le « district hydrographique », cadre territorial et institutionnel d'action

L'unité de base choisie pour la gestion de l'eau est le district hydrographique, constitué d'un ou plusieurs bassins hydrographiques et correspondant, en France, au territoire d'une agence de bassin (Agence de l'eau). Une autorité compétente est désignée dans chaque district pour mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés : c'est le préfet coordonnateur de bassin.
L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux (à la fois estuariens et côtiers), superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en masses d'eau cohérentes sur les plans de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, voire de quantité, sont définis. Ces masses d'eau relèvent de deux catégories :

- les masses d'eau de surface : rivières, lacs, eaux de transition (estuaires), eaux côtières. Ces masses d'eau peuvent être « artificielles » ou « fortement modifiées ». Les masses d'eau artificielles, ou fortement modifiées, sont définies comme des masses d'eau créées par l'activité humaine ou des masses d'eau qui, à la suite d'altérations physiques dues à l'activité humaine, sont modifiées fondamentalement et de manière irréversible.
- les masses d'eau souterraines,

Le « bon état » pour assurer un développement durable

L'objectif de cette directive est d'assurer d'ici 2015 :

- la non-détérioration des masses d'eau,
- le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ; le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau de surfaces artificielles ou fortement modifiées,
- le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines,
- la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires,
- l'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.

La DCE prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation de deux fois six ans à condition qu'elle soit justifiée.

Le bon état écologique est l'expression de la qualité des milieux biologiques (biodiversité) et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface (hydromorphologie). Même si la directive ne l'explicite pas, la recherche d'un objectif écologique implique nécessairement un objectif quantitatif.
L'état écologique se décline pour chacun des paramètres considérés en cinq classes d'état (très bon à mauvais). Les référentiels et le système d'évaluation se fondent sur des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie.

Le bon potentiel écologique est un objectif spécifique aux masses d'eau artificielles et aux masses d'eau fortement modifiées, il est défini par rapport à la référence du type de masses d'eau de surface le plus comparable.

Le bon état chimique est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale fixées par les différentes directives en application.

L'état chimique n'est pas défini par type de masses d'eau : tous les milieux aquatiques sont soumis aux mêmes règles, qu'il s'agisse de cours d'eau ou de plans d'eau. Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (8) et les substances prioritaires (33). Il n'y a que deux classes d'état (respect ou non-respect).

Le bon état quantitatif est l'appréciation de l'équilibre entre d'une part les prélèvements et les besoins liés à l'alimentation des eaux de surface, et d'autre part la recharge naturelle d'une masse d'eau souterraine.
Le bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface, des sites et zones humides directement dépendants.

Les méthodes et les critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du bon potentiel écologique des eaux de surface sont définis dans l'arrêté du 25 janvier 2010.

Le renforcement de la gestion intégrée par l'implication locale

Au-delà de ces objectifs, la directive cadre promeut l'application de nouvelles approches, méthodes et instruments. Ainsi les autorités locales doivent être privilégiées pour parvenir à la gestion intégrée de la ressource au niveau des districts hydrographiques, des sous-bassins et des masses d'eau. C'est à cette échelle que se bâtissent les programmes de mesures et les plans de gestion.

Par ailleurs, la directive fait une large place à l'analyse économique, au travers de quatre aspects :

- la justification des reports et des dérogations d'objectifs par des analyses coûts/bénéfices,
- l'inscription des outils de la tarification comme des instruments d'action sur la demande : la tarification de l'eau doit inciter les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et ainsi contribuer à atteindre les objectifs environnementaux,
- le principe de récupération des coûts, y compris des coûts environnementaux, pour chaque secteur économique en tenant compte du principe pollueur/payeur,
- l'optimisation des choix d'investissements pour la réalisation des objectifs, dans la recherche de la combinaison la plus efficace au moindre coût des mesures relatives aux utilisations de l'eau.

La directive s'accompagne également d'une volonté de transparence qui organise la participation du public à la prise de décision dans le domaine de l'eau.

Dans ce nouveau contexte, la forte implication des autorités locales s'impose, tant pour le partage de données et la prise de décision que pour assurer une large diffusion de l'information auprès du public.

B - L'application de la DCE dans les bassins hydrogéographiques

La mise en œuvre de la DCE en France se traduit par :

- l'établissement d'un état des lieux,
- la révision du SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux),
- l'élaboration d'un programme de mesures,

réalisés tous trois à l'échelle des grands bassins hydrographiques, Loire Bretagne et Seine Normandie

Les états des lieux des bassins Loire-Bretagne et Seine Normandie ont été adoptés respectivement en décembre et novembre 2004. Ils ont permis de définir et de caractériser les masses d'eau, puis d'identifier celles risquant de ne pas respecter les objectifs environnementaux en 2015 et devant faire l'objet d'un report de délais en 2021 ou 2027, voire de dérogations d'objectifs. Ces dernières nécessiteront la mise en œuvre de programmes d'actions complémentaires ou de délais supplémentaires. Ainsi les grands enjeux auxquels les politiques de l'eau devront répondre ont été arrêtés. Ces enjeux ont été soumis à la consultation du public en 2005 sous la forme de « questions importantes ».

La deuxième étape concerne la révision des SDAGE, adoptés en 1996, afin d'y intégrer les objectifs environnementaux fixés par la DCE. Parallèlement à la révision, l'Etat doit élaborer le programme de mesures rassemblant les principales actions devant contribuer à la réalisation des objectifs du SDAGE. Ce travail a été réalisé à l'échelle des commissions géographiques.

Les projets de SDAGE ont été rédigés en 2006-2007 et une seconde consultation du public a eu lieu en 2008. Elle a concerné le projet de SDAGE ainsi que le programme de mesures. Cette consultation du public a été suivie en 2009 par la consultation des assemblées. Les avis des citoyens et des acteurs de l'eau ont été intégrés dans les projets de SDAGE et finalement les SDAGE ont été adoptés par les comités de bassin en octobre 2009.
SDAGE et programme de mesures forment le plan de gestion, à actualiser tous les 6 ans, tout comme les SAGE (si les modifications du SDAGE concernent les SAGE).



C - Les implications potentielles de la DCE sur le SAGE de la Nappe de Beauce

Schéma de mise en œuvre

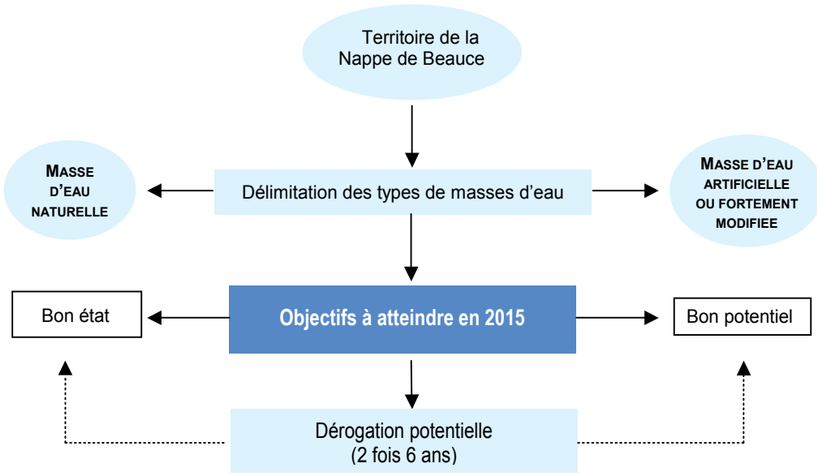
La délimitation des masses d'eau dans le périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce est présentée sur les cartes ci-après :

- les masses d'eau souterraines,
- les masses d'eau superficielles.

Cf. carte n°7

Cf. carte n°8

Le schéma de principe des objectifs à atteindre est le suivant :



La définition du bon état s'appuie sur les paramètres suivants (pour les cours d'eau par exemple) :

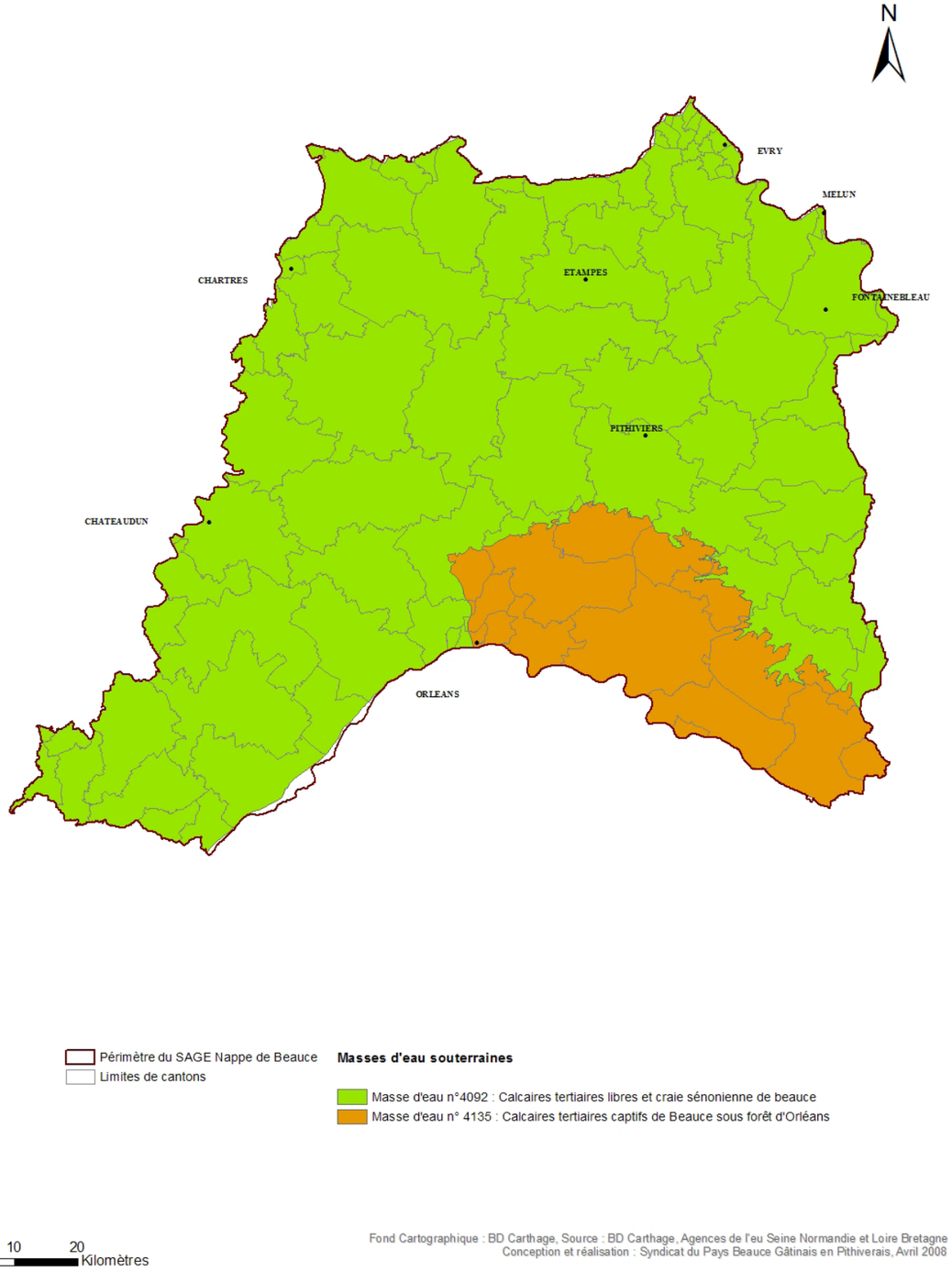
- la morphologie des cours d'eau,
- les nitrates,
- les phytosanitaires,
- les macropolluants (phosphore, matières organiques, matières azotées hors nitrates),
- l'hydrologie,
- les micropolluants.

Ainsi, le bon état ou potentiel des milieux résultera très largement de la faculté qu'aura la CLE, au travers des préconisations futures, de peser sur les dynamiques de territoires révélées dans l'état des lieux et le diagnostic. N'agir que sur l'eau serait un contresens majeur dans l'optique d'atteindre ces objectifs.

Rappelons que la traduction du bon état ou du bon potentiel écologique, en termes de seuils qualitatifs pour les différents paramètres, est précisée dans l'arrêté du 25 janvier 2010.

Carte n°7

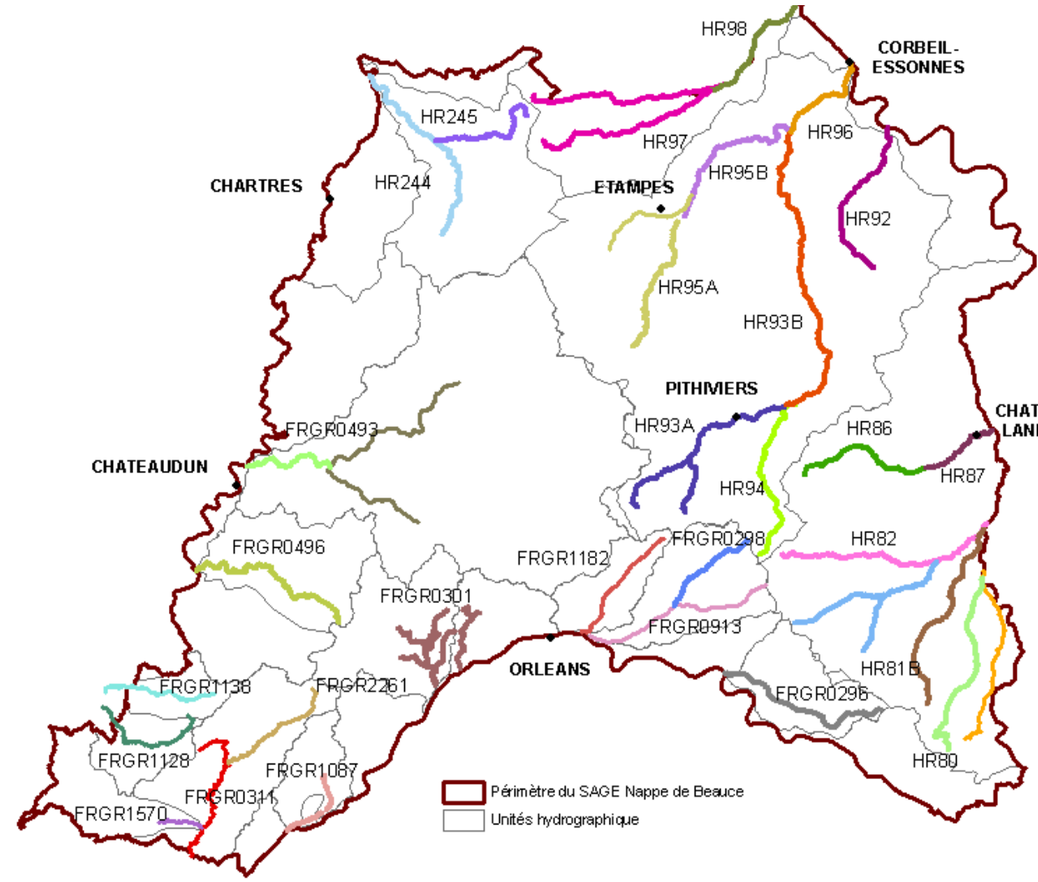
Les masses d'eau souterraines du SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD Carthage, Agences de l'eu Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Avril 2008

Carte n°8

Les principales masses d'eau superficielles et les unités de gestion du SAGE Nappe de Beauce



Affluents du Loir
- Houzee (FRGR1128)
- Réveillon (FRGR1138)
- Aigre (FRGR0496)
- Conie amont
- Conie aval (FRGR0493)

Affluents de la Loire
- Mauves (FRGR0301)
- Bionne (FRGR1182)
- Bonnée (FRGR0296)
- Oussance (FRGR0298)
- Canal d'Orléans (FRGR0913)
- Tronne (FRGR1087)
- Cisse (FRGR0311)
- Sixtre (FRGR2261)
- Cisse landaise (FRGR1570)

Affluents de la Seine
- Oeuf (HR93A)
- Essonne amont (HR93B)
- Rimarde (HR94)
- Essonne aval (HR96)
- Juine amont (HR95A)
- Juine aval (HR95B)
- Ecole (HR92)
- Orge amont (HR97)
- Orge aval (HR98)

Affluents du Loing
- Fusain amont (HR86)
- Fusain aval (HR87)
- Bézonde (HR82)
- Huillard
- Puiseaux (HR80)
- Solin (HR81B)
- Vernisson

Affluents de l'Eure
- Voise (HR244)
- Rémarde (HR245)

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie, SDAGE Seine Normandie
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Août 2009

Rappel

Le diagnostic est élaboré en 2003 à partir des données disponibles en 2002 issues de l'état des lieux. Ces deux études sont complétées et actualisées en 2007, à l'appui du processus de concertation avec les acteurs du SAGE. Ce complément d'études a permis de mieux apprécier les masses d'eau et autres petits cours d'eau du territoire et de réaliser des zonages en fonction de l'état du milieux et/ou des pressions s'exerçant sur ces milieux.

Le diagnostic global vise à apporter une vision synthétique, précise et objective aux décideurs, afin de mettre en évidence les axes majeurs autour desquels s'est construit le projet de SAGE.

L'exercice consiste alors à évaluer l'état actuel des milieux et des usages, à analyser la compatibilité des usages entre eux et par rapport aux contraintes du milieu et de la réglementation en vigueur, tout en intégrant le comportement différencié des acteurs vis-à-vis du patrimoine eau.

Référence :
. Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais – Etat des Lieux du SAGE de la Nappe de Beauce – décembre 2002 - et Diagnostic du SAGE de la Nappe de Beauce – Mai 2003.
. Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais – Bilan et prospective – zonage du SAGE (compléments aux rapports de l'état des lieux et de diagnostic) – Mars 2007

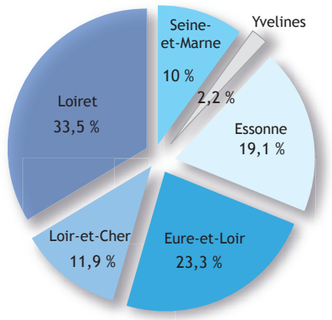
1. Le milieu physique

A - Les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques de la Nappe de Beauce

Présentation générale de la nappe de Beauce

Le complexe aquifère des calcaires de Beauce s'étend sur 9 722 km² et constitue une unité hydrographique cohérente, le réservoir aquifère de la nappe de Beauce. Il se trouve réparti sur deux grands bassins, Loire Bretagne et Seine Normandie, deux régions, Centre et Ile-de-France, six départements et compte 681 communes. Près de 70 % d'entre elles sont situées en région Centre, les autres sont localisées en Ile-de-France.

% Répartition de la Nappe de Beauce par département



La géologie et l'hydrogéologie

Le réservoir aquifère est composé principalement de calcaires empilés dans une cuvette dont le fond est constitué d'argile imperméable.

Cf. carte n°9

Elle est composée d'une série de couches géologiques datant de l'Ere Tertiaire, déposées entre -53 et -16 millions d'années.

Ces couches sont alternativement perméables, semi-perméables et imperméables, et délimitent ainsi plusieurs réservoirs aquifères qui sont en relation les uns avec les autres. Les faciès dominants sont constitués de calcaires, marnes et sables. L'épaisseur de cette formation est variable et peut atteindre près de 200 m au centre de la zone, dans le secteur de Pithiviers. Elle repose sur une assise d'argile à silex qui la sépare de la nappe de la craie sous-jacente.

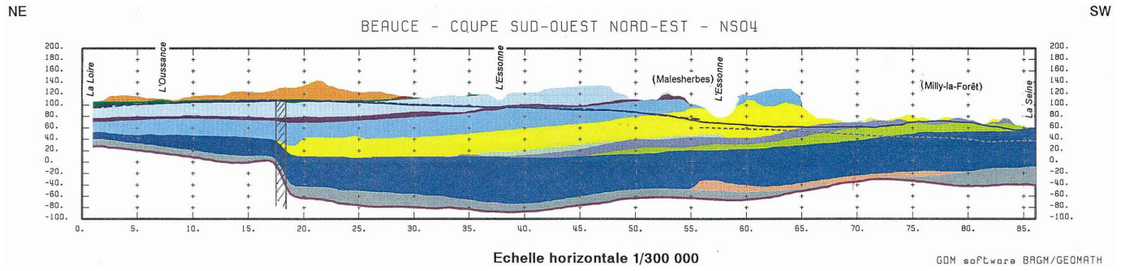
...pour en savoir plus...

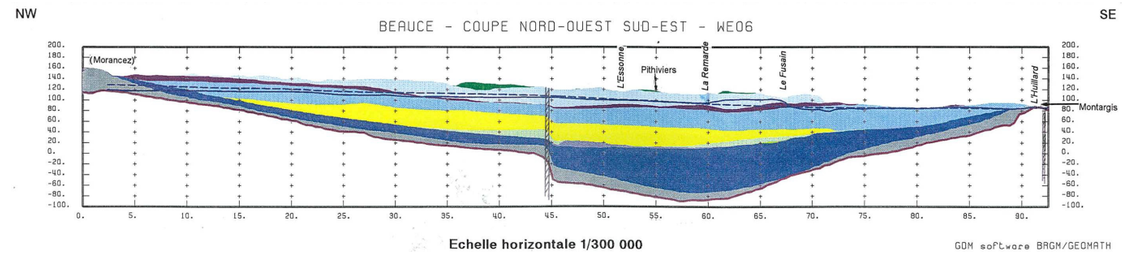
Tableau 2 - Description synthétique du complexe aquifère de la Nappe de Beauce

Formation (de la plus récente à la plus ancienne)	Principaux faciès	Caractéristiques	Présence	Perméabilité
Sables et argiles de Sologne Marne et sable de l'Orléanais	sable et argile	aquifère dans les sables	localisée forêt d'Orléans	semi-perméable
Calcaire de Pithiviers	calcaire	aquifère	présent au centre du bassin	perméable
Molasse du Gâtinais	argile et marne		présente au centre du bassin mais épaisseur variable	semi-perméable
Calcaire d'Etampes	calcaire	aquifère	présent sur la quasi-totalité du bassin	perméable
Sable de fontainebleau	Sable	aquifère	présent au nord est, parfois discontinu	perméable
Molasse d'Etréchy- marnes à huîtres	sable argilo-marneux, marnes		discontinue	imperméable
Calcaire de Brie	calcaire	aquifère	présent au nord est	perméable
Marnes de Romainville –argiles vertes	marnes argileuse, argile		présents au nord, absents ailleurs	imperméable
Calcaire de Champigny- calcaire éocènes- calcaire de Château-Landon	calcaire, calcaire marneux marnes	aquifères	variation de faciès – présents sur une grosse partie du bassin	perméable à semi-perméable
Arkose de Breuillet	sable	aquifère	présents au nord est	perméable
Eocène détritique	sable, marne, argile		discontinu	très variable
Craie	craie	aquifère	à l'est et à l'ouest	très variable

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Schéma 1 - Coupes du complexe aquifière de la Nappe de Beauce

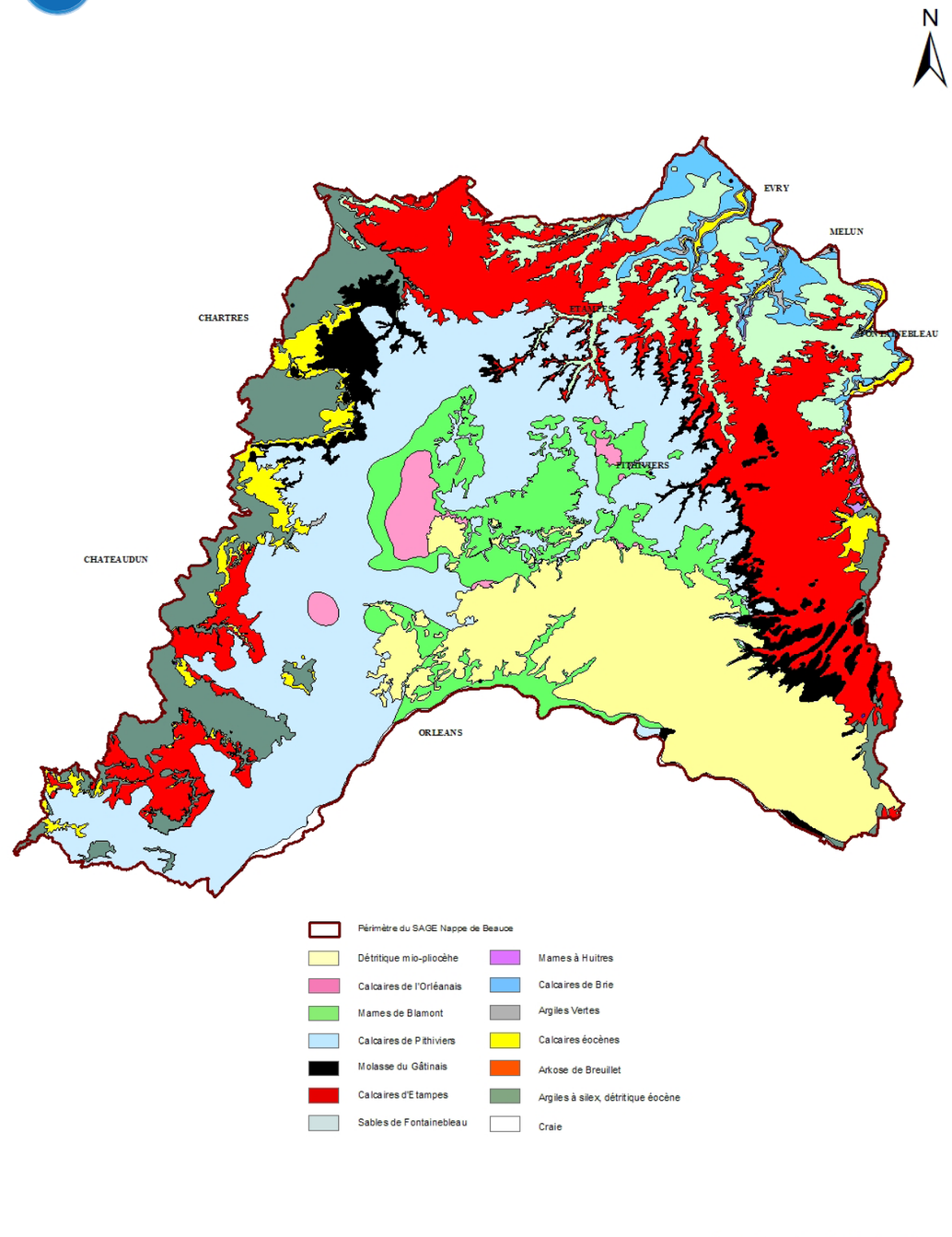






Carte n°9

Les contextes géologiques du territoire du SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BRGM
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Octobre 2007

Le fonctionnement de la nappe de Beauce

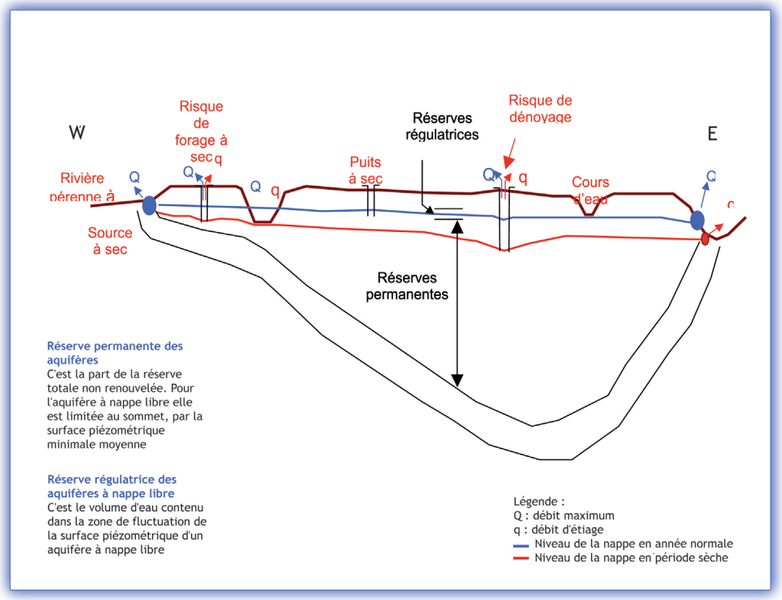
La nappe de Beauce est principalement libre, et de ce fait, réalimentée directement par les eaux de pluie excédentaires. Cette infiltration, qui se produit lors des pluies d'automne, d'hiver et de printemps, est en année moyenne de l'ordre de 110 mm, soit un apport moyen d'environ un milliard de mètres cubes par an. Le volume ainsi stocké serait évalué à une vingtaine de milliards de mètres cubes.

La nappe de Beauce se vidange par des sources ou par affleurement, dans des cours d'eau situés à l'intérieur ou en périphérie du domaine du SAGE. La hauteur d'eau dans ces rivières, et donc leur débit, dépend directement du niveau de la nappe de Beauce sauf pour certains affluents du Loing, également alimentés par ruissellement superficiel.

Dans certains secteurs, comme la forêt d'Orléans, la nappe est captive, surmontée d'une couche d'argile.

Selon les cartes piézométriques, l'écoulement apparaît divergent de part et d'autre de la ligne de partage des eaux entre le bassin de la Seine et le bassin de la Loire. Cette ligne de partage des eaux est fluctuante d'une année à l'autre et peut être différente de la ligne de partage des eaux de surface.

Schéma 2 - Fonctionnement de la Nappe de Beauce



B - Le réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la Beauce est constitué de 30 cours d'eau principaux. Il se caractérise par l'absence de cours d'eau dans la partie centrale et l'existence d'un chevelu particulièrement dense en périphérie, notamment au sud-est dans le Loiret.

Cf. carte n°10

Plusieurs canaux se situent sur le périmètre du SAGE : le canal d'Orléans et le canal du Loing, qui avec le canal de Briare permettent de relier la Loire et la Seine.

pour en savoir plus...

Tableau 3 - Description synthétique du réseau hydrographique du SAGE Nappe de Beauce

Cours d'eau	Surface du BV (km²)	Cours d'eau	Surface du BV (km²)
Loing			
Puiseaux	108	**Eure**	
Bézonde	339	*Drouette rive gauche*	70
Fusin	385	*Voise*	192
Reste (Solin, rive gauche du Vernisson, plateau)	476	*Reste (sud de Chartres)*	70
Seine		**Loir**	
Ecole	290	*Vallée de Boncé*	100
Essonne et Juine	1870	*Conie*	500
Orge (rive droite) et Remarde	225	*Aigre*	276
Reste (forêt de Fontainebleau, Essonne aval)	261	*Ru d'Ecoman*	70
		Réveillon, Houzée	160
		Mauves de Meung	
Loire		*Reste du secteur central (Mauves*	300
Tronne & Blois	255	*St Ay…)*	1400
Cisse	350	*Amont Orléans (Bionne, Oussance, Bonnée,…)*	660

C - Les caractéristiques topographiques et climatiques

La topographie

La Beauce est un vaste plateau dont l'altitude est en moyenne comprise entre 100 et 140 m. Les limites nord-ouest et sud-est sont légèrement plus élevées et peuvent atteindre 160 m. L'extrême nord-est présente des altitudes inférieures à 100 m, ce qui est lié notamment à la présence des vallées de l'Essonne, la Juine, l'Ecole et le Loing.

La pluviométrie et l'évapotranspiration

Le climat de la Beauce est de type océanique avec une nuance continentale marquée. Il est globalement stable et doux ; la Normandie, le Perche et le Pays de Caux interceptant une partie des perturbations atlantiques. L'est apparaît comme le secteur le mieux arrosé tandis que le cœur de la Beauce et le centre de l'Eure-et-Loir ressortent comme les zones les plus sèches.

Cf. carte n°11

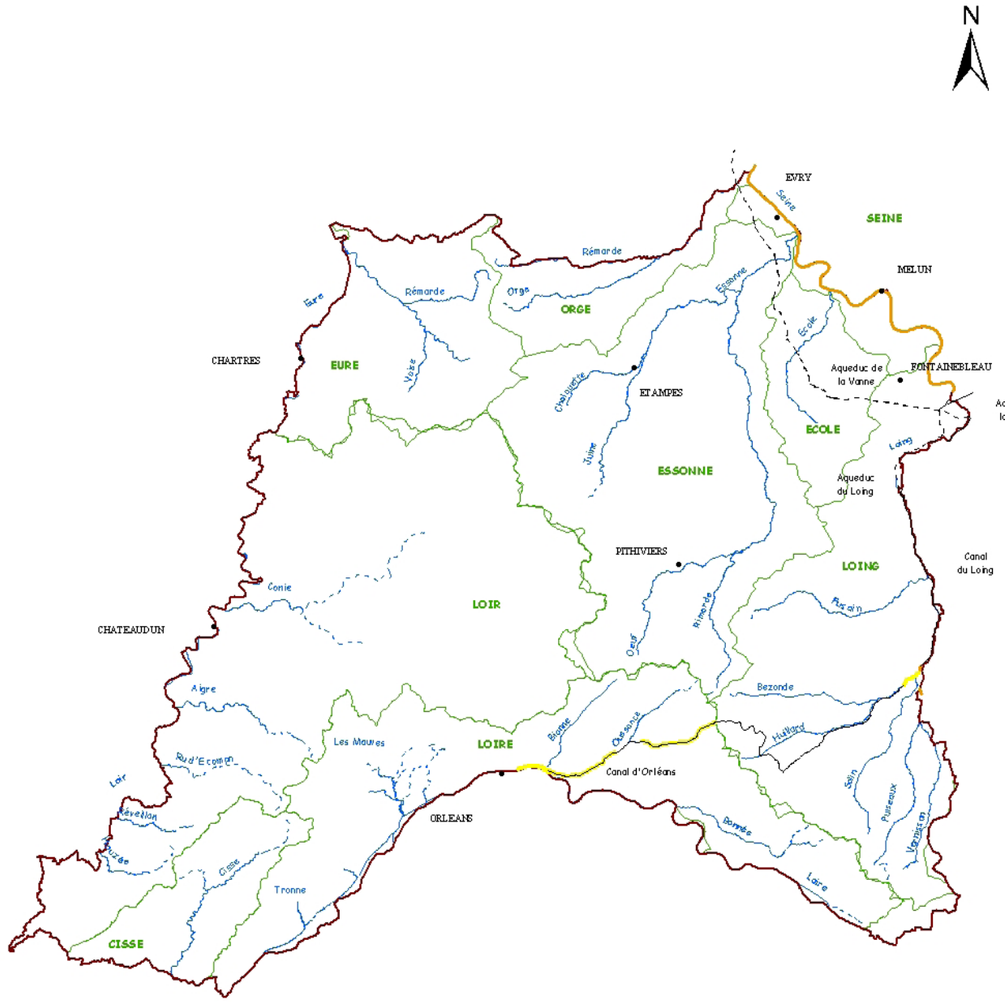
L'évapotranspiration apparaît très supérieure à la pluviométrie.



Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°10

Le réseau hydrographique du SAGE Nappe de Beauce



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de bassin versant
Cours d'eau pemanent
Cours d'eau intermittent ou temporaires
Cours d'eau navigable
Cours d'eau navigable déclassé
Aqueduc

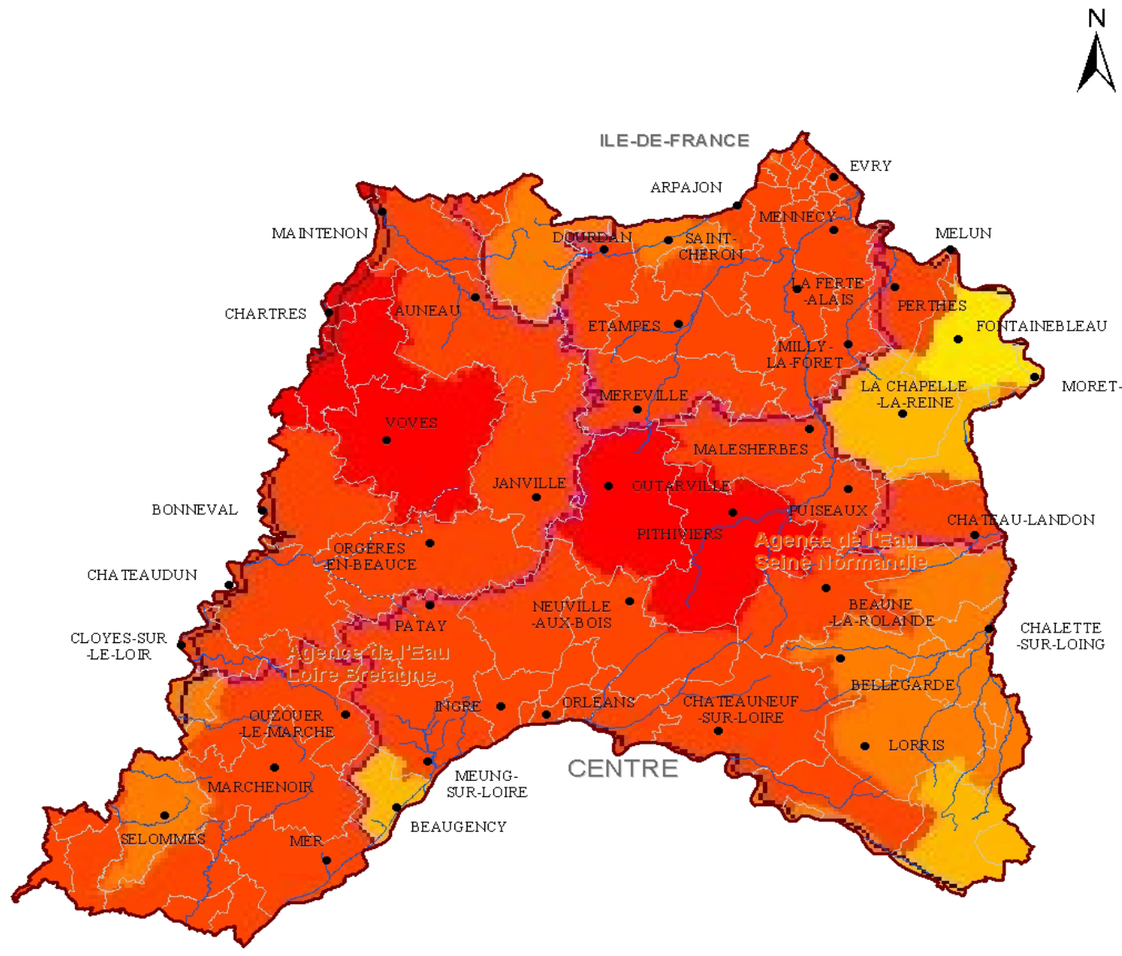


0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD Carthage
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Octobre 2007

Carte n°11

Les précipitations moyennes annuelles (1970 - 1999) sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent ou temporaire

Entre 550 et 600 mm
Entre 600 et 650 mm
Entre 650 et 700 mm
Entre 700 et 750 mm
Entre 750 et 800 mm

0 5 10 20 Kilomètres

Fond cartographique : BD Cartage, Source : Ministère de l'écologie et du développement durable, Direction de l'eau
Conception réalisation : Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, octobre 2007

D - La qualité physique et biologique des milieux aquatiques et terrestres

La qualité piscicole des milieux aquatiques

Cf. carte n°12

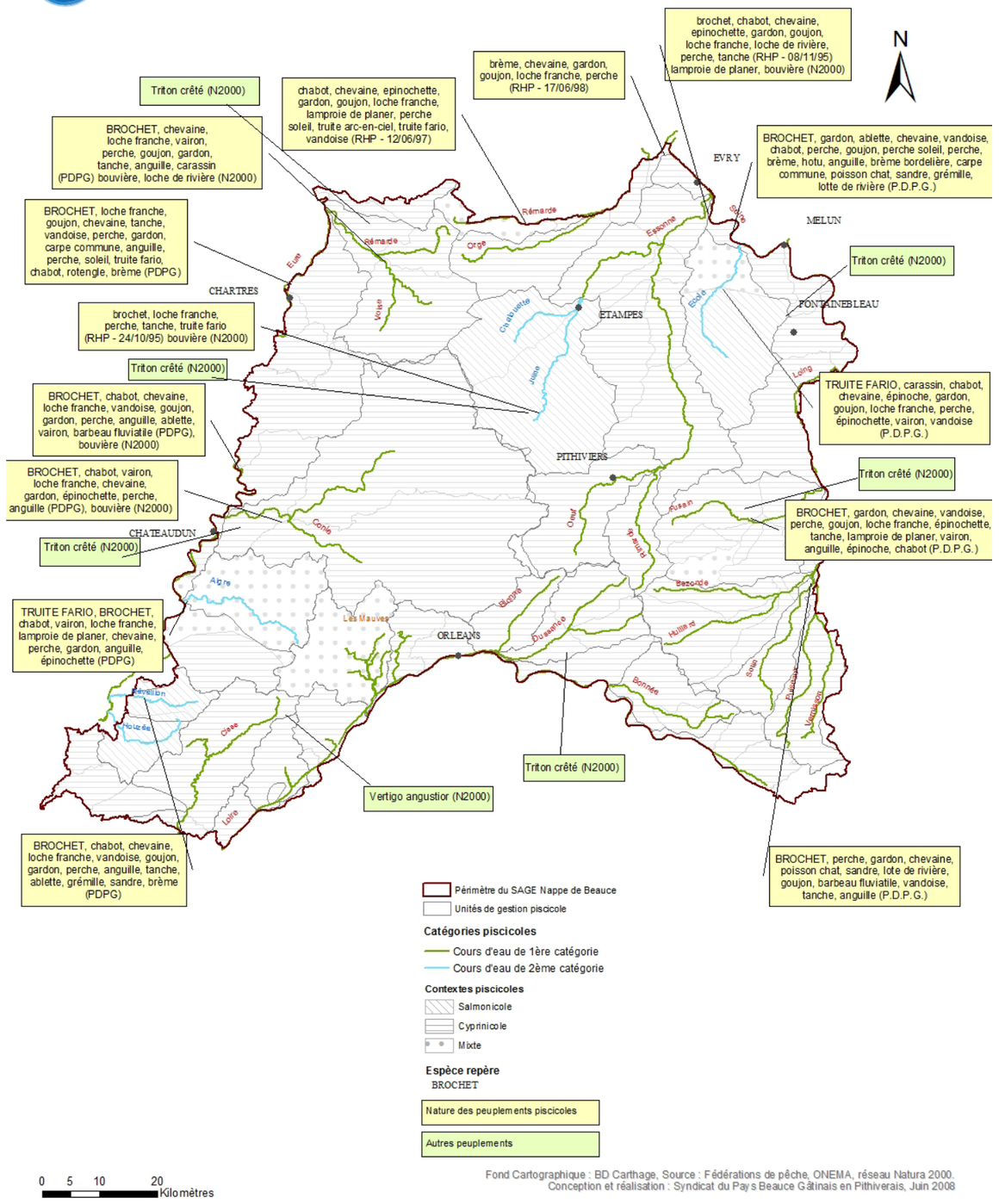
La plupart des cours d'eau situés sur le périmètre de la Beauce présentent un contexte cyprinicole. Cinq cours d'eau sont classés en partie ou en totalité dans le domaine salmonicole : il s'agit du Réveillon et de la Houzée, affluents du Loir, de l'amont de la Juine et de la Chalouette, affluents de l'Essonne et du cours aval de l'Ecole. Le domaine mixte est déterminé sur cinq cours d'eau : les Mauves, affluents de la Loire, l'Aigre, affluent du Loir, la Remarde, affluent de l'Orge, la partie amont de l'Ecole et la portion du Fusin située dans la Seine-et-Marne.

Les zones humides

Sur le bassin Seine-Normandie, les 20 500 ha de zones « potentiellement » humides ont été identifiés par type. Une majorité de ces zones est en boisements humides (65 %).
21 % des zones « potentiellement » humides sont dans des secteurs qui font l'objet de mesures de protection. 27 % sont dans des secteurs uniquement recensés. Environ 48 % des zones « potentiellement » humides sont dans des secteurs naturels.
Plus de la moitié des zones « potentiellement » humides n'ont pas été identifiées.
Pour le Bassin Loire Bretagne, les inventaires des zones humides sont en cours de réalisation.

Carte n°12

Contexte piscicolde des milieux aquatiques du SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Fédérations de pêche, ONEMA, réseau Natura 2000.
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008



2. Les activités humaines et le contexte socio-économique

A - L'occupation du sol et les espaces remarquables

L'occupation du sol

Cf. carte n°13

A l'échelle des régions Centre et Ile de France, le territoire du SAGE Nappe de Beauce dégage une relative cohérence avec la prépondérance des zones de cultures irriguées au centre, et une urbanisation plus périphérique. Les caractéristiques du territoire témoignent de son appartenance au bassin parisien à travers notamment une occupation du sol marquée par l'omniprésence de la métropole parisienne au nord et le dispositif radial des axes de communication.



pour en savoir plus...

Il existe plusieurs entités distinctes sur le territoire :
Dans la partie centrale du territoire, en Beauce, dominent les openfield-mosaïque, grandes parcelles irrégulières encore agrandies par les remembrements plus ou moins récents. Ce dispositif va de pair avec l'importance traditionnelle des grosses exploitations souvent rassemblées en hameau. La grande culture céréalière a ainsi imposé son style et marqué les paysages au cœur du territoire du SAGE.

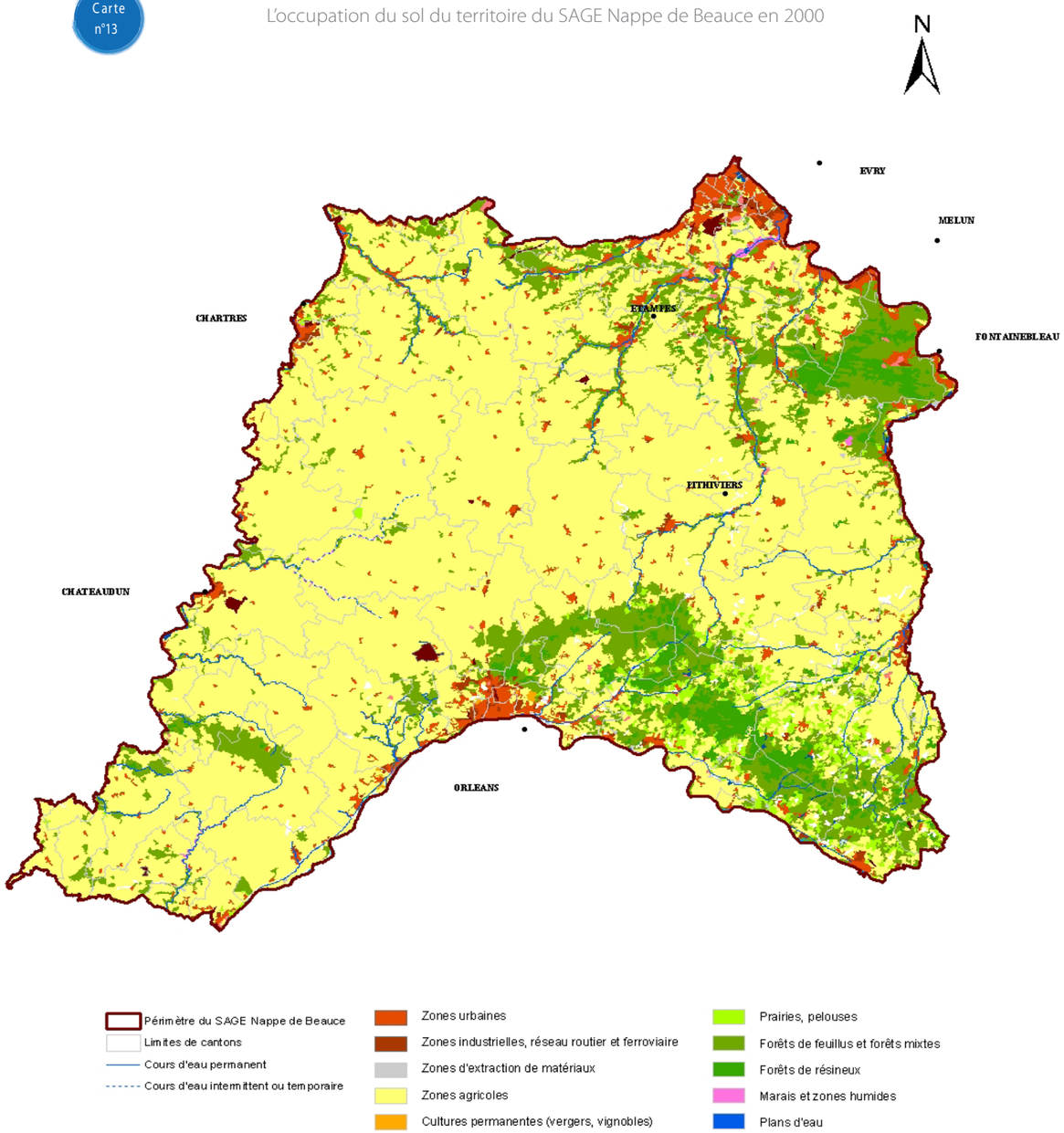
En limite sud-est du territoire, en Gâtinais, champs ouverts et habitat dispersé avec la présence de végétation naturelle importante, donnent lieu à des systèmes culturaux et parcellaires plus complexes.

Les forêts demeurent en marge du territoire, au nord (forêt de Rambouillet, forêt de Dourdan), nord-est (forêt de Sénart, forêt de Fontainebleau, au sud-sud-est (forêt d'Orléans, Bois de Bucy) et sud-ouest (forêt de Marchenoir).

Et de façon plus diffuse, en rapport avec le réseau hydrographique, des vallées plus ou moins boisées et occupées marquent le long des cours d'eau : Loir et ses affluents à l'ouest, Cisse au sud-ouest, Val de Loire au sud, Loing et ses affluents à l'est, Orge, Juine, Essonne, Ecole au nord-nord-est et la Seine.

Carte n°13

L'occupation du sol du territoire du SAGE Nappe de Beauce en 2000



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Corinne Land Cover 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Novembre 2007

Les espaces remarquables

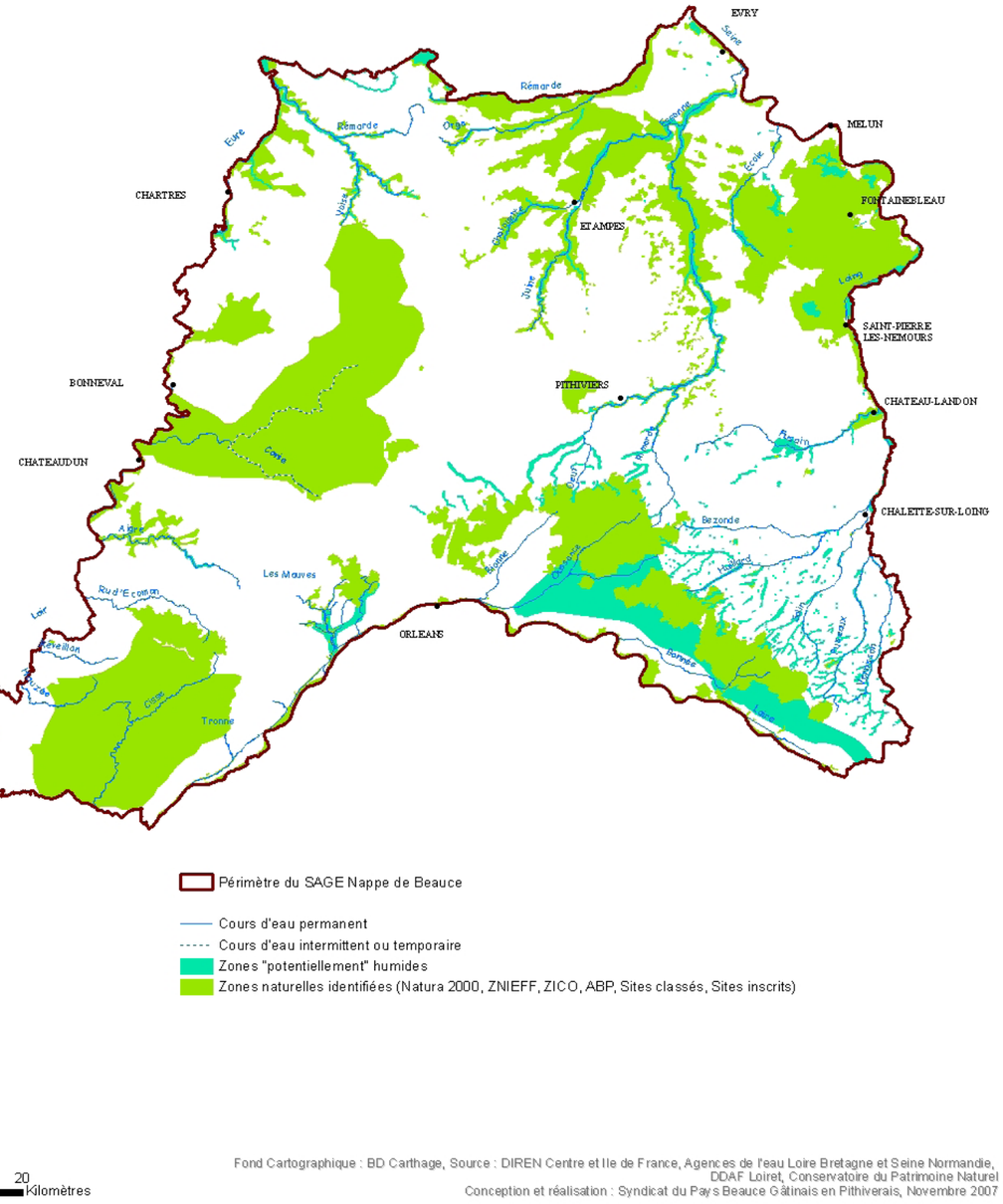
Cf. carte n°14

Les espaces remarquables situés sur le périmètre du SAGE font l'objet de diverses mesures de protection : ZNIEFF, ZICO, réserve naturelle, site classé, etc. en fonction de leurs caractéristiques et de leur intérêt écologique. Ces sites concernent principalement les marais, les vallées de cours d'eau, la forêt de Fontainebleau et celle d'Orléans.

Les milieux naturels protégés sur le territoire du SAGE représentent 37 500 ha soit 4 % du périmètre du SAGE. Les milieux naturels uniquement recensés (ZNIEFF, ZICO) mais non protégés représentent 248 800 ha soit 26 % du périmètre du SAGE.

Carte n°14

Les milieux naturels remarquables du SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre et Ile de France, Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie, DDAF Loiret, Conservatoire du Patrimoine Naturel
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Novembre 2007

...pour en savoir plus...

Le nombre total de zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) sur le périmètre du SAGE s'élève à sept, pour une superficie légèrement supérieure à 200 000 hectares. Ces ZICO se répartissent en plusieurs secteurs : les vallées de la Loire, de la Cisse, et de la Conie, la forêt d'Orléans, la forêt de Fontainebleau et les marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville.

27 sites Natura 2000 ont été proposés par la France sur le périmètre du SAGE, soit une surface totale de près de 240 400 hectares. Ils sont localisés pour la plupart le long ou à proximité de cours d'eau -la Loire, la Conie, l'Essonne, la Juine, la Cisse ou encore la Voise- et dans la Forêt de Fontainebleau.

Les sites classés et inscrits sur le périmètre du SAGE se localisent principalement en Ile-de-France, dans la forêt de Fontainebleau et le long de quelques vallées : Eure, Remarde, Essonne, Juine, Chalouette, Ecole.

Les zones d'arrêtés de protection de biotope sont au nombre de 10. Leur superficie totale s'élève à près de 900 hectares. Elles sont principalement situées dans le nord-est du domaine du SAGE.

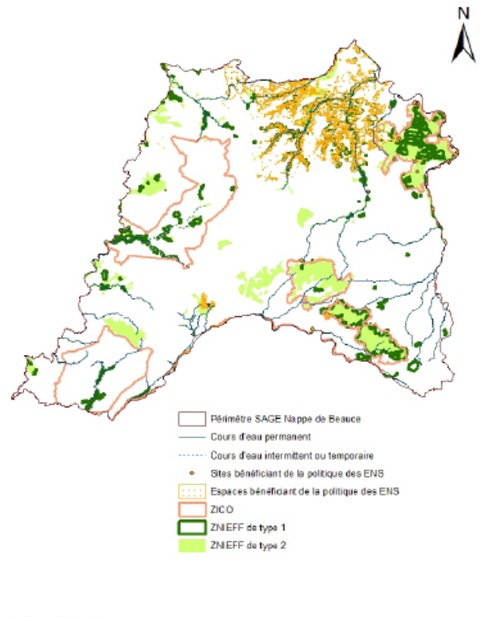
Le périmètre du SAGE de la nappe de Beauce compte également deux réserves naturelles, une en région Centre, l'autre dans la région Ile-de-France, ainsi que quatre réserves naturelles volontaires, une en région Centre et trois dans la région Ile-de-France. La superficie totale des réserves naturelles s'élève à 320 hectares, tandis que celle des réserves naturelles volontaires à 180 hectares.

Enfin, la forêt de Fontainebleau est classée en réserve de biosphère depuis le 10 décembre 1998 et le Val de Loire au patrimoine de l'UNESCO.

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°14 a

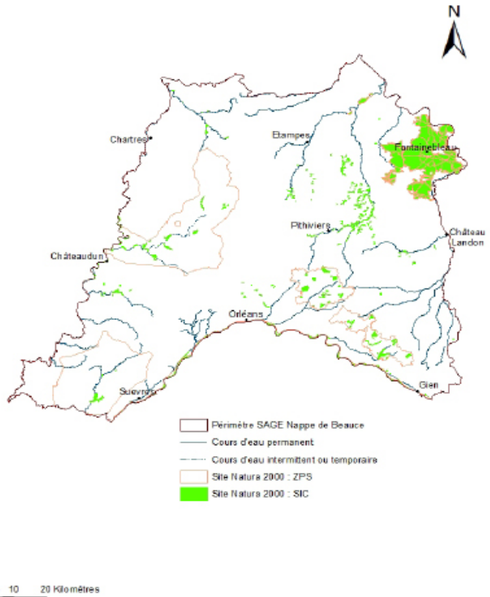
Les espaces naturels remarquables inventoriés



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DREAL Centre, DIREN IDF, CG 78, 45, 91, 77
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2010

Carte n°14 b

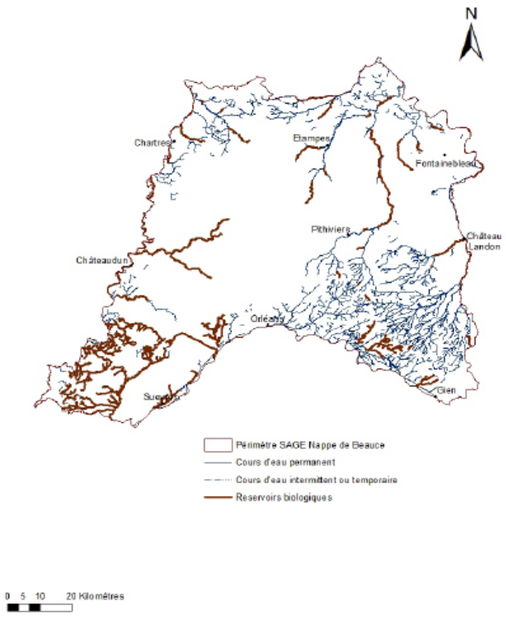
Les sites Natura 2000



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DREAL Centre, DIREN IDF
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2010

Carte n°14 c

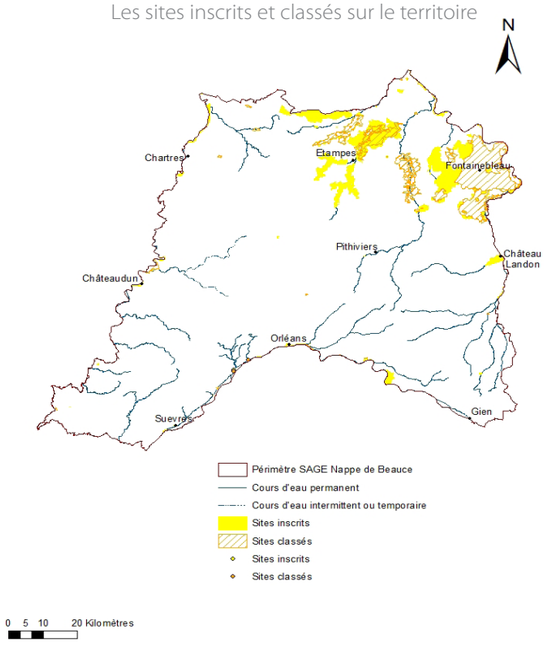
Les réservoirs biologiques sur le SAGE Nappe de Beauce



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DREAL Centre, DIREN IDF
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2010

Carte n°14 d

Les sites inscrits et classés sur le territoire



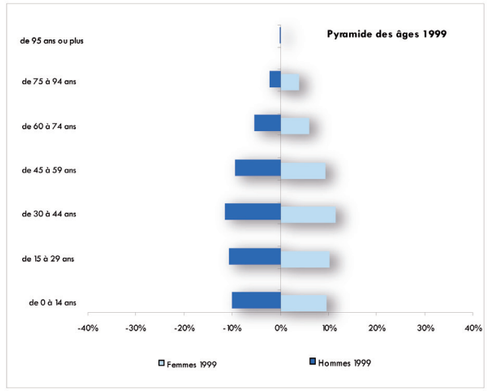
Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DREAL Centre, DRIEE IF
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2010

B - La population

Cf. carte n°15

Cf. carte n°16

La population totale du territoire de la nappe de Beauce est estimée en 1999 à environ 1 389 000 habitants. Cette population se répartie comme suit : 39 % en Essonne, 31 % en Loiret, 14 % en Seine-et-Marne, 12 % en Eure-et-Loir, 3 % en Loir-et-Cher, 1 % en Yvelines.



A l'échelle du territoire, cette population est répartie quasi-uniformement par grandes classes d'âge : 20 % pour les moins de 14 ans, 21 % de 15 à 29 ans, 23 % de 30 à 44 ans, 19 % de 45 à 59 ans, 18 % pour les plus de 60 ans (12 % de 60 à 74 ans, 6 % pour les 75 ans et plus).

Cf. carte n°17

La population du territoire a augmenté de 5,2 % durant la dernière période intercensitaire, dont 7,8 % pour les Yvelines, 6,1 % pour le Loiret, 5,2 % pour l'Eure-et-Loir, 4,8 % pour l'Essonne et la Seine-et-Marne, 1,7 % pour le Loir-et-Cher.

La répartition de la population est très contrastée :

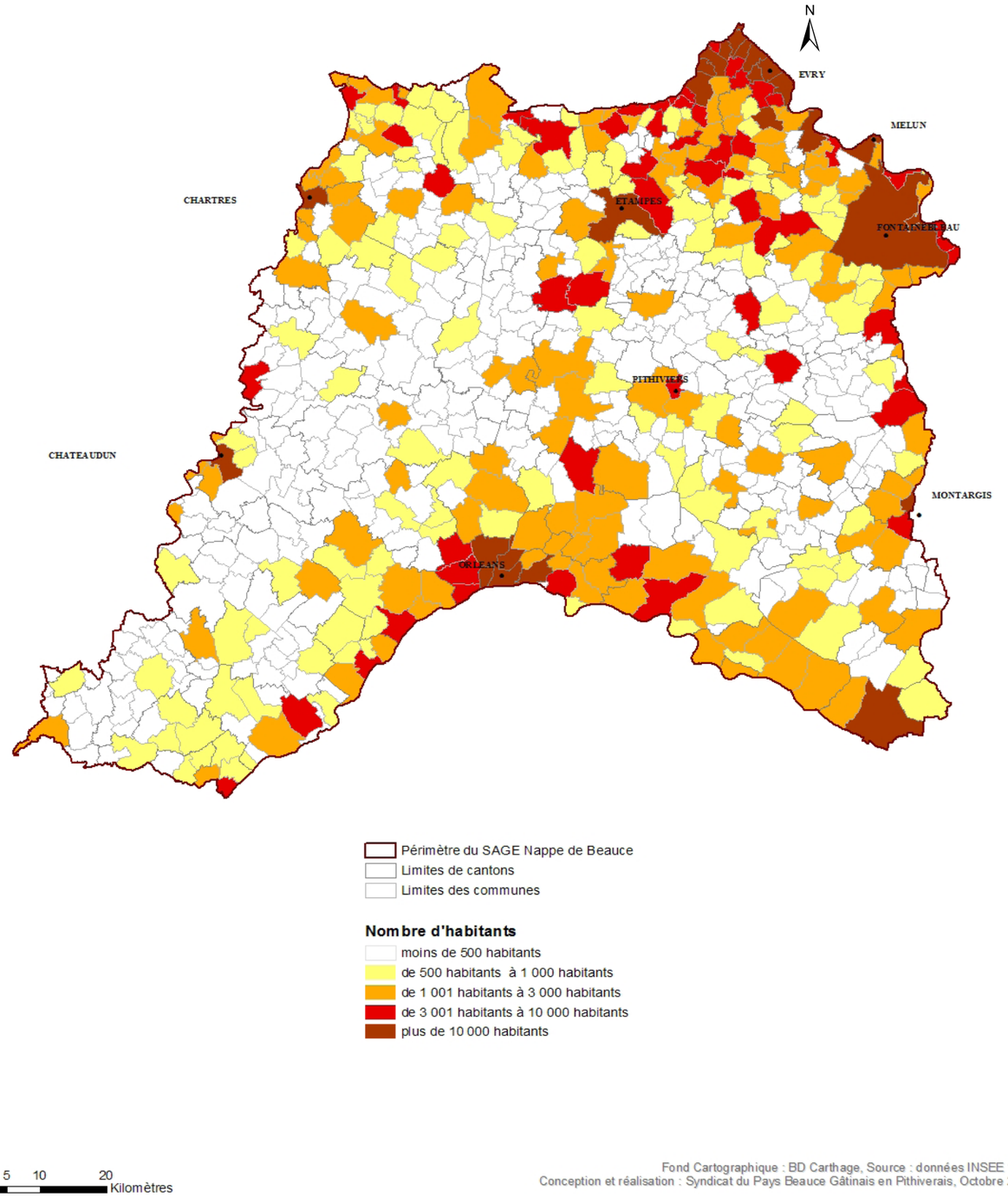
- Les communes de plus de 10 000 habitants sont situées en périphérie du périmètre (exception faite d'Etampes) et principalement au nord-est du fait de la proximité parisienne et au sud le long du Val de Loire, autour d'Orléans. Le rôle administratif et/ou économique de ces agglomérations chefs-lieux de département (Chartres, Orléans, Evry, Melun) et d'arrondissement (Châteaudun, Etampes, Fontainebleau) ou espaces économiques (Gien, autour de Montargis, Evry) favorise cette concentration.
- A l'inverse, une ceinture de faible peuplement traverse le territoire, depuis le nord-est du Loir-et-Cher, le sud-est d'Eure-et-Loir, le nord du Loiret, le sud des Yvelines et de l'Essonne et le sud-ouest de la Seine-et-Marne : il s'agit des cantons ruraux peu industrialisés dans lequel le secteur primaire reste notable (Petite Beauce au nord-est du Loir-et-Cher par exemple). Le dynamisme démographique est plus diffus. Une forte déperdition démographique est perceptible en zone rurale, notamment dans le sud de la Beauce (cantons de Patay, Orgères, Bonneval…) ou plus ponctuellement, dans le Gâtinais. L'attraction de la ville, les difficultés socio-économiques en milieu rural comme dans certaines villes amènent la désertion de communes au profit de communes voisines.

Tableau 4 - Répartition de la population par départements

Département	Essonne	Yvelines	Seine-et-Marne	Eure-et-Loir	Loiret	Loir-et-Cher	TOTAL
Nombre d'habitants recensement 1990	515 758	15 550	181 716	153 376	413 141	41 069	1 320 610
Nombre d'habitants recensement 1999	540 572	16 757	190 466	161 380	438 553	41 751	1 389 479
Evolution 1990-1999	4,81	7,76	4,82	5,22	6,15	1,66	5,21

Carte n°15

Le nombre d'habitants par communes en 1999



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : données INSEE 1999
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Octobre 2007

C - L'agriculture

Caractéristiques générales

La terre fertile de Beauce a été vouée très tôt à l'agriculture, en particulier pour la culture de céréales et, dans une moindre mesure, pour l'élevage d'ovins. Depuis les années 1950, la politique productiviste et les performances permises par la mécanisation ont permis d'intensifier la production et de diversifier les cultures. Cette évolution s'est faite au détriment de l'élevage devenu peu à peu marginal.

L'irrigation des parcelles a fortement contribué au développement de cette nouvelle agriculture en Beauce depuis les années 1960, coïncidant avec l'arrivée du maïs et le développement de la betterave.

Cf. carte n°18

La surface agricole utile (SAU) totale, de 8 600 km^2 en 2000, représente 90 % du territoire du SAGE et 2,9 % de la SAU nationale. Elle se situe pour 80 % en région Centre.

Cf. carte n°19

En 2000, 9 900 exploitations agricoles sont recensées sur le territoire du SAGE avec une SAU moyenne par exploitation de 66 ha.

Cf. carte n°20

Aujourd'hui, plusieurs régions agricoles se distinguent légèrement les unes aux autres :

- Au Nord-Est, une zone céréalière composée essentiellement de céréales à paille et de colza avec la présence de petites surfaces par exploitations, couplées très ponctuellement à de grandes surfaces. Des surfaces qui sont grignotées par l'avancée de l'urbanisation.
- A l'Ouest, une zone céréalière constituée essentiellement de céréales à paille, de maïs, de pois, d'oléagineux au Sud et de pommes de terre au Nord. La part de colza et de pommes de terre a légèrement augmenté au Nord de cette zone entre 1988 et 2000. Les exploitations ont de très grandes surfaces, majoritairement au Nord de cette zone. Au Sud, les surfaces par exploitations sont légèrement plus petites mais un « effet rattrapage » s'est effectué entre 1988 et 2000.
- Au Centre-Est, une zone céréalière (principalement constituée de céréales à paille) et betteravière. Les exploitations ont de grandes surfaces.
- Au Sud-Est, une zone de polyculture-élevage et arboricole avec présence de céréales et de maïs, de bovins et de volailles, de vergers à l'Ouest et d'ovins à l'Est. C'est dans cette région que les surfaces par exploitation sont les plus petites. Entre 1988 et 2000, la part de céréales et de colza a augmenté au détriment de la Surface Toujours en Herbe (STH).

On note également, sur les bassins de la Juine, de l'Ecole et de l'Essonne, la présence importante d'un type de culture spécifique : les cressonnières. Elles se présentent sous forme d'une série de fosses en eau où se cultive la plante. Ces cressonnières représentent des zones d'abattement en nitrates intéressantes. En effet, l'eau qui est restituée au cours d'eau est appauvrie en nitrates puisque le cresson en consomme pour sa croissance.

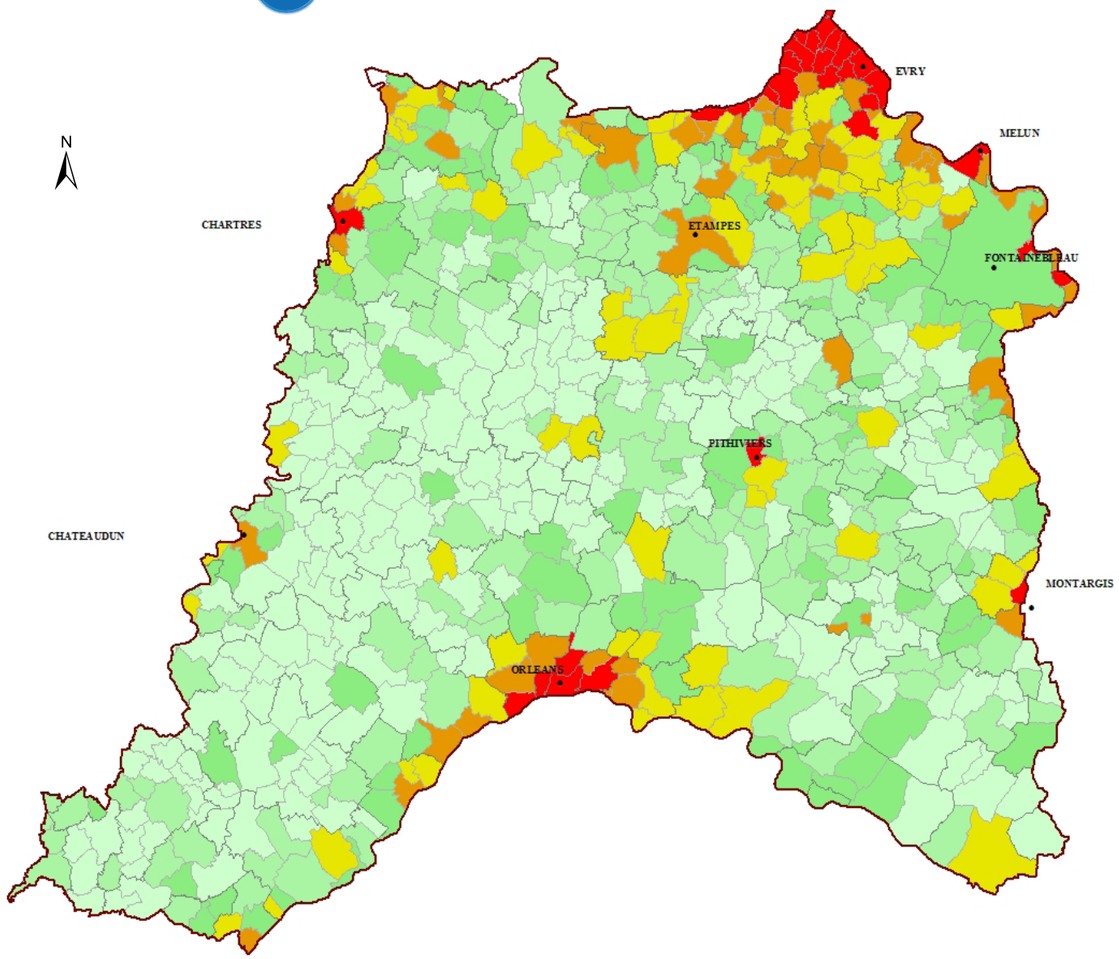
L'emploi et l'économie agricoles

L'activité agricole du territoire représente environ 11 500 emplois équivalents temps plein. La main d'œuvre dans les exploitations est essentiellement familiale (72 % de l'UTA -unité travail annuel- est familiale en 2000).
Entre 1988 et 2000, le nombre d'actifs agricoles a diminué de 40 % sur l'ensemble du territoire.

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°16

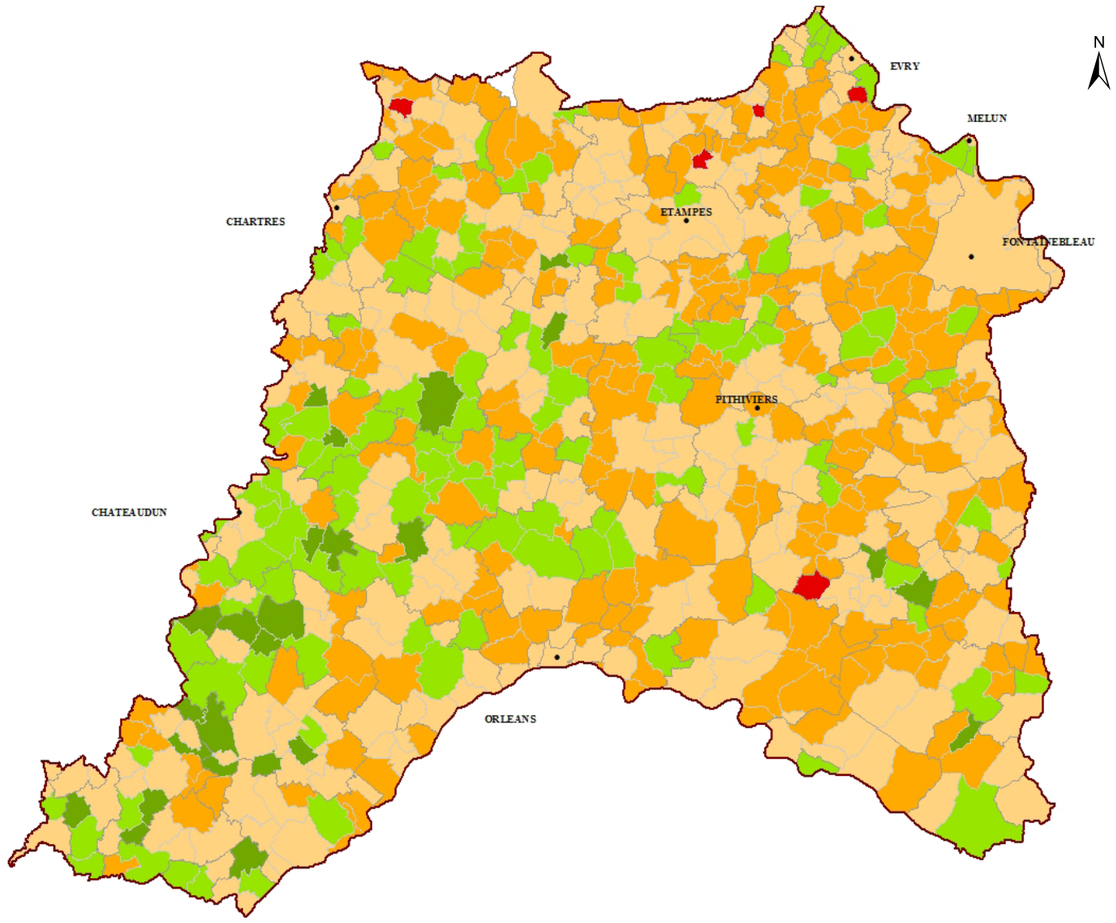
La densité de population en 1999



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes
moins de 25 hab/km²
de 25 hab/km² à 49 hab/km²
de 50 hab/km² à 99 hab/km²
de 100 hab/km² à 249 hab/km²
de 250 hab/km² 1 000 hab/km²
plus de 1 000 hab/km²

Carte n°17

L'évolution du nombre d'habitants par communes entre 1990 et 1999



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Baisse de la population
entre 10% et 25%
entre 1% et 9%

Hausse de la population
entre 0% et 9%
entre 10% et 50%
de plus de 50%

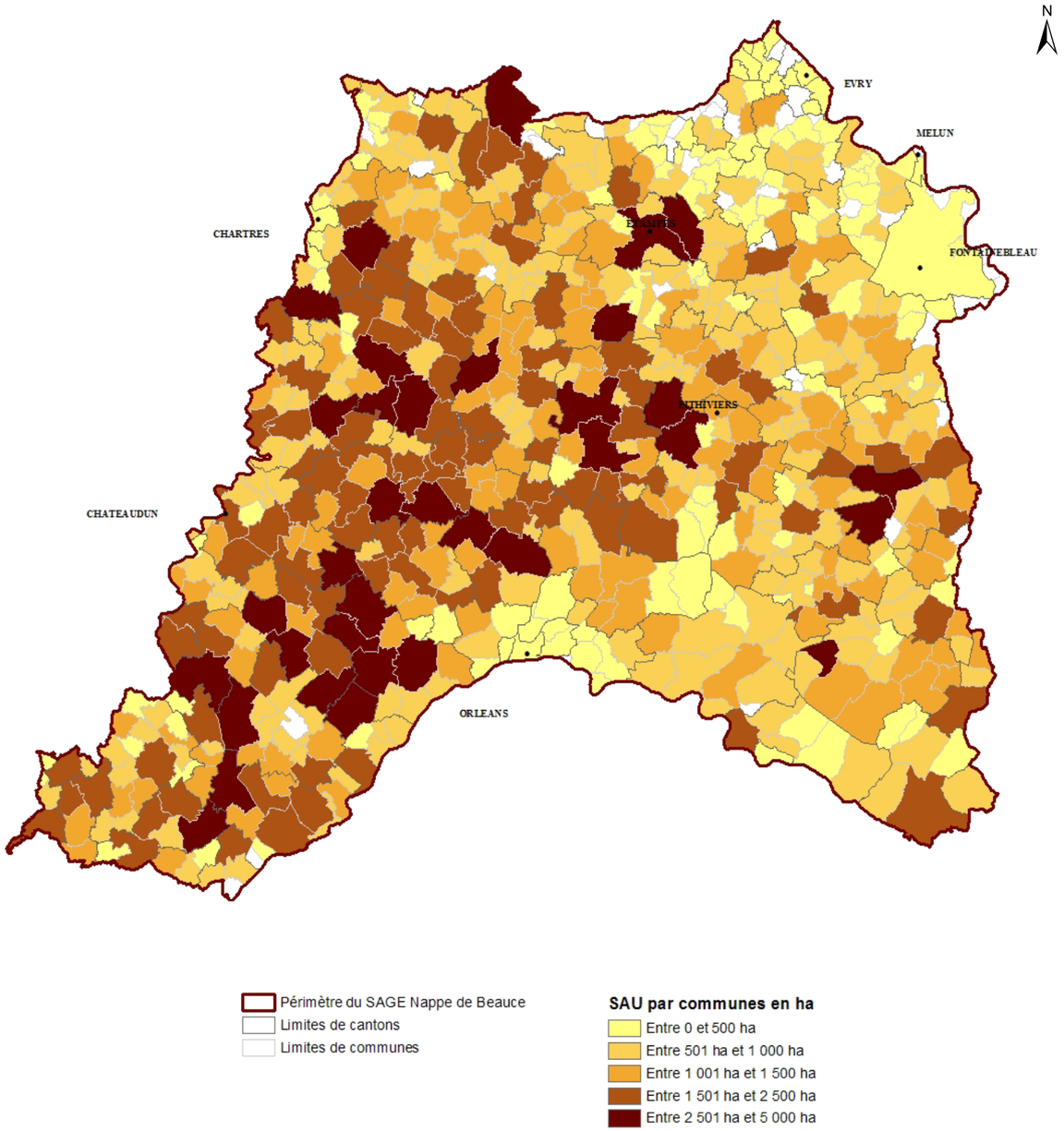
...pour en savoir plus...

Il n'y a pas de pôle urbain majeur occupant une position centrale :
. La région Ile-de-France, d'essence urbaine, tend à s'identifier à l'énorme agglomération de Paris. Cependant les parties Sud de la Grande Couronne présentent un caractère plus rural/naturel, et une urbanisation caractérisée par la présence de nombreuses petites communes urbaines gravitant autour des villes nouvelles chefs-lieux de département (Evry, Melun) au nord mais aussi de sous-préfecture (Etampes).
. Le système urbain relativement éclaté en région Centre est caractéristique d'une profonde tradition rurale (gros bourg et petites villes). Les concentrations urbaines s'établissent le long du Val de Loire, plus modestement le long de l'Eure, du Loir et du Loing. Ce sont principalement les chefs-lieux de région (Orléans) et de département (Chartres, Blois), ainsi que les villes abritant d'importantes industries (Gien) qui se démarquent d'un semis beaucoup plus lâche de petites villes.

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°18

La SAU (Surface Agricole Utile) par communes en 2000



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensement Agricole 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Décembre 2007

...pour en savoir plus...

Analyse des filières et mutations agricoles

Le territoire réalise la moitié de son chiffre d'affaires avec les céréales et les oléagineux, ¼ par le biais des productions végétales spécialisées et ¼ par le biais des productions animales.

Cf. cartes n°23 à 42

En pages suivantes, les principales productions animales et végétales sont illustrées en 2000, avec l'évolution 1988/2000.
Les productions transitant par les coopératives sont en grande majorité destinées aux marchés intérieurs de proximité (entreprises appartenant à des groupes coopératifs : Agralys, Epicentre, Tereos…) et dans un deuxième temps à l'exportation vers l'Europe et le Maghreb principalement via les ports de Rouen, Nantes et La Pallice.
Le blé est de loin la culture reine dans le Centre, dans les régions aux potentialités satisfaisantes comme dans les terroirs aux rendements plus limités. Cette culture voisine avec l'orge et le colza, mais aussi le tournesol, le maïs et le pois protéagineux. De nombreuses exploitations sont dans un contexte de «région intermédiaire» (rendement moyen, gamme de cultures limitée), fragilisées par les réformes de la PAC de 1992, 1999 et 2003.

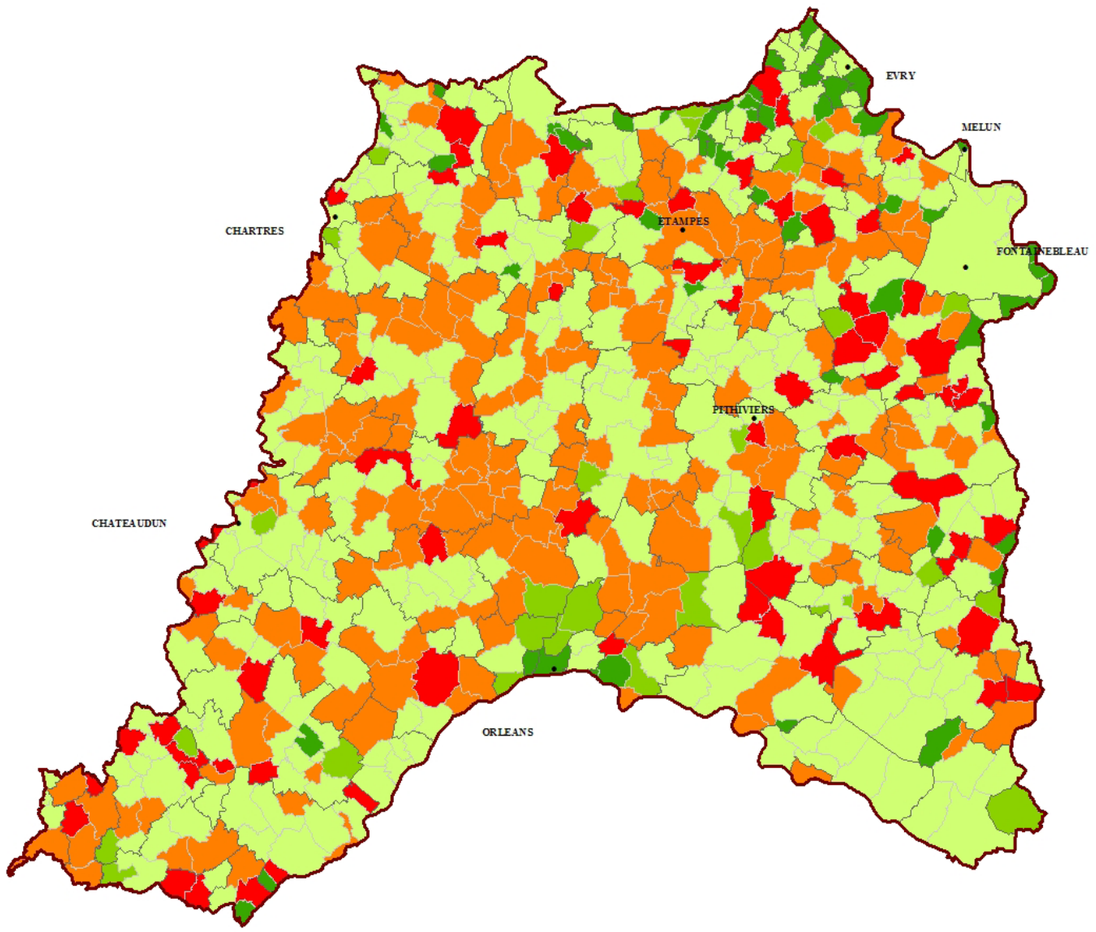
Les agriculteurs cherchent à développer des productions à plus forte valeur ajoutée, dans un souci de diversification : betterave à sucre (Beauce Centrale), blé dur qui s'est relancé après son effondrement en 1993, légumes de plein champ (légumes de conserves, asperges, oignons, pommes de terre…). Le territoire arrive aussi au 2ème rang français pour les surfaces de cultures destinées aux bio-carburants, et elle s'inscrit dans l'ensemble des projets de développement des bio-énergies.
Pour ce qui concerne l'éthanol, la conjoncture favorable au prix du blé ne semble pas remettre en cause définitivement le développement des bio-carburants.

Les modes de commercialisation des cultures spéciales produites en Ile de France sont particulièrement variées. On distingue les circuits de gros ou de semi-gros (vente sur Rungis, vente aux grossistes, en grandes surfaces ou en entreprises de transformations) et les circuits au détail (marchés, vente sur l'exploitation).

Cette diversité est une richesse qui permet d'aborder des marchés différents : marchés de « niche », mais aussi marchés de « masse » qui consistent à produire une qualité homogène, en quantité, et pour des besoins industriels formalisés dans des cahiers des charges précis.
L'avenir des productions céréalières françaises ne devrait pas subir de modifications substantielles. Les coûts de production sont bas et le savoir-faire français reconnu. Il n'en est pas de même pour les productions de fruits, légumes et de l'horticulture. Leur risque de disparition n'est pas nul. En effet, le coût de la main d'œuvre reste élevé en France et ces productions subissent la concurrence liée à la mondialisation. La pression de l'urbanisation notamment en ile de France est également un facteur déterminant dans l'évolution des productions sur cette partie du territoire.

Carte n°19

L'évolution de la SAU par communes entre 1988 et 2000



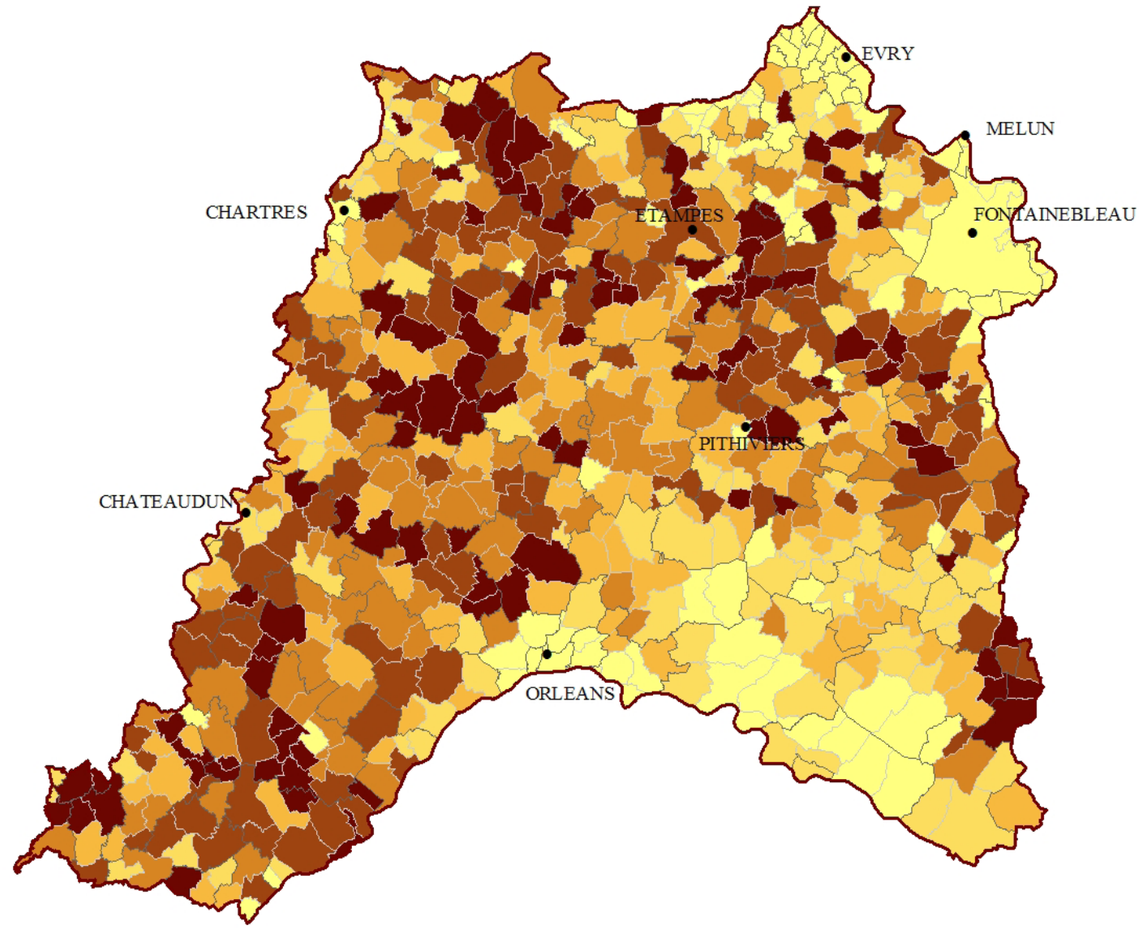
Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Baisse de la SAU
Entre 65 % et 100 %
Entre 35 % et 64 %
Entre 0 % et 34 %

Hausse de la SAU
Entre 0 % et 20 %
Entre 21 % et 101 %

Carte n°20

La SAU moyenne des exploitations par communes en 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

SAU moyenne des exploitations par communes en ha
entre 0 à 41
entre 42 à 70
entre 71 et 85
entre 86 et 99
entre 100 et 117
entre 118 et 258

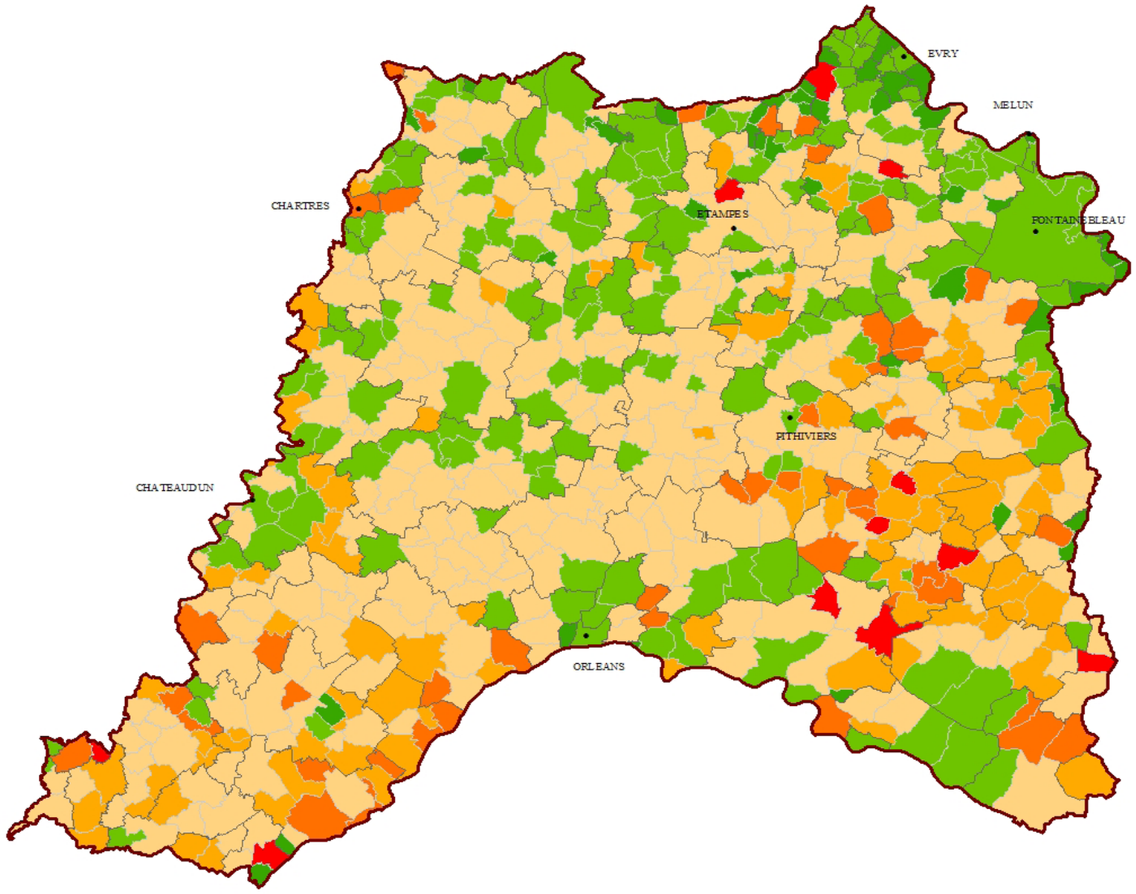
0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°21

L'évolution de la SAU moyenne des exploitations par communes entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

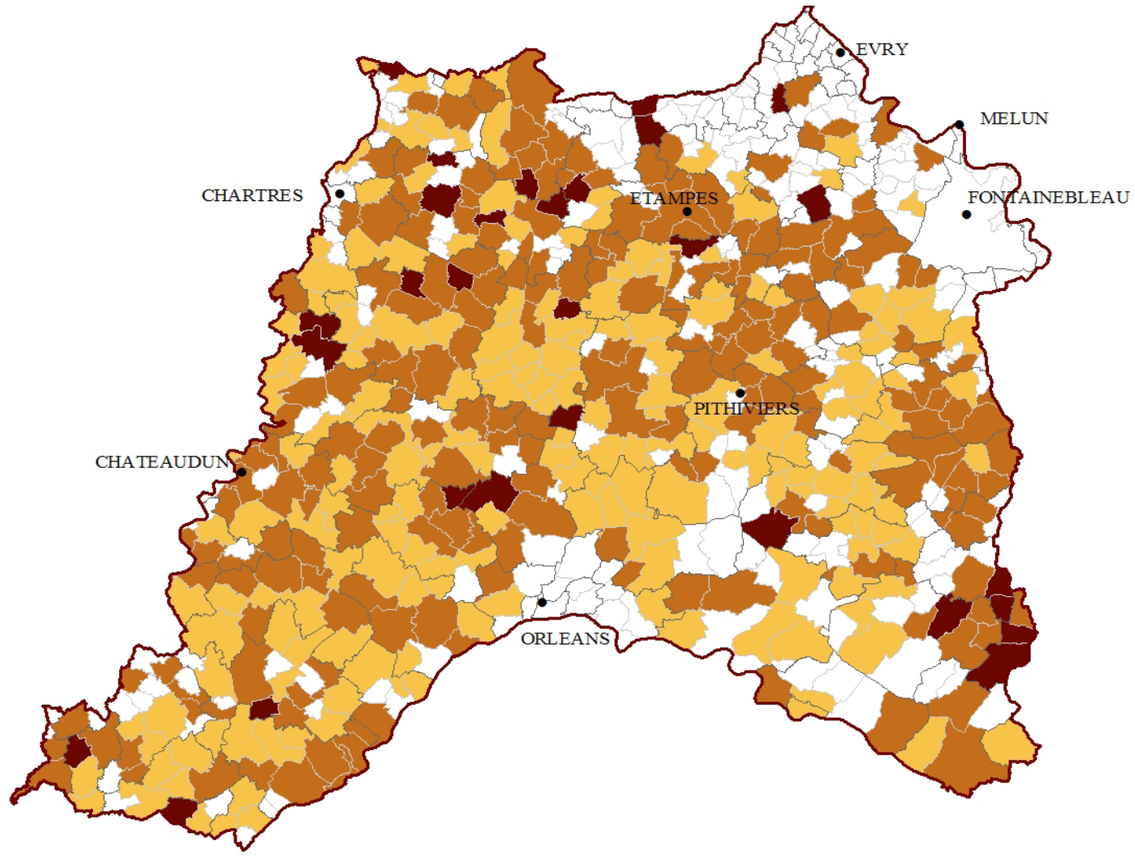
Baisse de la surface
Entre 100 % et 50 %
Entre 49 % et 25 %
Entre 24 % et 0 %

Hausse de la surface
Entre 0 % et 75 %
Entre 76 % et 115 %
Entre 116 % et 190 %
Entre 191 % et 375 %

N

Carte n°22

La SAU moyenne des exploitations de plus de 100 ha par communes en 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

SAU moyenne des exploitations de plus de 100 ha
inférieurs à 100 ha
de 100 à 150 ha
de 151 à 200 ha
de 201 à 320 ha



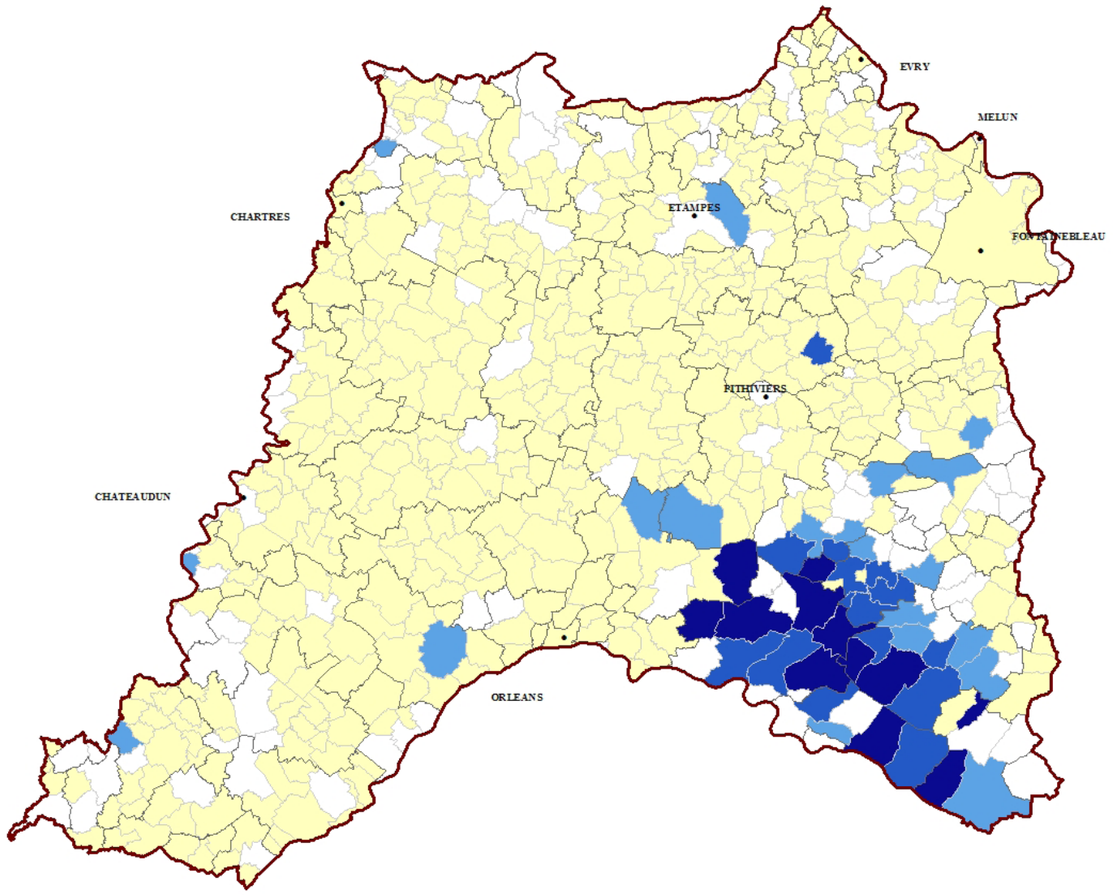
0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Carte n°23

La densité de bovins par ha de SAU communale en 2000





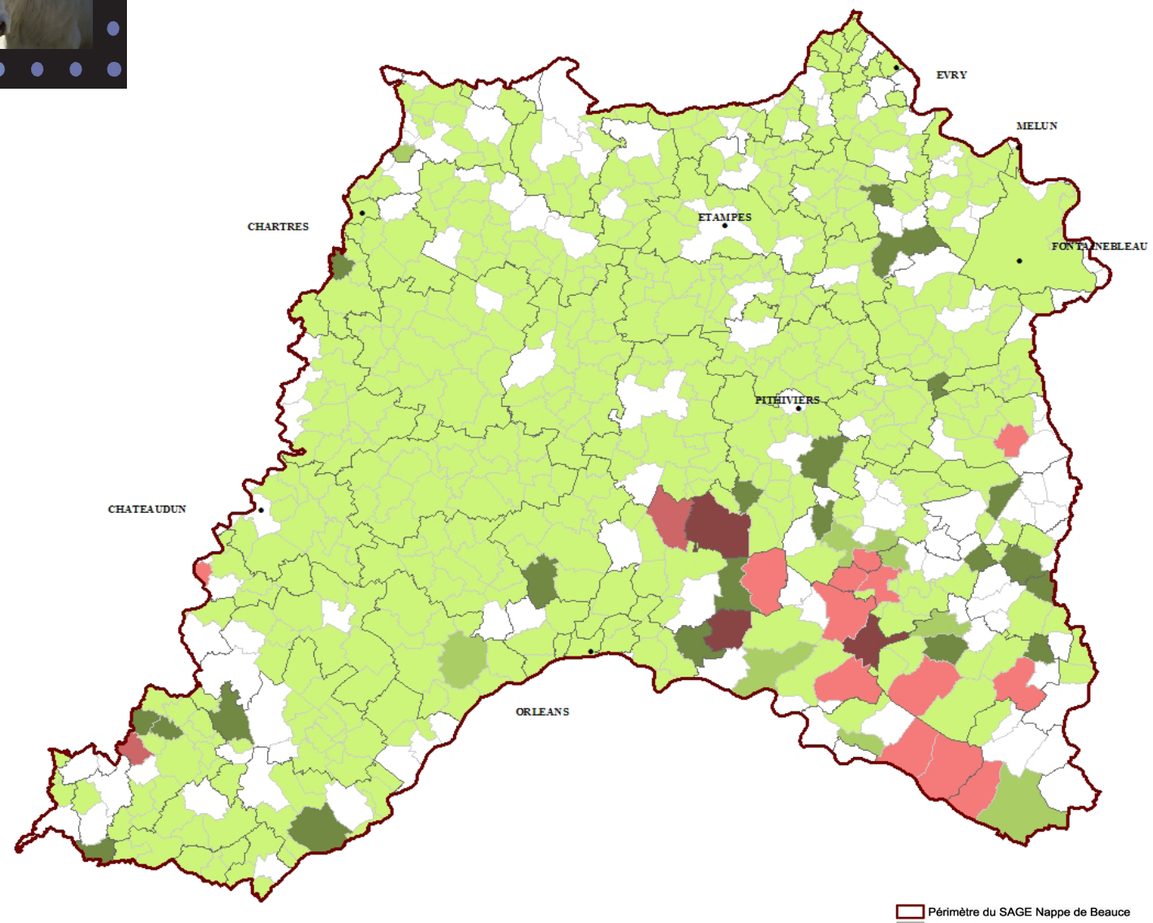
Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Densité de bovins par ha de SAU comm
Aucun ovin
Moins de 0,24 bovins
De 0,24 à 0,49 bovins
De 0,49 à 0,85 bovins
Secret statistique

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Carte n°24

L'évolution de la densité de bovins par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Baisse de la densité de bovins
Entre 80 % et 100 %
Entre 40 % et 79 %
Entre 0 % et 39 %

Hausse de la densité de bovins
Entre 0 % et 20%
Entre 21 % et 40 %
Entre 41 % et 80 %

Secret statistique

...pour en savoir plus...

Au cours de ces dernières années, l'agriculture a connu de grands bouleversements. Si la SAU totale apparaît stable depuis 20 ans, le nombre total d'exploitations agricoles sur le périmètre du SAGE a presque baissé de moitié depuis 1977, la SAU moyenne par exploitation a augmenté de 77 % depuis 1977, et 40 % des exploitations ont une superficie supérieure à 100 ha en 2000. Ceci témoigne d'une forte restructuration de cette activité.

Cf. carte n°22

La composition de la SAU a peu varié depuis 1977 : elle reste prioritairement destinée aux terres arables. La part des terres arables reste stable mais leur composition évolue. Ainsi les céréales représentant 66 % de la SAU en 2000, ont diminué de 20 % entre 1977 et 2000 et les surfaces consacrées aux oléagineux et jachères en région Centre ainsi qu'aux cultures industrielles en Ile-de-France ont respectivement été multipliées par 7, 8 et 2 depuis 1977. En revanche, la superficie de protéagineux n'a pas évolué depuis 1977.

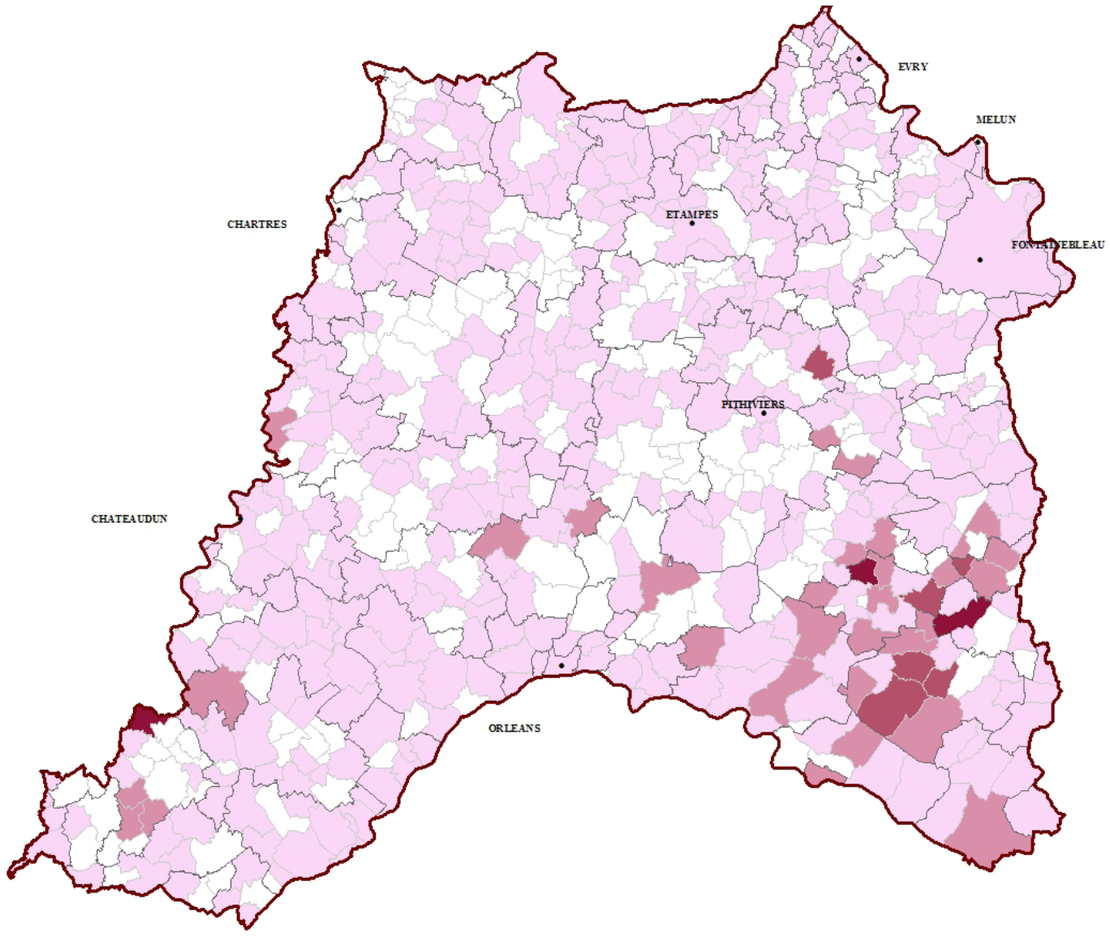
Cf. carte n°21

Par ailleurs, depuis 1977, les cultures permanentes et les Surfaces Toujours en Herbe (STH) ont été fortement réduites.

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

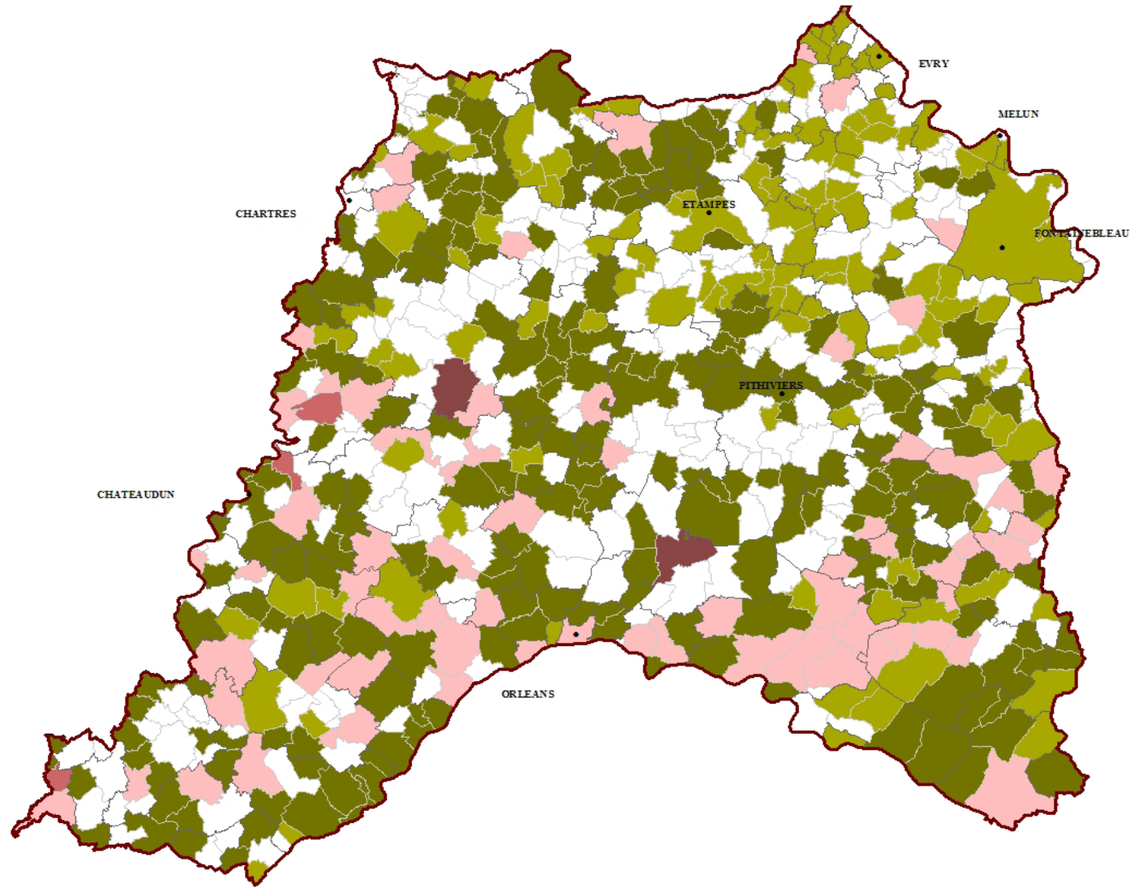
Carte n°25

La densité de volailles par ha de SAU communale en 2000



Carte n°26

L'évolution de la densité de volailles par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Densite de volailles par ha de SAU communa
Moins de 20 volailles
De 21 à 80 volailles
De 81 à 180 volailles
De 181 à 415 ha de volailles
Secret statistique

0 5 10 20 Kilomètres

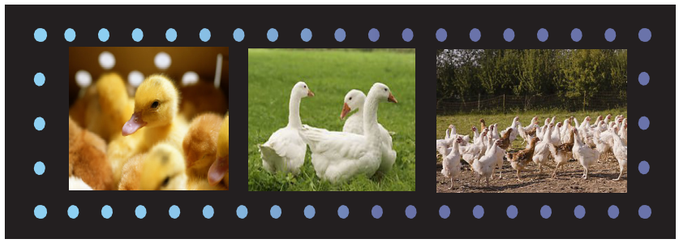
Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Hausse de la densité de volailles
Entre 25 % et 100 %
Entre 24 % et 0 %

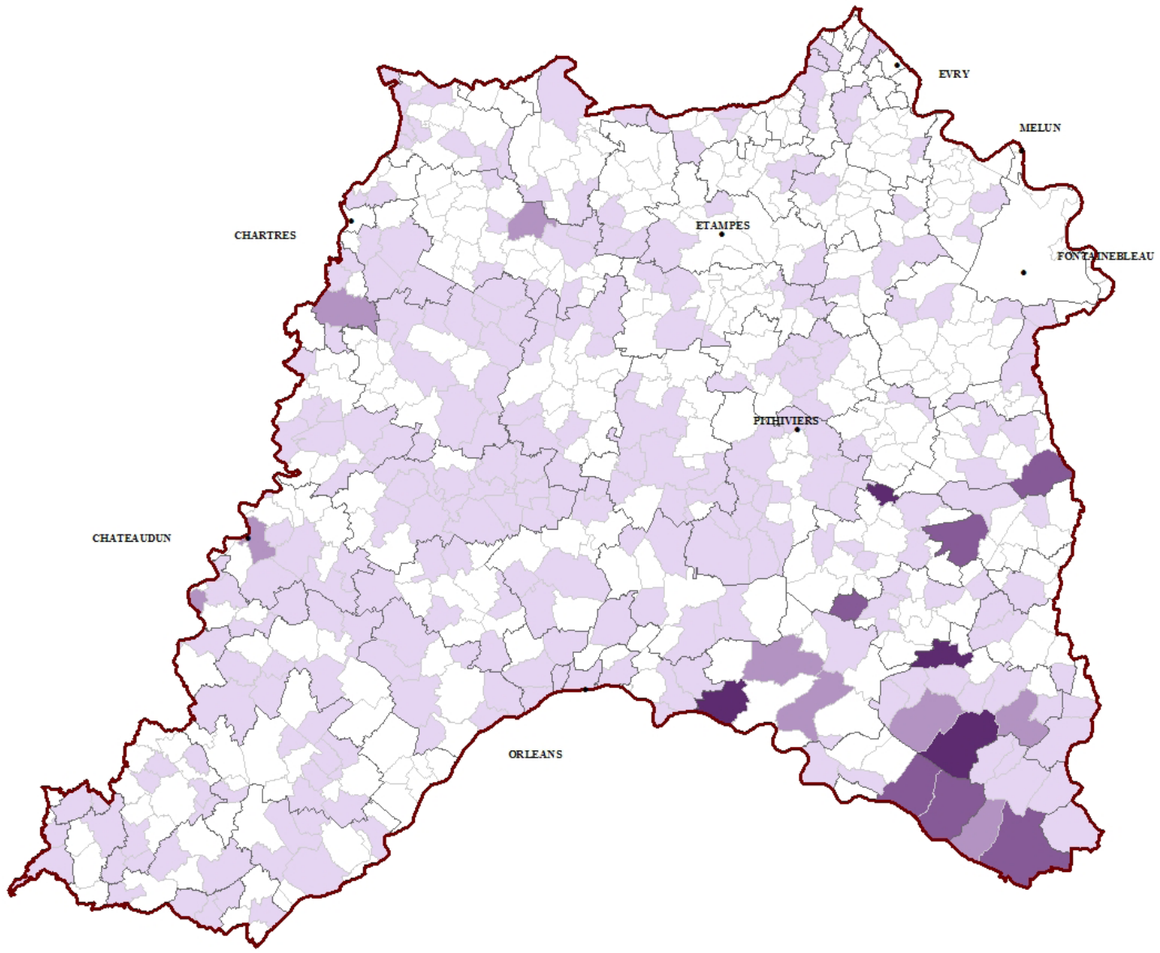
Baisse de la densité de volailles
Entre 0 % et 3 000 %
Entre 3 001 % et 10 000 %
Entre 10 001 % et 38 000 %

Secret statistique



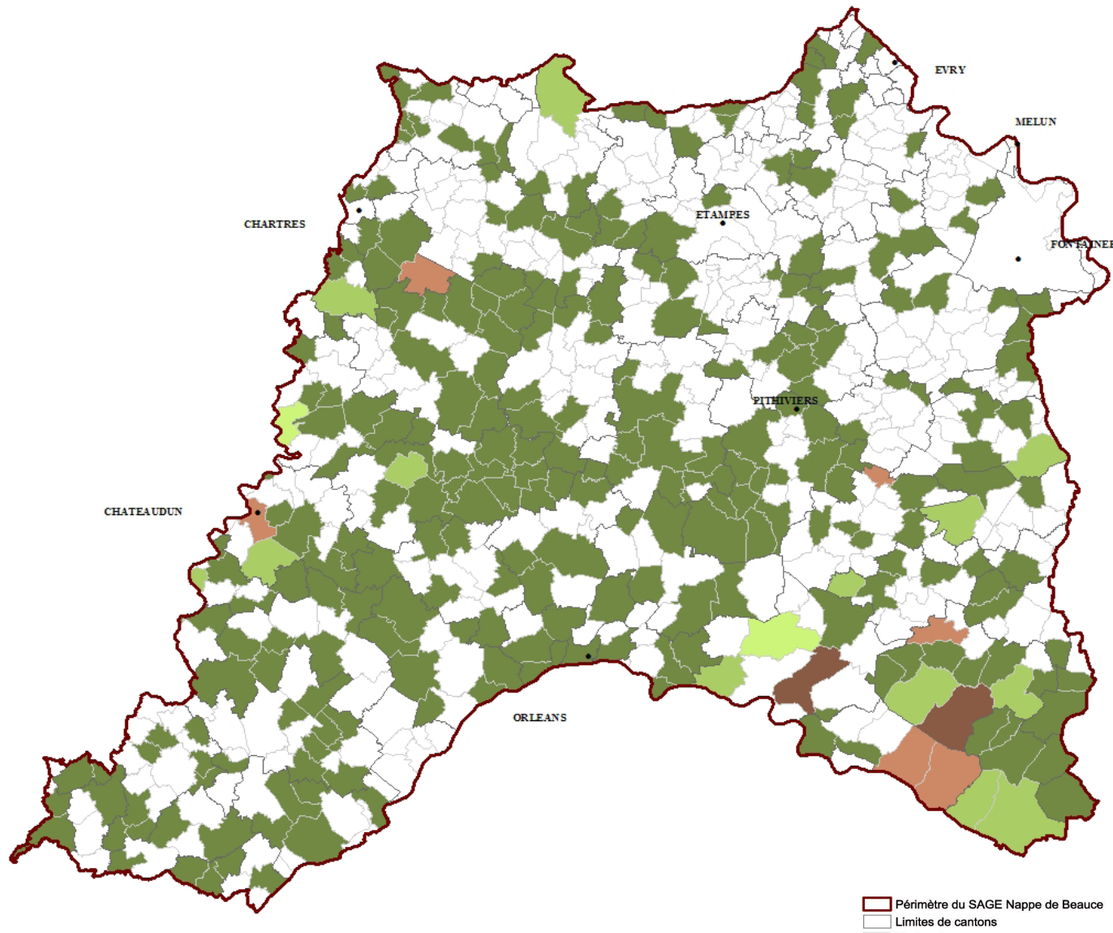
Carte n°27

La densité d'ovins par ha de SAU communale en 2000



Carte n°28

L'évolution de la densité d'ovins par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



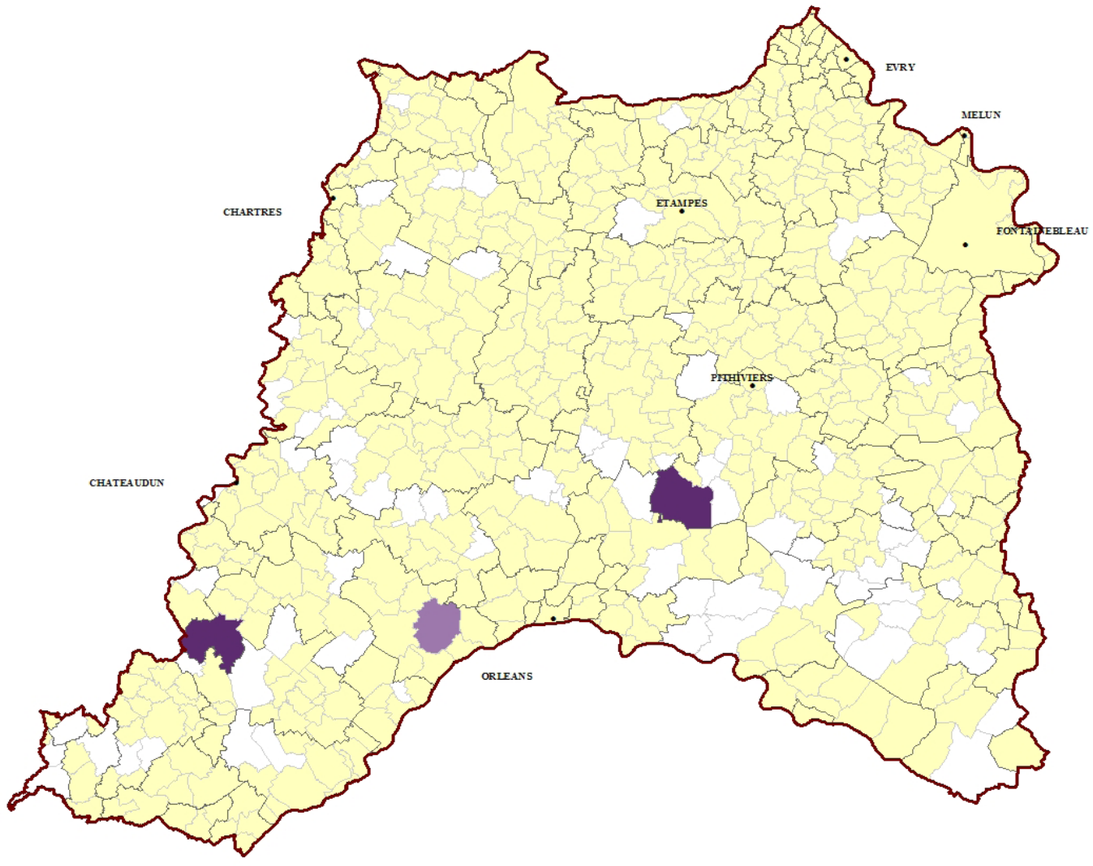
Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008



Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

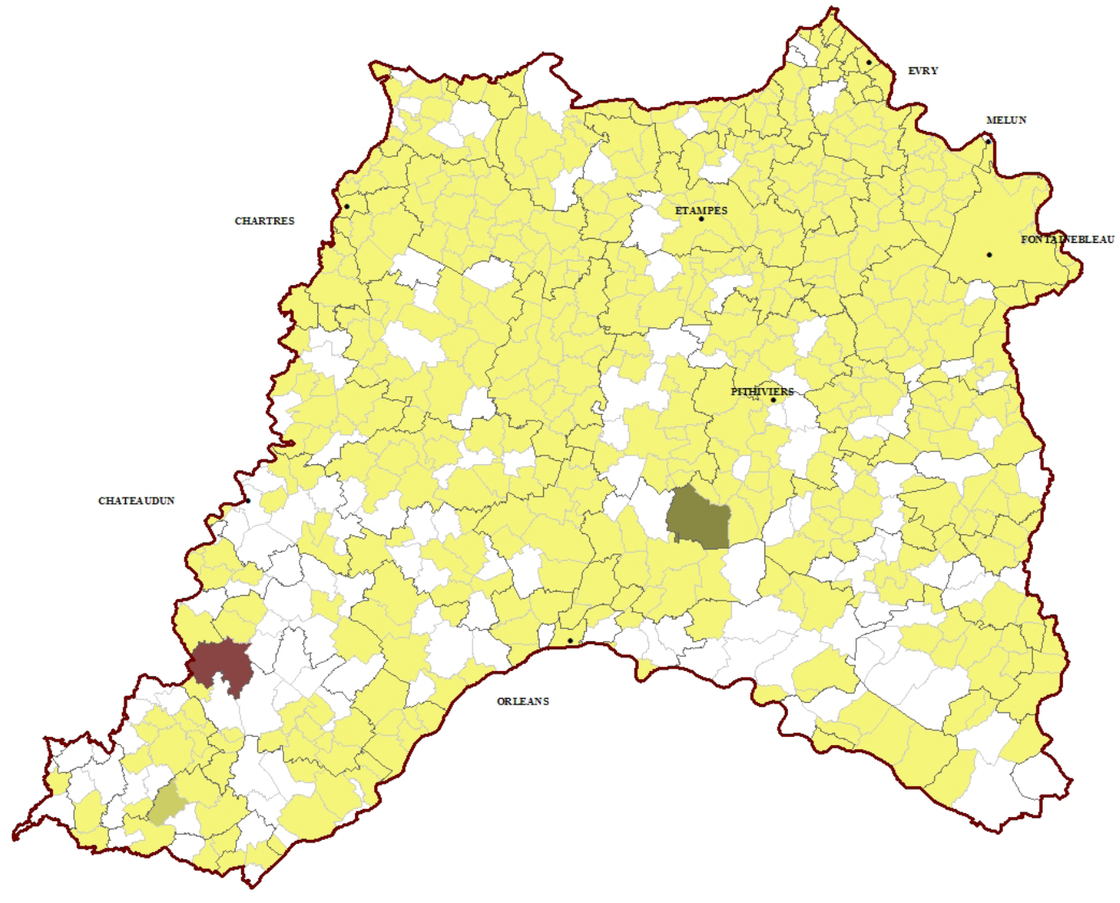
Carte n°29

La densité de porc total par ha de SAU communale en 2000



Carte n°30

L'évolution de la densité de porc total par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Densité de porcins par ha de SAU commun
pas d'élevage porcin
De 0,2 porcins à 0,6 porcins
De 0,6 porcins à 1,63 porcins
Secret statistique

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

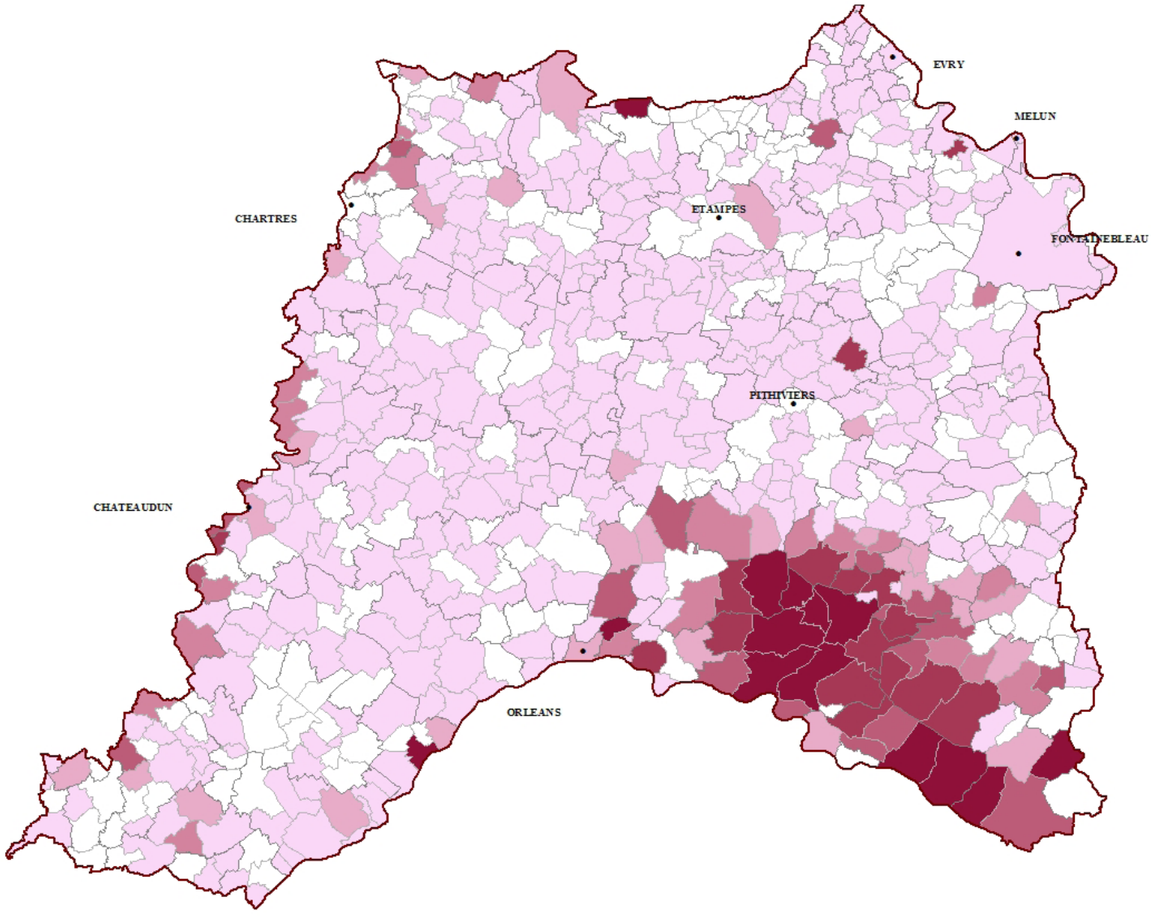
Baisse de la densité de porc total
Entre 40 % et 50 %
Entre 15 % et 39 %
Entre 0 % et 14 %
Hausse de la densité de porc total
Entre 0 % et 80 %

Secret statistique



Carte n°31

La part de la STH (Surface Toujours en Herbe) par ha de SAU communale en 2000

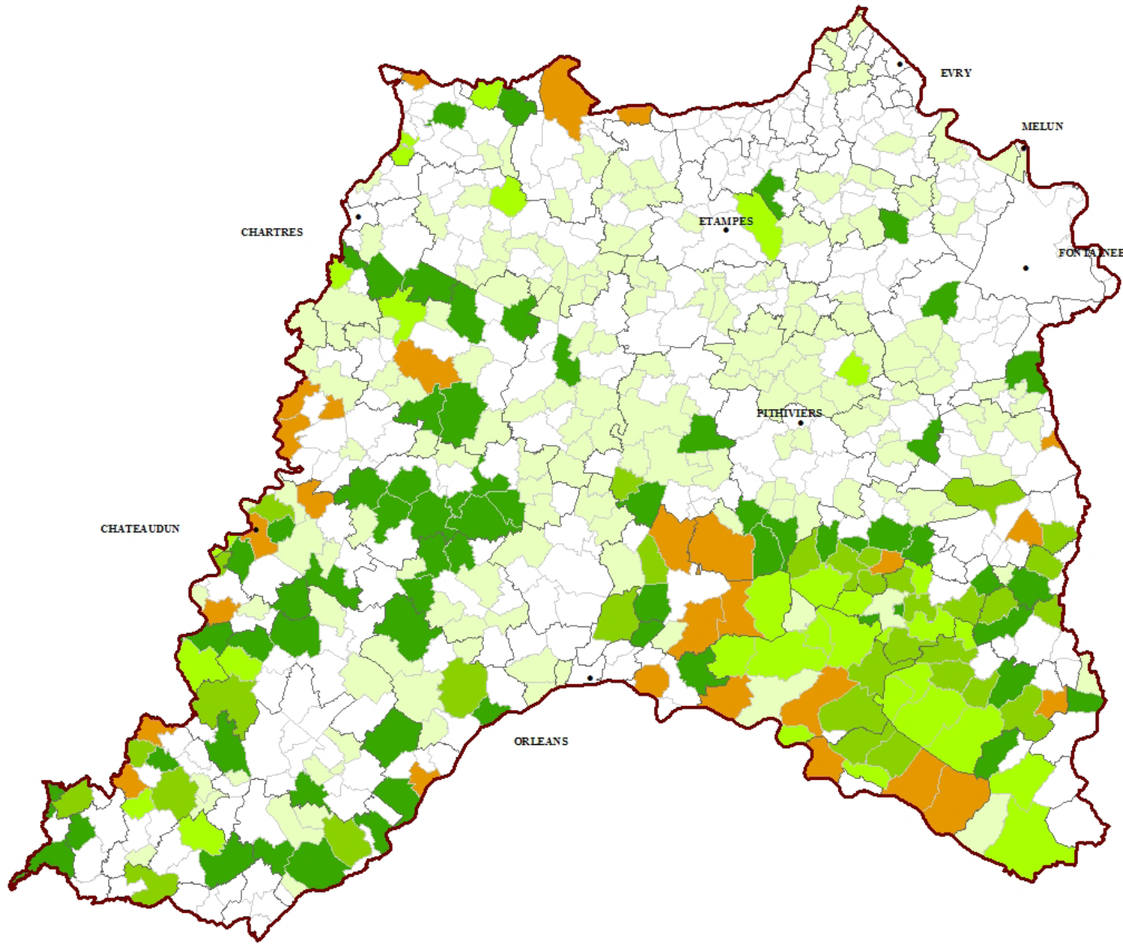


Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Part de la STH par ha de SAU communal
- de 0 % à 0,009 %
- de 0,009 % à 0,03 %
- de 0,03 % à 0,06 %
- de 0,06 % à 0,1 %
- de 0,1 % à 0,21 %
- de 0,21 % à 0,43 %
- Secret statistique

Carte n°32

L'évolution de la part de STH par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Baisse de la part de STH
- De 80 % à 100 %
- De 50 % à 79 %
- De 10 % à 49 %
- De 0 % à 9 %

Hausse de la part de STH
- De 0 % à 280 %
- Secret statistique

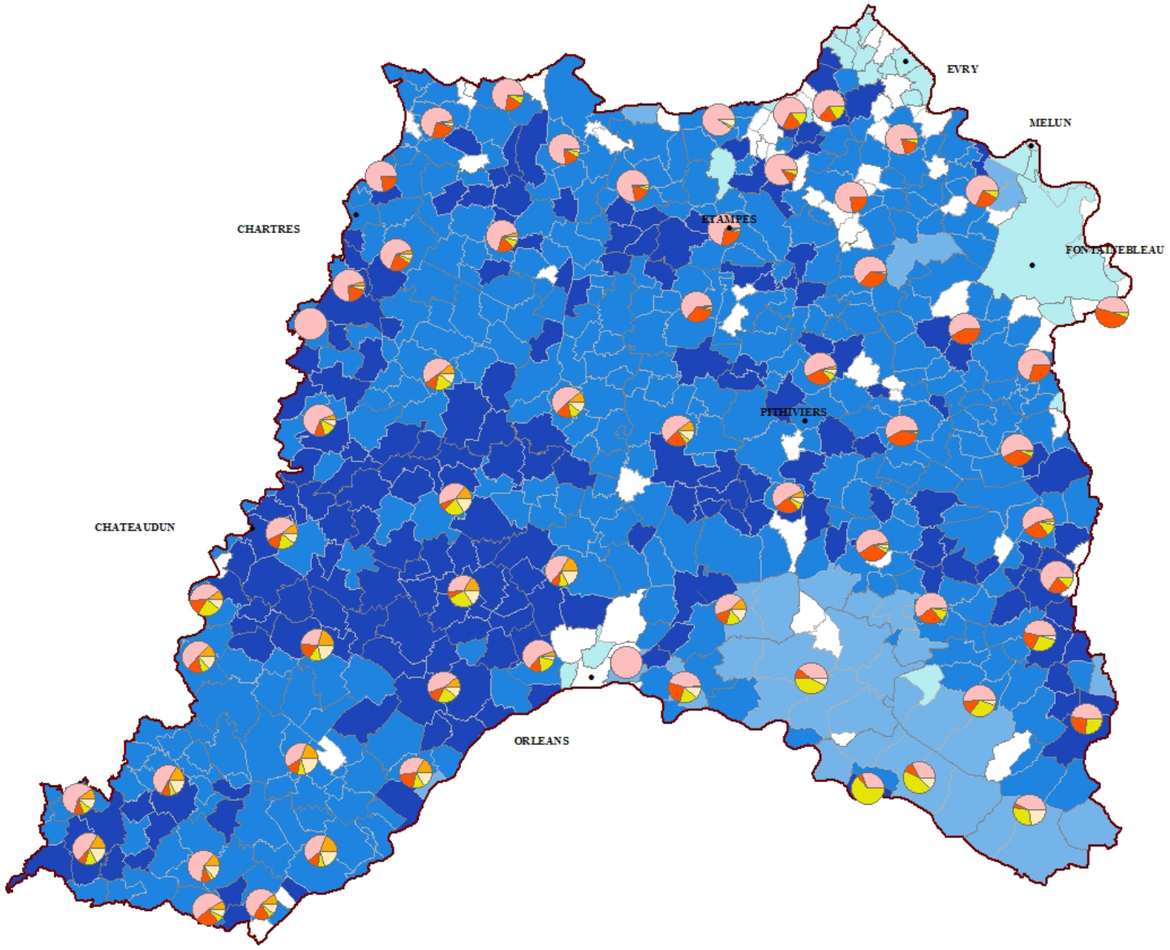
0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

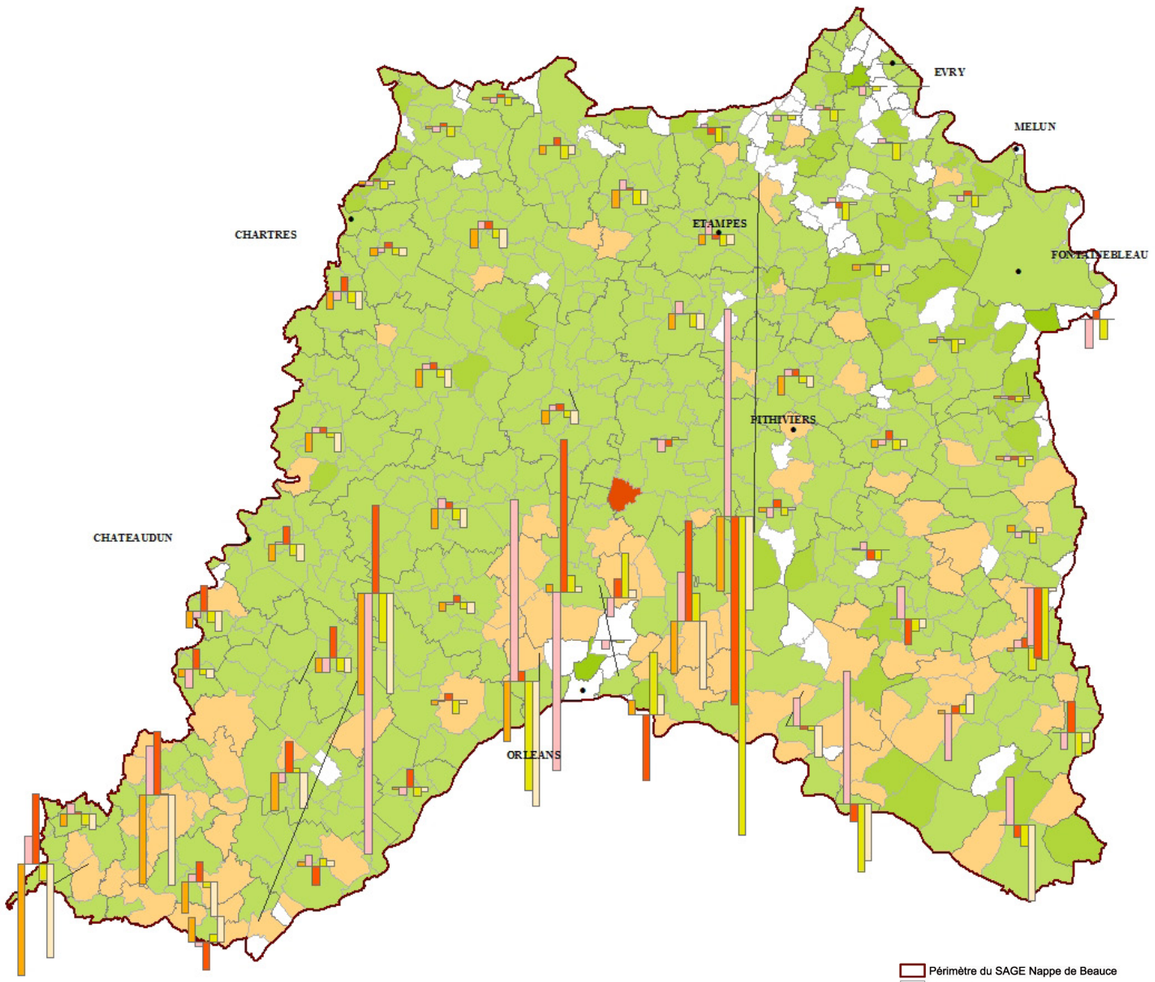
Carte n°33

La part des céréales dans la SAU communale en 2000



Carte n°34

L'évolution de la part des céréales dans la SAU communale entre 1988 et 2000



N

Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Type de cultures (données cantonales)

Blé dur
Blé tendre
Orge et escourgeon
Maïs
Autres céréales

Part de la surface de céréales dans la SAU communale

De 0 % à 15 %
De 16 % à 50 %
De 51 % à 70 %
De 71 % à 95 %
Secret statistique

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de céréales (données cantonales)

820

blé dur
blé tendre
orge et escourgeon
maïs
autres céréales

Baisse de la part des céréales dans la SAU communale

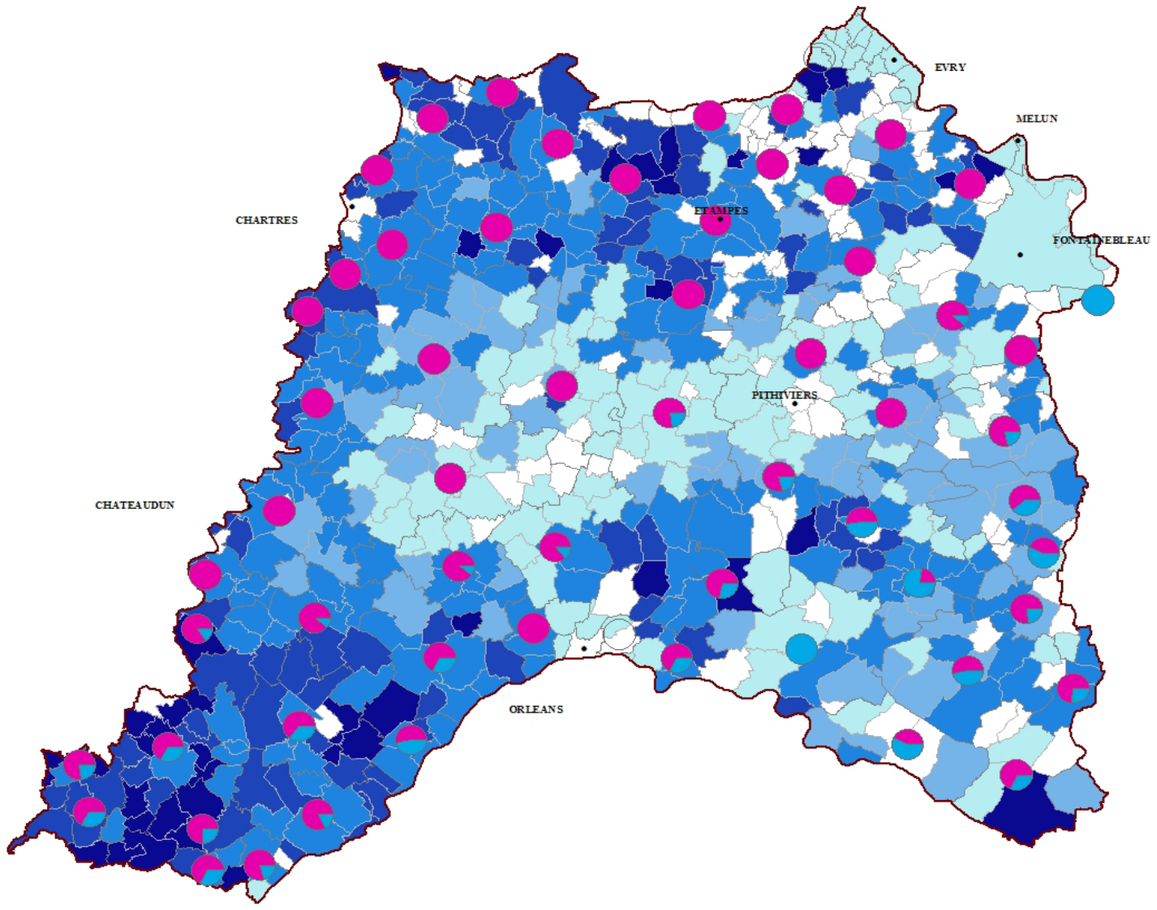
De 60 % à 100 %
De 20 % à 59 %
De 0 % à 19 %

Hausse de la part des céréales dans la SAU communale

De 0 % à 80 %
De 81 % à 140 %
De 141 % à 180 %
Secret statistique

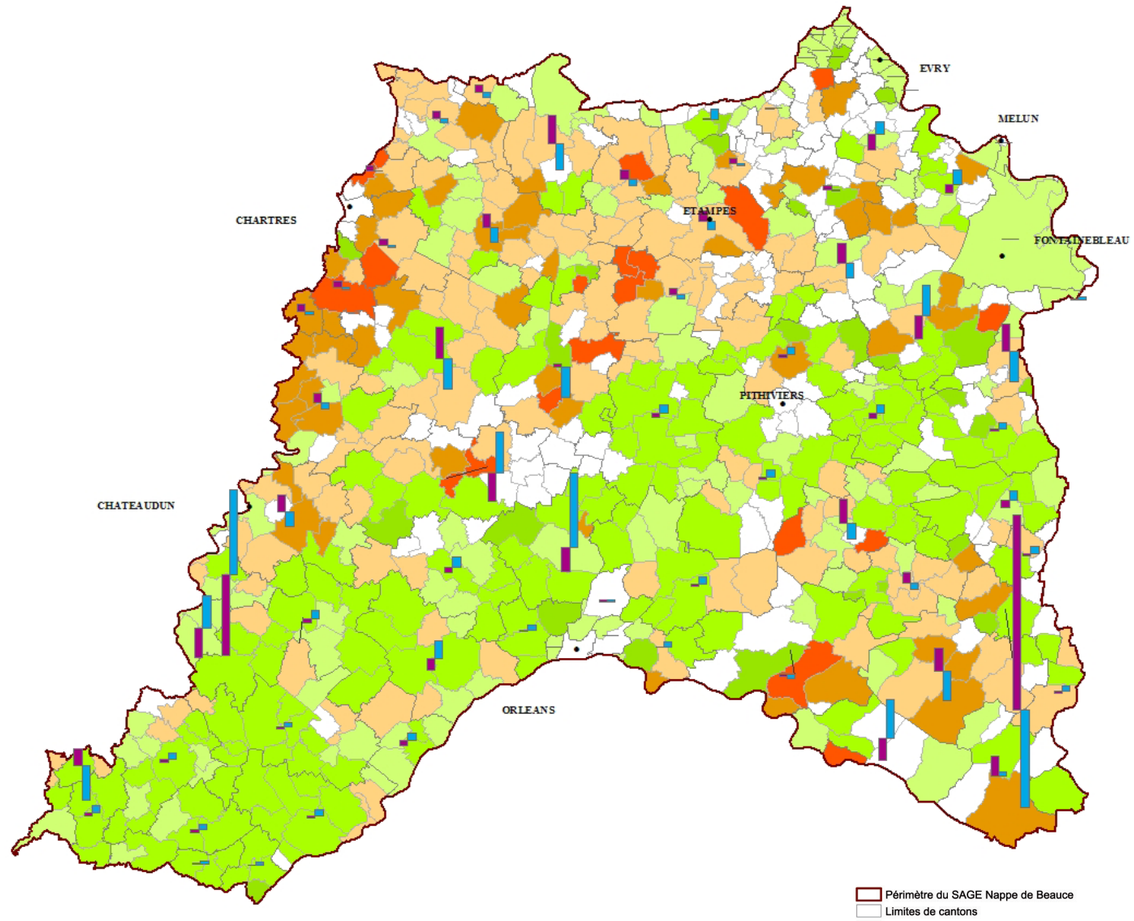
Carte n°35

La part de la surface d'oléagineux par ha de SAU communale en 2000

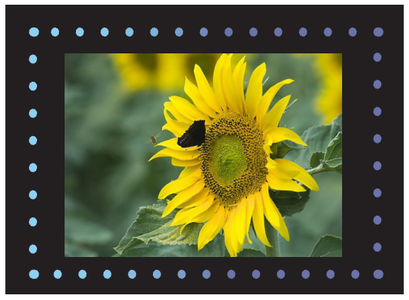


Carte n°36

La part d'oléagineux dans la SAU communale entre 1988 et 2000

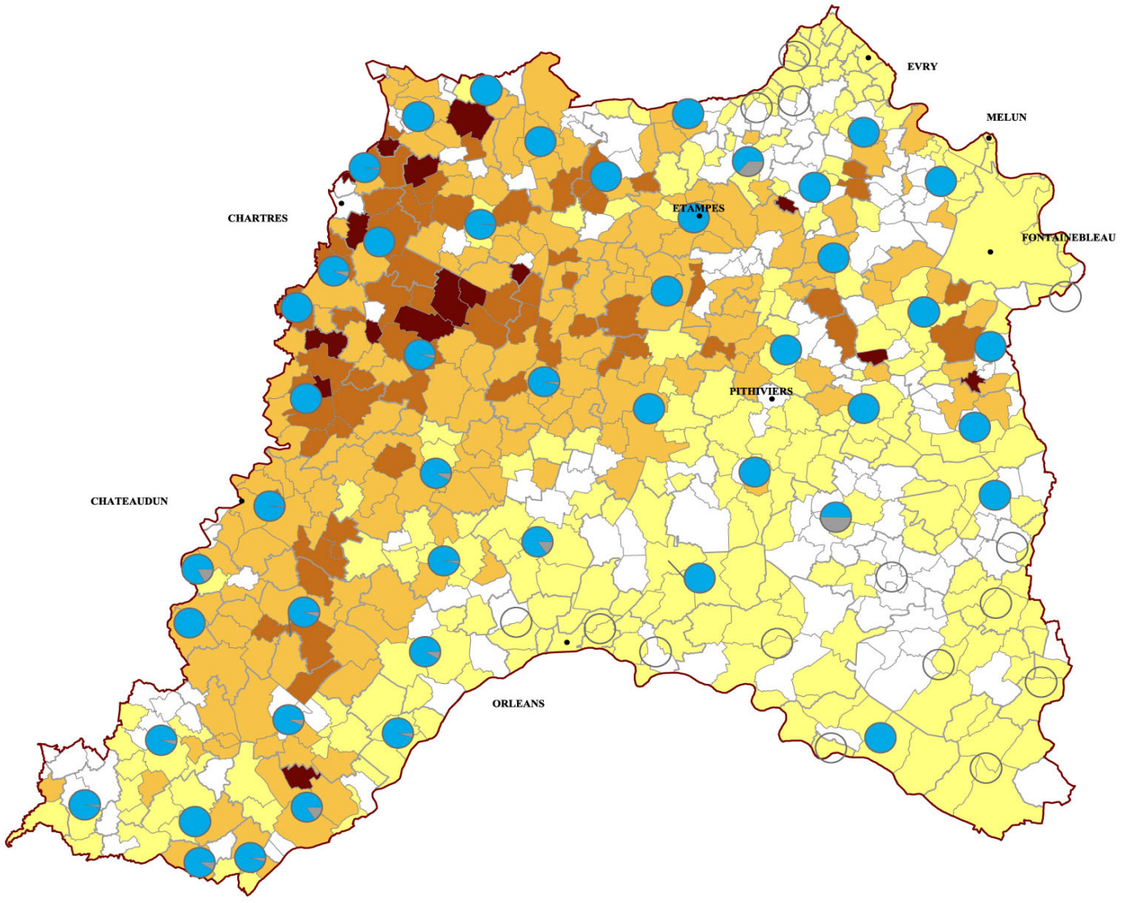


Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008



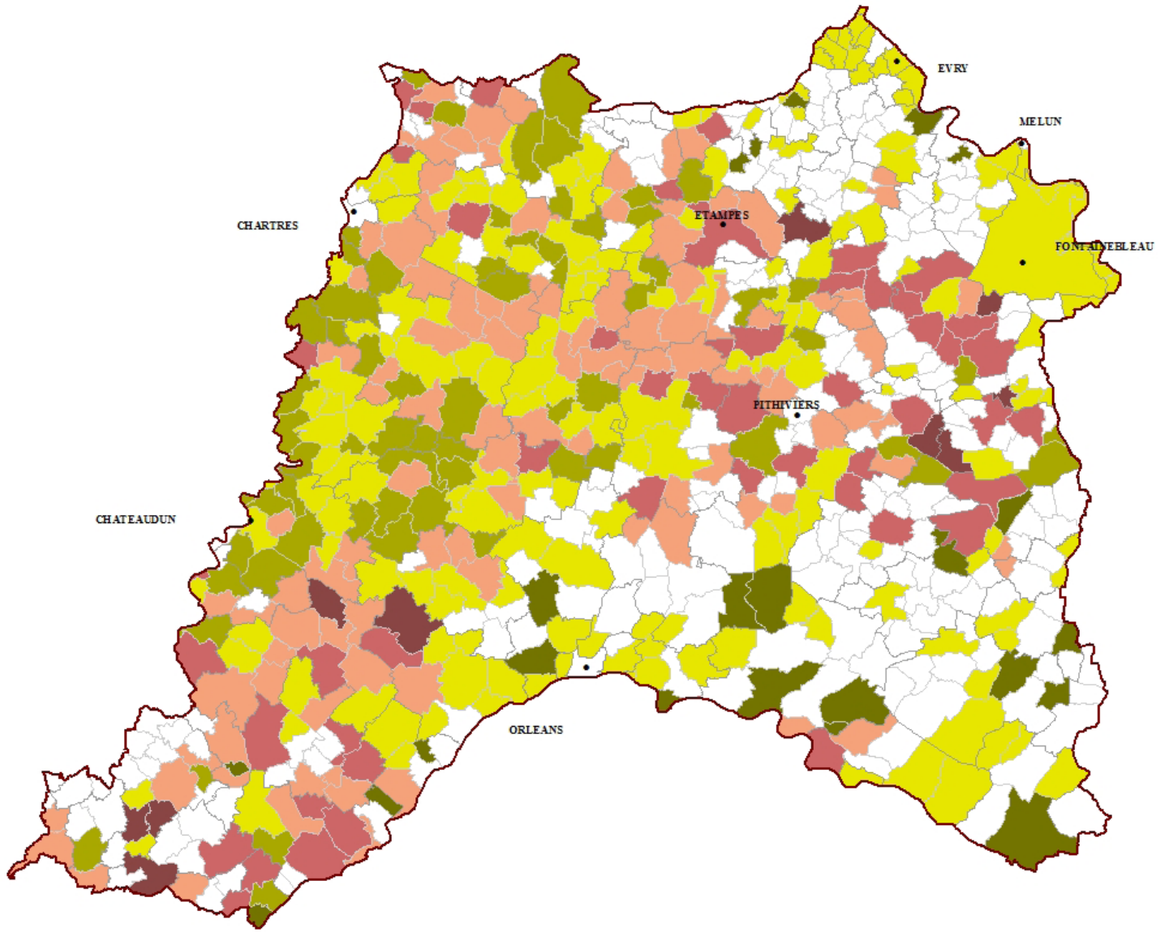
Carte n°37

La part de protéagineux dans la SAU communale en 2000



Carte n°38

L'évolution de la part de protéagineux dans la SAU communale entre 1988 et 2000



N

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de protéagineux (données cantonales)

Pois
Autres légumes secs

Part de la surface de protéagineux par ha de SAU communale

De 0 % à 4,5 %
De 4,6 % à 9,5 %
De 9,6 % à 13 %
De 13,1 % à 21 %
Secret statistique

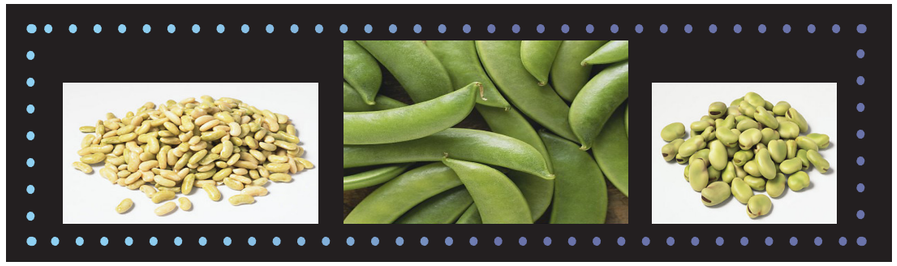
Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Baisse de la part de protéagineux

De 80 % à 100 %
De 30 % à 79 %
De 0% à 39 %

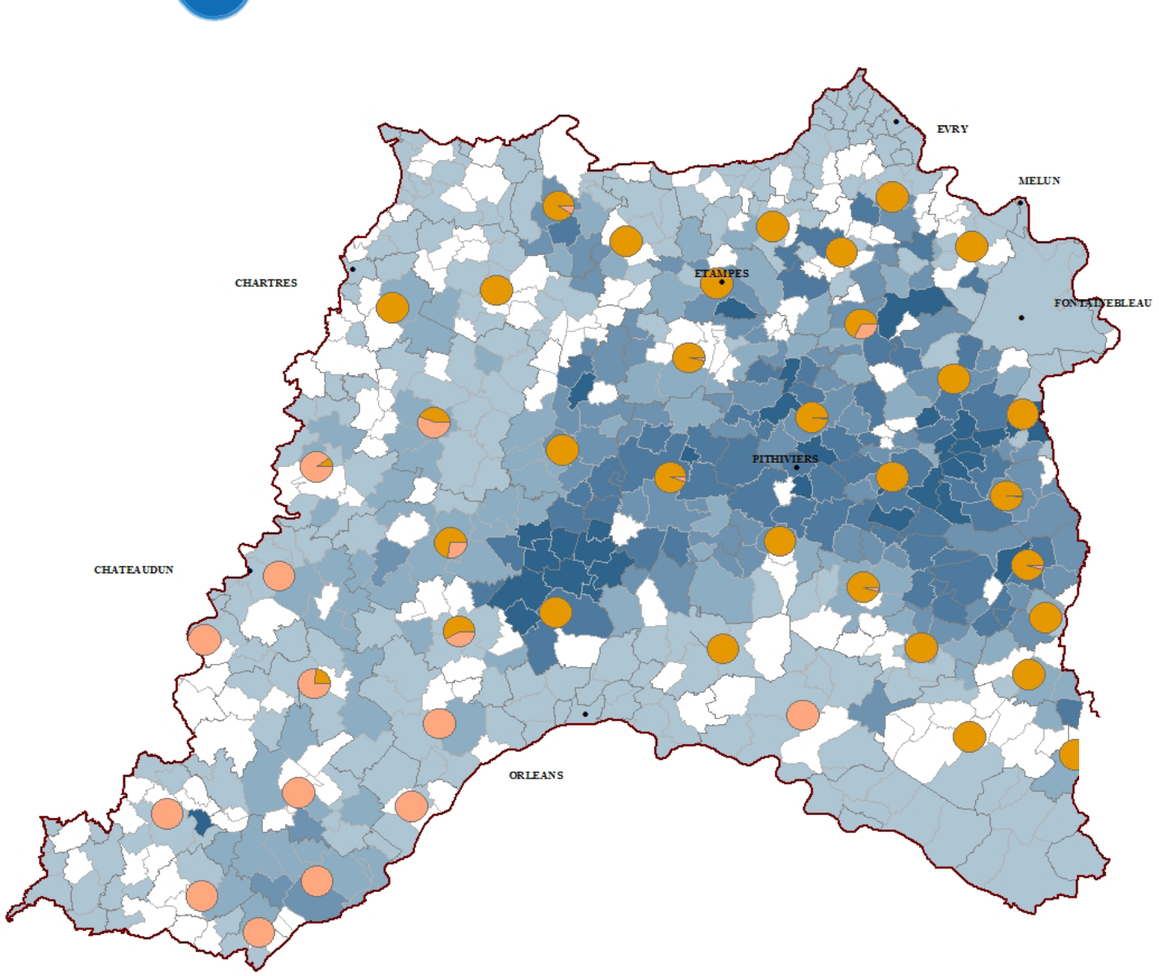
Hausse de la part de protéagineux

De 0 % à 60 %
De 61 % à 200 %
De 201 % à 450 %
Secret statistique



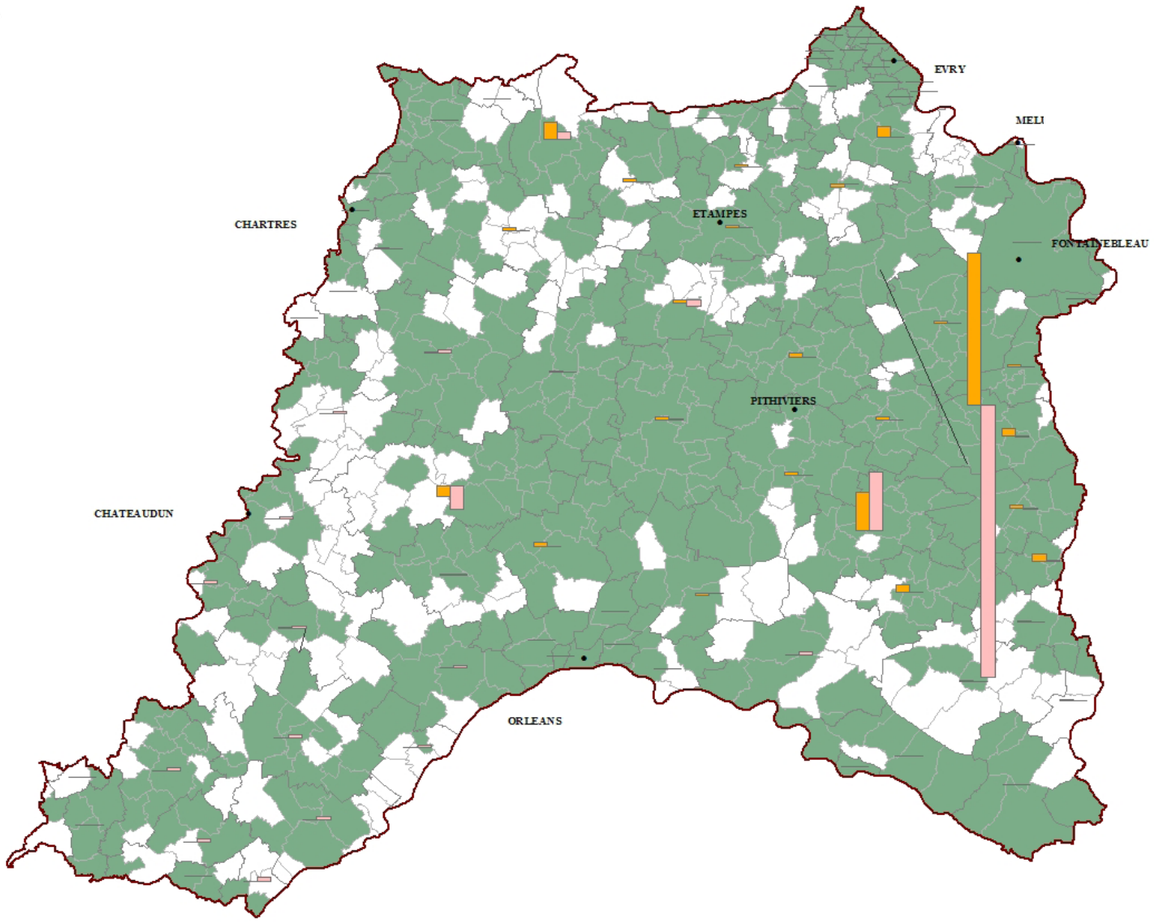
Carte n°39

La part des cultures industrielles dans la SAU communale en 2000



Carte n°40

L'évolution de la part de cultures industrielles dans la SAU communale entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de cultures industrielles (données cantonales)

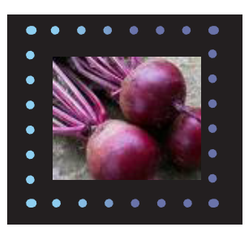
Betteraves
Autres cultures industrielles (plantes à fibres, tabac)

Part de la surface de cultures industrielles par ha de SAU communale

De 0 % à 2,5 %
De 2,6 % à 8 %
De 9 % à 13 %
De 14 % à 18 %
De 19 % à 31 %
Secret statistique

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de cultures industrielles (données cantonales)

2 600

Betteraves
Autres cultures industrielles (tabac, plantes à fibres)

Baisse de la part de cultures industrielles

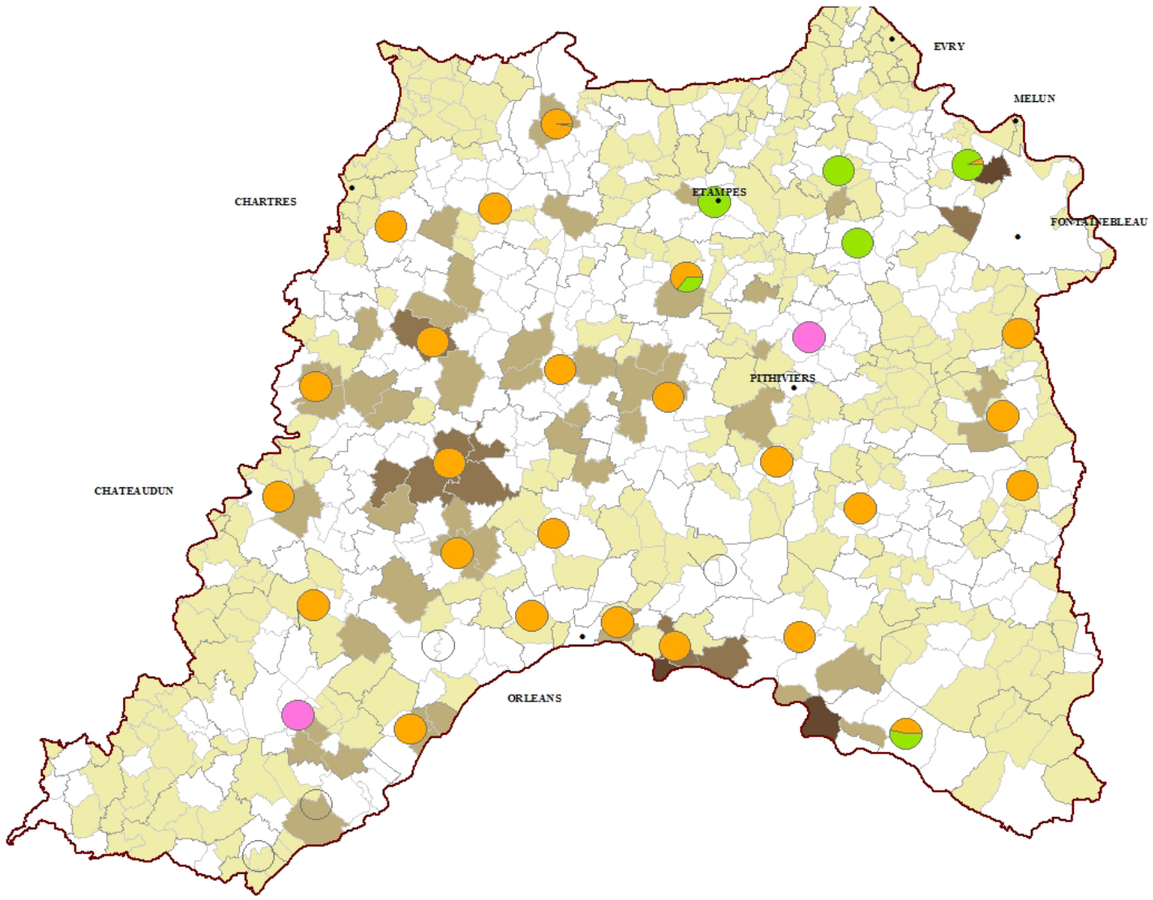
De 100 %
De 20 % à 99 %
De 0 % à 19 %

Hausse de la part de cultures industrielles

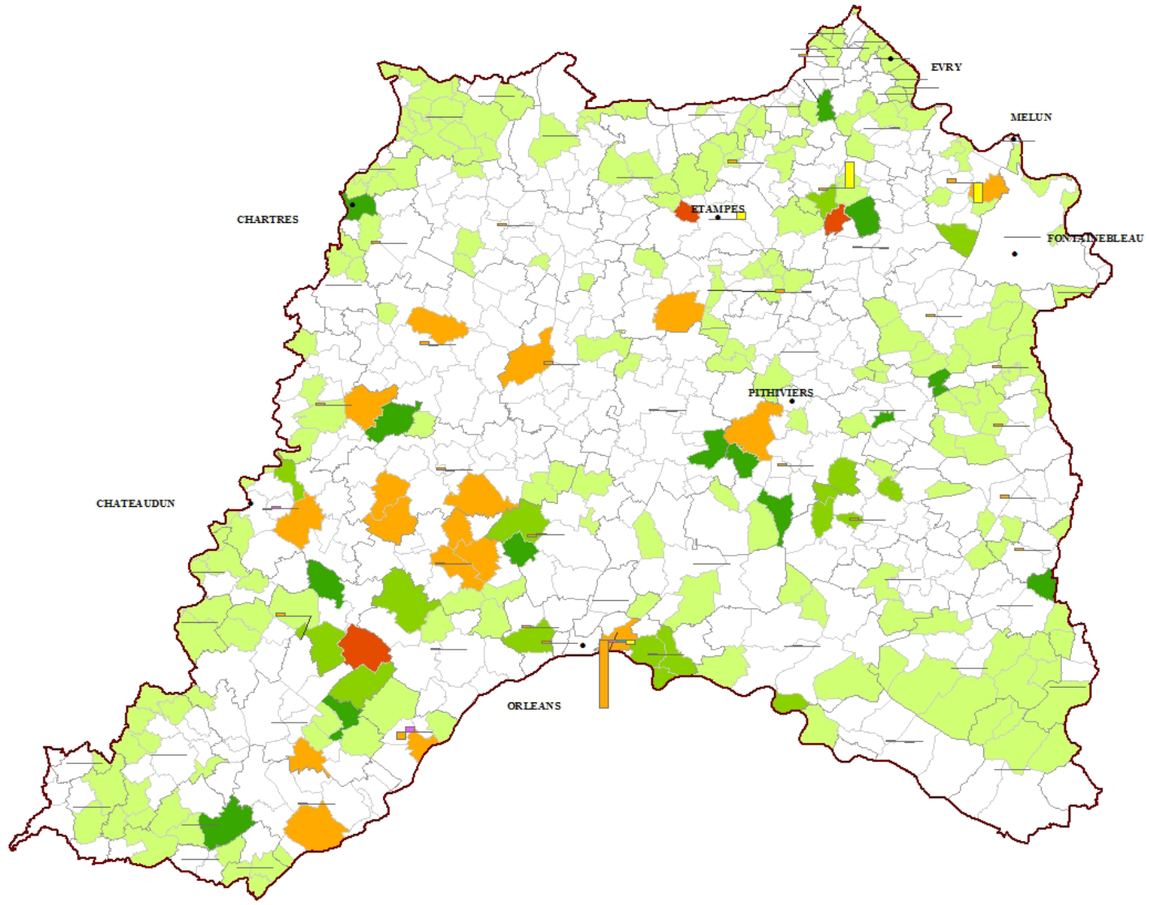
De 0 % à 300 %
De 301% à 900 %
De 901 % à 1 800 %
Secret statistique

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°41 — La part de pommes de terre et de légumes frais dans la SAU communale en 2000



Carte n°42 — L'évolution de la part de pommes de terre et de légumes frais dans la SAU entre 1988 et 2000



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de cultures (données cantonales)

Pommes de terre
Chou (chou fleur)
Haricots verts
Oignons
Salades

Part de la surface de pommes de terre et légumes frais par ha de SAU communale

De 0 à 1,5 %
De 1,6 % à 9 %
De 9,1 % à 19 %
De 19,1 % à 47 %
Secret statistique

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Types de cultures (données cantonales)

570
Pommes de terre
Haricots verts
Oignons
Salades

Baisse de la part de pommes de terre et légumes frais

De 75 % à 100 %
De 30 % à 74 %
De 0 % à 29 %

Hausse de la part de pommes de terre et légumes frais

De 0 à 275 %
De 275 % à 630 %
Secret statistique

D - Le tissu industriel

Caractéristiques générales

Le territoire du SAGE Nappe de Beauce se caractérise par un nombre important et une grande diversité d'industries. Les régions composant le territoire sont positionnées 1re (région Ile de France) et 5e (région Centre) au classement des régions industrielles. Ce tissu industriel est principalement réparti sur les bords de la Loire, au nord du bassin versant de l'Essonne, à la proximité des agglomérations de Chartres et de Blois.

Cf. carte n°43

Au centre du territoire national, l'attraction logistique est prépondérante, par la proximité de Paris. Ce territoire possède un des maillages autoroutier et ferroviaire des plus denses de France avec 9 autoroutes (A6, A10, A11, A19, A71, A77), une ligne TGV (Paris-Vendôme-Tours-Bordeaux) et un réseau ferroviaire relativement important.

Sur un plan logistique, cette configuration place le territoire à moins d'une « journée camion » de l'ensemble des grands bassins économiques français, l'accès direct vers l'Espagne (A10) et via les interconnections parisiennes vers l'Allemagne, le Benelux et la Grande Bretagne. La présence de telles infrastructures ainsi que la politique nationale des pôles de compétitivité apportent au territoire une dynamique importante, un renforcement des activités de recherche et les perspectives d'un rayonnement international.

Le territoire du SAGE accueille de nombreuses entreprises de production faisant partie de grands groupes nationaux et sont très dépendantes des centres de décisions situés en région parisienne.

L'importance de la production agricole explique la présence d'industries de l'agro-alimentaire sur une grande partie du territoire (secteurs « grande Beauce », « Beauce blésoise ») ; malgré tout cette filière n'est pas considérée comme prépondérante. D'autres secteurs se distinguent comme les filières des produits cosmétiques, des médicaments, des transports ou de l'imprimerie. Cette diversité est un atout considérable du territoire et le rend moins sensible aux aléas de la conjoncture économique.

Ces entreprises sont par ailleurs positionnées sur des secteurs en développement et bien représentées à l'export, principalement sur des marchés européens mais également sur les marchés mondiaux comme c'est le cas pour la filière cosmétique-médicaments.

Afin de renforcer leur compétitivité, promouvoir le territoire et les savoir-faire en France et à l'étranger, attirer les entreprises de leur filière ou faire émerger des produits innovants plusieurs entreprises se sont fédérées en association afin de définir une stratégie commune. Plusieurs filières ont adopté cette démarche notamment la filière cosmétique-médicaments. Un travail de valorisation des « agro-ressources » voit également le jour en Eure et Loir. Par ailleurs leurs préoccupations en matière de développement durable et d'environnement sont croissantes. Incitées par les pouvoirs publics (évolutions réglementaires, écoconditionnalité des aides), par des clients de plus en plus exigeants sur les questions environnementales et par une sensibilité croissante de leurs dirigeants face à ces enjeux, les entreprises du territoire s'engagent toujours plus afin de mieux maîtriser les impacts de leur activité sur l'environnement.

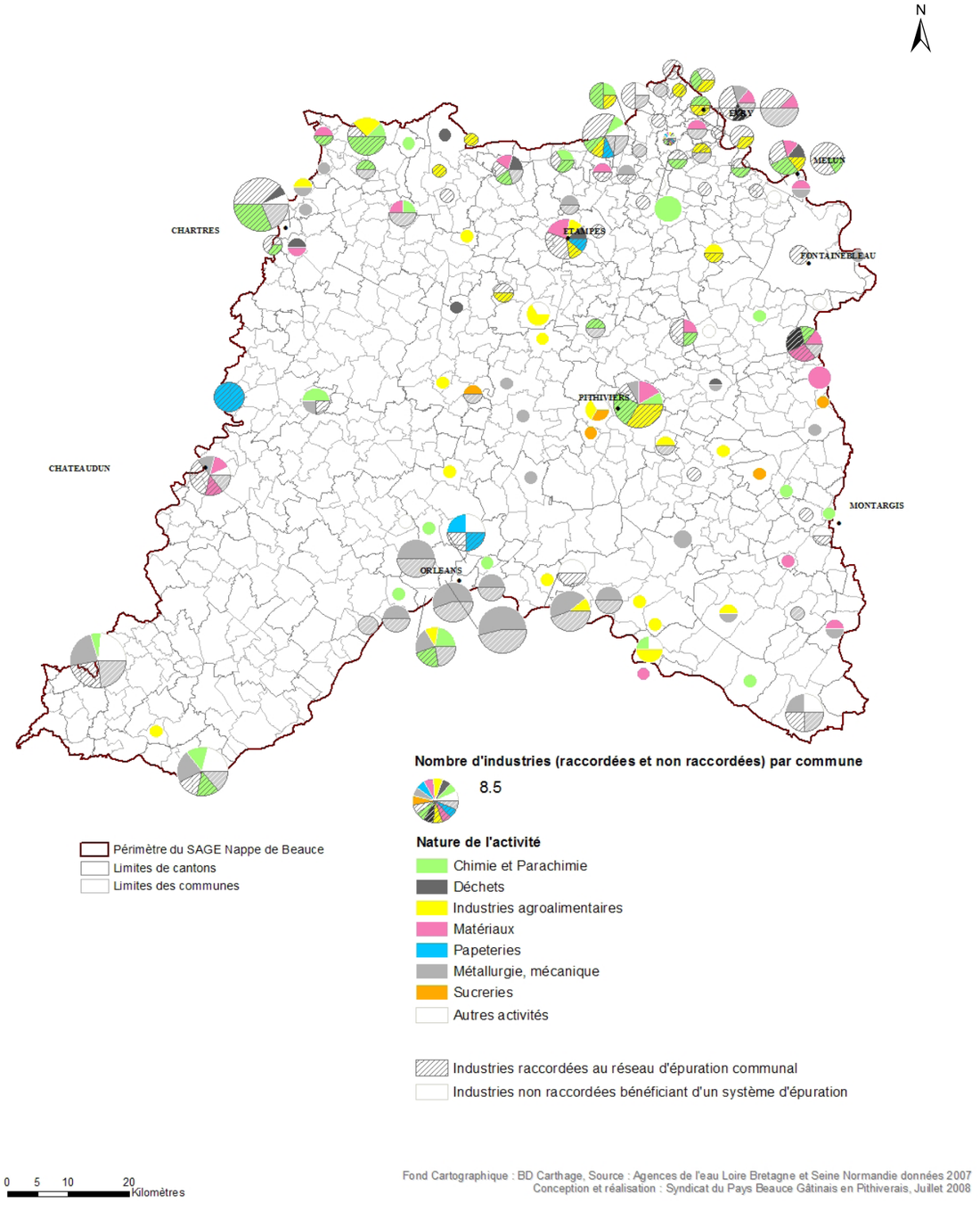
L'emploi et l'économie industrielle

Le territoire compte près de 48 218 établissements dont 4 027 industriels soit plus de 105 000 salariés. Le nombre d'entreprises de moins de 10 salariés représente plus de 93 % de ces entreprises. Globalement les régions Centre et Ile de France ont un taux d'emploi supérieur de 20 % à la moyenne nationale. Les employés et les ouvriers représentent plus de 50 % de la population active, les cadres représentent près de 13 % et les professions intermédiaires près de 25 % de celle-ci.

Le territoire se caractérise par un taux de chômage inférieur à la moyenne nationale et un PIB par habitant supérieur à la moyenne des régions.

Population active 542 725 en 1999.

Carte n°43 Les activités industrielles



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie données 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juillet 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

pour en savoir plus...

Filière agroalimentaire

Le territoire du SAGE est une grande région agricole, diversifiée (céréales, oléagineux, protéagineux, cultures industrielles, production animale…).
Alors qu'elle est la première région européenne pour la production de céréales et d'oléagineux notamment, la région Centre n'est que la 11ème région française pour l'emploi dans les industries agroalimentaires, la 15eme région pour la valeur ajoutée et la 17ème pour le Chiffre d'Affaires. En effet, le poids des industries agroalimentaires dans une région dépend notamment des coefficients de transformation locale et de la capacité de transporter le produit agricole brut.
Quelques grands noms font la notoriété de la région mais le tissu est principalement composé de PME.
L'industrie des viandes est l'activité dominante en terme d'emploi et de Chiffre d'Affaires, elle est principalement tournée vers la première transformation (abattage, découpe, salaison de la viande porcine et des volailles ; production de lait UHT) en région Centre, et vers la deuxième et troisième transformation en région Ile de France. Malgré son positionnement de leader en matière d'emploi, elle n'est qu'en deuxième position en matière de valeur ajoutée, derrière la transformation de céréales pour l'alimentation humaine (32 % de valeur ajoutée et 22 % des emplois).



L'alimentation animale, l'industrie laitière constituent une branche porteuse d'emploi. Leur logique d'implantation est d'être située à proximité de leurs clients ou de leur fournisseur afin d'être plus réactif à leurs besoins et d'offrir les prix les moins élevés possible.
Le sucre et les produits sucrés sont proportionnellement plus présents sur le territoire que sur l'ensemble de la France.
Les entreprises de transformation des productions légumières et de produits sucrés répondent à la même logique d'implantation que les productions animales.
Par contre, l'implantation des entreprises de transformation des céréales, des oléagineux et protéagineux, produits qui se stockent et se transportent facilement, répond moins à une logique de proximité par rapport à la matière première.
Ce secteur subit de fortes pressions notamment de la grande distribution ou le développement du Hard Discount qui conduit à une forte pression sur les prix. La logique d'approvisionnement extérieure au territoire peuvent également expliquer la fragilité des industries agroalimentaires notamment celles de la transformation des céréales. Les entreprises souffrent de leur taille parfois insuffisante pour leur permettre de se développer dans de bonnes conditions et restent la proie de grands groupes nationaux.
Malgré tout, les industries agroalimentaires continuent à se développer et restent créatrices d'emplois. La proximité du territoire avec le bassin parisien, l'importance des infrastructures de transport, la présence d'une production agricole de qualité et de grandes coopératives constituent des atouts indéniables propices au développement de ce secteur.
Des partenariats entre les coopératives se créent afin de développer des actions communes pour valoriser les productions agricoles. Compte tenu de l'évolution des marchés, les entreprises et les coopératives de ce secteur renforcent leur développement en filière et recherchent des débouchés « non alimentaires » des céréales notamment à travers les biocarburants afin de compléter leurs débouchés traditionnels alimentaires. Cependant, même si les débouchés énergétiques des céréales se développent dans les prochaines années (Directive européenne : objectif d'atteindre une proportion de 10% de biocarburants d'ici à 2010), cette politique ne semble pas remettre en question durablement les débouchés alimentaires.
Les produits de 2ème et 3ème transformation, correspondant plus aux goûts alimentaires des Français, sont destinés pour la majorité au territoire national. En effet, sur ces produits les entreprises agro-alimentaires françaises ont encore des difficultés à fabriquer un produit adapté à un consommateur d'un pays étranger.
Les exportations vers l'international (Europe et Maghreb principalement) concernent particulièrement les produits de 1re transformation, les légumes et les produits sucrés. La mondialisation et les coûts de production élevés de ces produits font peser un risque sur ces produits et leurs entreprises de transformation.
Les orientations prises par la politique agricole commune notamment le découplage des aides agricoles auront tendances à renforcer les productions classiques du territoire, pour lesquelles notre savoir-faire est important (grandes cultures) et à fragiliser les productions animales et leurs entreprises de 1ère transformation situées sur le territoire.

Filière arts graphiques

L'Imprimerie occupe une place importante de l'activité économique de la région Centre et IDF. Le marché mondial de l'imprimerie est dominé par quelques grands groupes (Quebecor Wolrd, Bidvest, Hachette Filipacchi Medias). En dépit de l'internationalisation croissante de l'économie, l'imprimerie reste une activité de proximité composée d'un grand nombre de PME.
Ce secteur économique est fortement implanté en région Centre. Il est positionné au cinquième rang du secteur industriel en termes d'effectifs. Principalement axée sur l'imprimerie des livres et des ouvrages reliés, il bénéficie d'une position géographique avantageuse.



Même si les imprimeries du territoire sont compétentes du point de vue technique, leur performance globale est souvent fragile. En effet, ce secteur est peu présent à l'export. Il est de surcroît positionné sur des marchés non maîtrisés où la fabrication est réalisée sur demande et dans des délais très courts. Les imprimeurs ont donc peu d'influence sur le marché et sur les volumes de commandes. Aujourd'hui, après avoir investi dans des matériels toujours plus performants, le secteur atteint une surcapacité de production souffre d'une absence de stratégie définie et formalisée. En l'absence de stratégie claire les entreprises ont des difficultés à se démarquer, à anticiper les mutations de la filière (dématérialisation des documents, demande croissance en procédés et matériaux écologiques) ou à être réactif face aux enjeux européens et internationaux. Seules les entreprises de taille importante ont désormais la possibilité de faire face à l'évolution du marché.
Dans un secteur en crise depuis plusieurs années, la filière « imprimerie de labeur » présente sur le territoire a su mieux résister et même enregistré des gains de parts de marchés par rapport aux autres entreprises françaises du secteur.

Filières produits cosmétiques, médicaments, optique.

Une concentration importante de sièges sociaux, des centres de recherche et développement prestigieux (Génopole, Opticsvalley, Cosmetic Valley), des sites de production, les réseaux de distribution des plus



grands groupes mondiaux, la proximité avec des plateformes de transports nationaux et internationaux, le territoire du SAGE constitue le lieu optimal pour développer les activités dans la cosmétique ou l'industrie pharmaceutique.
2ème territoire français dans la production de parfums cosmétiques et 1er pour les produits pharmaceutiques cette filière est très présente à l'export (principalement vers l'Europe : 66% pour la branche « cosmétique » 83 % pour la branche « pharmaceutique ») et affiche un fort excédent commercial. Elle créé des emplois qualifiés et bien rémunérés, grâce à une croissance rapide (progression de 4% des effectifs), une haute valeur ajoutée et une rentabilité plus élevée que dans l'ensemble de l'industrie. L'innovation est la principale source de progrès mais elle engendre des coûts de recherche et de développement très élevés que l'industrie doit amortir. Malgré tout les investissements des entreprises dans de nouveaux sites de production est signe du dynamisme de ce secteur.
Cette filière, dominée par des entreprises moyennes, est en essor depuis les années 70. Elle bénéficie d'une renommée mondiale.

Filière automobile, pneumatiques-caoutchouc

La filière automobile est la première activité industrielle de la région Centre. Elle est représentée principalement par trois secteurs : pneumatiques-caoutchouc, plasturgie et travail des métaux. Elle est structurée principalement par des équipementiers et des sous traitants dans cette région. Quant à la région Ile-de-France, berceau de l'industrie automobile française, les pôles recherche et développement et les grandes entreprises font l'apanage de cette filière. L'Ile-de-France figure dans le club très fermé des régions qui possèdent au moins deux constructeurs d'envergure mondiale. Elle apparaît spécialisée dans les emplois hautement qualifiés par rapport aux autres régions automobiles nationales. Un pôle de compétitivité « Mov'éo » a d'ailleurs été créé en synergie avec la région Normandie dans ce domaine. Cette filière a vu sa valeur ajoutée progresser de 70 % en 10 ans.
De manière générale sur le territoire, cette filière montre des phénomènes d'externalisation de la part des constructeurs et une réorganisation profonde de la chaîne d'approvisionnement de la filière. Les donneurs d'ordre entraînent désormais leurs fournisseurs de deuxième ou troisième rang à l'étranger et plus particulièrement en Europe de l'Est où ils ont choisi de s'implanter, rendant plus incertaine la pérennité des PME sur le territoire.
La région Centre est la première région française pour le caoutchouc industriel. Elle accueille un grand nombre de laboratoires et de centres de recherche publique (CNRS, CEA, BRGM...) et privée (Hutchinson) qui explorent les multiples possibilités de création et d'utilisation de nouveaux matériaux. L'utilisation des matériaux, qu'ils soient traditionnels ou nouveaux, a permis un essor important en région Centre d'entreprises de transformation et tout particulièrement dans le secteur de la plasturgie et du caoutchouc. Un pôle de compétitivité «Elastopole » a été créé pour dynamiser et organiser la filière au niveau mondial. Face à la concurrence d'autres matériaux, les industriels du secteur s'appuient sur leur savoir-faire technique. Ils adoptent une stratégie marquée d'innovation sur les procédés de fabrication. Pour cela, ils nouent des partenariats au sein de la filière, avec les chimistes comme avec les grands donneurs d'ordres de l'automobile ou de l'aéronautique. Leur croissance est d'ailleurs principalement portée par celle de la filière automobile. Avec la mise en œuvre des nouvelles directives environnementales, valoriser les matières premières est, pour eux, un nouveau défi.
Les entreprises de cette filière « automobile, caoutchouc, pneumatique » sont également présentes à l'export sur des marchés principalement européens mais également mondiaux par le biais de leurs donneurs d'ordre.



Filière transport

En matière de logistique et de gestion de flux, le territoire bénéficie d'une situation remarquable, elle est à l'épicentre du réseau logistique permettant aux entreprises de distribuer leurs produits en moins d'une journée sur l'ensemble du territoire français, nœud de nombreux réseaux : autoroutiers, aérien, ferroviaire et fluvial. Classée parmi les grandes régions logistiques européennes le territoire se distingue par la compétitivité des coûts de location, la bonne situation géographique et l'excellente accessibilité aux marchés européens. A cela s'ajoute la qualité de son parc immobilier logistique.
Dans ce contexte les activités de logistique se sont beaucoup développées dans les dernières années, devenant de par sa fonction, son volume d'emploi, un secteur important de l'économie du territoire (croissance d'emploi de 61 % en 12 ans en région Centre). Ce secteur crée de plus en plus de valeur ajoutée. Son existence et son dynamisme sont structurants pour le développement industriel du territoire, mais rend cette activité fortement dépendante de la conjoncture économique.
Avec la concurrence accrue des transporteurs routiers internationaux, ce secteur a connu ces dernières années une forte réorganisation autour de grands transporteurs faisant appel par la suite à une sous-traitance en chaîne, assurée de nombreuses petites entreprises.

Filière logiciel, électronique et technologie

La filière électronique et technologie a connu un développement très mitigé ces dernières années. Certains secteurs, l'électronique ou la fabrication des composants actifs (semi-conducteurs) notamment ont connu un fort développement avec une croissance d'emploi supérieure à la moyenne nationale pendant que d'autres secteurs telles que la fabrication d'ordinateurs, les équipements informatiques connaissaient une perte de près de 22 % de leurs effectifs. Ce constat doit cependant être modéré par le fait qu'une partie des pertes observées sont le reflet d'une stratégie des grandes entreprises qui ont choisi de se recentrer sur leur cœur de métier et de faire appel à la sous-traitance. Ce secteur se caractérise par une grande diversité du tissu industriel puisqu'à côté de grands établissements fortement innovants (Alcatel, IBM, Altis), 79 % des établissements comptent moins de 10 salariés. La valeur ajoutée de cette filière est importante et en progression rapide depuis les années 1990. La proximité d'activités incorporant une part croissante d'électronique (automobile, aéronautique, santé, optique…) favorise le développement de ce secteur. Deux pôles de compétitivité ont d'ailleurs été structurés sur la région Centre et sur la région Ile de France au niveau de cette filière, afin de leur donner un rayonnement international : S^2E^2 (sciences et systèmes de l'énergie électrique), Systém@tic.

Filières : environnement

Cette filière est dominée par deux secteurs d'activités prépondérants sur le territoire : le secteur de la gestion des déchets et celui du traitement et de la distribution de l'eau.
Les grands groupes (Véolia Suez, Bouygues) sont présents sur la majorité des pôles de la filière et possèdent des filiales allant de la grande entreprise à des PME plus spécialisées. 15 à 20 % de leur chiffre d'affaires (environ 15 milliards d'euros en région Ile de France) est réalisé à l'export. Cette filière bénéficie d'une progression soutenue depuis une dizaine d'années avec un nombre de salariés qui a presque doublé sur cette période.

Filière eaux minérales et eaux de source et autres boissons

Le marché des eaux minérales ou de source est aujourd'hui en plein développement. Trois opérateurs localisés dans le Loiret et potentiellement concernés par le SAGE Nappe de Beauce se positionnent sur ce marché fortement concurrentiel. Cette activité où la sécurité alimentaire est un souci permanent, pèse d'un faible poids en terme d'effectifs car la production y est très fortement robotisée. Le marché des eaux minérales et de source est en croissance, du fait de la sécurisation de la production et du problème de la qualité de l'eau du robinet.
D'autres sociétés interviennent dans la production de laitages, de boissons sucrées et/ou à base de fruits et légumes, illustrant d'une autre manière le lien entre le secteur eau et celui de l'agriculture.

Filière d'extraction de matériaux, une activité rurale



Situé à mi-distance entre Orléans et Paris, le massif de Beauce approvisionne en sables et granulats principalement Paris et le marché local, les grands chantiers de travaux publics mais aussi toutes les PME locales et les centrales à béton de la région. L'exploitation de ces calcaires résulte d'un essor des besoins en matériaux suite aux grands travaux d'aménagement de la région dans les années 80-90 (réalisation de l'autoroute puis de la ligne TGV) et de l'interdiction des prélèvements alluvionnaires. Sur le périmètre, l'activité se maintient grâce à la demande croissante, et régulière dans l'année, du marché parisien. Par ailleurs quartz et silice extraits en Essonne et Seine-et-Marne répondent notamment aux besoins des verreries nationales et locales.
Le secteur répond ainsi aux besoins des collectivités et industries en matériaux de base, et participe au maintien d'un tissu économique local en milieu rural grâce aux emplois directs (production des matériaux) et indirects générés par l'exploitation et le réaménagement des carrières, ainsi qu'en aval de la filière, dans le secteur du BTP ou du verre.

E - L'activité touristique

Cf. carte n°44

Caractéristiques générales

Le territoire du SAGE ne comprend pas de pôle touristique majeur. Mais la proximité du pôle parisien (résidences secondaires de week-end dans l'Eure-et-Loir et le Loiret), une certaine richesse paysagère et patrimoniale (Loing et ses affluents, Loir, Conie…) et la présence d'infrastructures routières et autoroutières (par exemple, pour l'est du Loiret, RN 7 et 60, A6), contribuent au développement d'un tourisme diffus, plutôt en marge du territoire.

Forêt, zones humides, cours d'eau correspondent à des espaces de résidences secondaires et de tourisme du point de vue de la géographie des loisirs. Rares dans les openfield dénudés de Beauce, les résidences secondaires (des parisiens surtout) se multiplient dès que le relief se diversifie et qu'apparaissent l'eau et les arbres : Gâtinais, vallées de l'Eure-et-Loir, etc. Il en est de même au niveau des sites de baignades à l'est, les parcours de pêche et dans une moindre mesure, les circuits de randonnées… des structures d'accueil en rapport avec le tourisme vert (gîtes/ chambres d'hôtes), les résidences secondaires.

Les principales zones d'accueil (hôtel et camping) sont situées dans le val de Loire, au bord de la Juine, de l'Orge et du Fusin et en bord de Seine, au nord-est du périmètre. Et le tourisme lié à l'eau (tourisme fluvial, baignade) et aux paysages et patrimoine culturel associés (moulins, lavoirs, etc.) est majoritairement présent sur la bordure est et sur la bordure ouest du SAGE.

L'emploi et l'économie

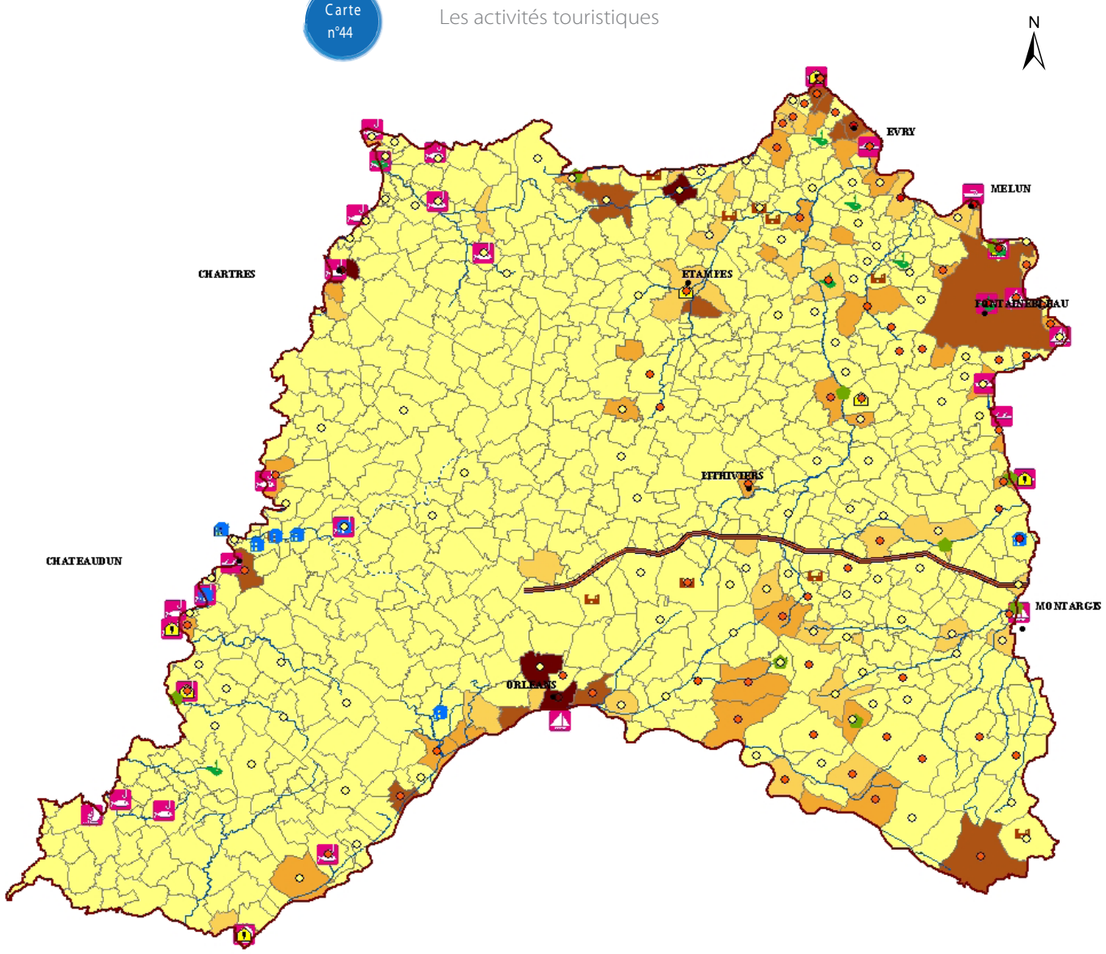
Dans le pithiverais, on dénombre :
- 9 hôtels soit 376 lits
- 8 campings soit 2091 lits
- 32 meublés de tourisme soit 168 lits
- 26 chambres d'hôtes soit 68 lits
- 692 lits en hébergements divers

En Beauce/Loire (département du Loiret), on dénombre :
- 16 hôtels soit 618 lits
- 1 camping soit 305 lits
- 34 meublés de tourisme soit 166 lits
- 28 chambres d'hôtes soit 80 lits
- 116 lits en hébergements divers

En forêt d'Orléans/Loire, on dénombre :
- 18 hôtels soit 646 lits
- 9 campings soit 2667 lits
- 45 meublés de tourisme soit 219 lits
- 48 chambres d'hôtes soit 129 lits
- 128 lits en hébergements divers

Carte n°44

Les activités touristiques



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD Carthage, INSEE 2005.
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

…pour en savoir plus…

La Route du Blé en Beauce



Mise en place par l'association Terre de Beauce en 2002 dans le département d'Eure-et-Loir, la Route du Blé est un projet touristique qui vise une clientèle familiale souhaitant découvrir les différents attraits de la Beauce le temps d'un week-end.

Cette activité touristique concerne l'ensemble de la Beauce géographique soit près d'un million d'hectares répartis sur 5 départements : l'Eure-et-Loir, le Loiret, le Loir-et-Cher, l'Essonne et les Yvelines, sur un tracé de près de 500 km.

Un guide touristique Gallimard présentant les itinéraires, les différentes activités, les hébergements, etc. est publié tous les deux ans. Parmi les différents évènements organisés, on note le succès du festival Euro Land Art, de la fête de la bière, et du concours du meilleur pain.

Tout au long et tout autour du trajet, c'est un projet structurant qui se met en place avec le développement de l'hébergement, de la restauration, des activités ludiques, du commerce et particulièrement, des boulangers qui, aujourd'hui, font découvrir une grande variété de pains.

Les deux atouts prédominants de ce projet touristique s'appuient majoritairement sur un marché touristique potentiel, celui du bassin parisien, et sur les acteurs du territoire. On note cependant des faiblesses importantes : une offre touristique encore insuffisante et éparpillée sur un territoire trop vaste.

3. Les causes d'altérations

A - Les prélèvements d'eau

Caractéristiques générales

L'état des lieux issu des données entre 1990 et 1999 révèle des volumes de prélèvement pour l'alimentation en eau potable et l'industrie relativement stables, avec respectivement 80 et 20 millions de mètres cubes moyens annuels, le volume prélevé pour l'irrigation est extrêmement variable : de 120 à 420 millions de mètres cubes annuels selon les années.

Cf. carte n°45

L'analyse des données entre 2000 et 2005 (cf. graphe 1), confirme la stabilité des prélèvements pour l'alimentation en eau potable et l'industrie avec respectivement 100 et 20 millions de mètres cubes moyen annuels. On note cependant une légère augmentation des prélèvements pour l'alimentation en eau potable par rapport aux années 90. Les prélèvements pour l'irrigation sont toujours variables mais avec des écarts beaucoup moins importants : de 130 à 290 millions de mètres cubes.

Ainsi, durant les années hautes, les prélèvements agricoles peuvent atteindre 80 % des prélèvements totaux. La grande majorité des prélèvements s'effectuent en eaux souterraines.

Sur le périmètre du SAGE, 432 captages actifs sont suivis par les ARS dans le cadre du suivi sanitaire. Les agences de l'eau suivent 55 points dont 37 sont communs avec les ARS.

Il existe 4 676 forages utilisés par les irrigants.

Les prélèvements en eau présentent des disparités entre les régions :

- En région Centre, hormis dans l'agglomération d'Orléans et une partie de la forêt d'Orléans, les prélèvements majoritaires sont dédiés à l'agriculture.
- En région Ile-de-France, les prélèvements sont essentiellement destinés à l'alimentation en eau potable ou à l'industrie (extrémité nord).

B - Les foyers de pollution

Estimation des flux de pollution et analyse des mécanismes de transfert

Issu du document « contrat de recherche » Villamblain – modélisation 1996 – 1998 ». Rapport d'avancement des travaux année 1998 », Ecole des Mines de Paris - ARMINES – Chambres régionales d'agriculture du Centre.

L'évolution spatiale et temporelle de la teneur en nitrates dans l'aquifère est contrôlée :

- par de nombreux facteurs dont la structure et la lithologie de l'aquifère, le mode de mise en place et de répartition de la pollution nitratée et le mélange d'eau dans l'aquifère,
- par la présence et la production de forages à longues crépines.

Dans de tels aquifères, la composition de la partie supérieure de l'aquifère dépend directement de la composition des écoulements verticaux qui participent à la recharge des eaux souterraines. Celle-ci est largement influencée par les activités agricoles, notamment en ce qui concerne les nitrates. On constate que les valeurs minimales et maximales des moyennes annuelles des teneurs en nitrates ainsi que l'augmentation annuelle sont plus fortes dans la partie supérieure de l'aquifère (calcaires de Pithiviers) que dans la partie inférieure (calcaires d'Etampes ou Eocènes). Verticalement, lorsqu'un ou plusieurs niveaux semi-perméables sont présents dans l'aquifère, les teneurs en nitrates peuvent diminuer brutalement au passage de ces niveaux. Ceux-ci constituent des écrans hydrauliques et hydro chimiques plus ou moins efficaces. A contrario les valeurs les plus élevées sont constatées dans les zones de fissuration des calcaires de Pithiviers. Cette répartition similaire des teneurs en nitrates a été constatée dans les calcaires d'Etampes. Elle peut s'expliquer par un mouvement de drainance descendante au travers de la molasse du Gâtinais ou par une mise en communication des deux couches au niveau des forages.

En profondeur, de faibles teneurs en nitrates ne sont pas inattendues. Cette observation a été faite dans la plupart des aquifères libres ou semi-captifs. Ce phénomène trouve plusieurs explications :

- les eaux souterraines tendent à être anoxiques en profondeur ce qui favorise la dénitrification et d'autres réactions de réductions des nitrates.
- Les nitrates n'ont pas encore eu le temps de migrer à de telles profondeurs du fait des gradients quasiment nuls ou de faibles perméabilités en profondeur, engendrant des circulations plus lentes.

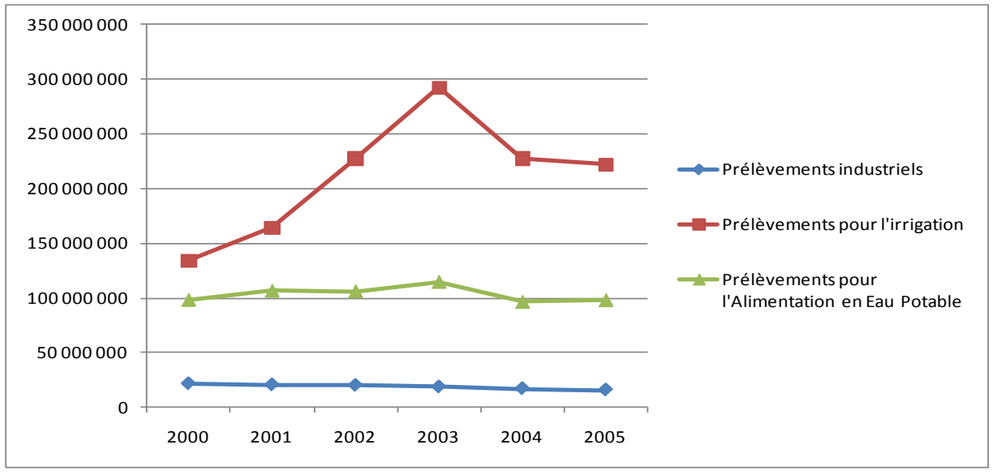
Les variations latérales ou temporelles quant à elles, sont dues entre autres, aux interactions complexes entre les pratiques d'utilisation des terres, les caractéristiques de la recharge, les propriétés physiques, chimiques et biologiques des zones non saturées et saturées de l'aquifère.

La teneur en nitrates sous les zones boisées est relativement faible. Elle est due à une dilution des teneurs par les eaux de recharges moins chargées en nitrates.

Certaines variations temporelles ont également été constatées. En période d'irrigation, la mise en production du forage permet de constater que les arrivées d'eau de la partie supérieure (Pithiviers) ont des teneurs en nitrate nettement supérieures à celles des arrivées d'eau de la partie inférieure (calcaires d'Etampes et Argile à Silex). Les molasses du Gâtinais constituent un écran hydraulique. En profondeur, les variations latérales des teneurs en nitrates de l'eau d'exhaure correspond à la moyenne des teneurs en nitrates des différentes arrivées d'eau pondérées par les débits de ces arrivées.

Hors des périodes d'irrigation, une différence de charge hydraulique (liée au caractère multicouche avec deux couches de diffusivité différentes de l'aquifère) en faveur de la partie inférieure entraîne une circulation ascendante locale dans le forage. Les zones d'arrivées d'eau sont situées dans les parties inférieures de l'aquifère et les pertes dans les parties supérieures. En conséquence les eaux des calcaires de Pithiviers sont mélangées aux eaux remontant des calcaires d'Etampes. Il en résulte une dilution des nitrates dans les calcaires de Pithiviers autour des forages sur un rayon qui peut atteindre plusieurs centaines de mètres.

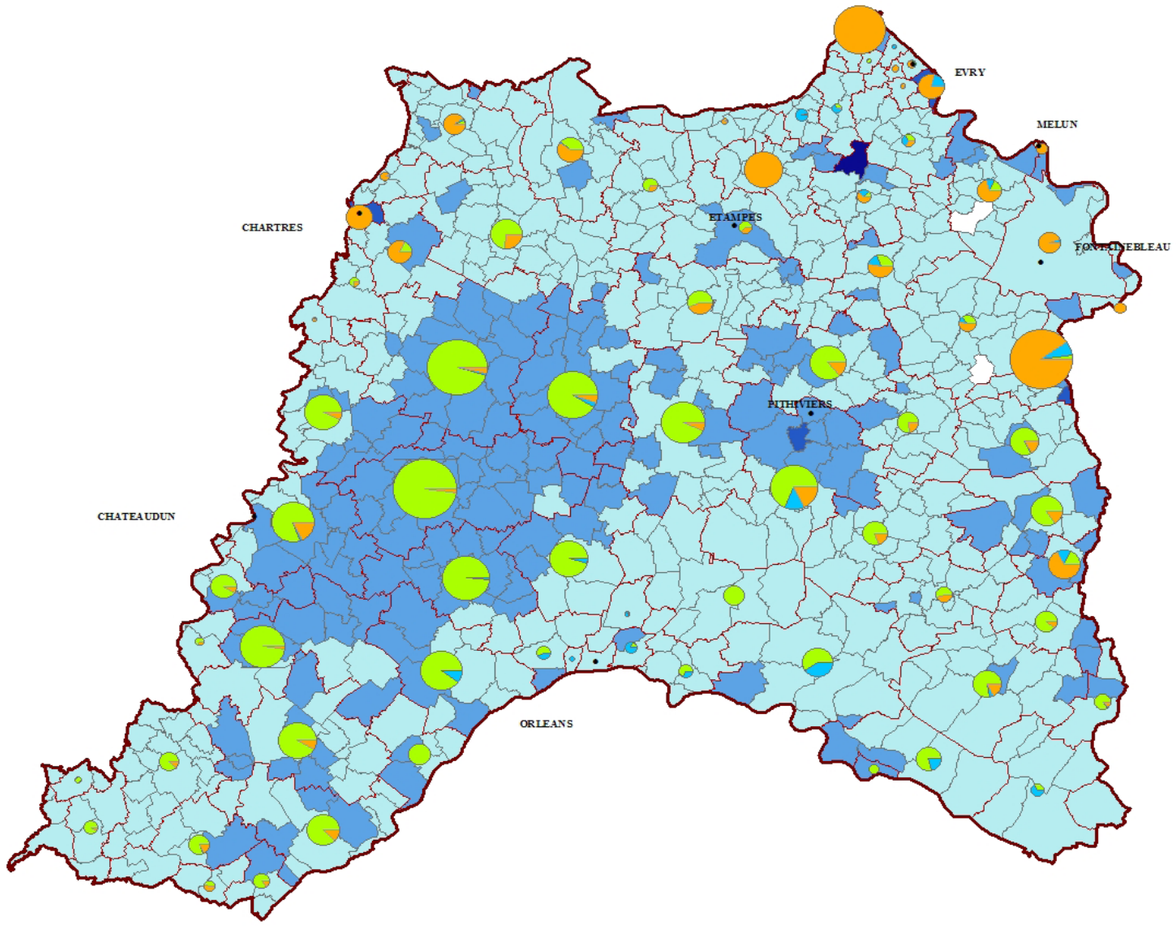
Graphe 1 - Evolution des prélèvements en eau entre 2000 et 2005



Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°45

Les prélèvements en eau par usages en 2005



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites de communes

Volumes annuels en Mm3 par canton

15 000 000

Origine des prélèvements

Alimentation en Eau Potable
Industrie
Agriculture

Pression de prélèvements en mm par communes

moins de 39 mm
de 40 à 186 mm
de 185 à 500 mm
de 501 à 2600 mm

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne.
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Novembre 2007



...pour en savoir plus...

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable

Les prélèvements pour l'alimentation en eau potable sont relativement stables depuis dix ans.
Dans la partie centrale du périmètre du SAGE, surtout dans l'Eure-et-Loir et le nord du Loiret, prédominent les petites communes rurales disposant d'un ou voire plusieurs points de captage avec des prélèvements faibles.
L'absence de prélèvements principalement en Essonne, dans le Loir-et-Cher et de façon plus diffuse dans le Loiret s'explique par l'intercommunalité développée autour de l'eau : de nombreuses communes sont approvisionnées par une ou des communes voisines.

Les prélèvements agricoles

L'irrigation en Beauce est le premier usage en terme de consommation d'eau. Il s'effectue presque exclusivement à partir de captages dans la nappe de Beauce. A l'est du territoire du SAGE, dans le secteur de Montargis, où le réseau hydrographique est particulièrement dense, les irriguants ont toutefois tendance à prélever l'eau également en rivière ou à aménager des retenues collinaires.
Les prélèvements pour l'irrigation sont très irréguliers sur les 30 dernières années, pouvant atteindre jusqu'à 450 millions de mètres cubes.
En 1988, 26 % du territoire du SAGE était recensé en « surface irrigable », soit 41 % de la SAU. De manière globale les surfaces irriguées ont augmenté de 50 % sur le domaine du SAGE entre 1988 et 2000. Les surfaces irriguées, en lien avec les plus gros prélèvements, se concentrent dans la partie centre-ouest du SAGE et plus ponctuellement à l'est.

Les prélèvements industriels

L'eau est prélevée principalement dans les eaux souterraines ; les eaux de surface ne sont sollicitées que dans cinq communes du bassin versant de l'Essonne. Les industries agroalimentaires et métallurgiques constituent les plus gros consommateurs d'eau avec près de 45 % des prélèvements. Ceux-ci sont dispersés sur le territoire du SAGE avec une concentration légèrement plus forte le long du Val de Loire et dans la partie nord-est du territoire du SAGE.
Les prélèvements industriels, de l'ordre de 20 millions de mètres cubes, sont restés quasiment constants ces dix dernières années ; ils sont cependant en légère baisse depuis 1998. Celle-ci s'explique en partie par l'effort conséquent entrepris par nombre d'industriels pour faire des économies d'eau.

Les pollutions d'origine agricole

Les pollutions d'origine agricole, notamment azotées, sont de deux types :

Cf. carte n°46

Cf. carte n°47

- Les pollutions ponctuelles, attribuables à des rejets parvenant directement dans l'eau, que ce soit à partir d'installations de stockage de déjections animales, ou au cours de leur transport,
- Les pollutions diffuses qui se produisent à partir des terres agricoles par ruissellement ou infiltration. Elles sont le fait essentiellement d'une importante fertilisation qui peut être liée à un chargement animal trop élevé par rapport à la surface d'épandage ou à des apports surdosés d'engrais ou encore à une mauvaise absorption des fertilisants en raison de contextes climatiques défavorables ou encore à la minéralisation d'automne de la matière organique des sols.

D'un point de vue global, d'après le zonage effectué sur la carte, on observe que les concentrations supérieures à 50 mg/l de nitrates observées au niveau des captages sont mesurées dans les secteurs où la SAU est supérieure à 75 % de la surface cantonale et où les cultures de printemps sont les plus importantes (30 à 50 % de la SAU). Les cours d'eau, dont les concentrations sont supérieures à 40 mg/l, sont situés en zone de cultures de printemps dont la surface est supérieure à 30 % de la SAU et/ou en zone drainée.

Les pollutions provenant des traitements phytosanitaires agricoles sont importants. D'après la campagne de mesures produits phytosanitaires menées en Ile-de-France sur l'ensemble des cours d'eau, les stations apparaissent plus contaminées pendant les périodes de traitement (septembre, novembre et mai).

Ponctuellement, la profession agricole utilise aujourd'hui des « molécules de substitution » avec ou sans modification des pratiques culturales (combinaison avec du désherbage mécanique, allongement du temps de rotation des cultures, modification des semis).

Les pollutions d'origine domestique

Cf. carte n°48

Cf. carte n°49

Cf. carte n°50

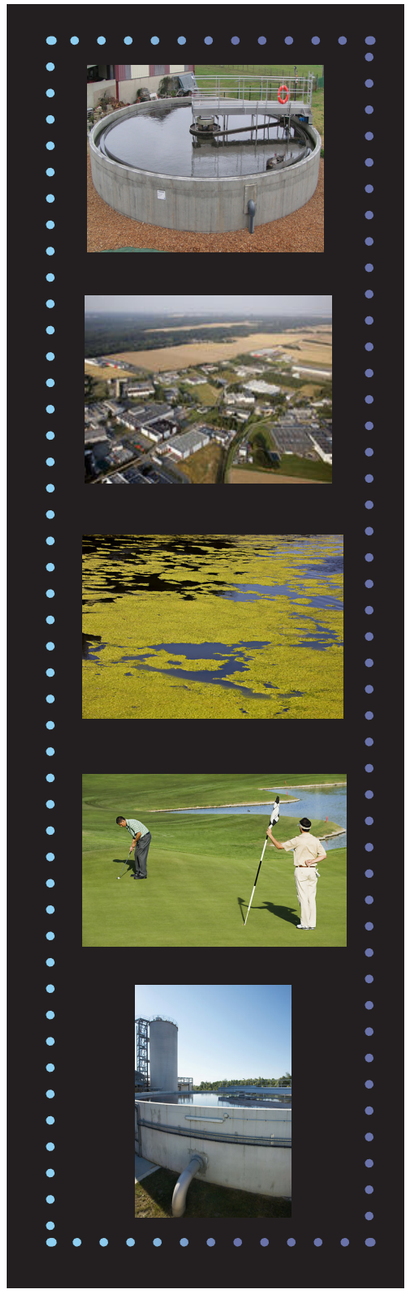
275 stations d'épuration ont été répertoriées sur le domaine du SAGE : 65 % ont une capacité de traitement inférieure à 2 000 EH, 25 % entre 2 000 et 10 000 EH et 75 % utilisent un traitement à boues activées.

La majorité des boues des stations d'épuration sont épandues mais la majorité des communes n'a pas établi de plan d'épandage.

Plus de la moitié des communes ont un zonage d'assainissement achevé ou en cours d'élaboration. Le département du Loiret apparaît comme le plus avancé, suivi par le Loir-et-Cher et l'Eure-et-Loir.

La pollution par les eaux pluviales est composée majoritairement de Matières En Suspension (MES), d'hydrocarbures et de métaux lourds. Elle est étroitement liée à la présence de zones urbanisées et de voirie et serait la plus importante au nord-est du domaine du SAGE (autour d'Evry), autour d'Orléans et de Chartres.

Pour les produits phytosanitaires, 80 % des substances utilisées sont des herbicides sélectifs pour l'entretien des pelouses (golfs, terrains de foot). Le désherbage thermique se développe de plus en plus ainsi que les plans de désherbage et des projets locaux de réduction des produits phytosanitaires tel que l'opération « ***zéro pesticide dans nos villes et villages*** » lancée dans le Loiret en 2006. D'une manière générale, les collectivités ont tendance à sélectionner les produits sans classement toxique pour l'utilisateur et s'orientent de plus en plus vers les méthodes alternatives.



Les pollutions d'origine industrielle

Cf. carte n°51

Cf. carte n°52

Cf. carte n°53

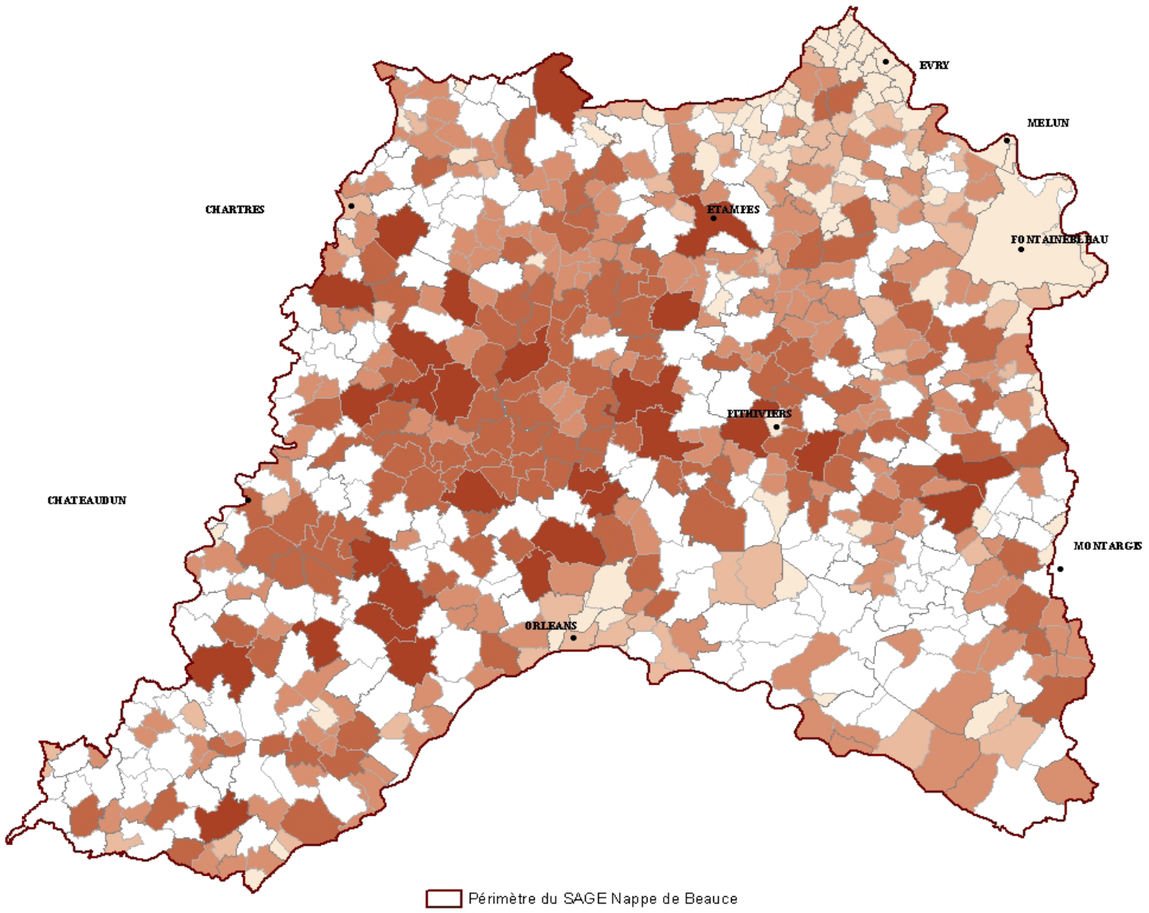
121 industriels rejettent directement leurs eaux usées dans le milieu naturel, sans emprunter un réseau public d'eaux usées. Parmi eux, 31 % ne possèdent pas de dispositif de traitement de leurs eaux avant rejet au milieu naturel : ils sont tous localisés dans le Val de Loire. Néanmoins les effluents industriels rejetés au milieu naturel sont très variables d'un industriel à l'autre et il apparaît que les établissements du bord de Loire sans équipement de traitement ne sont pas les plus polluants.

Les risques de pollutions accidentelles ou chroniques demeurent encore élevés localement : le périmètre compte en effet beaucoup d'industries à risque dont 50 établissements classés SEVESO qui sont regroupés sur les bords de Seine, de Loire et dans le nord-ouest du territoire du SAGE. Parmi ces établissements, les activités les plus représentées sont la chimie et le stockage de produits dangereux.

Enfin il existe près de 40 sites répertoriés comme pollués ou pouvant l'être et pour lesquels des travaux de dépollution sont en cours ou doivent encore être lancés. Pour les sites déjà traités, l'origine de la pollution était principalement due au fonctionnement de l'établissement anciennement installé et les polluants identifiés dans le sol ou la nappe, étaient le plus souvent des métaux, des solvants et des hydrocarbures.

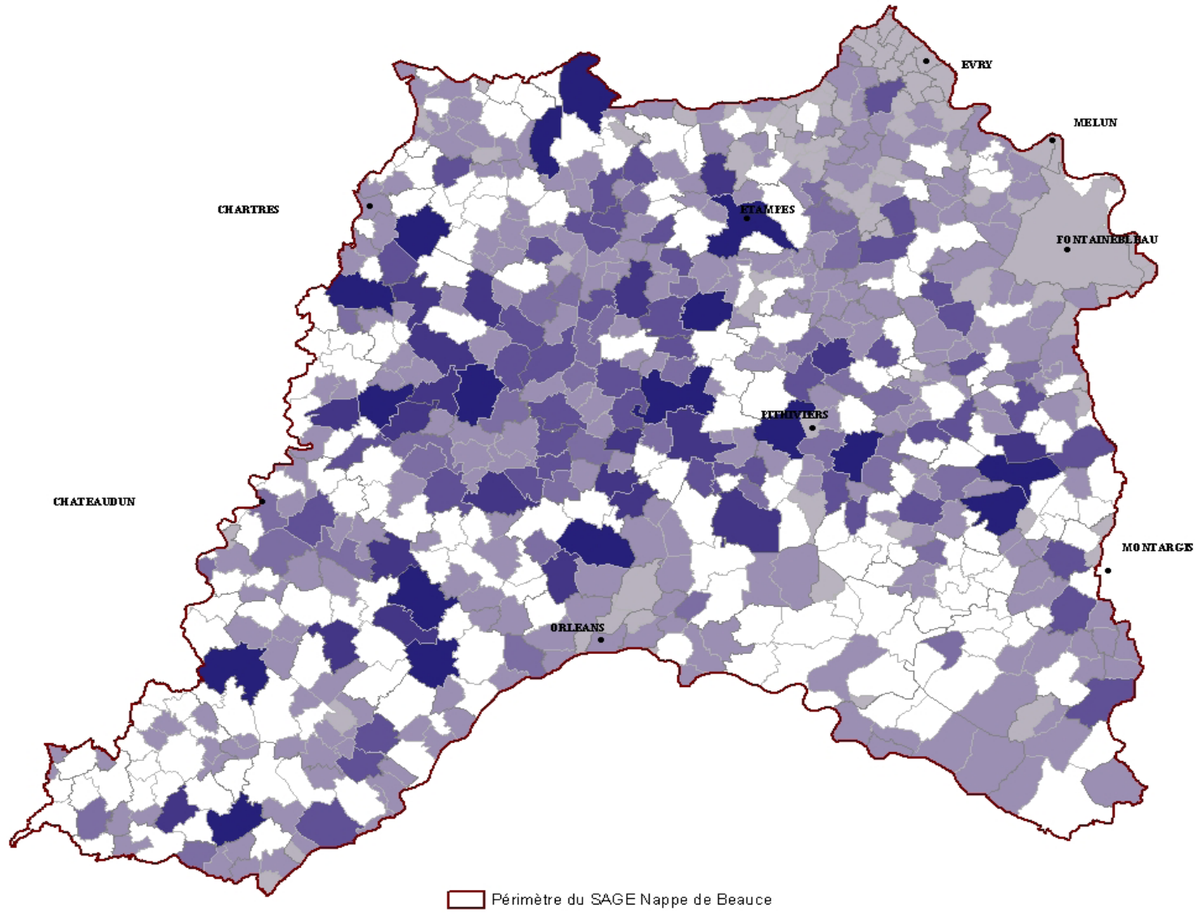
Carte n°46

Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine agricole



Carte n°47

Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine agricole

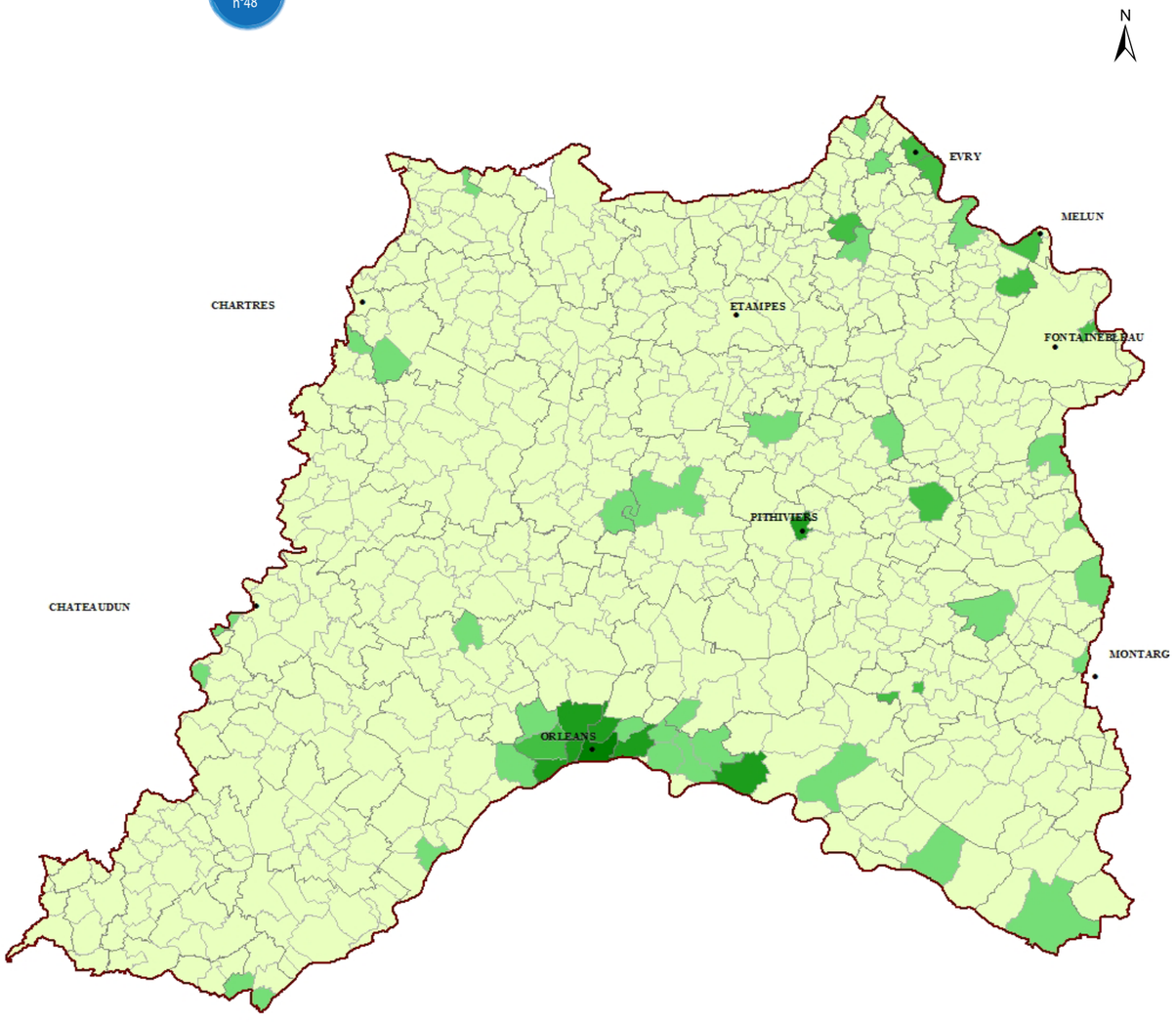


0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Carte n°48

Les foyers potentiels de pollution organique d'origine domestique



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

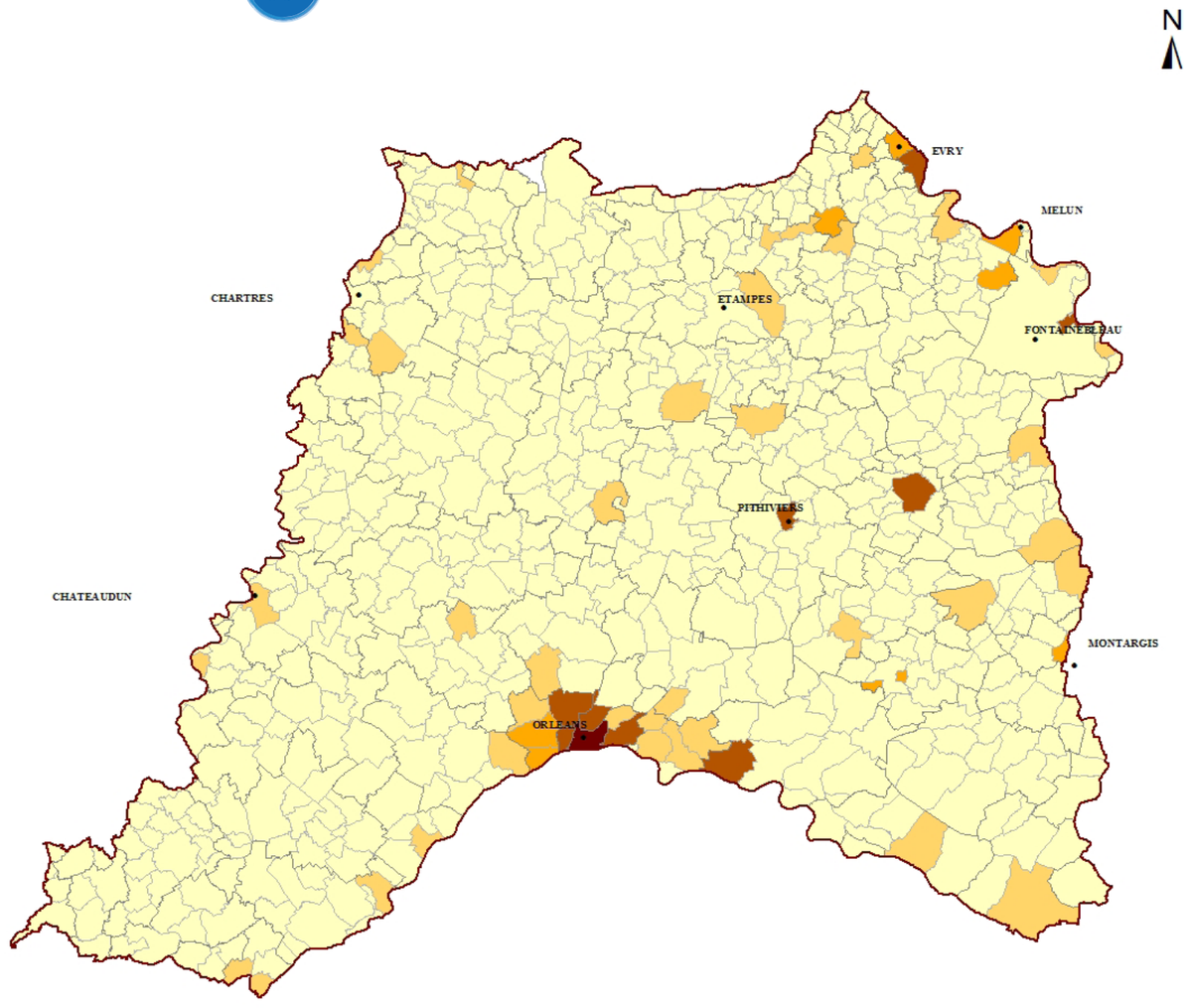
Flux nets de matière organique en Kg/J

- de 0 à 70 Kg/J
- de70.1 à 200 Kg/J
- de 200.1 à 500 Kg/J
- de 500.1 à 1400 Kg/J
- de 1400.1 à 2400 Kg/J

0 5 10 20 Kilomètres

Carte n°49

Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine domestique



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Flux nets de matières azotées en Kg/J

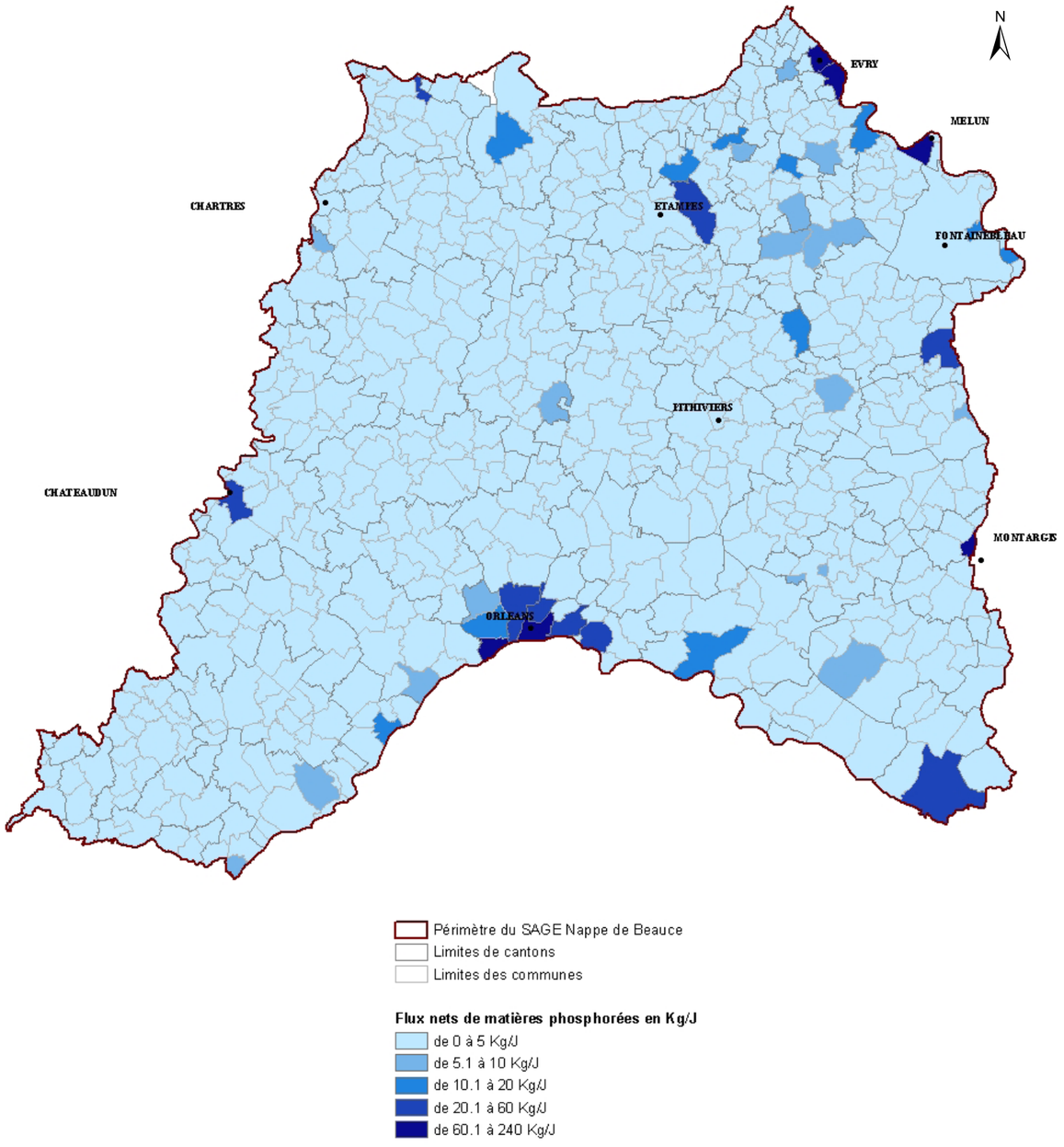
- de 0 à 15 Kg/J
- de 15.1 à 40 Kg/J
- de 40.1 à 100 Kg/J
- de 100.1 à 270 Kg/J
- de 270.1 à 1250 Kg/J

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie données 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juillet 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°50

Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine domestique



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie données 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juillet 2008

...pour en savoir plus...

Répartition spatiale des pollutions d'origine domestique

La répartition des stations d'épuration sur le domaine du SAGE est inégale :

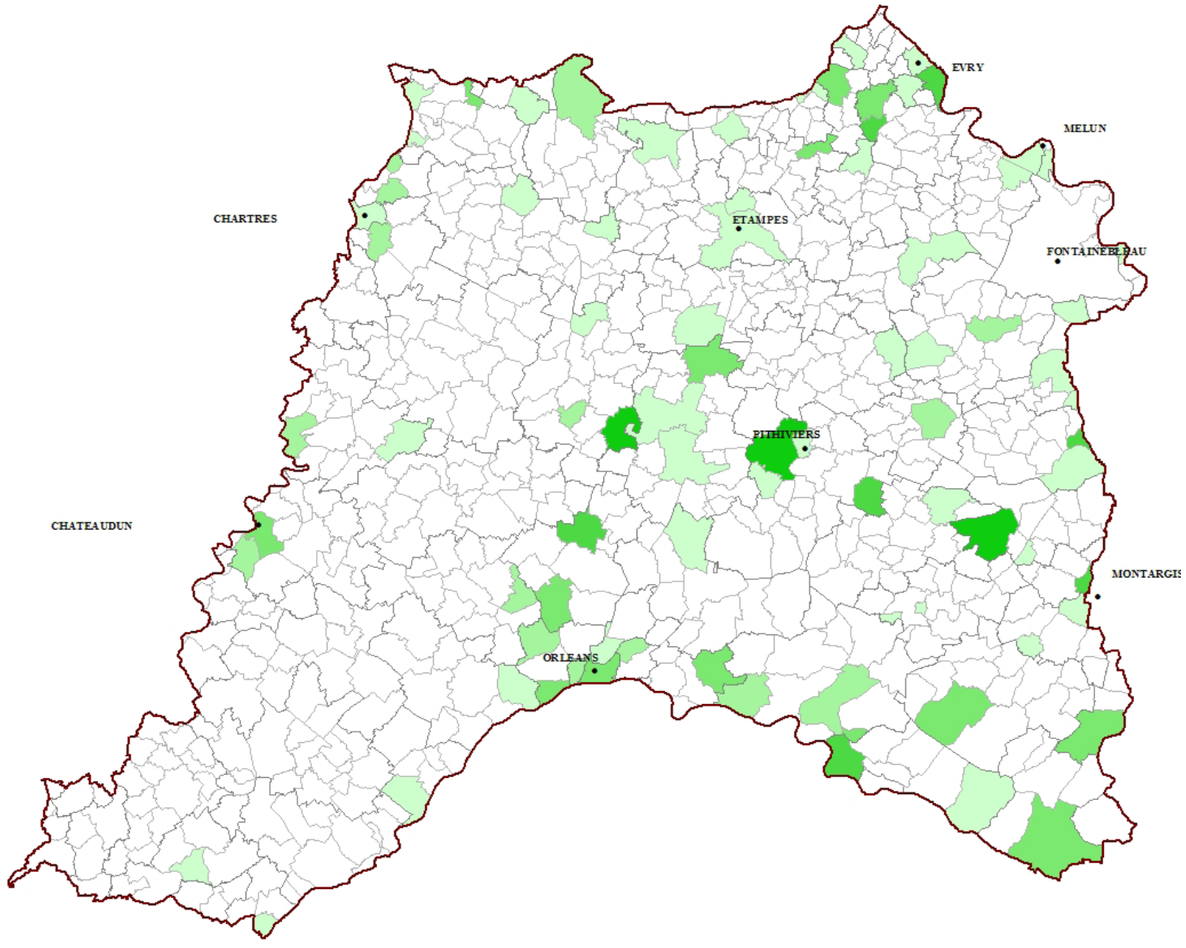
. Au cœur de la Beauce et dans le nord du Loir-et-Cher, les stations d'épuration sont peu nombreuses et de vastes secteurs apparaissent dépourvus de tels équipements collectifs. Dans la partie centrale de la Beauce, elles effectuent leurs rejets par infiltration vers la nappe, compte tenu du manque d'exutoires superficiels. Cette absence de cours d'eau explique l'existence de nombreux puits plus ou moins abandonnés qui ont souvent servi ou servent encore d'exutoire aux eaux usées et accentuent la vulnérabilité de la nappe de Beauce.

. C'est dans la partie nord du SAGE que leur nombre est le plus élevé en lien avec la forte densité de population. La plupart de ces ouvrages rejettent les eaux épurées dans des cours d'eau. Plusieurs stations d'épuration, dont la capacité de traitement est supérieure à 15 000 EH, se situent relativement en amont de cours d'eau comme à Pithiviers sur l'Œuf, à Etampes sur la Juine ou encore à Milly-la-Forêt sur l'Ecole : leur impact sur le milieu naturel peut donc se révéler élevé en cas de pollution accidentelle ou de dysfonctionnement chronique.

. Les stations d'épuration dans le sud du Loiret sont en nombre ou en taille relativement importants par endroit.

Carte n°51

Les foyers potentiels de pollution organique d'origine industrielle



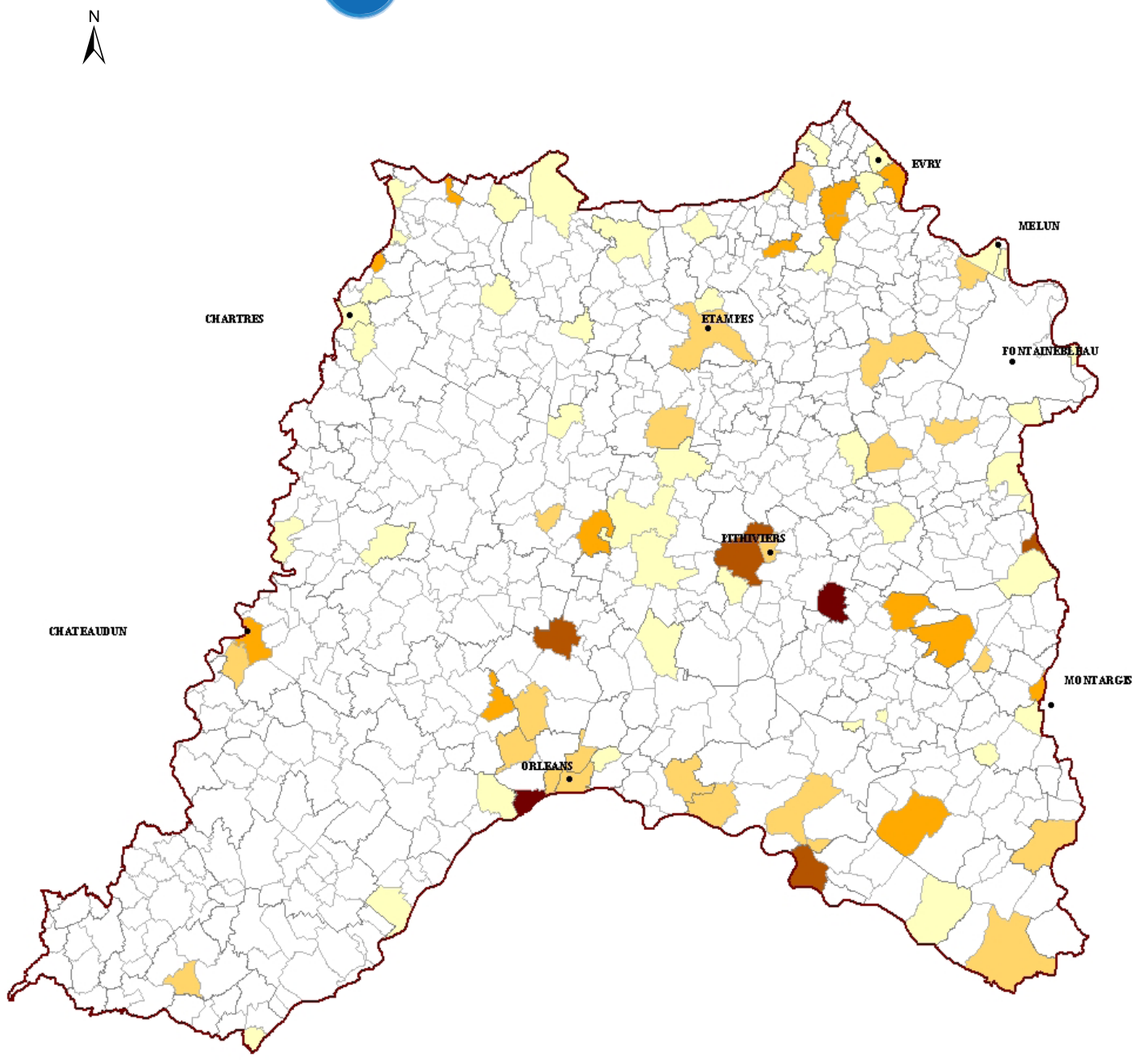
Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Flux nets de matière organique en Kg/J

- de 0 à 30 Kg/J
- de 30.1 à 60 Kg/J
- de 60.1 à 220 Kg/J
- de 220.1 à 600 Kg/J
- de 600.1 à 1340 Kg/J

Carte n°52

Les foyers potentiels de pollution azotée d'origine industrielle



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons
Limites des communes

Flux nets de matières azotées en Kg/J

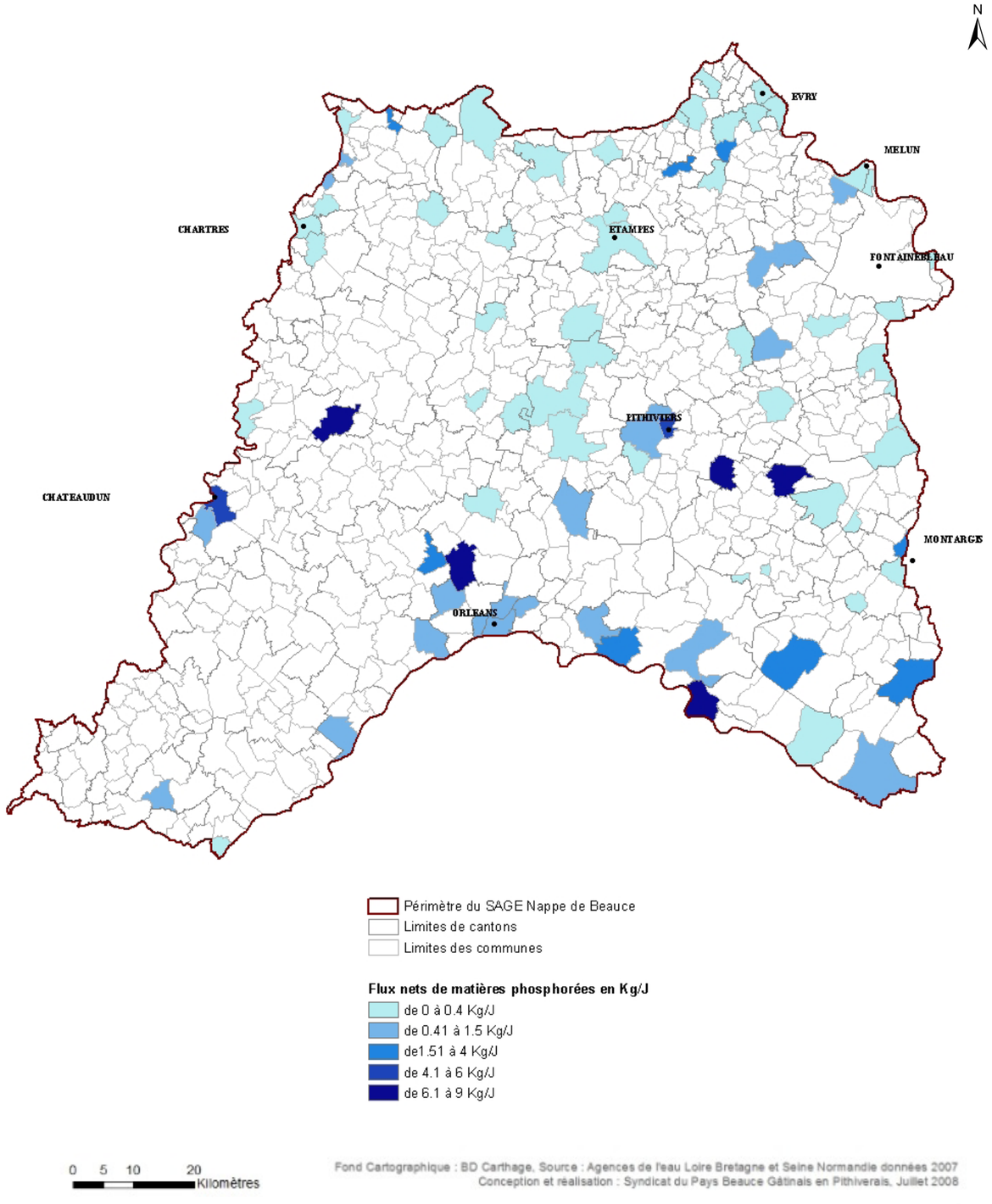
- de 0 à 1.5 Kg/J
- de 1.51 à 6 Kg/J
- de 6.1 à 25 Kg/J
- de 25.1 à 50 Kg/J
- de 50.1 à 110 Kg/J

0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie données 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juillet 2008

Carte n°53

Les foyers potentiels de pollution phosphorée d'origine industrielle



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie données 2007
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juillet 2008

C - Les atteintes physiques d'origine anthropique sur les milieux naturels

Les activités agricoles

D'une manière générale, plus une zone humide ou un petit cours d'eau est situé en amont et est perché par rapport aux aquifères, plus la baisse de niveau dans ces derniers risque de mettre à mal le milieu. Et la plupart des cours d'eau classés comme menacés par une surexploitation de la nappe sont situés dans le secteur dominé par les prélèvements agricoles. La diminution des étiages ou la présence d'assecs diminuent la capacité d'accueil de la population piscicole. Les masses d'eau concernées se situent majoritairement au nord-est, sud-est et sud-ouest du territoire.

Cf. carte n°54

Aussi, plusieurs cours d'eau sont aujourd'hui influencés par des forages proximaux impactants, tels que l'Aigre, le Puiseaux et le Fusin. Ces forages sont situés à une distance telle du cours d'eau que leur utilisation implique un rabattement de la nappe qui entraîne à son tour une baisse du niveau d'eau dans le cours d'eau.

La vulnérabilité de la nappe de Beauce peut être aggravée par l'existence de forages agricoles mettant en relation deux niveaux de la nappe de Beauce. C'est le cas pour les eaux des Calcaires de Pithiviers et des Calcaires d'Etampes.

D'une manière générale, les drainages assainissent les zones humides et engendrent des recalibrages de fossé drainant. Les masses d'eau concernées se situent majoritairement sur la partie sud-est et sud-ouest du territoire du SAGE.

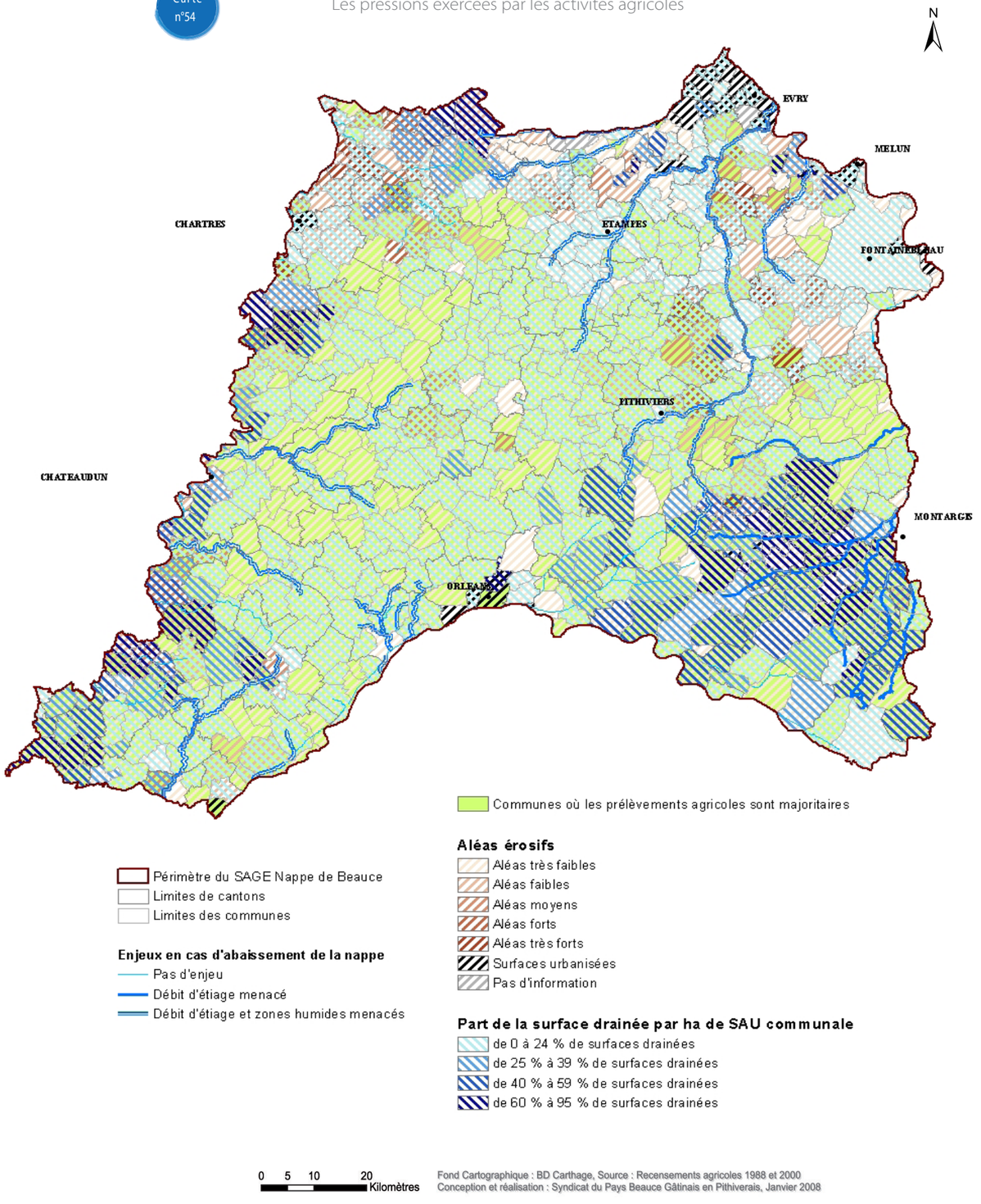
Cf. carte n°55

Cf. carte n°56

Actuellement sur le bassin Seine-Normandie, les surfaces drainées « déclarées » représentent environ 1 000 ha/an. Les secteurs les plus drainés sont le Gâtinais à l'est et le département d'Eure-et-Loir à l'ouest du périmètre qui ont respectivement un pourcentage de SAU drainée de 25 à 50 % et 15 à 25 %.

Carte n°54

Les pressions exercées par les activités agricoles

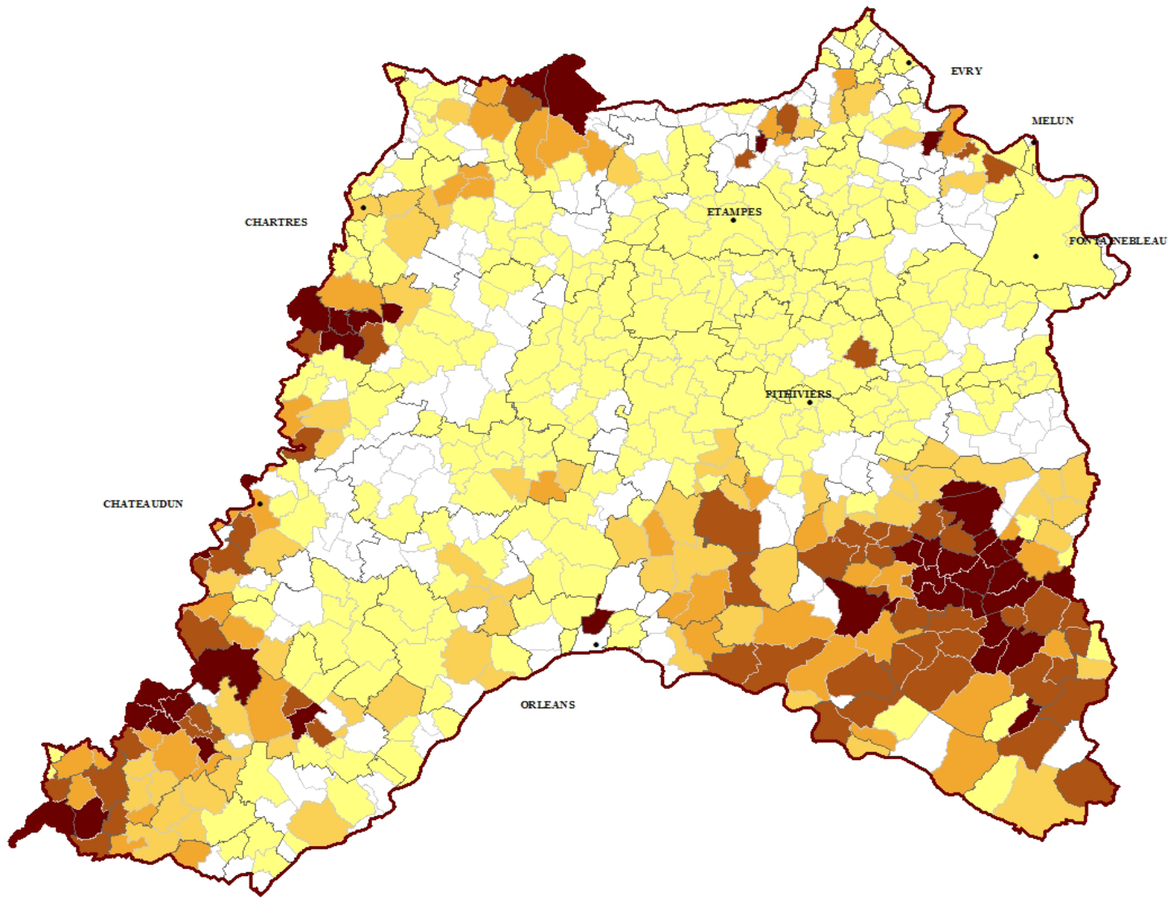


Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

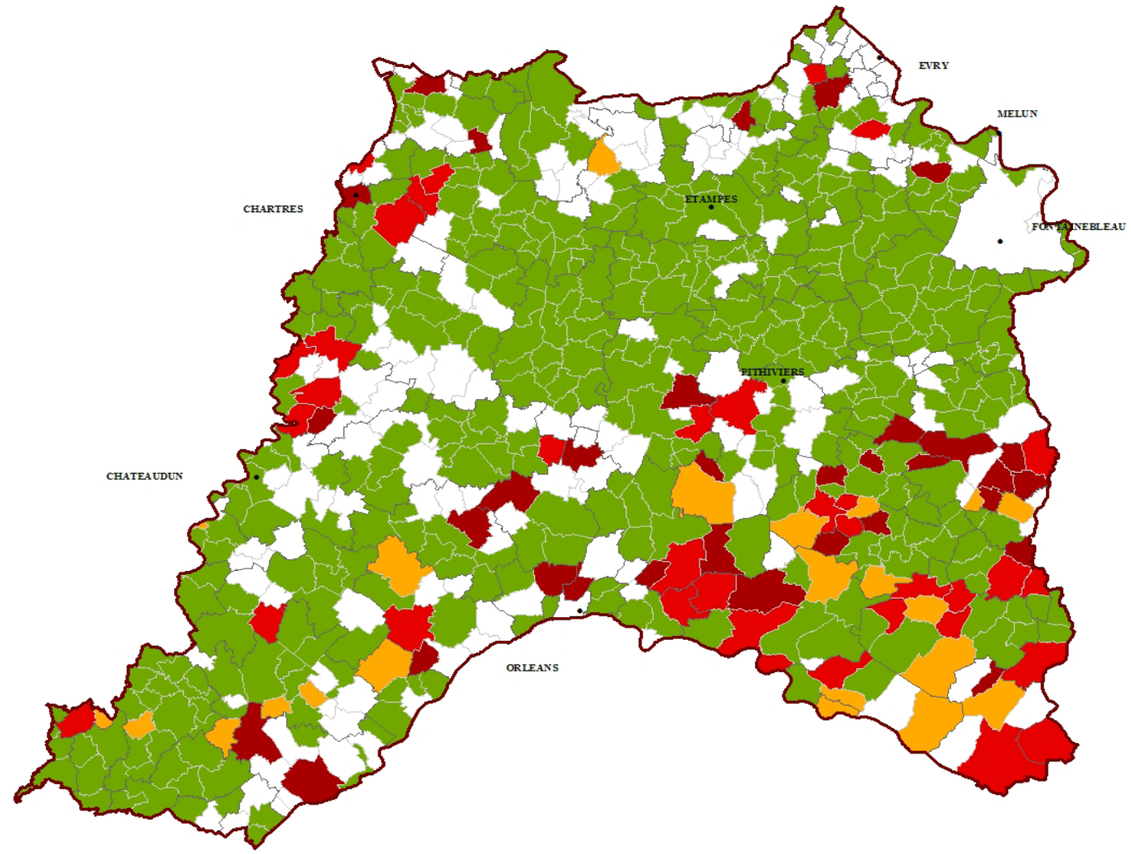
Carte n°55

La part de la surface drainée par ha de SAU communale en 2000



Carte n°56

L'évolution de la surface drainée par ha de SAU communale entre 1988 et 2000



0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Recensements agricoles 1988 et 2000
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Janvier 2008

Les activités urbaines et domestiques

Cf. carte n°57

Cf. carte n°58

Les aménagements urbains peuvent avoir comme conséquence une artificialisation des cours d'eau, une altération, voire une disparition des zones humides et une accélération des transferts de polluants par la forte présence de surfaces imperméabilisées. Les masses d'eau concernées se situent majoritairement au nord, nord-est et sud du territoire.

Les prélèvements pour l'AEP deviennent ponctuellement majoritaires sur la partie nord-est du territoire et participent à la diminution des étiages des cours d'eau et/ou à l'augmentation des assecs.

La vulnérabilité de la nappe de Beauce peut être aussi aggravée par l'existence de forages d'alimentation en eau potable mettant en relation deux niveaux de la nappe de Beauce. C'est le cas pour les eaux des Calcaires de Pithiviers et des Calcaires d'Etampes.

Les aménagements hydrauliques et les abords des rivières

Les entretiens des abords de cours d'eau sont parfois inadaptés (fauchage et faucardage non sélectif, etc.). Ces mauvais entretiens concernent les masses d'eau des régions nord-est, sud-est, sud et sud-ouest.

Les travaux hydrauliques et l'artificialisation des cours d'eau concernent une grande partie du territoire puisque seule la partie sud-ouest n'est pas affectée.

Les plans d'eau reliés aux cours d'eau augmentent la température de l'eau et entraînent le développement d'espèces mal adaptées, et augmentent les étiages par rétention d'eau.

C'est dans le Gâtinais que le nombre de plans d'eau est le plus important.

Cf. carte n°59

Les ouvrages hydrauliques peuvent gêner la libre circulation des poissons, en isolant les zones de reproduction et de grossissement, et empêcher la continuité hydrologique des cours d'eau (transfert de sédiment, etc.). Ils sont présents de manière diffuse sur l'ensemble du territoire, avec toutefois un fort impact pour les masses d'eau situées au nord, nord-est, sud et sud-est.

Pour les ouvrages situés sur la partie Seine Normandie, la franchissabilité est estimée comme suit :

- 15 % de « franchissable »,
- 15,5 % de « franchissable temporairement »,
- 23 % « d'infranchissable »,
- 46 % ou l'information n'est pas connue.

Le détail n'est pas connu pour la partie Loire Bretagne.

L'implantation de peupleraies diminue d'autant la présence de prairies humides et participe au dysfonctionnement de l'hydrosystème. Les masses d'eau concernées par la présence de peupleraies se situent majoritairement nord-est, est et sud-est du territoire.

Les activités industrielles

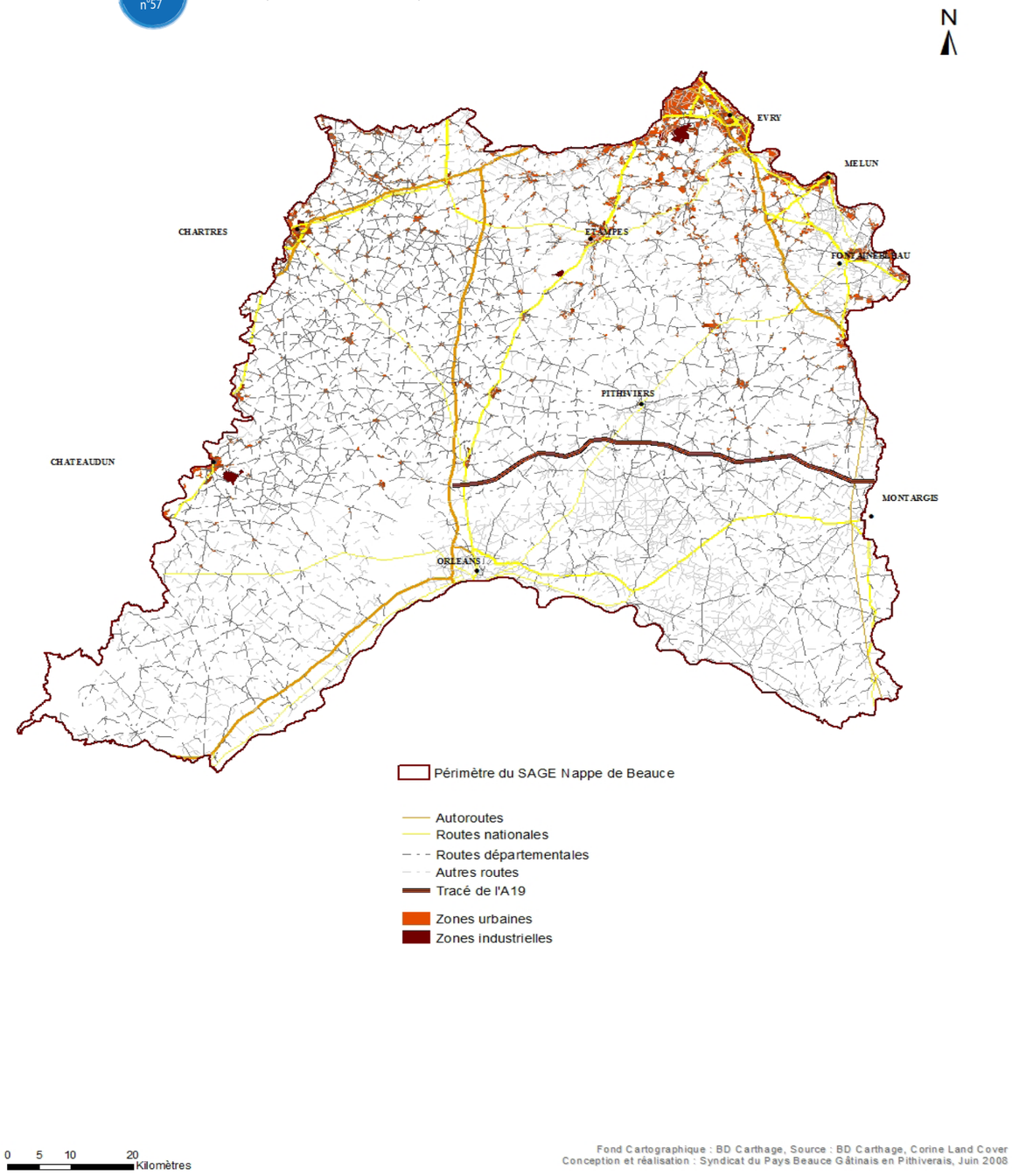
L'extraction de matériaux peut engendrer une dégradation de la qualité de la nappe si l'aménagement des sites n'est pas adéquat.

Les activités touristiques

Les sites de loisirs liés à l'eau dans certains endroits sont surfréquentés et perturbent le bon fonctionnement des milieux aquatiques. Les masses d'eau concernées se situent sur la partie nord du territoire.

Carte n°57

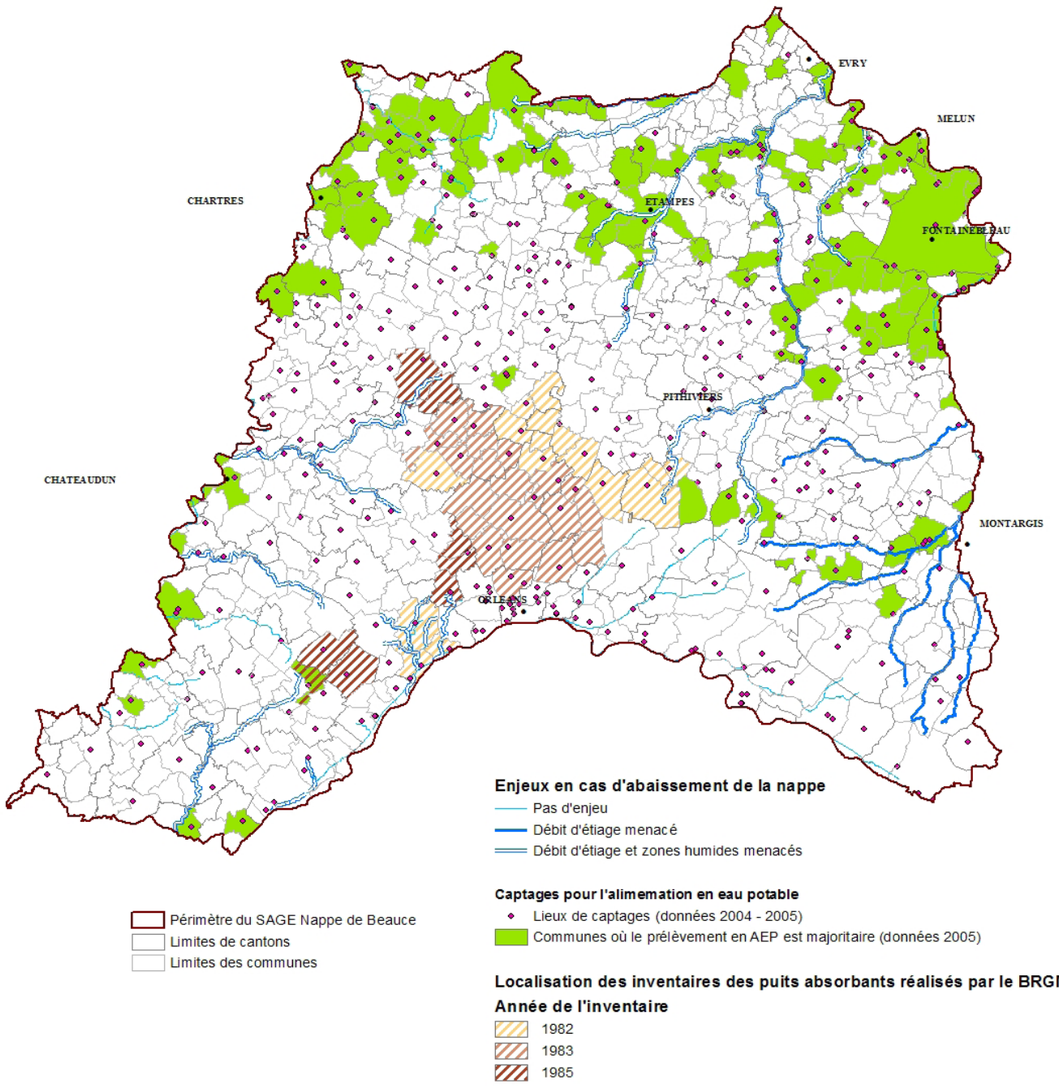
Les pressions exercées par les activités urbaines



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD Carthage, Corine Land Cover
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°58

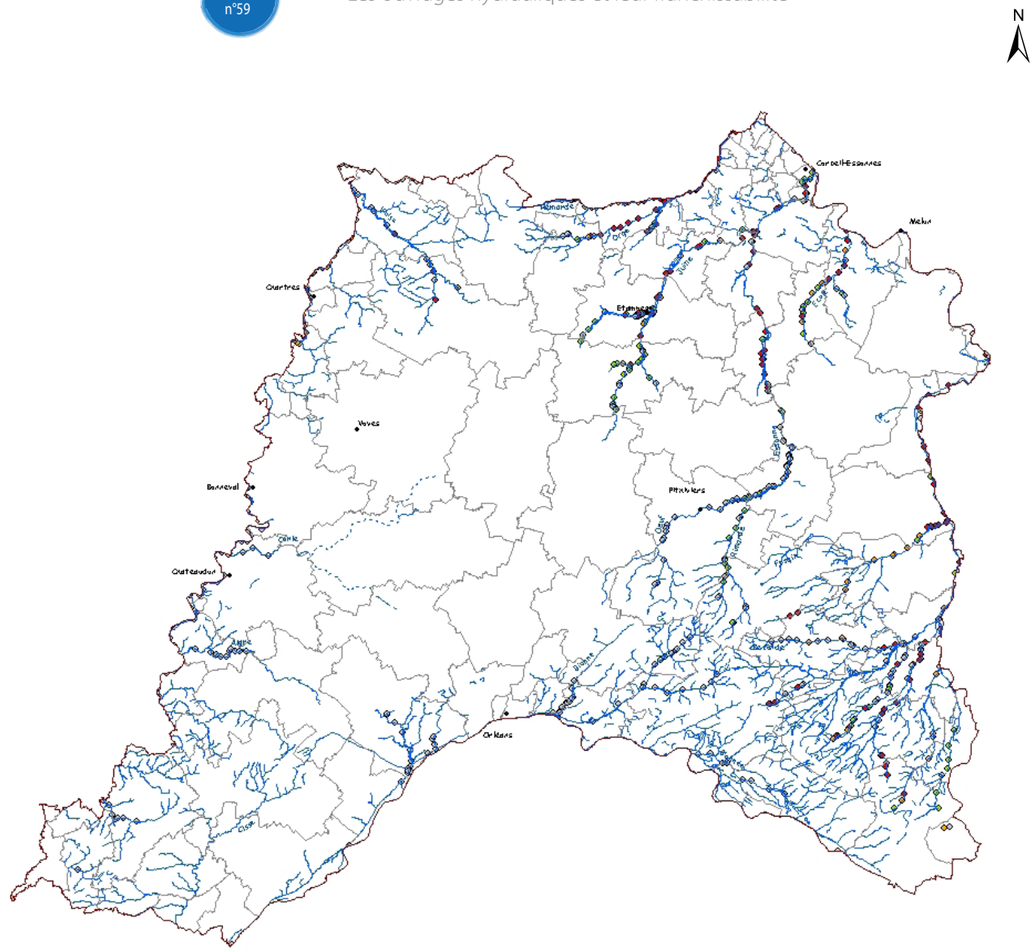
Les pressions exercées par les activités domestiques



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BD Carthage, les six DDASS, BRGM, Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie.
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°59

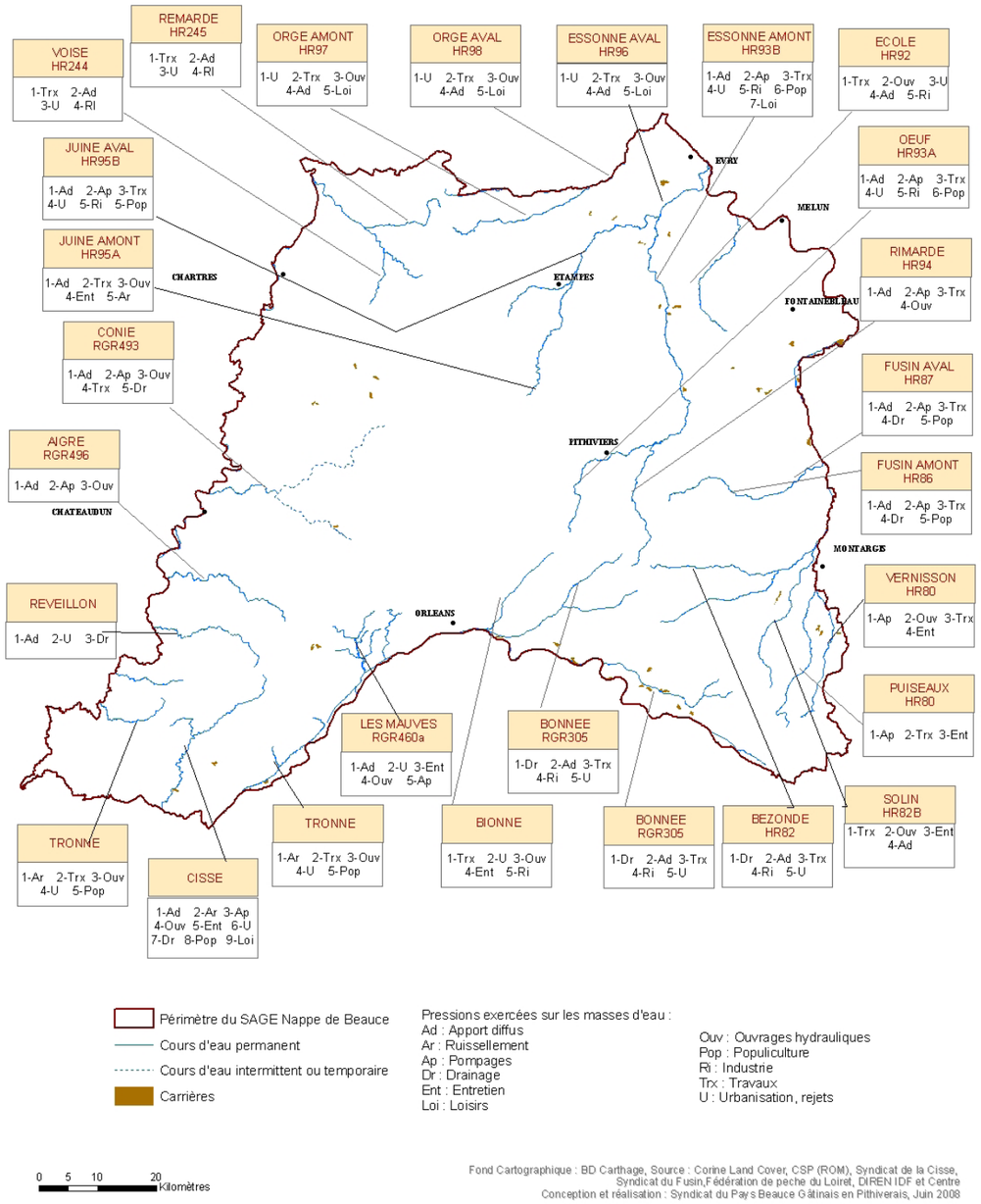
Les ouvrages hydrauliques et leur franchissabilité



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne, ONEMA
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°60

Synthèse des pressions anthropiques par masses d'eau superficielles



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Corine Land Cover, CSP (ROM), Syndicat de la Cisse, Syndicat du Fusin,Fédération de peche du Loiret, DIREN IDF et Centre
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

4. La gestion quantitative de la ressource

A - Une forte potentialité de la nappe de Beauce au centre, plus faible en périphérie

La capacité d'emmagasinement de la nappe est très importante dans la zone centrale (7 à 12 mètres d'écart entre les basses eaux et les hautes eaux) du fait de l'absence d'exutoires superficiels et de l'importance de la fracturation des calcaires.

Cette capacité est plus faible dans les zones périphériques :

- Dans le Blésois, les cycles pluriannuels de la nappe sont assez marqués et les cycles annuels marqués, la nappe y est plus réactive que dans la zone centrale,
- Dans le secteur Fusin-Montargois, le cycle pluriannuel est peu marqué et les cycles annuels sont nets avec de fortes amplitudes. Les recharges de la nappe sont tardives (maximum atteints en février/mars) ce qui pose la question de la date d'attribution des volumes.

B - Un fonctionnement différencié des cours d'eau selon le lien nappe-rivières et les prélèvements

Cf. carte n°61

La nappe de Beauce est libre sur sa majeure partie et essentiellement réalimentée par les pluies hivernales excédentaires.

Elle assure une restitution de l'eau vers les cours d'eau périphériques (la Loire, le Loing, la Seine...), et les vallées peu profondes qui entaillent le massif calcaire (la Conie, l'Essonne...). Le régime d'écoulement des cours d'eau est plus ou moins influencé par le niveau de la nappe. C'est au nord-est et ouest du territoire où la relation nappe-rivières possède un pouvoir régulateur très élevé. A l'inverse, c'est au sud-est du territoire que le pouvoir régulateur est le plus faible. Les étiages des cours d'eau y sont sévères, accentués par les prélèvements.

Ce lien nappe/rivière explique qu'en période de déficit pluviométrique et de prélèvements intenses pour les activités humaines, la baisse du niveau de la nappe conduit à une diminution encore plus importante du débit de certains cours d'eau, voire à des assecs.

C - La gestion volumétrique de la nappe de Beauce

A l'issue d'une concertation approfondie entre l'administration et la profession agricole, un dispositif provisoire de gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation a été mis en place en 1999. Ce système a pour objectif la gestion collective des prélèvements en irrigation. Il s'appuie sur un indicateur de niveau de nappe reflétant les fluctuations de la nappe d'eau souterraine, calculé à partir de la moyenne pondérée de 9 piézomètres implantés sur le territoire du SAGE.
Le dispositif repose également sur un volume individuel qui est attribué à chacun des 3300 irrigants présents sur les 6 départements concernés dans la limite d'un volume global de référence.
Chaque année, ce volume individuel fait l'objet d'une modulation en fonction du niveau de la nappe et du volume prélevé l'année précédente.

Pourquoi réviser le système en place ?

Après dix années de recul, l'indicateur historique de la nappe de Beauce élaboré lors de la création de la gestion volumétrique en 1999, présente des imperfections. En effet, il ne permettait pas de traduire l'état quantitatif des eaux souterraines et superficielles des territoires périphériques de la nappe.
Le travail de révision du système s'articule autour de plusieurs constats :

- Les résultats du modèle mathématique de la nappe de Beauce indique que, en situation moyenne, l'équilibre est atteint pour un prélèvement moyen de 200 à 250 Mm^3.
- lorsque l'indicateur s'approchait du seuil 2, le système mis en place et les mesures qui en découlaient ne suffisaient pas pour éviter le franchissement des débits de crise des cours d'eau.
- Il existe une mauvaise adéquation entre l'indicateur Beauce historique et le fonctionnement des rivières et

des zones périphériques. C'est ainsi qu'en 2005, 2006, 2007 alors que l'indicateur de Beauce montrait un niveau moyen de nappe correct, plusieurs cours d'eau de la périphérie du territoire montraient des signes d'assecs.

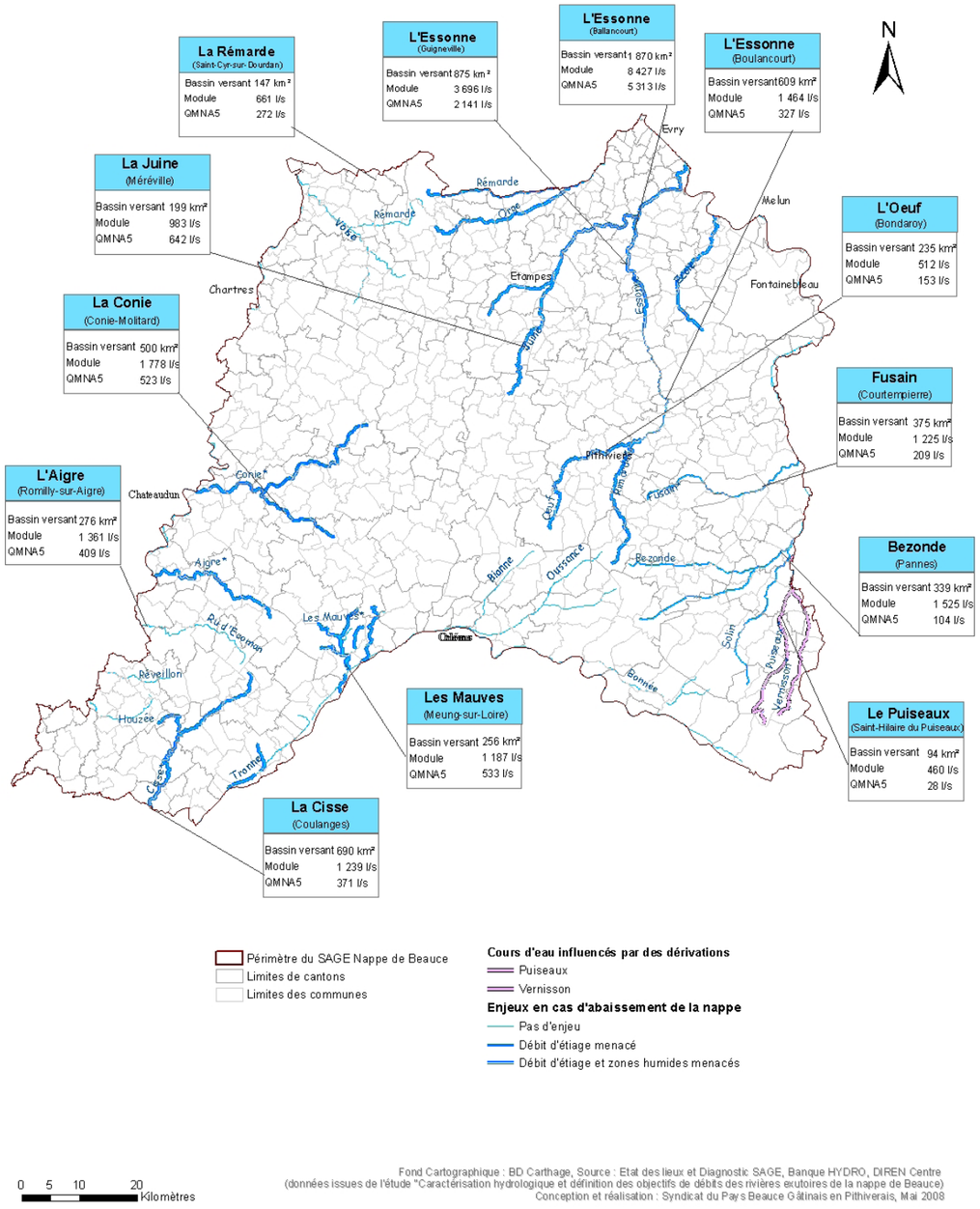
- La Directive Cadre sur l'eau de 2000 fixe des objectifs de bon état quantitatif des masses d'eaux superficielles et souterraines. Le bon état quantitatif se définit comme étant la situation dans laquelle « les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes ».

Tenant compte de ces différents éléments, la révision du protocole de gestion volumétrique s'est articulée autour de plusieurs principes :

- Le volume global de référence en hautes eaux du Système de gestion volumétrique sera ramené à 420 millions de m^3 pour l'ensemble des prélèvements agricoles situés sur le territoire du SAGE. Ce volume correspond à une réduction de 20 % de l'enveloppe globale par rapport au volume établi en 1999.
- Le nouvel indicateur sera plus réactif et plus proche de l'évolution du débit des cours d'eau.
- Afin de tenir compte des spécificités dans le fonctionnement des zones périphériques de la nappe, une régionalisation pourrait être envisagée : la Beauce Blésoise et le Montargois et le Bassin du Fusin avec la définition d'un indicateur spécifique pour chaque secteur afin de mieux prendre en compte les particularités de ces territoires.

Carte n°61

Les caractéristiques hydrologiques



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Etat des lieux et Diagnostic SAGE, Banque HYDRO, DIREN Centre
(données issues de l'étude "Caractérisation hydrologique et définition des objectifs de débits des rivières exutoires de la nappe de Beauce)
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

5. La gestion qualitative de la ressource

A - Une qualité des eaux souterraines dégradée

De fortes concentrations d'éléments polluants d'origine anthropique, surtout au niveau des calcaires de Beauce

Sur le périmètre du SAGE, d'après les données 2001-2005, 40 % des captages actifs présentent des concentrations de nitrates supérieures à 40 mg/l, et 25 % des concentrations supérieures à 50 mg/l. Les concentrations mesurées peuvent atteindre 100 mg/l, voire plus. 80 % à 90 % des captages dont les concentrations en nitrates sont supérieures à 40 mg/l sont situés en région Centre.

Cf. carte n°62

Cf. carte n°63

Les captages interceptant la nappe des calcaires de Beauce ou la nappe de la craie dans l'Eure-et-Loir ou au sud de la Seine-et-Marne sont les plus pollués. Plus de la moitié des captages de l'Eure-et-Loir, sur le périmètre du SAGE, ont des concentrations supérieures à 50 mg/l.

Cf. carte n°64

Les périmètres de protection sont mis en place ou en cours de mise en place sur 70 % des communes possédant au moins un captage en fonctionnement ;14 % des communes ont interrompu la procédure du fait de l'abandon du captage (raisons techniques ou financières).

Sur environ 490 captages, les causes d'abandons de captages sont :

- trop fort taux de nitrates : pour 46 captages abandonnés sur le territoire,
- trop fort taux de produits phytosanitaires pour 27 captages abandonnés sur le territoire.

Sur 70 % des points suivis en produits phytosanitaires sur le périmètre du SAGE, au moins une substance phytosanitaire a été détectée au moins une fois entre 2001 et 2005. Ils sont répartis sur l'ensemble du territoire et toutes les nappes sont concernées. Les substances les plus retrouvées sont l'atrazine, la simazine, le chlortoluron, le diuron, l'aminotriazole, la déséthyl-atrazine et la déisopropyl-atrazine. Aucune concentration ne dépasse 2 µg/l. L'atrazine et la déséthyl-atrazine présentent la plus grande fréquence de dépassement du seuil de 0,1 µg/l.

Il existe également des pollutions ponctuelles ou diffuses concernant les éléments métalliques, identifiées sur le territoire. De plus, des pollutions sont également présentes dans les sédiments, ou dans les couches non saturées des sols.

Présence d'éléments indésirables d'origine naturelle, parfois à la limite de potabilisation des eaux

Du sélénium est retrouvé au niveau des captages situés sur un axe nord-est/sud-ouest du territoire. La plupart de ces concentrations sont supérieures à 6,5 µg/l et plusieurs captages affichent des concentrations supérieures à 10 µg/l ce qui constitue la limite de potabilisation des eaux. Aucun élément ne permet de déterminer actuellement pourquoi le sélénium est présent dans un captage ou dans un autre.

Quelques captages présentent des concentrations d'arsenic supérieures à 10 µg/l. Ils sont répartis sur le territoire sans pouvoir identifier de secteur ou de nappe particulièrement concernés.

Une vulnérabilité très importante de la nappe de Beauce

La nappe de Beauce est très vulnérable lorsque les faciès perméables ne sont pas protégés. C'est le cas des Calcaires de Pithiviers et d'Etampes hormis sous la forêt d'Orléans car ils sont protégés par les sables et argiles. Il en est de même pour les sables de Fontainebleau qui sont très vulnérables, malgré des zones protégées en surface (forêt de Rambouillet et de Fontainebleau) ainsi que pour les Calcaires de Brie et de Champigny au nord du domaine du SAGE. Les faciès aquifères restants sont sous recouvrement et sont protégés géologiquement.

Cf. carte n°65

pour en savoir plus...

Trois types de relations nappe-rivière

Une analyse corrélatoire entre pluies efficaces, débits des affluents des cours d'eau et piézométrie des eaux souterraines montre trois types de relations nappe-rivière :

. Le système des affluents de la Seine au nord-est du périmètre du SAGE ainsi que la Conie, possèdent un pouvoir régulateur très élevé : les débits des rivières sont quasi-exclusivement régulés par les apports du réservoir très capacitif des calcaires de Beauce. En étiage, le débit est assuré par les eaux souterraines et il n'existe quasiment pas de relation entre les pluies mensuelles et les débits des cours d'eau. Ce sont les niveaux piézométriques qui varient quant à eux avec les pluies efficaces.

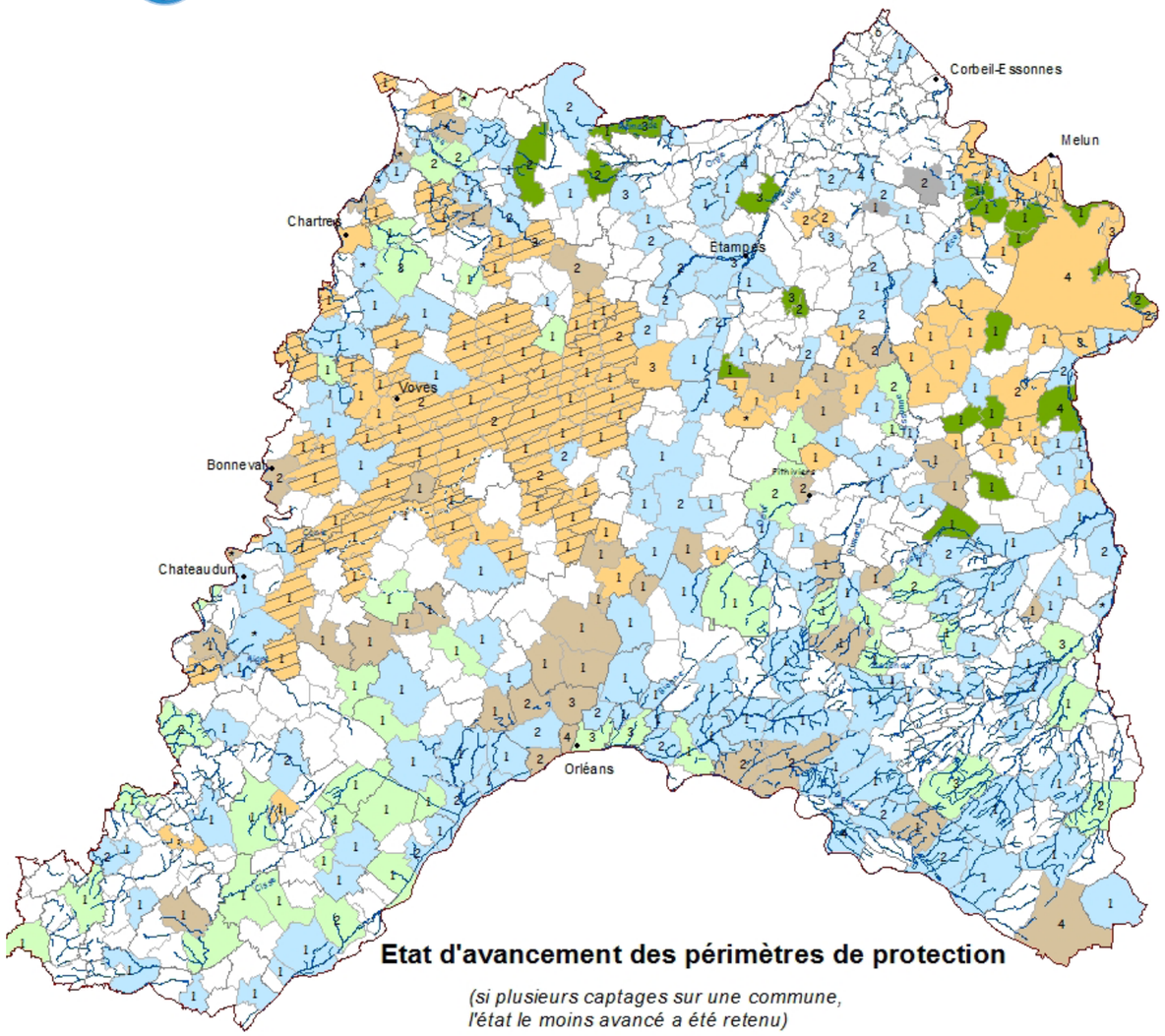
. A l'inverse, les affluents du Loing au sud-est du périmètre du SAGE possèdent un pouvoir régulateur faible. En effet, le réservoir souterrain est faiblement capacitif, du fait des aquifères peu profonds et de faible extension. Par ailleurs le réseau hydrographique développé assure un drainage rapide des eaux de ruissellement et une vidange rapide des aquifères. Tout ceci se traduit par un régime hydrologique présentant chaque année un étiage marqué. Cette fragilité intrinsèque combinée aux prélèvements existants contribue à un assèchement périodique des parties amont des affluents du Loing. Par ailleurs, la liaison entre variations des niveaux piézométriques et pluies efficaces est très forte.

. Enfin, les affluents du Loir et de la Loire, ainsi que l'Œuf ont un comportement intermédiaire entre les deux précédents. Ils sont alimentés d'une part, par un réseau de drainage superficiel développé et d'autre part, par la partie superficielle du réservoir de Beauce.

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°62

L'avancement des périmètres de protection de captages et nombre de captages par communes



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DRASS suivi sanitaire régions Ile de France et Centre
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

...pour en savoir plus...

Nitrates

Les concentrations les plus importantes sur les captages en activité sont mesurées en région Centre. De nombreux captages y ont été abandonnés. En 2005, sur la partie du territoire du SAGE Nappe de Beauce de la Région Centre, 45 à 50 % environ des captages de la région Centre ont des concentrations moyennes supérieures à 40 mg/l et 30 % ont des concentrations moyennes supérieures à 50 mg/l, d'après la dernière mesure de qualité effectuée entre 2001 et 2005. En 2004 et 2005 :

. 50 à 60 % des captages actifs de l'Eure-et-Loir, situés sur le périmètre du SAGE, ont des concentrations supérieures à 50 mg/l,

. 30 % des captages actifs du Loiret présentent des concentrations supérieures à 40 mg/,

. 20 % des captages actifs du Loir-et-Cher présentent des concentrations supérieures à 40 mg/l et 9 captages ont été abandonnés.

D'après les données issues de la campagne de suivi 2004/2005, sur la partie du périmètre du SAGE situé en Ile-de-France, seuls quelques captages actifs présentent des concentrations élevées et aucun captage n'affiche de concentration supérieure à 50 mg/l .

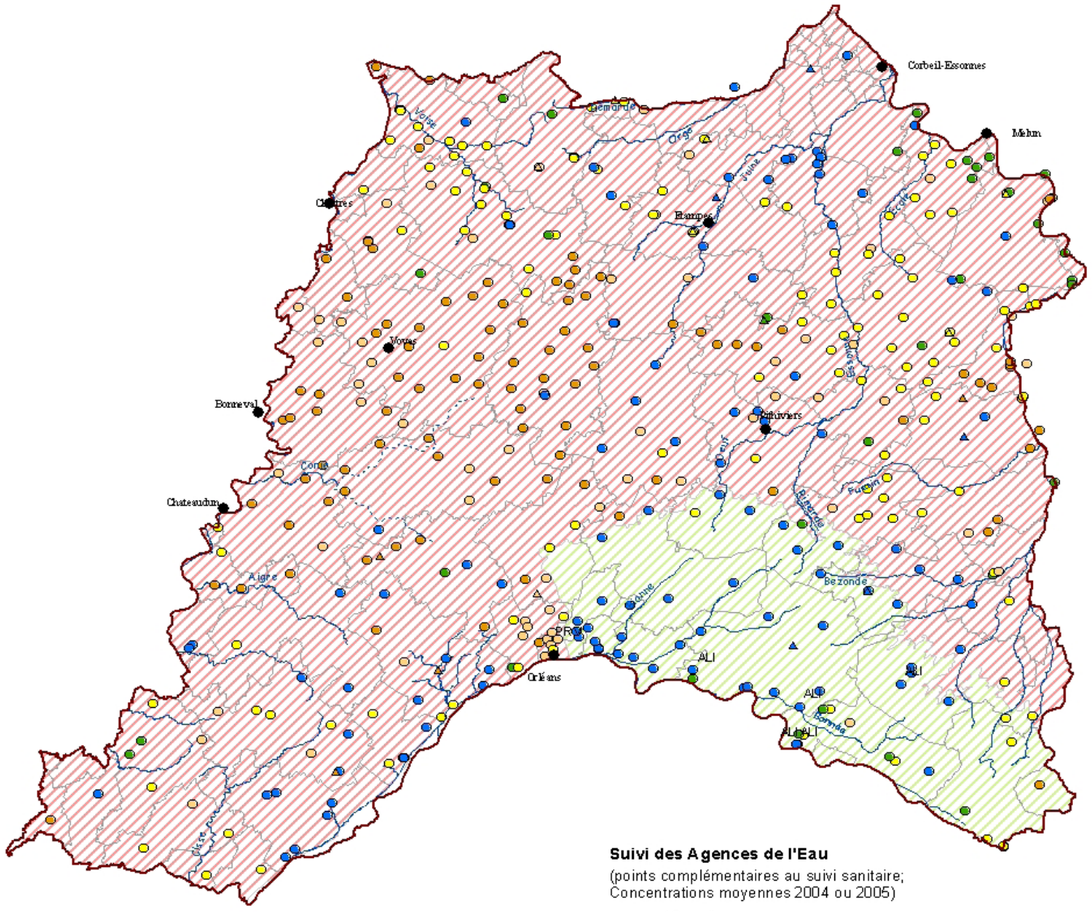
Produits phytosanitaires

. Les substances présentes le plus fréquemment à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l sont l'atrazine et la déséthyl-atrazine. Respectivement 28 % et 25 % des captages suivis ont présenté au moins une fois une concentration maximale supérieure à 0,1 µg/l alors que pour les autres substances ce pourcentage est de 1 à 6 %. L'ensemble du territoire présente des captages où des concentrations maximales en atrazine sont supérieures à 0,1 µg/l.

. Les autres substances retrouvées dans les captages ayant présenté au moins une fois un dépassement de seuil de quantification sont par ordre d'importance, la simazine, l'aminotriazole, le diuron, le chlortoluron et le déisopropyl-atrazine.

Carte n°63

La qualité des eaux souterraines - Nitrates



Suivi des Agences de l'Eau
(points complémentaires au suivi sanitaire;
Concentrations moyennes 2004 ou 2005)

- < 10 mg/l
- 10 à 20 mg/l
- 20 à 40 mg/l
- 40 à 50 mg/l
- 50 à 86 mg/l

Suivi des DDASS sur les captages en activité
(Concentrations moyennes 2004 ou 2005;
dernière mesure entre 2001 et 2005 pour quelques captages)

- < 10 mg/l
- 10 à 20 mg/l
- 20 à 40 mg/l
- 40 à 50 mg/l
- 50 à 93 mg/l

Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons

Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent ou temporaire

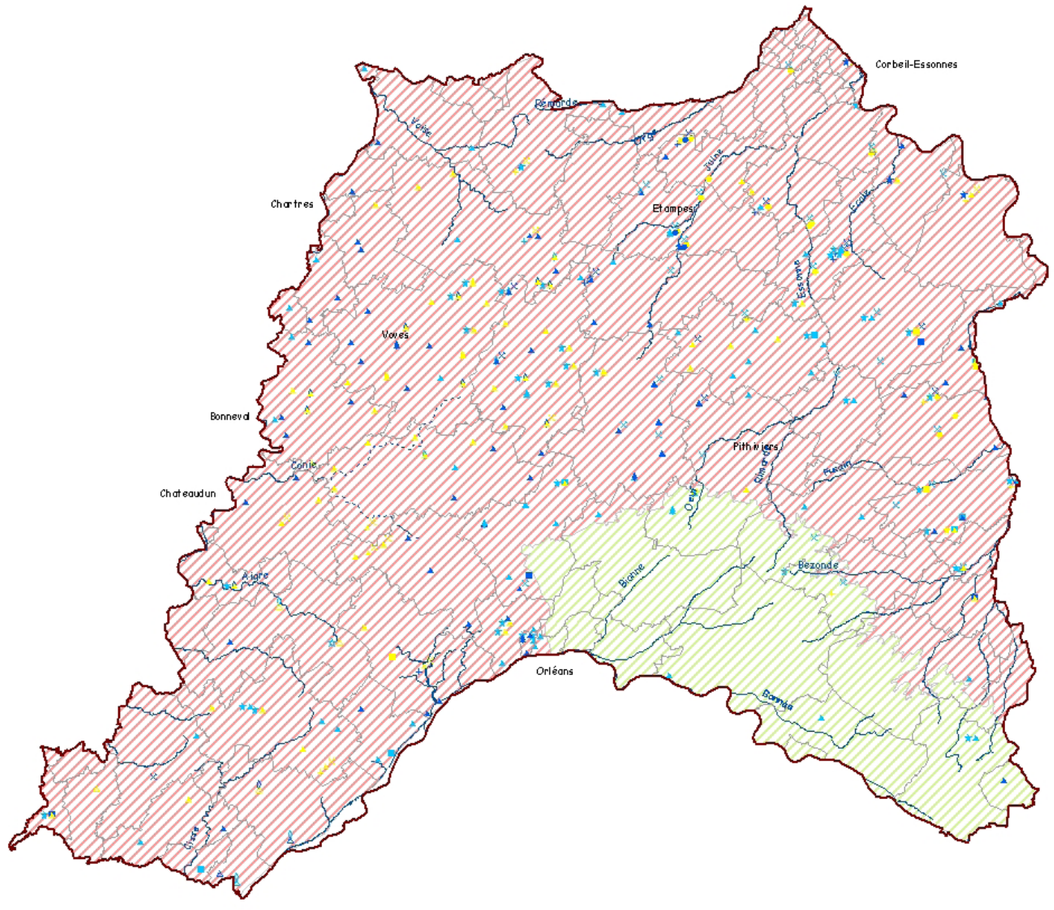
Objectif d'état chimique des masses d'eau souterraines DCE
Bon état 2015
Bon état 2027

5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Suivi sanitaire des six DDASS, suivi des Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Carte n°64

La qualité des eaux souterraines - Produits phytosanitaires



Périmètre du SAGE Nappe de Beauce
Limites de cantons

Cours d'eau permanent
Cours d'eau intermittent ou temporaire

Objectif d'état chimique des masses d'eau souterraines DCE
Bon état 2015
Bon état 2027

Concentrations maximales dans les captages AEP

Suivis DDASS et Agences de l'Eau
(apparaissent seulement les captages où une substance a été détectée entre 2001 et 2005)

- ♦ Chlortoluron
- ● Aminotriazole
- ■ Diuron
- ★ Simazine
- ▲ Atrazine
- × Déséthyl-atrazine
- \+ Déisopropyl-atrazine

- < 0.05 µg/l : eau de qualité optimale pour être consommée
- 0.05 à 0.1 µg/l : eau de qualité acceptable pour être consommée mais pouvant le cas échéant faire l'objet d'un traitement de potabilisation
- 0.1 à 2 µg/l : eau non potable nécessitant un traitement de potabilisation

Symbole "vides" = captages abandonnés
Symbole "pleins" = captages actifs

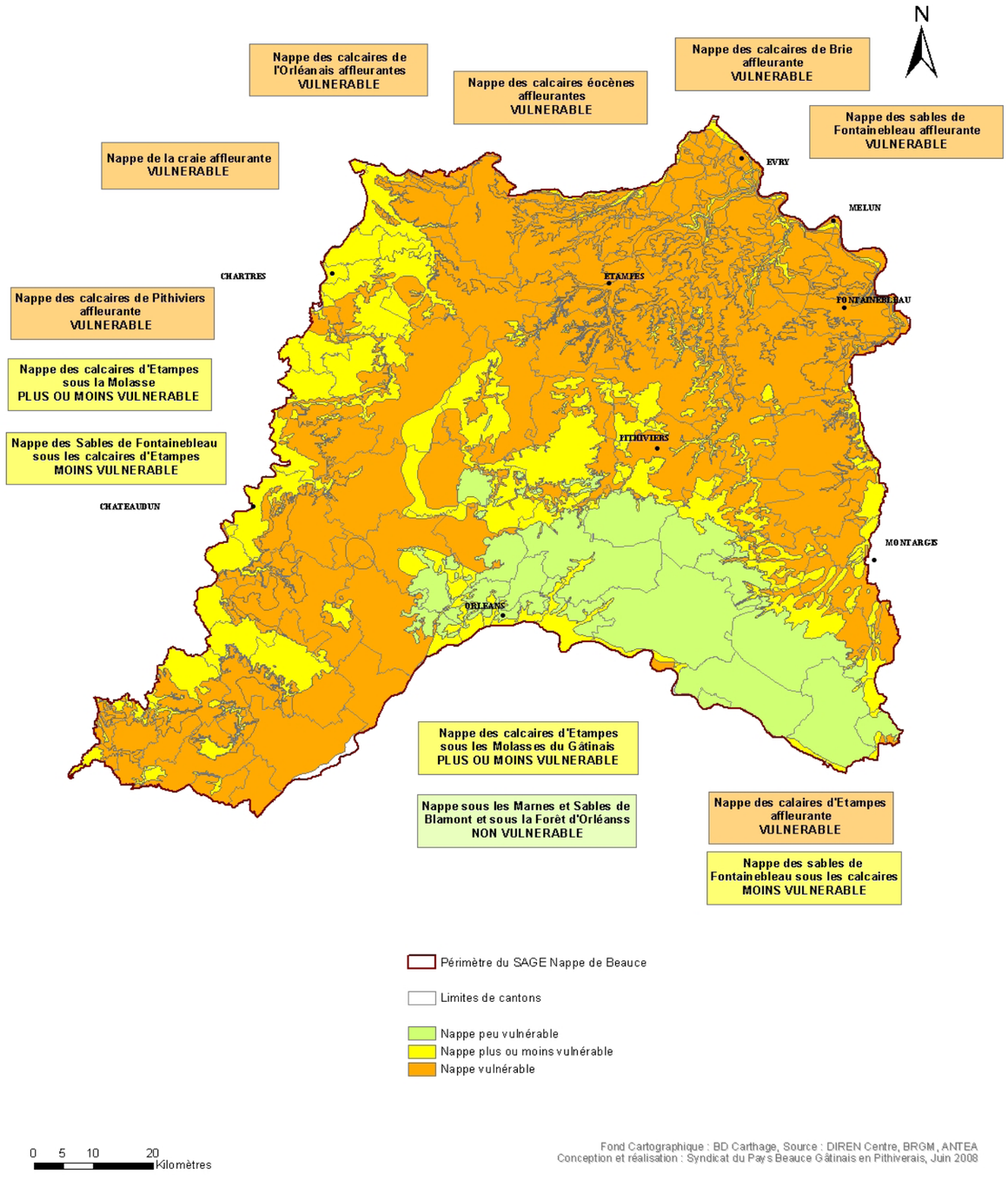
0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Suivi sanitaire des six DDASS, Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°65

Synthèse de la vulnérabilité des eaux souterraines



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre, BRGM, ANTEA
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Graphe 2 - Evolution de la qualité en nitrates des calcaires de Beauce



Moyenne des concentrations en nitrates mesurées aux différents points de suivi de la base de données ADES sur la période 1995-2006

Tendance d'évolution de la concentration en nitrates et projection sur la période 2007-2015

B - Une qualité des eaux de surface moyenne à médiocre

Une qualité moyenne à médiocre diffuse sur l'ensemble des cours d'eau

Toutes les masses d'eau et les très petits cours d'eau du territoire du SAGE sont situés en zone sensible et/ou vulnérable :

- les concentrations en nitrates sont globalement supérieures à 25 mg/l, voire à 40 mg/l et sont en augmentation sur toutes les masses d'eau ou petits cours d'eau depuis 1990,
- les concentrations en phosphore sont hétérogènes. Si plusieurs cours d'eau sont de qualité bonne voire très bonne, certains restent en qualité moyenne ou médiocre,
- la qualité des eaux vis-à-vis des produits phytosanitaires apparaît comme moyenne sur la majorité des cours d'eau suivis. L'Orge est en qualité médiocre, voire mauvaise. Les substances déclassantes retrouvées le plus souvent sont des herbicides,
- des teneurs élevées en éléments métalliques (mercure, cadmium, plomb, nickel) sont retrouvées majoritairement sur la partie nord du territoire du SAGE,
- toutes les stations sont en dépassement pour les hydrocarbures (HAP).

Cf. carte n°66

Cf. carte n°67

Cf. carte n°68

Cf. carte n°69

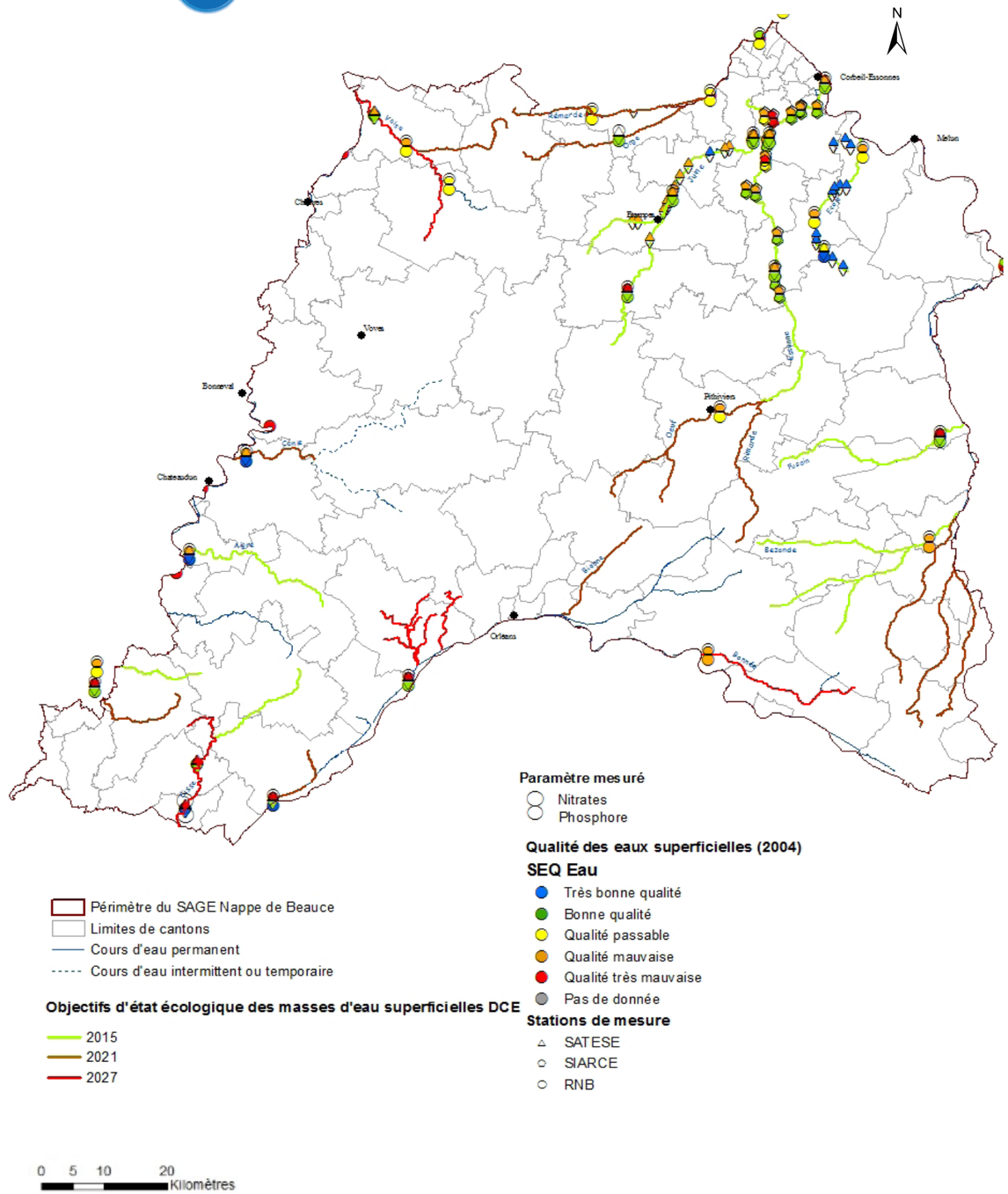
Cf. carte n°70

Cf. carte n°71

Cf. carte n°72

Carte n°66

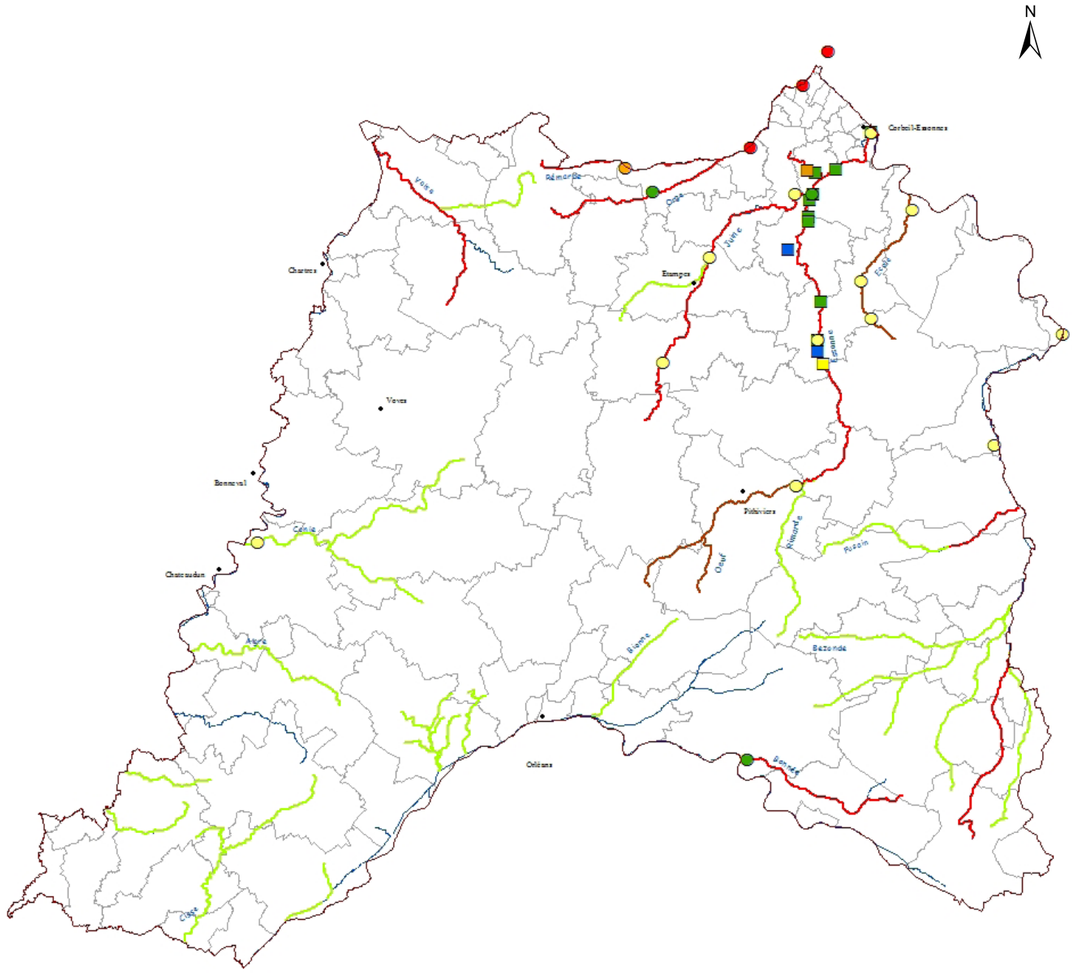
La qualité des eaux superficielles - Nitrates et phosphore



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : SDAGE Seine Normandie et Loire Bretagne, ROM, SIARCE, RNB, CG/SATESE 28, 41, 91
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Carte n°67

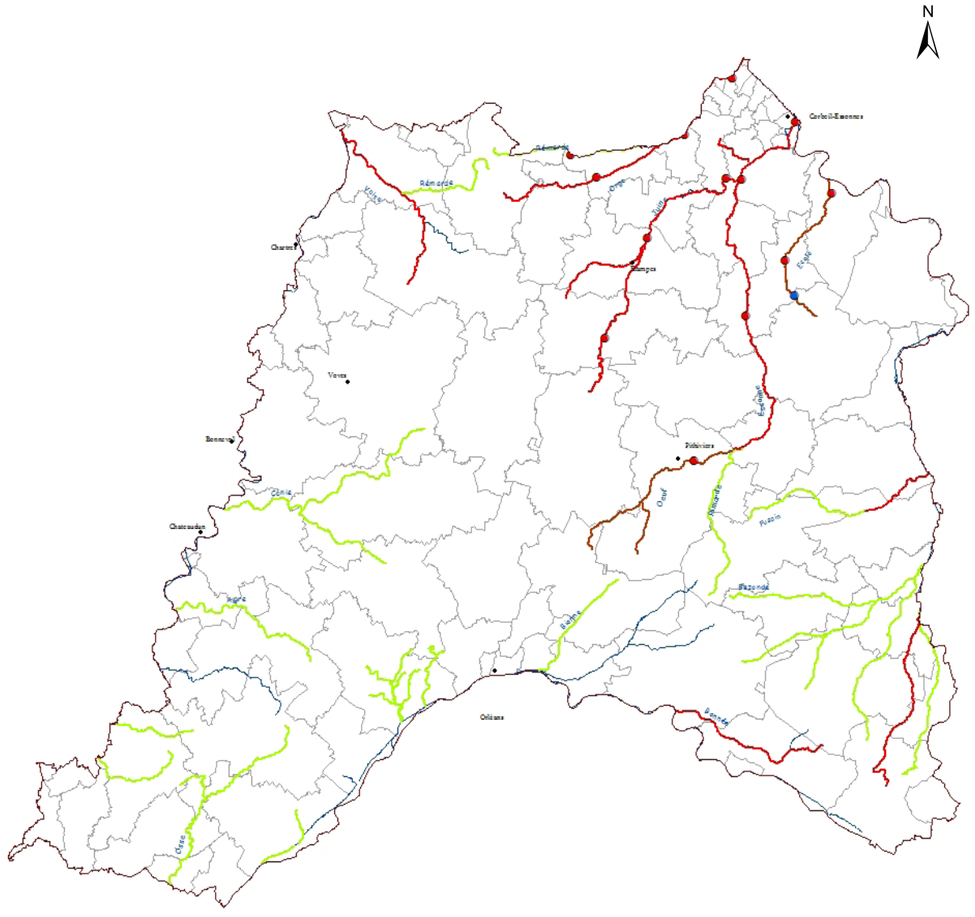
La qualité des eaux superficielles - Produits phytosanitaires



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre et Ile de France, GREPPES, SIARCE, IAURIF, Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Carte n°68

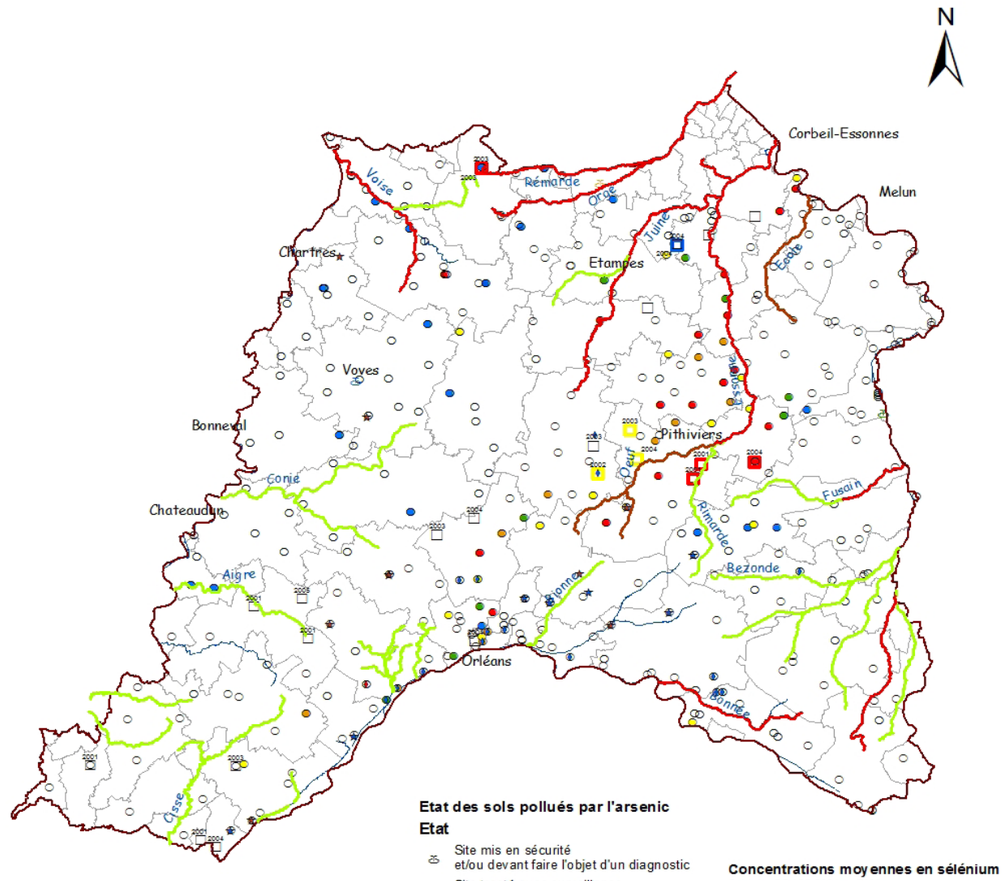
La qualité des eaux superficielles Substances prioritaires



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : BASOL, CG 91, SATESE
Agence de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Carte n°69

La qualité des eaux superficielles et souterraines Substances indésirables

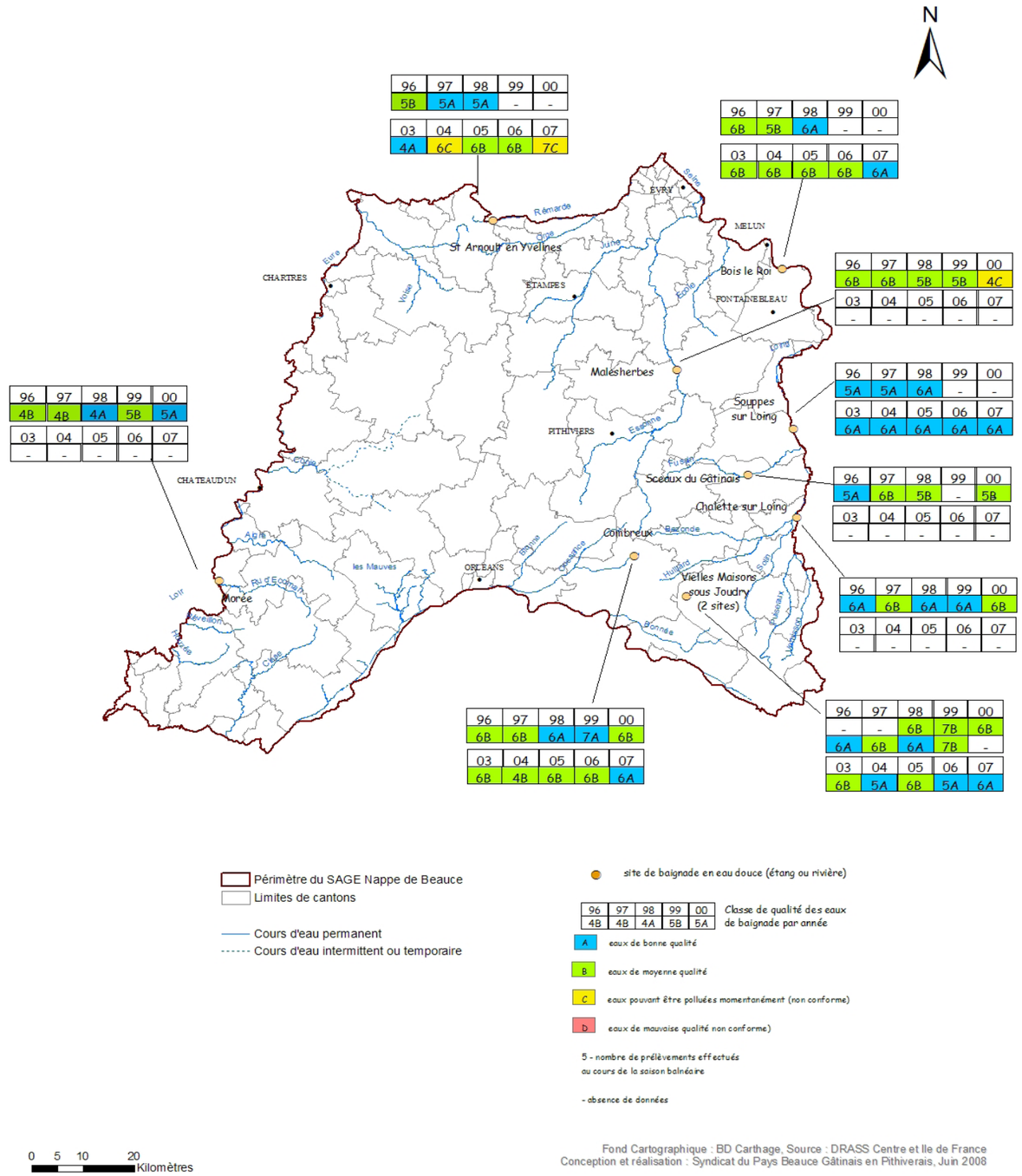


Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Suivi des six DDASS, ANTEA, BASOL,
Agences de l'eau Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Mai 2008

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2009 : diagnostic global

Carte n°70

La qualité des sites de baignades



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DRASS Centre et Ile de France
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

...pour en savoir plus...

Nitrates

Au regard des mesures effectuées par le Réseau National de Bassin (RNB), les réseaux départementaux ou les syndicats, 13 points de suivi sur 22 (8 masses d'eau ou très petits cours d'eau ne sont pas suivis) ont des concentrations en nitrates inférieures au seuil de bon état écologique fixé par la DCE pour ce paramètre.

Le Fusin, les Mauves, la Tronne, la Cisse, l'Houzée, la Juine amont et les rus de Boigny et de Misery (affluents de l'Essonne) et d'Auvernaux Auxonettes (affluent de l'Ecole) n'atteignent pas le bon état écologique.

Phosphore

Les cours d'eau en qualité moyenne ou médiocre sont : Ecole aval, Œuf, Bezonde, Bonnée, Réveillon, Voise et Orge ainsi que deux rus affluents de l'Essonne (ru de Misery et ru de Boigny).

Produits phytosanitaires

Les substances déclassantes retrouvées le plus souvent dans les eaux superficielles sont le glyphosate et/ou son produit de dégradation l'AMPA, le diuron, la simazine, l'atrazine et/ou son produit de dégradation la déséthylatrazine. Le lindane (insecticide) est retrouvé sur la Juine et l'Essonne aval.

Certaines substances actuellement déclassantes au regard de la qualité des rivières par rapport aux phytosanitaires ne sont plus autorisées en France.

Les métaux lourds

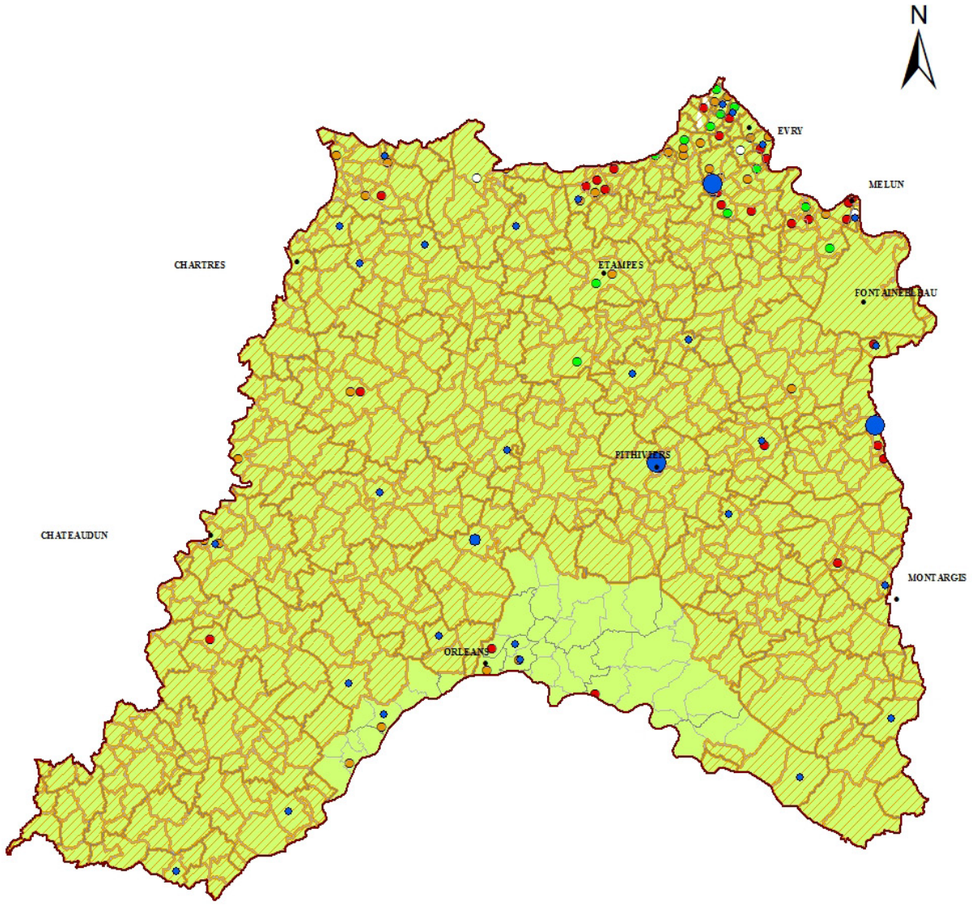
Pour les éléments métalliques, les teneurs les plus élevées en mercure concernent l'Œuf et l'Essonne aval, les pics les plus importants en cadmium concernent la Juine amont et l'Orge aval, les cours d'eau les plus contaminés en plomb sont l'Orge aval et l'Essonne aval, les teneurs les plus importantes en nickel sont l'Œuf et l'Orge.

Les Hydrocarbones Aromatiques Polycycliques (H.A.P.)

Entre 2001 et 2004, toutes les stations sont en dépassement de seuil pour le fluoranthène mais également pour le benzo(b)fluoranthène (sauf sur l'Ecole à Oncy), le benzo(ghi)pérylène et le benzo(k) fluoranthène classées prioritaires dangereuses.

Carte n°71

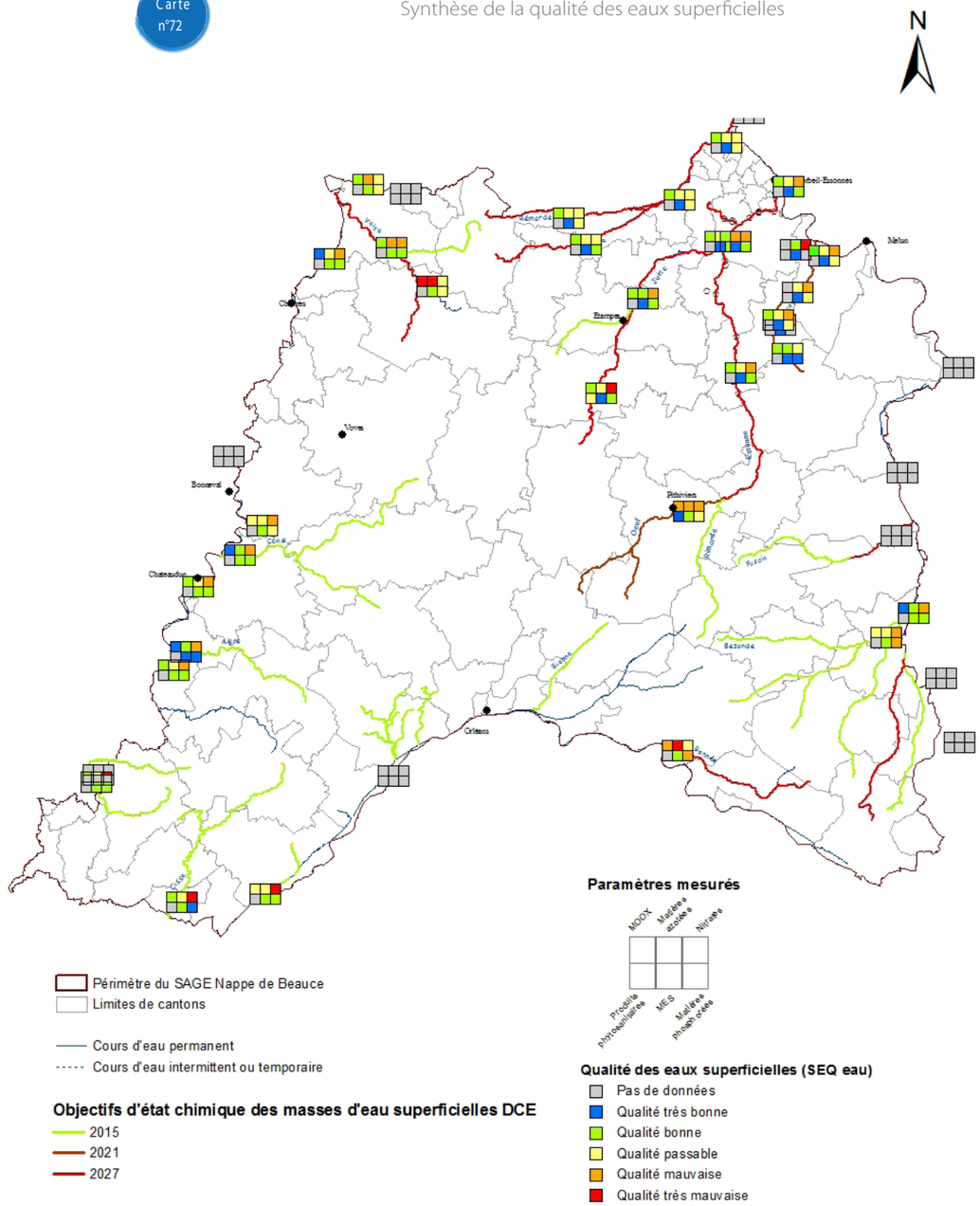
Les secteurs vulnérables aux pollutions



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre et Ile de France (zones vulnérables et zones sensibles), DRIRE Ile de France et Centre (SEVESO, données 2002), BASOL (Sols pollués, données 2002)
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

Carte n°72

Synthèse de la qualité des eaux superficielles



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

6. La préservation des milieux naturels

A - une qualité biologique des cours d'eau variable

Cf. carte n°73

Les mesures biologiques donnent une bonne indication de l'évolution qualitative des milieux, tant en terme de qualité physico-chimique des eaux que de diversité des habitats.

La qualité biologique des cours d'eau, reflétée par les indices IBGN (Indice Biologique Global Normalisé) et IPR (Indice Poisson Rivière), est variable selon les cours d'eau. L'Orge, la Voise, l'Œuf, la Bonnée possèdent une mauvaise qualité biologique. La Conie, la Bezonde, l'Aigre, la Cisse, l'Ecole, la Juine et le Fusin possèdent une bonne qualité IBGN. Les qualités du Réveillon et de l'Essonne sont variables selon les secteurs.

Aucun cours d'eau n'est classé en bon état fonctionnel. L'état fonctionnel piscicole est dégradé en particulier pour les cours d'eau suivants : Cisse, Aigre, Conie, Voise, Orge, Œuf, Rimarde, Bezonde, Solin, Vernisson, Bonnée, Oussance. C'est-à-dire que les pressions qu'ils subissent (cloisonnement piscicole, qualité de l'eau, artificialisation ou banalisation des milieux…) ne permettent pas la présence d'un peuplement piscicole équilibré. Les autres cours d'eau possèdent un état fonctionnel moyen.

B - Des rivières au Nord-Est eutrophisées

Globalement, les rivières d'Ile-de-France sont eutrophisées comme le montrent les indices diatomiques (IBD). En effet, ces rivières subissent souvent une forte pression urbaine. Les agglomérations qu'elles traversent apportent une quantité de phosphore non négligeable dans un contexte de forte concentration en nitrates.

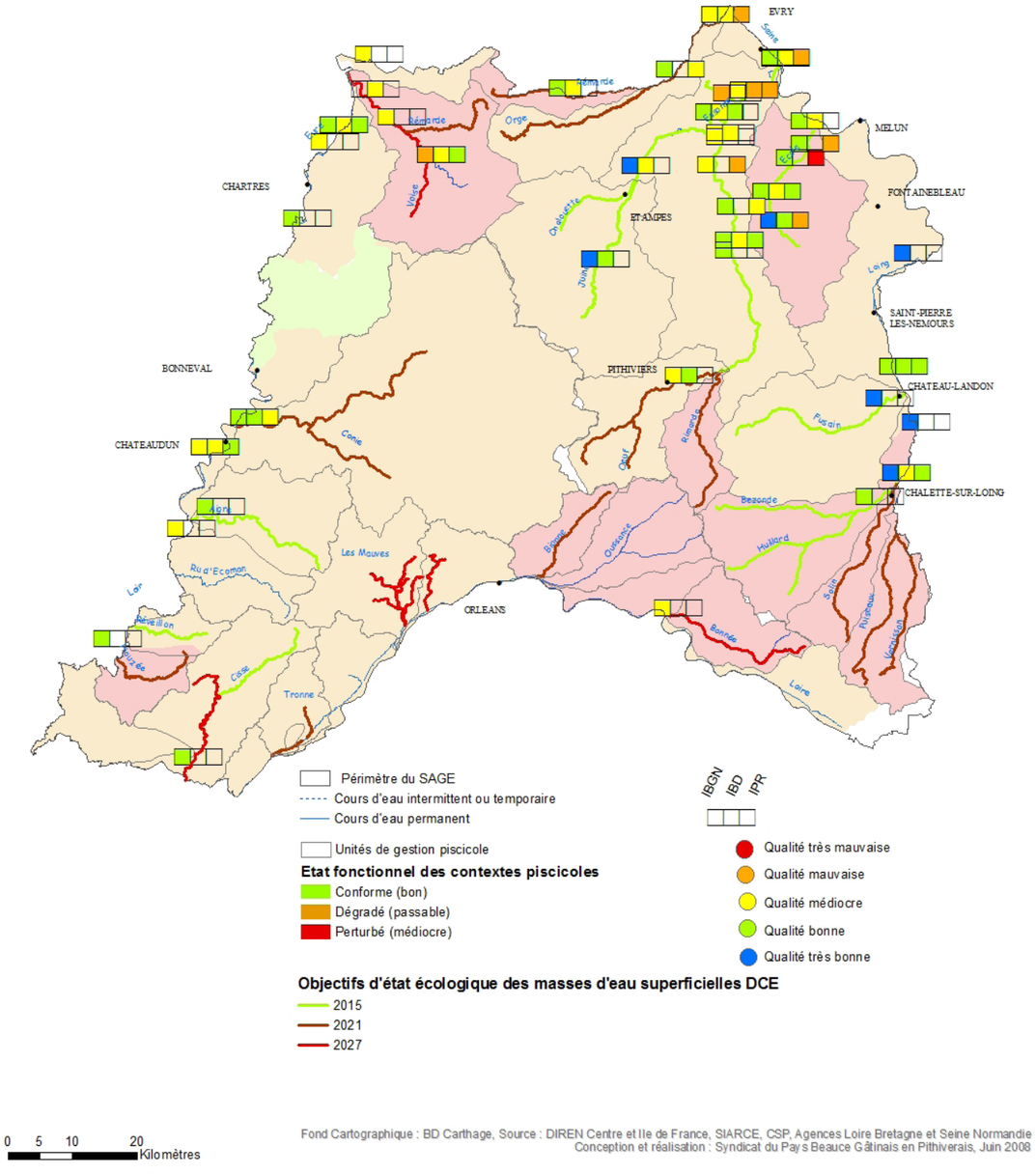
C - Des zones humides en régression

Notons que, sur le bassin Seine-Normandie, seules 2 % des zones « potentiellement » humides se situent au niveau des terres arables et 65 % en zones boisées. Les zones humides situées au niveau des terres arables ont probablement été drainées.



Carte n°73

La qualité des milieux aquatiques



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : DIREN Centre et Ile de France, SIARCE, CSP, Agences Loire Bretagne et Seine Normandie
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2008

7. La prévention et la gestion des risques liés aux inondations

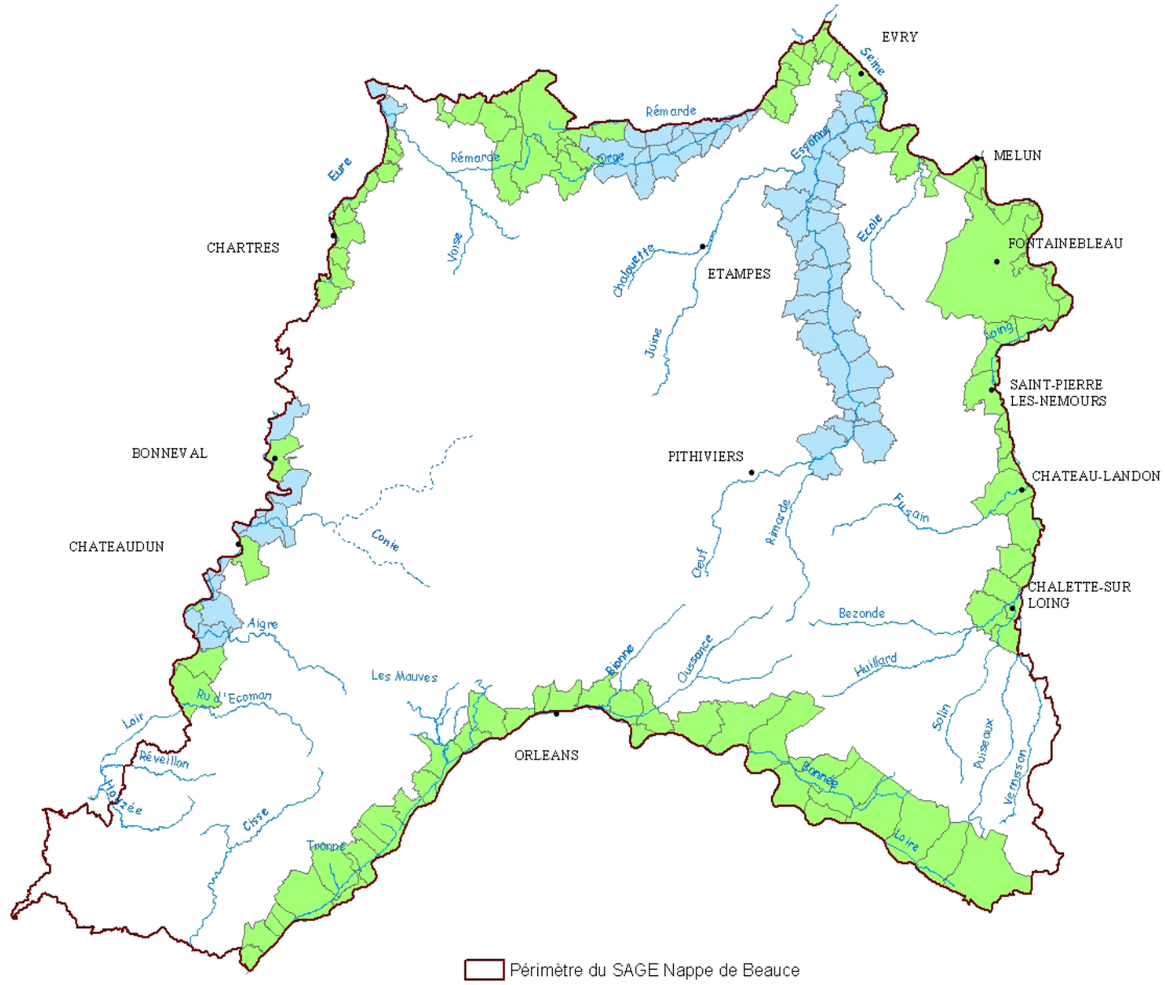
A - Des communes périphériques soumises aux inondations

Cf. carte n°74

Les communes situées en bordure du périmètre : le long du Loir, de la Loire, du Loing, de la Seine, de l'Orge et de ses affluents, de la Drouette et de l'Eure ainsi que la Bionne, la Bezonde, et les communes aval de l'Essonne sont soumises au risque inondation.
L'état d'avancement de l'élaboration des plans de prévention des inondations sur ces communes est variable. Les communes en bordure de Loire, de l'Orge à l'amont et à l'aval et quelques communes en bordure de l'Eure et du Loir possèdent des plans de préventions approuvés. D'autres communes sur l'Essonne ou l'Orge médiane possèdent seulement un PPRI prescrit.

Carte n°74

Etat d'avancement des PPRi





8. Le potentiel hydroélectrique

Bassin Loire-Bretagne

Evaluation globale du potentiel hydroélectrique exploité existant

	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Bassin Loire-Bretagne	995	2 712
Bassin Loire moyenne	50	160
Bassin Mayenne Sarthe Loir	16	58

Evaluation globale du potentiel hydroélectrique de développement

	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Bassin Loire-Bretagne	796	2 684
Bassin Loire moyenne	71	264
Bassin Mayenne Sarthe Loir	32	113

Bassin Seine-Normandie

Evaluation globale du potentiel hydroélectrique exploité existant

	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Bassin Seine-Normandie	172	644
Bassin Seine-Aval	50	160
Bassin Seine-Amont	16	58
Rivière Ile-de-France	24	80

Evaluation globale du potentiel hydroélectrique de développement

	Puissance (MW)	Productible (GWh)
Bassin Seine-Normandie	807	3 722
Bassin Seine-Aval	245	1 168
Bassin Seine-Amont	268	1 162
Rivière Ile-de-France	229	1 097

NB : la zone « Rivière Ile-de-France » est une entité géographique « à cheval » sur plusieurs bassins versants. Cette zone est donc traitée à part. Elle se situe majoritairement sur le territoire de la nappe de Beauce et couvre une grande partie de ce territoire.

Le potentiel hydroélectrique qu'il est réaliste d'envisager au sens de la réglementation actuelle correspond aux classes 3 et 4 respectivement du « potentiel mobilisable sous conditions strictes » et du « potentiel mobilisable normalement ». On remarque qu'il est essentiellement constitué de potentiel d'optimisation ou de suréquipement d'installations hydroélectriques existantes. La puissance potentielle mobilisable de manière réaliste (classes 3 et 4 de la réglementation) représente :

• Pour le bassin Loire Bretagne :
. Pour la totalité du bassin : 230 MW (soit 28 % du total de la puissance potentielle) pour un total de 497 installations projetées, ce qui représente une puissance moyenne d'environ 460 KW par installation.
. Pour le bassin Loire moyenne : 55 MW soit 77 % du total de la puissance potentielle.
. Pour le bassin Mayenne Sarthe Loir : 17 MW soit 53 % du total de la puissance mobilisable.

• Pour le bassin Seine-Normandie :
. Pour la totalité du bassin : 211 MW (soit 26 % du total de la puissance potentielle) pour un total de 740 installations projetées, ce qui représente une puissance moyenne d'environ 285 KW par installation.
. Pour le bassin Seine Aval : 5 MW soit 2 % du total de la puissance potentielle.
. Pour le bassin Seine Amont : 93 MW soit 34 % du total de la puissance mobilisable.
. Pour la « Riviere Ile-de-France » : 36 MW soit 15 % du total de la puissance mobilisable.

Rappel

La construction d'un scénario tendanciel a pour objet d'approcher ce qui se passerait sur le long terme dans le bassin de la nappe de Beauce, si rien n'était engagé de plus que ce qui existe déjà, prévu ou en cours.

Il s'agit alors de mettre en évidence les tendances lourdes qui influent sur le territoire et d'estimer les impacts positifs ou négatifs de ces tendances d'évolution sur la ressource en eau (qualité, quantité) et les milieux aquatiques. Cette construction se fixe comme objectif de comprendre le système de gestion du bassin versant, à partir des variables techniques, économiques, politiques, juridiques, historiques et écologiques. L'approche privilégie le territoire du bassin versant dans son ensemble et non pas le seul « patrimoine eau ».

Référence :

. Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais – Evaluation des tendances et élaboration du scénario tendanciel – document final – mai 2007

1. Les évolutions socio-économiques

Cf. carte n°75

A - Un étalement urbain au nord et un vieillissement de la population sur le reste du territoire

Globalement, la polarisation de la population sur la zone nord et l'axe ligérien entre Orléans et Gien (non compris) se renforce et avec elle les pressions sur les bassins versants de l'Essonne (partie aval) de l'Ecole (plutôt à l'amont), ainsi qu'à l'ouest sur les bassins versants de la Remarde, de la Voise et de l'Eure. Au centre et au sud-ouest du territoire de la nappe de Beauce, les pressions liées à la démographie resteront modérées.

Ces évolutions qui résulteront, dans la partie Nord, des migrations en provenance de la région parisienne peuvent déboucher sur des conflits entre les utilisations économiques traditionnelles de l'eau et la volonté « écologique » des nouveaux habitants. Elles peuvent également fortement augmenter l'artificialisation des sols, le ruissellement et les risques d'inondation dans la partie nord-est.

Dans le reste du territoire, c'est un certain vieillissement de la population qui sera le trait dominant. Contrairement aux autres zones d'emploi, la zone d'emploi de Pithiviers devrait voir sa population jeune augmenter sur toute la période 1999-2030. Pourtant, la part de ces jeunes dans la population totale devrait continuer à diminuer, la population de 60 ans et plus augmentant plus rapidement.
Ce vieillissement pourrait se traduire par une attention plus grande à la qualité de la vie.

B - De nouvelles infrastructures structurantes

La qualité des infrastructures reste un des premiers critères d'attractivité pour les activités. L'évolution des axes structurants sera principalement marqué au cours des prochaines années par :

- la mise en service de l'A19. L'autoroute A19 correspond à une liaison autoroutière Artenay-Courtenay, qui s'étend sur une distance de 100 km. Elle se situe presque entièrement sur le Département du Loiret.
- Les effets en terme socio-économique se concentreront donc en premier lieu sur le Loiret, mais aussi par voie de conséquence sur le reste du territoire. Cependant elle ne devrait pas avoir d'impact sur les autres modes de transport,
- le renforcement des liaisons routières et ferroviaires entre Orléans et Chartres avec la RN154 notamment,
- l'amélioration de la RN60 entre Châteauneuf et Montargis,
- d'autres projets sont à l'état de réflexion sur le plan ferroviaire et aérien tels que l'interconnexion des réseaux TGV au sud de Paris, la réhabilitation de l'axe Nantes-Lyon, le projet de modernisation de la liaison Paris-Orléans-Limoges-Toulouse…

La création de l'A19 devrait influer sur le développement des activités économiques et sur le tourisme.
Par contre l'impact des autres opérations devrait vraisemblablement être assez faible.
Aux marges nord du SAGE, en région Ile-de-France peu de projets structurants ont été identifiés.

C - Un déplacement progressif des zones d'activités industrielles vers les secteurs à forte croissance de population

Les perspectives 2015 prévoient un prolongement des évolutions passées c'est-à-dire une stagnation du nombre d'industriels mais un mouvement de déplacement vers la périphérie des zones à forte croissance de population.
Plus localement, l'A19 devrait avoir un effet direct sur l'activité économique du sud du territoire de la Beauce et principalement dans les zones situées entre Pithiviers et Orléans. Elle représente une opportunité de développement pour les industries existantes, qui souffraient jusque-là d'un manque de moyen de transport pour expédier leurs productions.
La zone située sur l'axe de la N60 entre Orléans et Chateauneuf-sur-Loire ne devrait pas connaître de grands changements économiques, excepté dans les communes limitrophes de la N60 où l'arrivée de l'autoroute risque de diminuer l'activité des commerces.

D - Un accroissement des structures et des surfaces céréalières

Il est difficile aujourd'hui de connaître les évolutions de l'agriculture pour 2015-2020 tant les éléments à prendre en compte sont importants et complexes à analyser.
Les décisions passées (Communauté Européenne (CE), Organisation Mondiale du Commerce(OMC)) tendent toutefois à démontrer que l'on se dirige vers une libéralisation des marchés :

- Même si les négociations à l'OMC (cycle de Doha) débouchent sur un accord, les dernières propositions européennes avaient été effectuées dans le sens d'une libéralisation des marchés (forte diminution des droits de douane à l'importation qui matérialisent la «préférence communautaire», disparition des aides à l'exportation, etc.)
- La Communauté Européenne a repris ces propositions en effectuant une réforme de la Politique Agricole Commune (PAC) dès 2003. Cette reforme a permis la mise en place du découplage des aides agricoles accompagné d'une éco-conditionnalité incitant les agriculteurs à mieux respecter la protection de l'environnement (diminution des aides si non respect d'un certain nombre de directives européennes)

Même si elle n'est pas finalisée, l'évaluation mi-parcours de cette réforme, appelée « bilan de santé 2008 » tendrait à accélérer cette tendance (disparition des jachères, suppression des quotas laitiers, découplage plus important des aides, etc.).

Dans ce contexte, et vu la pression actuelle exercée sur les céréales (forte demande des pays émergents, réchauffement climatique, pression exercée par les agrocarburants,

spéculations, etc.), il est possible que l'on assiste à un accroissement des surfaces céréalières, majoritairement sur la partie Sud-Est du territoire.

D'après les acteurs agricoles du territoire, les tendances à retenir sont :

• La poursuite de la diminution de la Surface Agricole Utile au profit des surfaces imperméabilisées notamment du fait du développement de l'agglomération parisienne et localement de la mise en service de l'A19.

• La diminution du nombre d'exploitations et l'augmentation de leur taille.

• Une augmentation des surfaces drainées irriguées et une diminution de la surface toujours en herbe, majoritairement sur la partie Sud-Est du territoire.

• La baisse du nombre de cheptels (enjeu mineur sur le territoire qui ne sera pas abordé dans la suite du rapport).

E - Un développement du tourisme majoritairement au niveau des zones boisées et des vallées

A l'horizon 2015, la croissance du temps libre, le besoin de nature et le développement des infrastructures de transport devraient induire une augmentation du nombre de touristes. Nous faisons l'hypothèse que ces augmentations seront principalement localisées dans les zones déjà identifiées et qui peuvent présenter un enjeu touristique comme pour la pêche, les promenades ou les circuits de découverte de la nature. Le secteur situé au niveau des parties médianes de la Juine et de l'Orge est d'ailleurs pressenti pour la création de nouvelles bases de loisirs.

Sur l'ensemble du territoire Loire-Bretagne, l'augmentation du tourisme a été estimée entre 7 et 10 %. Toutefois, afin de tenir compte de la diversité du bassin Loire-Bretagne et du caractère très agricole du territoire du SAGE, nous estimons que l'augmentation sera moindre sur ce dernier et sera localisée sur la périphérie et les vallées.

F - L'occupation du sol : une urbanisation croissante, au détriment des zones agricoles

La tendance d'évolution va dans le sens de l'urbanisation croissante et les modifications de l'occupation du sol concernent :

- en majorité la transformation de zones agricoles (modification la plus fréquente) ou de zones naturelles en zones artificialisées (zones urbaines ou d'activité),
- la transformation de zones naturelles en zones agricoles.

Les évolutions devraient rester, à l'échelle du SAGE, localisées sur certains secteurs déjà urbanisés, qui devraient continuer à se développer (densification ou extension progressive) : la vallée de l'Orge, le nord-est du périmètre en bord de Seine, la vallée de l'Essonne, les bords de Loing, le bord de Loire et notamment la région d'Orléans, les agglomérations de Chartres et de Voves.

Ces secteurs devraient continuer à évoluer. L'habitat se développe et devrait continuer à s'étendre principalement autour des axes de transport sur les franges franciliennes. Ailleurs, c'est plutôt la périphérie des centres urbains existants qui devrait s'étendre. Par ailleurs, de nouvelles zones économiques pourraient être créées. Trois nouvelles zones d'activité sont en particulier prévues au niveau de l'A19.

2. Les programmes et documents d'orientation

En complément des actions rendues obligatoires par la réglementation, des programmes ou politiques sont menés par les Agences de l'Eau, les Conseils Généraux et Régionaux, les Chambres d'Agriculture et les services de l'Etat, etc., via des documents d'orientation ou des financements accordés. Voici les principaux programmes ou politiques pour les années à venir :

- la Charte départementale pour l'Environnement de l'Eure-et-Loir décline en 15 actions quatre grands objectifs pour améliorer la qualité des milieux et le cadre de vie : « Mettre en œuvre une politique de qualité pour la gestion de l'eau », « Mettre l'environnement au cœur du développement économique et des activités humaines », « Améliorer le cadre de vie », et « Sensibiliser et mobiliser les partenariats pour un développement durable ».
- Les schémas régionaux de développement économique ou le contrat de Projet Etat-Région déterminent la stratégie des Régions en matière économique à moyen terme et permettent d'appréhender la situation à un horizon plus lointain, pour les axes structurants, comme pour le développement des activités économiques ou touristiques.
- Les aides apportées à la réalisation de schémas d'assainissement par les Agences de l'Eau, les Conseils Généraux et éventuellement les Conseils Régionaux devraient se poursuivre et celles destinées à la gestion des eaux pluviales devraient se développer et inciter les collectivités à une meilleure gestion des ruissellements.
- La prise de conscience relative à l'utilisation des produits phytosanitaires devrait conduire à une augmentation des actions de sensibilisation – non seulement auprès des agriculteurs – mais également auprès des usagers non agricoles (collectivités, SNCF…).
- Les Schémas d'alimentation en eau potable permettent également d'avoir une vision globale et à long terme de la gestion de l'eau en quantité, qualité et sécurité.
- Les politiques de sensibilisation aux économies d'eau devraient se développer (recherche de fuites et modification des comportements par l'édition de « guides de bonnes pratiques ») compte tenu des conditions climatiques actuelles et pourraient induire des économies d'eau pour l'ensemble des usages.
- La mise en place ou le confortement des procédures de protection de captages d'alimentation en eau potable devrait s'accélérer.
- Mise en place de contrats de bassin, de rivières ou études spécifiques ou globales sur les masses d'eau comme par exemple sur la Cisse, la Bezonde, l'Ecole, la Bionne, la Bonnée, l'Essonne…
- Les bassins versants de l'Essonne (Essonne, Juine, Œuf, Rimarde et leurs affluents) et de la Bionne ont été retenus pour faire l'objet d'un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI).
- Les collectivités adhérentes au Syndicat Interdépartemental d'Assainissement de l'Agglomération Parisienne (SIAAP) s'orientent vers une politique de déconcentration des traitements de l'assainissement. Ceci pourrait impliquer la création de stations d'épuration sur des cours d'eau comme l'Orge, l'Yvette ou l'Essonne.

Carte n°75

Sage Nappe de Beauce

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2020

Les enjeux socio-économiques

Région Nord

. Zone céréalière composée essentiellement de céréales à paille, colza puis maïs et pois)
. De grandes surfaces par exploitation couplées à de petites surfaces en partie Est
. Forte présence de drainage en partie Nord Ouest
. Des prélèvements pour l'irrigation, majoritairement à l'Ouest
. Fuite d'éléments minéraux et lessivage de nitrates en période hivernale

Région Centre Ouest

. Zone céréalière composée essentiellement de céréales à paille puis maïs et pommes de terre
. De très grandes surfaces par exploitation
. De forts prélèvements pour l'irrigation
. Une forte présence de drainage sur la frange Ouest
. Fuite d'éléments minéraux et lessivage de nitrates en période hivernale

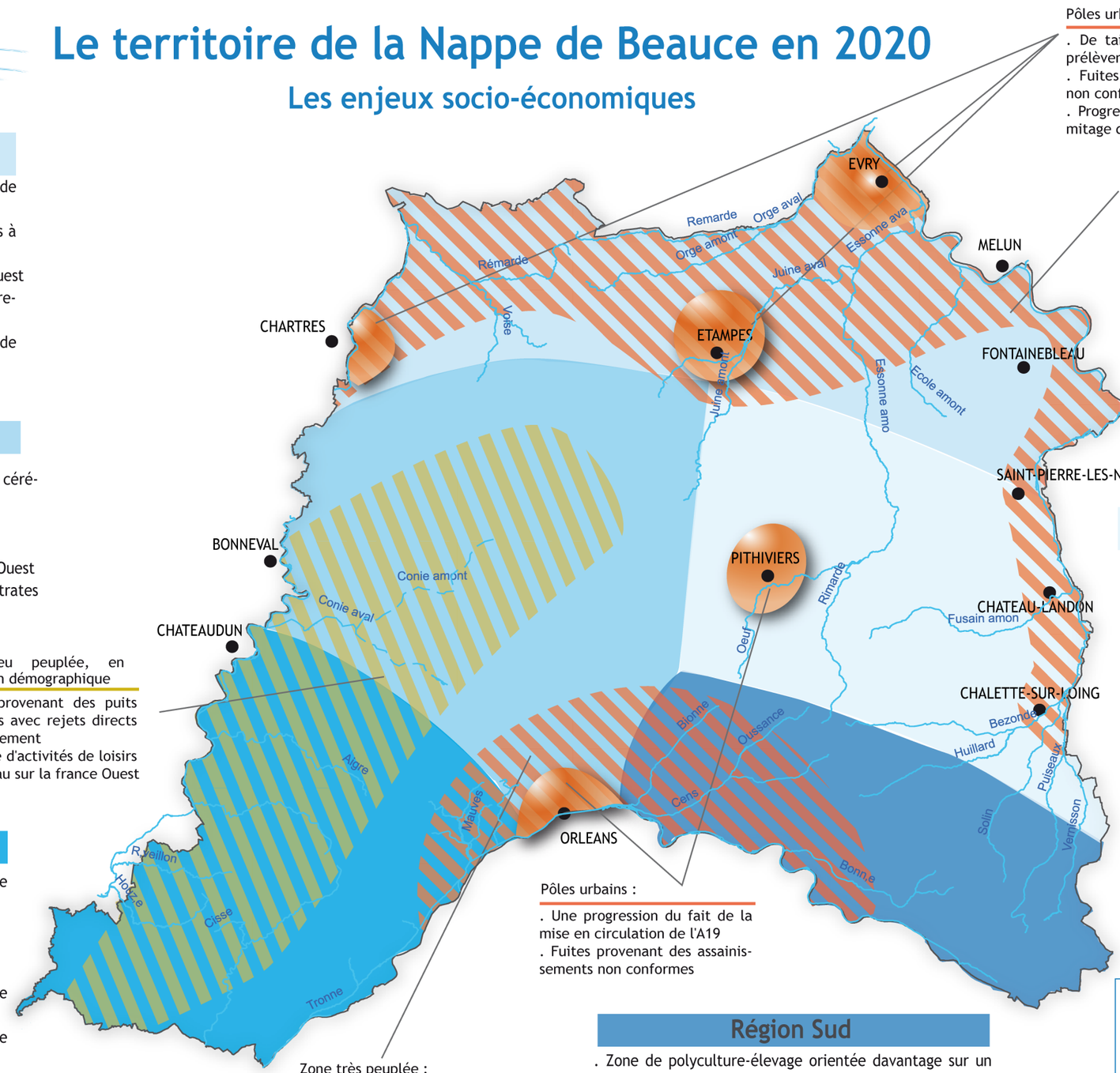
Zone peu peuplée, en régression démographique

. Fuites provenant des puits absorbants avec rejets directs d'assainissement
. Présence d'activités de loisirs liées à l'eau sur la france Ouest

Région Sud Ouest

. Zone céréalière composée essentiellement de céréales à paille puis colza, tournesol et maïs
. Présence ponctuelle d'élevage de volailles
. De grandes surfaces par exploitation
. Des prélèvements pour l'irrigation
. Une forte présence de drainage sur la frange Ouest
. Fuite d'éléments minéraux et lessivage de nitrates en période hivernale

Avertissement :
Cette carte de synthèse a pour objet d'apporter une lecture simplifiée et globale du territoire SAGE Nappe de Beauce. Elle fait ressortir des secteurs où des spécificités sont plus marquées qu'ailleurs.
Les "zones" ou "régions" proposées ne sont aucunement de nouvelles délimitations pour l'application d'actions ou de réglementations existantes et futures.



Pôles urbains :

. De tailles importantes avec de forts prélèvements AEP, surtout au Nord-Est
. Fuites provenant des assainissements non conformes
. Progression de l'urbanisation dense et mitage des espaces agricoles

Zone très peuplée :

. Avec présence d'un tissu industriel important et d'activités de loisirs liées à l'eau sur les franges Est et Ouest
. Fuite provenant des assainissements non conformes
. Progression de l'urbanisation du fait de la proximité de la région parisienne
. Prélèvement important pour l'Alimentation en Eau Potable, majoritairement en partie Est

Région Centre Est

. Zone céréalière (composée essentiellement de céréales à paille) et betteravière
. De grandes surfaces par exploitation
. Des prélèvements pour l'irrigation
. Fuite d'éléments minéraux et de lessivage de nitrates pendant la période hivernale
. Présence d'un tissu industriel important

Pôles urbains :

. Une progression du fait de la mise en circulation de l'A19
. Fuites provenant des assainissements non conformes

Zone très peuplée :

. avec présence d'un tissu industriel important
. Fuite provenant des assainissements
. Progression de l'urbanisation

Région Sud

. Zone de polyculture-élevage orientée davantage sur un système céréales-bovins et dans une moindre mesure céréales-volailles
. Diminution de la STH et augmentation des drainages
. Fuite d'éléments minéraux et lessivage de nitrates en période hivernale

Territoire du SAGE
Pôles urbains
Zones très peuplées
Zones peu peuplées

0 5 10 20 Kilomètres

N

Fond cartographique : BD Carthage
Etabli par SEPIA Conseils (MAJ : 20/08/2007)
Source : rapports d'état des lieux et de zonage du SAGE
IDEA Recherche - Septembre 2009

3. Les évolutions environnementales

Cf. carte n°76

A - Les prélèvements

Les collectivités

L'hypothèse est faite que la consommation unitaire par habitant en eau potable reste la même d'ici 2015. Ainsi, en ce qui concerne la consommation globale d'eau sur le territoire du SAGE, elle devrait donc évoluer seulement en fonction de la population, à savoir augmenter de 13,5 % entre 1999 et 2015.

L'agriculture

Compte tenu de la diminution de la SAU mais aussi de la légère augmentation des surfaces irriguées sur la partie Sud-Est, et du système de gestion volumétrique en place, les prélèvements agricoles devraient stagner.

Les industries

Les prélèvements pour l'industrie sont relativement constants depuis 1992 avec une légère tendance à la baisse amorcée en 1998. Compte tenu de la stagnation du nombre d'industriels et des efforts généraux d'utilisation rationnelle de l'eau, les prélèvements industriels devraient se maintenir à l'horizon 2015.

Les zones à enjeux

La nappe captive sous la forêt d'Orléans devrait être sollicitée de plus en plus.

B - Les apports et rejets

L'agriculture

De part les évolutions politiques, réglementaires et techniques, l'amélioration des pratiques de fertilisation azotée est vraisemblable mais elle ne sera pas généralisée à tout le territoire pour 2015. La pression agricole ainsi que l'influence de l'inertie de la nappe seront maintenues telles qu'actuellement sur le territoire du SAGE à l'issue du scénario tendanciel.
Il en est de même vis-à-vis du phosphore. Si des actions -telles que les bandes enherbées ou les couverts végétaux- sont menées pour limiter le ruissellement, l'efficacité de ces mesures reste limitée. Le maintien de la pression actuelle a donc été retenu pour 2015.

Si l'on observe une réduction des quantités de produits phytosanitaires épandus, les efforts entrepris ne sont pas encore généralisés, les temps de réaction des milieux peuvent être lents, et la quantification et la caractérisation des substances restent partielles. En terme de scénario tendanciel, la pression devrait donc être maintenue à l'horizon 2015.

Les industries

Les rejets issus de l'industrie ont déjà diminué ces dernières années et la tendance devrait se poursuivre en ce qui concerne la pollution récurrente du fait :

- de la réglementation vis-à-vis des rejets industriels qui est de plus en plus stricte,
- des exigences des repreneurs lors du rachat des entreprises,
- que les industriels s'installent préférentiellement dans des zones d'activité déjà équipées pour le traitement.

Toutefois, le risque lié aux pollutions accidentelles pourrait persister.
Ainsi, la tendance retenue est une diminution des rejets azotés et phosphorés d'origine industrielle mais un maintien de la pression liée au rejet de substances prioritaires.

Les collectivités

Vis-à-vis des systèmes d'assainissements :

- Bien que la population possédant un système d'assainissement autonome augmente, les dispositifs d'assainissement individuel futurs devraient être conformes et donc ne pas représenter une pression supplémentaire. En ce qui concerne les dispositifs actuels d'assainissement autonome, des politiques de mise en conformité sont mises en œuvre (mise en place des SPANC). Ainsi, même si les améliorations prennent du temps, la part des dispositifs non-conformes devrait diminuer et de même l'impact de l'assainissement non collectif.
- Toutes les stations d'épuration de plus de 2 000 Eh respecteront les normes de la directive « eaux résiduaires urbaines » et certaines iront au-delà. Sur les installations rénovées ou nouvelles, les rendements sur l'azote et le phosphore atteindront 70 à 80 %.

Toutefois, en terme de flux de nitrates et de phosphore rejetés, cette amélioration des rendements pourrait être limitée sur certains secteurs où la population augmente beaucoup, si aucun objectif de rejet n'est fixé en terme de concentration. Une dégradation peut être envisageable sur les stations de taille moindre du fait de leur vieillissement et de l'augmentation possible de la population raccordée.

Les zones à enjeux

Sur la partie Nord-Est du territoire, les besoins en eau potable vont augmenter alors que la ressource en eau est vulnérable (eau de mauvaise qualité en produits phytosanitaires et présence de nappe libre)
Sur la partie Ouest du territoire, la qualité des eaux souterraines est mauvaise et conduit les collectivités à rechercher l'eau potable au niveau de la craie.

C - Les atteintes au milieu physique

Le tourisme

A l'horizon 2015, la pression du tourisme devrait augmenter. Les vallées qui présentent un enjeu touristique par exemple pour la pêche, le canoë-kayak, les promenades ou les circuits découverte de la nature devraient être les plus concernées. Une forte fréquentation induirait une pression sur les milieux naturels qui conduirait à une dégradation des équilibres et de la diversité écologique.

L'agriculture

Le drainage agricole fut une pratique répandue sur le bassin versant dans les années 1980 et 1990. Si aujourd'hui le drainage n'affecte en général plus directement les zones humides recensées par l'inventaire MNHN/IFEN, les prairies humides peuvent être encore concernées. Elles sont souvent de petite taille et sont incluses dans des systèmes humides ou situées en bordure de cours d'eau. On assiste donc à un véritable « grignotage » progressif du réseau de prairies humides qui à terme peut aussi être préjudiciable au fonctionnement des zones humides patrimoniales : dégradation des habitats, modification du fonctionnement hydraulique des rivières, perte des fonctionnalités écologiques de ces milieux humides.

Cependant, les textes réglementaires récents (loi sur le développement des territoires ruraux, nouvelle PAC, et nouvelle loi sur l'eau) offrent un dispositif incitatif cohérent pour le maintien des prairies et des zones humides. La tendance actuelle à la disparition des zones humides devrait donc être atténuée voire supprimée.

L'urbanisation

La diffusion périurbaine – à savoir l'étalement des zones urbaines vers les zones rurales situées en périphéries- devrait progresser ainsi en lien avec l'évolution des modes de vie : le « désir de campagne » constituerait un phénomène structurant et pérenne. Cette diffusion serait également liée aux difficultés financières d'un grand nombre de ménages qui incitent, dans un contexte de faible croissance, à des choix résidentiels moins coûteux et donc plus lointains.
Les actifs travailleraient ainsi essentiellement dans les pôles urbains et les proches banlieues, situées dans les vallées,

Carte n°76

Sage Nappe de Beauce

Le territoire de la Nappe de Beauce en 2020

Les enjeux environnementaux

Beauce Nord

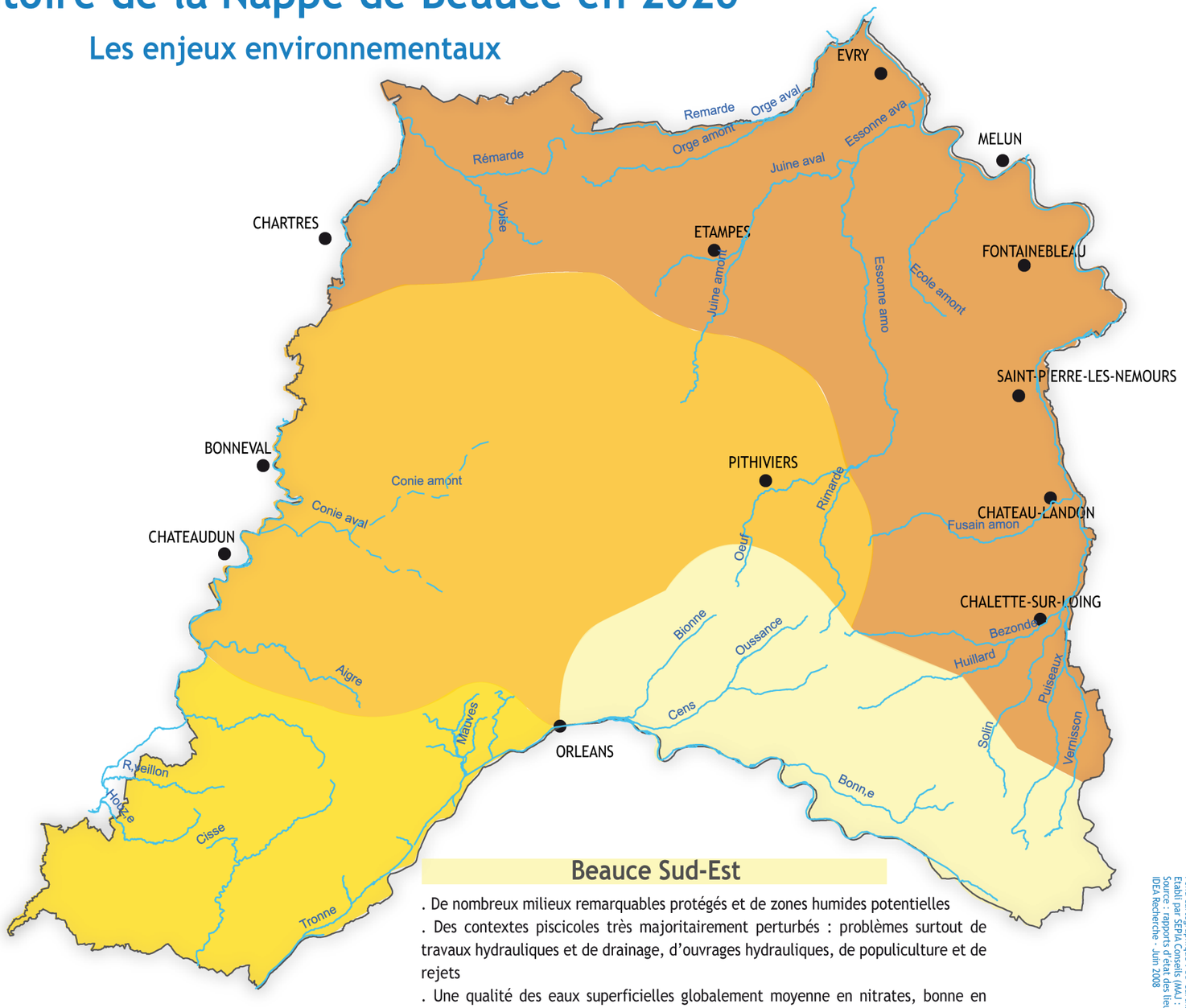
. De nombreux milieux remarquables protégés et de zones humides fluviales potentielles
. Des contextes piscicoles dégradés, voire perturbés (Ecole et Remarde) : présence de travaux et ouvrages hydrauliques, apports de polluants
. Une qualité des eaux superficielles globalement moyenne, ponctuellement médiocre en nitrates et pesticides ; non conformes en substances prioritaires ; bonne à passable en phosphore
. Une vulnérabilité importante de la ressource en eau souterraine :
- qualité des eaux brutes moyenne en nitrates, ponctuellement mauvaise en pesticides,
- présence de nappes libres en affleurement,
- une ressource de plus en plus sollicitée
. Une bonne qualité des eaux distribuées
. Zone soumise au risque inondation ; ponctuellement absences de PPRI

Beauce Centrale

. Présence ponctuelle de milieux remarquables protégés et de zones humides
. Des contextes piscicoles dégradés ponctuellement conformes : des apports diffus, du pompage dans les cours d'eau, des travaux et des ouvrages hydrauliques, présence de drainage sur la frange Ouest
. Une qualité des eaux superficielles très bonne en phosphore, passable en pesticides, mauvaise en nitrates
. Une vulnérabilité très importante de la ressource en eau souterraine :
- une qualité des eaux brutes médiocre en nitrates et ponctuellement en pesticides
- présence de nappes libres en affleurement
. Une bonne qualité des eaux distribuées
. Une zone soumise au risque inondations sur la frange Ouest

Beauce Sud-Ouest

. Présence ponctuelle de milieux remarquables protégés et de zones humides
. Des contextes piscicoles dégradés, ponctuellement perturbés (Houzée) : présence d'apports diffus, de ruissellement, de pompage dans les cours d'eau, de drainage, d'ouvrages et de travaux hydrauliques, de populiculture et d'urbanisation sur la frange Est
. Une vulnérabilité importante de la ressource en eaux souterraines :
- une qualité des eaux brutes moyennes en nitrates, ponctuellement mauvaise en pesticides
- présence de nappes libres en affleurement
. Une bonne qualité des eaux distribuées
. Une qualité des eaux superficielles bonne en phosphore, médiocre en nitrates
. Quelques communes soumises aux inondations sur la frange Est



Avertissement :
Cette carte de synthèse a pour objet d'apporter une lecture simplifiée et globale du territoire SAGE Nappe de Beauce. Elle fait ressortir des secteurs où des spécificités sont plus marquées qu'ailleurs.
Les "zones" ou "régions" proposées ne sont aucunement de nouvelles délimitations pour l'application d'actions ou de réglementations existantes et futures.

Beauce Sud-Est

. De nombreux milieux remarquables protégés et de zones humides potentielles
. Des contextes piscicoles très majoritairement perturbés : problèmes surtout de travaux hydrauliques et de drainage, d'ouvrages hydrauliques, de populiculture et de rejets
. Une qualité des eaux superficielles globalement moyenne en nitrates, bonne en pesticides, mauvaise en phosphore
. Une faible vulnérabilité de la ressource en eaux souterraines :
- une bonne qualité des eaux brutes en nitrates
- présence de nappes captives
- mais une nappe sollicitée de plus en plus
. Une bonne qualité des eaux distribuées
. Une frange Sud vulnérable aux inondations

0 5 10 20 Kilomètres

N

Fond cartographique : BD Carthage
Etabli par SEPIA Conseils (MAJ : 20/08/2007)
Source : rapports d'état des lieux et de zonage du SAGE
IDEA Recherche - Juin 2008

mais habiteraient de plus en plus loin dans une périphérie qui s'étalerait.
Ainsi, les plateaux situés aux abords des vallées devraient s'urbaniser de façon marquée d'ici 2015 (accentuation de la tendance observée depuis les années 90).
Cette périurbanisation pourrait contribuer à la disparition de zones humides, l'augmentation du ruissellement urbain, l'artificialisation des cours d'eau, l'augmentation du risque d'exposition aux inondations.

Les aménagements de cours d'eau et de zones humides

Le rythme de l'artificialisation du lit des cours d'eau devrait stagner car l'urbanisation croissante devrait être contrebalancée par la préoccupation croissante pour le bon état morphologique des cours d'eau indispensable au bon état écologique (objectif DCE). De plus, les schémas de restauration et d'entretien des cours d'eau devraient se généraliser.
L'entretien non adapté qu'il soit trop intensif ou absent pour les cours d'eau ou les zones humides devraient diminuer du fait de la généralisation de schémas de restauration et d'entretien des cours d'eau et de la lente transformation des pratiques d'entretien.

La politique actuelle des agences de l'eau est d'effacer les ouvrages hydrauliques qui n'ont plus d'utilité hydraulique et d'éviter au maximum la restauration d'ouvrages. La généralisation d'études hydrauliques et écologiques, suivie de travaux de restauration qui visent à lutter contre les inondations tout en améliorant la gestion des ouvrages et leur franchissabilité, tendra à faire diminuer le nombre d'ouvrages qui posent problèmes. Sur le secteur géré par le SIARCE, les ouvrages qui sont indispensables au niveau hydraulique (lutte contre les inondations) sont systématiquement équipés d'une passe à poissons.
Par contre, l'augmentation prévisible des drainages sur la partie Sud-Est risque de porter atteinte aux zones humides.

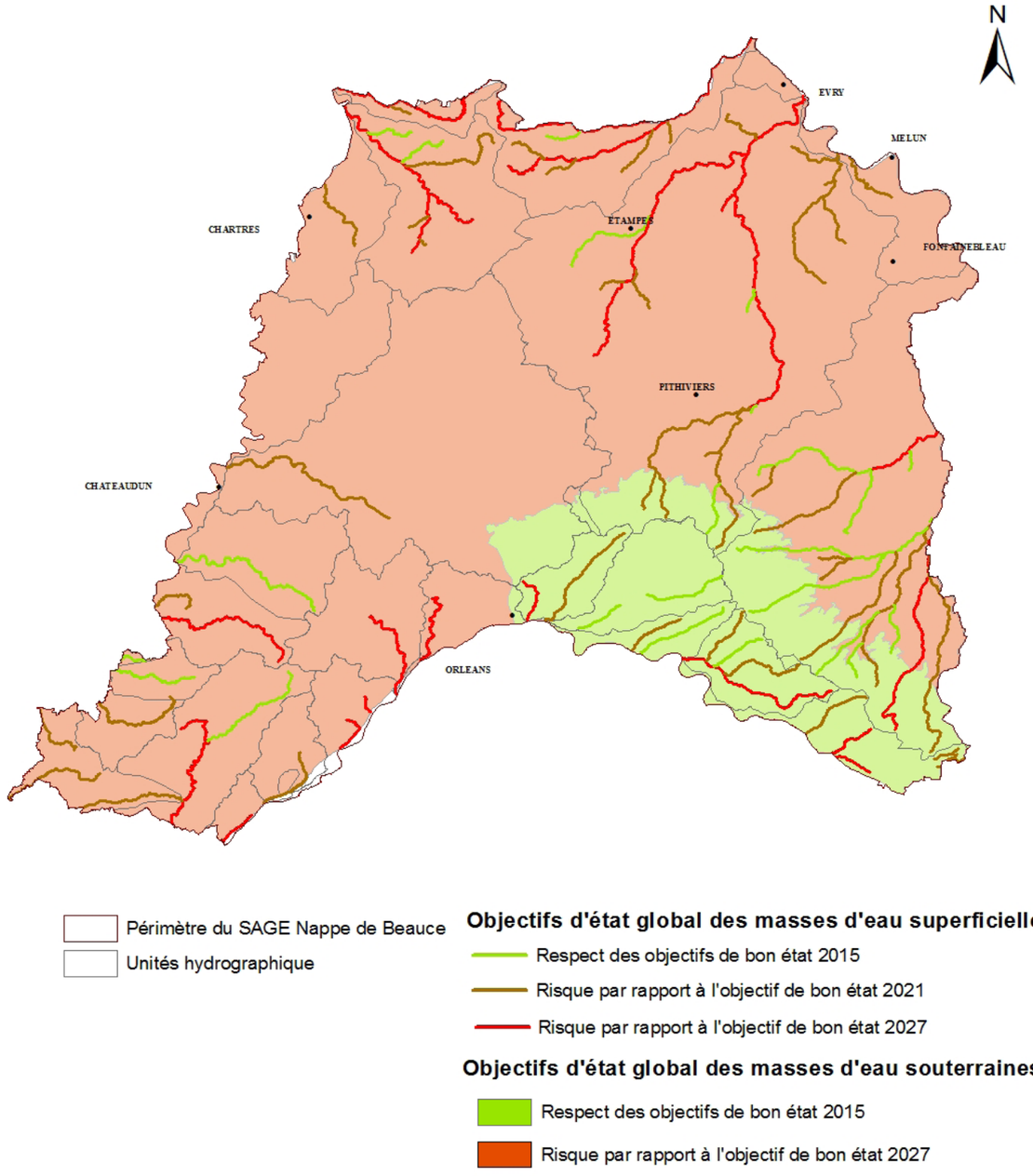
4. La tendance au regard du respect de la DCE

Cf. carte n°77

La carte ci-contre permet d'apprécier le classement des masses d'eau repérées sur le périmètre du SAGE de la nappe de Beauce.

Carte n°77

Les objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines et superficielles
(Directive Cadre Européenne sur l'eau)



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Octobre 2010

A.A.P.P.M.A.	Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique
A.E.L.B.	Agence de l'Eau Loire-Bretagne
AGRESTE	Service statistique du Ministère de l'Agriculture
Agriculture biologique	Mode de production agricole désignant des pratiques culturales et d'élevage faisant appel à des méthodes biologiques excluant notamment l'utilisation de produits chimiques de synthèse. Les règles de production sont consignées dans des cahiers des charges établis par des professionnels et homologués par l'Etat
Aléa	C'est le phénomène naturel (inondation, mouvement de terrain…) d'apparition (occurrence : délai entre deux apparitions) et d'intensité variable (crue torrentielle ou de plaine…)
Alevin	Poisson nouveau-né, morphologiquement différent de l'adulte.
Algue	Végétal inférieur (thallophyte) souvent microscopique et unicellulaire, filament ou colonial.
Adduction Eau Potable (A.E.P.)	Ensemble des équipements, des services et des actions qui permettent, en partant d'une eau brute, de produire une eau conforme aux normes de potabilité en vigueur, distribuée ensuite aux consommateurs. On considère quatre étapes distinctes dans cette alimentation : prélèvements - captages, traitement pour potabiliser l'eau, adduction (transport et stockage), distribution au consommateur
Alluvions	Sédiments des cours d'eau et des lacs, composés selon les régions traversées et la force du courant, de galets, de graviers et de sable
Altération	Groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau
Aménagement du territoire	Politique d'organisation spatiale des activités économiques, sociales, culturelles, sportives, d'éducation, de formation, de protection de l'environnement, du logement et des infrastructures afin de garantir la cohésion sociale, la mise en valeur et l'équilibre d'un territoire donné
Anthropique	Phénomène d'origine humaine ou découlant de l'activité humaine
Aquifère	Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau mobilisable, constituée de roches perméables (formations poreuses et/ou fissurées) et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation (drainage, pompage...). un aquifère est dit libre si la surface de la nappe est libre et s'il existe une zone non saturée dans la nappe ; il est captif dans le cas contraire
Assolement	Terme agricole désignant la répartition des cultures sur les différentes parcelles d'une exploitation
Atrazine	Voir «Triazines»
Atterrissement	Dépôt de sédiment atteignant la surface de l'eau
Autoépuration	Processus biologique, chimique ou physique, permettant à une eau polluée de retrouver naturellement son état de pureté originel sans intervention extérieure
Azote Kjeldhal (Nkj)	Il comporte l'azote présent sous les formes organiques et ammoniacales, à l'exclusion des formes nitreuses et nitriques
B.R.G.M.	Bureau de Recherches Géologiques et Minières (établissement public à caractère industriel et commercial)
Bandes enherbées	Bande végétale implantée le long des cours d'eau pour limiter les transferts de produits phytosanitaires
Banque HYDRO	La Banque Nationale de Données pour l'Hydrométrie et l'Hydrologie. Il s'agit d'une banque interministérielle dont la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre sont assumées par le Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement. La banque HYDRO a pour but de centraliser et de mettre à disposition des données brutes mais également des données élaborées à la demande
Bassin versant	Territoire occupé par toutes les eaux, souterraines comme de surface, qui convergent vers un cours d'eau, un plan d'eau ou une nappe phréatique. Il est délimité par une ligne de partage des eaux
Benthos (ou faune benthique)	Ensemble des organismes vivant sur le fond de la rivière
Bief	Secteur d'un cours d'eau compris entre deux chutes d'eau ; canal de dérivation conduisant l'eau jusqu'à la roue d'un moulin ; espace compris entre deux écluses sur un canal de navigation
Biodiversité	Richesse en organismes vivants (animaux, végétaux, champignons...) qui peuplent la biosphère, englobant à la fois des individus et leurs relations fonctionnelles
Biotope	Habitat de la biomasse
Bon état écologique	Etat de bonne fonctionnalité des milieux aquatiques défini par la Directive cadre sur l'eau qui doit être atteint en 2015
C.A.D.	Contrat d'Agriculture Durable. Remplace les Contrats Territoriaux d'Exploitation suspendus le 06 août 2002 par décision ministérielle
C.A.T.E.R.	Cellule d'Assistance Technique à l'Entretien de Rivière
C.C.I.	Chambre de Commerce et d'Industrie
C.I.P.A.N.	Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates
C.L.E.	Commission Locale de l'eau
C.R.E.	Contrat Restauration Entretien de rivière
C.R.I.S.T.A.L. (Réseau)	Réseau d'annonce de crue géré par l'Établissement Public Loire et la DIREN de Bassin Loire Bretagne. Sert à l'Annonce et la Gestion des crues et à la gestion des retenues de Villerest et de Naussac pour l'écrêtement des crues et le soutien d'étiage
C.S.P.	Conseil Supérieur de la Pêche
C.T.E.	Contrat Territorial d'Exploitation (cf. C.A.D.)
Captage	Dérivation d'une ressource en eau. Au sens restreint, désigne tout ouvrage utilisé couramment pour l'exploitation d'eaux de surface ou souterraines
Carbone Organique Dissous (C.O.D.)	Mesure de la teneur en carbone des matières organiques dissoutes présentes dans l'eau. Quantité exprimée en mg/l de Carbone
Champs d'expansion des crues	Ce sont les secteurs non urbanisés ou peu urbanisés où peuvent être stockés d'importants volumes d'eau lors d'une crue
Charge polluante	Quantité d'un polluant donné entrant dans une station de traitement ou rejeté dans une eau réceptrice pendant une période donnée

Glossaire et sigles

Chlorophylle a	Molécule contenue dans les chloroplastes des végétaux et qui est à la base de la photosynthèse. Le dosage de ce pigment chlorophyllien permet d'approcher la quantité végétale présente dans l'eau
Colmatage du lit	Comblement des interstices de fond graveleux par des vases
Coliformes, coliformes totaux, coliformes fécaux	Bactéries indicatrices de contamination fécale
Contamination de l'eau	Altération de la qualité de l'eau à un degré qui diminue l'utilité de l'eau à des fins ordinaires, ou qui crée un danger pour la santé publique par empoisonnement ou par diffusion de maladies
Continuité écologique des cours d'eau	se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments : ces deux éléments doivent être examinés à l'échelle de plusieurs masses d'eau le long du même cours d'eau (notion de continuum).
Crue	Montée périodique du niveau de l'eau au-dessus du niveau moyen du cours d'eau. Durant cette période, la rivière peut sortir de son lit et envahir plus ou moins sa plaine d'inondation selon l'importance de la crue. En terme d'hydrologie, les débits de crue avec leurs fréquences théoriques (ex. crues décennales, quinquennales, biennales) présentés sur le serveur sont les résultats de traitements statistiques effectués sur les valeurs des débits maximaux journaliers (et non instantanés) observés sur l'année ; ils représentent les débits (journaliers) correspondants à une fréquence de retour donnée (2 ans = biennale, 5 ans = quinquennale, 10 ans = décennale)
Curage	Enlèvement des vases et des atterrissements considérés comme gênant
Cyanophytes (algues bleues)	Les plus simples des microorganismes autotrophes. Proches des bactéries, mais capables de photosynthèse grâce, entre autres, aux pigments phycocyanine et phycoérytrine ; ces derniers leur donnent la couleur bleu turquoise. Elles forment parfois des «fleurs d'eau» visibles à l'œil nu
Cyprinicole	Poisson de la famille des Cyprinidae, par exemple le gardon, la carpe
D.B.O.5 (Demande Biochimique d'Oxygène sur 5 jours)	Expression de la quantité d'oxygène nécessaire à la destruction ou à la dégradation des matières organiques dans une eau, avec le concours des micro-organismes se développant dans le milieu, dans des conditions données
D.C.E.	Directive Cadre Européenne
D.C.O. (Demande Chimique d'Oxygène)	Expression de la quantité d'oxygène nécessaire pour l'oxydation d'eaux contenant des substances réductrices.
D.D.A.F.	Direction Départementale de l'Agriculture et des Forêts
D.D.A.S.S.	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
D.D.E.	Direction Départementale de l'Équipement
D.R.I.R.E.	Direction Régionale de la Recherche, de l'Industrie et de l'Environnement
D.S.V.	Direction des Services Vétérinaires
Débit	En hydrométrie, quantité d'eau écoulée par unité de temps. Les débits « horaires », « journaliers », « mensuels » sont les moyennes des débits observés respectivement pendant une heure, un jour, un mois. L'expression « débit moyen journalier » peut donc être considérée comme un pléonasme (un débit est toujours moyen) et les hydrologues tendent de plus en plus à réserver l'adjectif « moyen » aux variables calculées sur plusieurs années. Suivant l'importance, les débits sont exprimés en m^3/s ou en l/s
Débit moyen	L'usage veut que l'on réserve l'adjectif moyen aux débits calculés sur plusieurs années (on peut également parler de débit moyen interannuel). Ainsi le « débit moyen mensuel de mai » est la moyenne de tous les débits mensuels connus pour le mois de mai. Pour le débit moyen annuel, on parle souvent de module (interannuel)
Débit réservé	Débit minimal imposé au gestionnaire d'un ouvrage. Il doit être au moins égal au débit minimum biologique (D.M.B.) au sens de la Loi Pêche de 1984, éventuellement augmenté des prélèvements autorisés sur le tronçon influencé. Le D.M.B. est le débit garantissant la vie, la circulation et la reproduction des espèces qui peuplent les eaux ; il est au moins égal au dixième du module ou au débit entrant si ce dernier est inférieur
Débit spécifique	Débit rapporté à la superficie du bassin versant, ce qui facilite la comparaison entre les débits issus de bassins versants de taille différente. Les débits spécifiques s'expriment en l/s/km2
Dénitrification	deuxième étape de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration. La dénitrification est la réduction des nitrates (NO3) en azote gazeux (N2) par des bactéries en situation d'anoxie. Un milieu en anoxie est tel, que l'oxygène sous sa forme dissoute, en est absent. Ce phénomène est différent de la consommation des nitrates par les végétaux
Déséthylatrazine, hydroxyatrazine	Sous-produits de l'atrazine
Dévalaison	Descente de migration d'un cours d'eau par un poisson
Développement durable	Mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs. Cherche à concilier développement économique, progrès social et préservation de l'environnement
Diatomées	Algues microscopiques, unicellulaires ou coloniales, faisant partie des chromophytes. Périphytiques pour la majorité des espèces, quelques unes planctoniques
DI.R.EN.	Direction Régionale de l'Environnement
Diversité	Etat de la biocénose fondé sur l'importance numérique des espèces végétales ou animales présentes dans une communauté ou un site donné
Dommages	Conséquences, en général économiques, défavorables d'un phénomène naturel sur les biens, les activités et les personnes. Ils sont en général exprimés sous forme quantitative ou monétaire. Il peut s'agir de dommages directs, indirects (induits), intangibles (non quantifiables)
E.H.	Equivalents-Habitants. Unité de pollution industrielle correspondant à celle d'un habitant réel
E.N.S.	Espace Naturel Sensible
E.P.L.	Établissement Public Loire (anciennement E.P.A.L.A. : Etablissement Public pour l'Aménagement de la Loire et de ses Affluents)
Eau souterraine	Eau retenue qui peut généralement être récupérée au sein ou à travers d'une formation souterraine
Eau superficielle	Eau qui coule ou stagne à la surface des sols
Ecosystème	Système dans lequel il existe des échanges cycliques de matière et d'énergie dus aux interactions entre les organismes présents et leur environnement
Ecoconditionnalité	Subordination du versement d'une aide au respect de normes environnementales et à la mise en œuvre de mesures prédéfinies comme favorables à l'environnement

Ecoparc	Parc d'activité ou zone industrielle dont l'aménagement et la gestion visent à minimiser l'impact environnemental des activités qui y sont implantées et à organiser leurs synergies
Ecotourisme	Forme de tourisme basée sur la découverte d'un patrimoine naturel et culturel (milieux naturels, espèces particulières, paysages, terroirs, traditions, …) tout en contribuant à sa protection ainsi qu'à son économie et au bien-être de la population locale
Ecrêtement de crue	Opération consistant à stocker momentanément la pointe d'une crue pour protéger les populations et les biens situés à l'aval
Effluent	Eau usée ou eau résiduaire provenant d'une enceinte fermée telle qu'une station de traitement, un complexe industriel ou un étang d'épuration
Embâcle	Terme général désignant un amoncellement de troncs d'arbres, débris... dans le lit mineur d'un cours d'eau
Etiage	Niveau de débit le plus faible atteint par un cours d'eau lors de son cycle annuel. En terme d'hydrologie, débit minimum d'un cours d'eau calculé sur un temps donné en période de basses eaux
Eutrophisation	Enrichissement excessif du milieu aquatique en nutriments (nitrates et phosphates) et provoquant un déséquilibre grave de la flore et de la faune aquatique, dû notamment à la baisse de la teneur en oxygène dissous lors de la phase de décomposition. D'autres facteurs concourent à l'eutrophisation comme le ralentissement de la vitesse de l'eau, la température et l'éclairement
Exutoire	Point le plus bas d'un réseau hydraulique ou hydrographique par où passe toutes les eaux de ruissellement drainées par le bassin
F.D.A.P.P.M.A.	Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique. Fédère toutes les A.A.P.P.M.A. d'un département
Faciès	Secteur de cours d'eau, d'une longueur variable, présentant une homogénéité des hauteurs d'eau, des vitesses et des natures des fonds
Frayère	Endroit où les poissons déposent leurs oeufs
Grands migrateurs	Poissons effectuant de très longs déplacements du cours d'eau vers la mer. On distingue : les espèces anadromes qui vivent en mer et montent en rivière pour frayer (saumon, lamproies, truite de mer, aloses...), les espèces catadromes qui vivent en rivière et se reproduisent en mer (l'anguille)
Granulométrie	Dimension des éléments minéraux qui composent le lit d'une rivière (vase, sables, cailloux, galets, blocs...). Ce facteur est déterminant pour l'implantation des végétaux et des animaux qui vivent dans le milieu
Habitat	Somme des caractéristiques abiotiques (température, nature du substrat...) et biotiques (liés aux êtres vivants) en un endroit précis
Hydrogéologie	Science des eaux souterraines permettant la connaissance des conditions géologiques et hydrologiques et des lois physiques qui régissent l'origine, la présence, les mouvements et les propriétés des eaux souterraines. Application de ces connaissances aux actions humaines sur les eaux souterraines, notamment à leur prospection, à leur captage et à leur protection
Hydrogéomorphologie	Analyse des conditions, naturelles ou anthropiques, d'écoulement des eaux dans un bassin versant
Hydrographie	Ensemble des cours d'eau et plans d'eau d'une région
Hydrologie	D'une façon très générale, l'hydrologie peut se définir comme l'étude du cycle de l'eau et l'estimation des différents flux
Hydrométrie	Mesure des débits des cours d'eau
Hydromorphe	Qui a une structure conditionnée par la présence d'eau
Hydrosystèmes	Ecosystèmes aquatiques
Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.)	Permet d'évaluer la qualité générale d'un cours d'eau au moyen d'une analyse de la faune benthique qui est considérée comme une expression synthétique de cette qualité générale (eau + habitat). Les valeurs indicielles vont de 1 à 20 ; cette dernière correspond à une référence optimale (meilleures combinaisons observées du couple nature - variété de la macrofaune benthique prélevée et analysée selon le protocole de la méthode)
Indice Biotique (I.B.)	Méthode d'appréciation de la présence ou de l'absence d'altérations de la qualité de l'eau par analyse de la faune benthique. Les systèmes pollués ont des notes proches de 1, ceux peu ou pas altérés se rapprochent de 10
Inondation	C'est l'envahissement par les eaux de zones habituellement hors d'eau pour une crue moyenne
Invertébrés	Animaux dépourvus de colonne vertébrale (insectes, crustacés, mollusques, vers...)
Lagunage	Procédé extensif d'épuration appliqué aux eaux usées véhiculant une pollution organique uniquement. L'eau transite dans une succession de bassins appelés lagune (au nombre de 3 ou 4 en général)
Lentique ou lénitique	qualifie une eau stagnante ou caractérisée par des faibles vitesses de courant
Lindane	Insecticide utilisé, entre autre, pour la culture du maïs mais dont l'utilisation est interdite depuis juillet 1998
Lotique	qualifie une eau courante
M.E.S. (Matières en Suspension)	matières éliminées par filtration ou centrifugation dans des conditions bien définies
M.I.S.E.	Mission Interservices de l'Eau
Maître d'œuvre	Concepteur de l'ouvrage ou directeur des travaux
Maître d'ouvrage	Propriétaire et financeur de l'ouvrage
Méandrage	Processus géodynamique caractérisant le creusement de méandres dans la plaine alluviale d'un hydrosystème fluvial
Métabolites	Sous-produits des produits phytosanitaires dus à une dégradation naturelle ou à une oxydation chimique
Métaux lourds	Znsemble des métaux toxiques de forte masse atomique : plomb, mercure, zinc, cadmium...
METOX	Métaux toxiques totaux : unité commune de mesure (en kg/j) de la teneur en métaux
Microorganismes	Organismes de taille microscopique (bactéries et champignons essentiellement) qui sont impliqués dans les processus de décomposition et de biodégradation
Micropolluants	Produit actif minéral ou organique normalement présent en très faible quantité, voire inexistant dans l'eau. On distinguera les micropolluants minéraux (métaux et métalloïdes) des micropolluants organiques (hydrocarbures, phénols, produits phytosanitaires) ou substance qui pollue même à l'état de trace. Ils sont susceptibles d'avoir une action toxique à des concentrations infimes (de l'ordre du µg/l ou moins)
MOOX	Altération en matières organiques et oxydables qui constituent les matières organiques carbonées ou azotées susceptibles de consommer l'oxygène de la rivière
Morphologie	Traduit l'activité du cours d'eau et son mode d'évolution
N	Symbole chimique de l'azote
Nappe alluviale	Volume d'eau souterraine contenu dans des terrains alluviaux, en général libre et souvent en relation avec un cours d'eau

Glossaire et sigles

Nappe phréatique	Première nappe rencontrée lors du creusement d'un puits. Nappe généralement libre, c'est-à-dire dont la surface est à la pression atmosphérique. Elle peut également être en charge (sous pression) si les terrains de couverture sont peu perméables. Elle circule, lorsqu'elle est libre, dans un aquifère comportant une zone non saturée proche du niveau du sol
NH4+	Azote ammoniacal ou ammonium. Ion représentant la forme réduite et soluble de l'azote dans l'eau
Nitrification	Première phase de l'élimination biologique de l'azote, réalisée notamment dans les stations d'épuration. La nitrification est le traitement d'une eau usée qui vise la transformation de l'ammonium (NH4+) en nitrate (NO3-)
Niveau piézométrique	Niveau d'eau rencontré dans les forages, rattaché à une cote d'altitude, à une date donnée. Ces niveaux sont mesurés dans des forages de petit diamètre (piézomètre) qui permettent le passage d'une sonde de mesure de niveau. L'ensemble des niveaux piézométriques d'une nappe constitue la surface piézométrique de la nappe
NO2-	Nitrites. Une des formes minérales oxydées de l'azote. Les nitrites s'insèrent dans le cycle de l'azote entre l'ammoniaque et les nitrates. Leur présence est due soit à l'oxydation bactérienne de l'ammoniaque, soit à la réduction des nitrates
NO3-	Nitrates. Une des formes minérales oxydées de l'azote. Ils jouent un rôle important comme engrais, car ils constituent le principal aliment azoté des plantes, dont ils favorisent la croissance. L'accroissement des teneurs en nitrate provoque également un impact sur l'environnement. Il est à l'origine avec d'autres substances telles que les phosphatés de l'eutrophisation des cours d'eau et du littoral.
O.G.A.R.E.	Opération Groupée pour une Agriculture Respectueuse de l'Environnement
O2 Dissous	Teneurs en oxygène dissous dans les eaux naturelles principalement déterminées par la respiration des organismes aquatiques, l'oxydation et la dégradation des polluants, l'activité photosynthétique de la flore et les échanges avec l'atmosphère
P	Symbole chimique du phosphore
P.D.P.G.	Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles
P.D.P.L.	Plan Départemental pour la Promotion du Loisir-pêche
P.L.U.	Plan Local d'Urbanisme : remplace le P.O.S, Plan d'Occupation du Sol
P.M.P.O.A.	Plan de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole
P.N.R.	Parc Naturel Régional
P.O.S.	Plan d'Occupation des Sols
P.P.C.	Périmètre de Protection de Captage (d'alimentation en eau potable)
P.P.R.i	Plan de Prévention des Risques inondations
Pédologie	Branche de la géologie qui étudie les caractères, l'évolution et la répartition des sols
Période de retour	Période pendant laquelle un événement (pluvieux, hydrologique…) ne risque de se reproduire statistiquement qu'une seule fois. Par exemple une intensité de période de retour 10 ans est une intensité dont la probabilité d'être dépassée est de 1/10
Périurbanisation	Extension des villes à l'espace naturel ou rural qui les entoure
Produits phytosanitaires	Substances ou mélanges de substances visant à prévenir, à détruire, à repousser ou à réprimer tout ravageur. Également, substance ou mélange de substances visant à réguler la croissance des plantes ou des feuilles. Mal utilisés, les produits phytosanitaires peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire et/ou contaminer l'environnement
$PO4_3$-	Phosphates. Sels de l'acide orthophosphorique ; éléments minéraux nutritifs essentiels pour les végétaux
Pollution	Dégradation naturelle ou du fait de l'action de l'homme de l'aptitude de l'eau à un emploi déterminé. Définition donnée par des experts européens réunis à Genève en 1961 : « un cours d'eau est considéré comme étant pollué lorsque la composition ou l'état de ses eaux sont, directement ou indirectement, modifiés du fait de l'action de l'homme dans une mesure telle que celles-ci se prêtent moins facilement à toutes les utilisations auxquelles elles pourraient servir à leur état naturel, ou à certaines d'entre elles »
Pollution accidentelle	Pollution caractérisée par l'imprévisibilité sur : le moment de l'accident, le lieu de l'accident, le type de polluant, la quantité déversée, les circonstances de l'accident, les conséquences de l'accident. Cette forme de pollution se distingue des pollutions chroniques
Pollution diffuse	Pollution des eaux due non pas à des rejets ponctuels et identifiables, mais à des rejets issus de toute la surface d'un territoire et transmis aux milieux aquatiques de façon indirecte, par ou à travers le sol, sous l'influence de la force d'entraînement des eaux en provenance des précipitations ou des irrigations
Pollution ponctuelle	Ppollution des eaux due à des rejets ponctuels et identifiables
Principe de précaution	Principe invoqué lorsqu'un phénomène représente un danger possible pour la santé ou la protection de l'environnement et dont les données scientifiques existantes ne permettent pas d'évaluer plus précisément le risque encouru
Q.M.N.A.5	Débit moyen mensuel minimum (étiage) de fréquence quinquennale. Correspond au débit de référence au titre de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992
R.G.A.	Recensement Général Agricole. Le dernier a eu lieu en 2000
R.G.P.	Recensement Général de la Population. Le dernier a eu lieu en 1999
R.H.P.	Réseau Hydrobiologique Piscicole
R.N.B.	Réseau National de Bassin
R.B.D.E.	Réseau de Bassin des Données sur l'Eau
Recalibrage de cours d'eau	Aménagement d'un cours d'eau consistant à recouper un ou plusieurs méandres, c'est-à-dire à en supprimer les boucles, afin d'obtenir un tracé plus rectiligne
Régime hydrologique	Caractère de l'écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée (en général sur l'année)
Réseau unitaire	Réseau d'assainissement recevant à la fois des eaux pluviales et des eaux usées (domestiques ou industrielles)
Réseau séparatif	Réseau d'assainissement recevant distinctement les eaux pluviales des eaux usées (domestiques ou industrielles)
Le réservoir biologique	C'est une zone comprenant tous les habitats naturels utiles à l'accomplissement du cycle biologique d'une espèce (reproduction, refuge, croissance, alimentation)
Retenue collinaire	Petit plan d'eau créé par la retenue des eaux de ruissellement sur un bassin versant

Ripisylve	Végétation buissonnante ou arborée colonisant les berges d'un milieu aquatique
Risques majeurs	Risques naturels ou technologiques dont les effets prévisibles mettent en jeu un grand nombre de personnes, provoquent des dommages importants. Le risque majeur est la confrontation entre un « aléa » et des « enjeux »
S.P.A.N.C.	Service Public pour l'Assainissement Non Collectif
S.A.T.E.S.E.	Service d'Assistance Technique aux Exploitants de Stations d'Épuration
S.A.U.	Surface Agricole Utilisée. Composée des terres labourables, des cultures permanentes ou non (sont compris les terrains en préparation et en jachère), des pâturages (ou « Surfaces Toujours en Herbe » ou S.T.H.) et des jardins familiaux. A ne pas confondre avec la « surface agricole utile » correspondant à la S.A.U. augmentée des chemins et friches non productives (brousse) ainsi que des sols des bâtiments et cours
S.C.O.P.	Surface Céréale Oléagineux Protéagineux
S.D.A.E.P.	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable
Semis direct	Technique consistant à semer sans labour
S.E.Q. Eau	Système d'Évaluation de la Qualité de l'Eau des cours d'eau ; outil d'évaluation de la qualité physico-chimique des eaux superficielles depuis 1999. Il existe également un S.E.Q. bio, pour la qualité biologique, un S.E.Q. physique pour la qualité des milieux physiques, un S.E.Q. eaux souterraines...
S.F.P.	Surface Fourragère Principale
S.I.A.E.P.	Syndicat Intercommunale d'Alimentation en Eau Potable
S.I.D.E.R.M.	Syndicat Intercommunal de Distribution de l'Eau de la Région Mancelle
S.M.P.E.I.	Syndicat Mixte de Protections Eloignées contre les Inondations
S.T.H.	Surface Toujours en Herbe
Salmonicole	Poisson appartenant à la famille des salmonidés, par exemple le saumon atlantique, la truite et le chabot
Sédiment	Dépôt de diverses fractions particulaires sur le fond d'un cours d'eau. Compartiment exploité pour déterminer la qualité des cours d'eau vis-à-vis des micropolluants organiques et métalliques
STEP	Station d'épuration
T.C.S.	Technique Culturale Simplifiée
Thalweg	(ou talweg) ensemble des points les plus bas d'une vallée
Triazines	Les triazines regroupent trois désherbants (atrazine, simazine et terbuthylazine) surtout utilisés pour le maïs. La vente de l'atrazine et de ses dérivés n'est plus autorisée depuis le 30 septembre 2002 et leur utilisation est interdite depuis le 30 juin 2003
U.G.B.	Unité Gros Bovin. Unité employée pour pouvoir comparer ou agréger des effectifs animaux d'espèces ou de catégories différentes. Par définition, 1 vache laitière = 1 UGB
Vulnérabilité	Qualifie la plus ou moins grande quantité de personnes ou de biens susceptibles d'être affectés par la présence d'une inondation
Z.I.C.O.	Zone d'Intérêt Communautaire pour la Conservation des Oiseaux sauvages
Zones humides	Selon la loi sur l'eau de 1992, les zones humides sont des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée, ou saumâtre, de façon permanente ou temporaire ; la végétation quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année »
Z.N.I.E.F.F.	Zone naturelle d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique
Z.P.S.	Zone de Protection Spéciale : transposition française de la directive européenne « Oiseaux » du 2 avril 2000
Z.S.C.	Zone Spéciale de Conservation

Sage

Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais
Cellule animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE)
48 bis, Faubourg d'Orléans
45300 PITHIVIERS
Tél. 02 38 30 82 59 - Fax 02 38 30 72 87
Courriel : sagebeauce@orange-business.fr
Site Web : www.sage-beauce.fr

Sage
Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013



Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Enjeux, Objectifs, Moyens


îledeFrance


AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE


Établissement public du ministère
chargé du développement durable


Région Centre
Dans le Centre, c'est vous le centre


Pays
Beauce Gâtinais en Pithiverais

Sommaire

I. Présentation générale 2

1.1. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), nouvelle version 3

1.2. Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques 4

1.3. Les principaux programmes publics et documents d'orientation pris en compte 5

II. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable 14

2.1. La synthèse de l'état des lieux 15

2.2. Les principaux enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire Nappe de Beauce 15

2.3. Les objectifs généraux et les moyens prioritaires de mise en œuvre 20

2.4. Les conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau 63

2.5. Les moyens matériels et financiers de la mise en œuvre 63

III. Annexe 1 - Liste des communes appartenant au périmètre du SAGE Nappe de Beauce d'après l'arrêté interpréfectoral du 13 janvier 1999 69

IV. Annexe 2 - Liste des communes comprises dans les SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques et les SAGE Orge-Yvette et SAGE Loir 74

V. Annexe 3 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce comprises dans le périmètre du PNR Gâtinais Français 78

VI. Annexe 4 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce par secteurs hydrogéologiques 79

VII. Annexe 5 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par les classements en NAEP 84

I. Présentation générale

1.1. Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE), nouvelle version

Issus de la loi sur l'eau n°92.3 du 3 janvier 1992, les SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau) visent à fixer des principes pour une gestion de l'eau plus équilibrée à l'échelle d'un territoire cohérent au regard des systèmes aquatiques. La **loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006** modifie les contenus des SAGE.

Le SAGE est à la fois un outil stratégique de planification à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente dont l'objet principal est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, et un **instrument juridique** visant à satisfaire à l'objectif de **bon état des masses d'eau**, introduit par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000.

L'article L 212-3 du Code de l'environnement, issu de l'article 75 de la LEMA, dispose que :

« Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux institué pour un sous-bassin, pour un groupement de sous-bassins correspondant à une unité hydrographique cohérente ou pour un système aquifère fixe les objectifs généraux et les dispositions permettant de satisfaire aux principes énoncés aux articles L. 211-1 et L. 430-1.
Le schéma d'aménagement et de gestion des eaux doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu à l'article L. 212-1 ou rendu compatible avec lui dans un délai de trois ans suivant la mise à jour du schéma directeur.
Le périmètre et le délai dans lequel il est élaboré ou révisé sont déterminés par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux ; à défaut, ils sont arrêtés par le représentant de l'Etat dans le département, sur proposition ou après consultation des collectivités territoriales et après consultation des établissements publics territoriaux de bassin et du comité de bassin. Dans ce dernier cas, le représentant de l'Etat dans le département peut compléter la commission locale de l'eau dans le respect de la répartition des sièges prévue au II de l'article L. 212-4 ».

La LEMA du 30 décembre 2006 et son décret d'application n°2007-1213 du 10 août 2007 relatif aux schémas d'aménagement et de gestion des eaux et modifiant le Code de l'environnement (articles R.212-26 à R.212-48 du Code de l'environnement) modifient la procédure d'élaboration des SAGE et renforcent leur contenu, ils comportent désormais un plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) et un règlement, assortis chacun, le cas échéant, de documents cartographiques.

« L'élaboration du SAGE doit conduire, à partir de l'analyse de l'existant en termes d'usage et de fonctionnement du milieu aquatique et du programme de mesures, à énoncer les priorités à retenir pour atteindre le bon état demandé par la directive cadre sur l'eau et les objectifs généraux d'utilisation et de mise en valeur de la ressource en eau, en tenant compte de la protection du milieu aquatique, des nécessités liées à la mise en valeur de l'eau, de l'évolution prévisible de l'espace rural, de l'environnement urbain et économique et de l'équilibre à assurer entre les différents usages. Il doit également évaluer les moyens économiques et financiers nécessaires pour y parvenir ».

☞ **Circulaire du 21 avril 2008 relative au schéma d'aménagement et de gestion des eaux.**

Le **PAGD** définit les **objectifs prioritaires** se rattachant aux enjeux du SAGE, les **dispositions** et les **conditions de réalisation** pour atteindre les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Les programmes et décisions applicables dans le périmètre défini par le SAGE prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives (Etat et collectivités locales) doivent être **compatibles** ou rendues compatibles avec le PAGD dans les conditions et délais qu'il précise. Les schémas de cohérence territoriale

(SCoT), les plans locaux d'urbanisme (PLU), les cartes communales et les schémas départementaux des carrières doivent également être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de 3 ans avec le PAGD.

Le **règlement** entend **encadrer les usages de l'eau** et les réglementations qui s'y appliquent pour permettre la réalisation des objectifs définis par le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles supplémentaires pour atteindre le bon état ou les objectifs de gestion équilibrée de la ressource. Le règlement et ses documents cartographiques sont opposables à toutes personnes publiques ou privées pour l'exécution de toute installation, ouvrage, travaux ou activités mentionnés à l'article L.214-2 du Code de l'environnement (art. L.212-5-2 C .env.) ainsi que pour l'exécution de toute activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement (art. L.214-7 C.env.).
Il s'agit d'un document formel qui a essentiellement pour objet d'encadrer l'activité de la police de l'eau, dans un rapport de **conformité** et non pas de compatibilité comme le PAGD. La conformité exige le strict respect d'une décision par rapport aux règles, mesures et zonage du règlement.

1.2. Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Le SAGE est le déploiement d'une concertation locale multilatérale :

- **La Commission Locale de l'Eau** (CLE) compte 76 membres titulaires répartis en trois collèges Elus/Usagers/Etat. C'est un « parlement » des acteurs locaux, pour une gestion concertée de l'eau.
- **Le bureau de la CLE**, composé de 18 membres, conserve la même représentation que celle-ci. Il assure le suivi de l'élaboration et prépare les séances de la CLE.
- **Quatre groupes de travail** (trois groupes thématiques : « gestion quantitative des eaux », « gestion qualitative des eaux », « préservation des milieux » et un groupe géographique « Juine Essonne »), sont des lieux d'expression de la concertation locale, de travail et de propositions,
- **Six groupes géographiques** (Eure/Orge/Remarde, Juine/Essonne, Ecole/Loing aval, Loing amont/Bionne/Solin, Cisse/Tronne/Réveillon, La Conie/Les Mauves) comptent environs 2 000 invités tenus régulièrement informés de la démarche.

L'élaboration d'un SAGE pour la Nappe de Beauce s'inscrit dans la ligne directe des SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie, respectivement approuvés le 26 juillet 1996 et le 20 septembre 1996 par les préfets coordonnateurs et révisés fin 2009. Les nouveaux SDAGE AELB et AESN couvrant la période 2010-2015 sont respectivement applicables depuis le 18 novembre 2009 et le 20 novembre 2009.
Le périmètre du SAGE Nappe de Beauce a été fixé par arrêté interpréfectoral le 13 janvier 1999. Il couvre 9 500 km² et concerne 681 communes des départements d'Eure-et-Loir, du Loir-et-Cher, du Loiret, de la Seine-et-Marne, de l'Essonne et des Yvelines.
Son élaboration a débuté en 2000 pour une adoption finale en Commission Locale de l'Eau le 24 septembre 2012. Soit plus de dix années d'une démarche menée en concertation avec le plus grand nombre d'acteurs du territoire, conduisant à la présentation des documents du SAGE conformément aux exigences de la LEMA n° 2006-1772 du 30 décembre 2006.
Le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques est constitué de plusieurs documents essentiels et indissociables, établissant :

- Le **cadre territorial**, présenté dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) sous forme de synthèse de l'état des lieux, exposant le diagnostic de la situation existante du milieu aquatique, recensant les différents usages de la ressource en eau, évaluant le potentiel hydroélectrique et définissant les perspectives d'évolution et de mise en valeur selon les usages et les programmes qui y sont liés,

- Le **cadre politique** (les objectifs) et **réglementaire** (dispositions et règles) dans le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD), dans le règlement et ses documents graphiques,
- Le **cadre opérationnel** au travers des fiches actions, associées au PAGD,
- Les **incidences environnementales** dans le rapport d'évaluation environnementale.

1.3. Les principaux programmes publics et documents d'orientation pris en compte

A – Les documents qui s'imposent au SAGE

Les SDAGEs Loire-Bretagne et Seine-Normandie

Les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux définissent les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans un bassin versant ou sur un territoire de nappe. Ils ont l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques. Ils définissent le cadre des SAGE et ont un rôle de guide dans l'élaboration et l'application des SAGE.

Le SAGE Nappe de Beauce doit répondre aux grands enjeux des SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie et être compatible avec les recommandations et dispositions de ces SDAGE. Après son adoption par la CLE, le projet de SAGE Nappe de Beauce est présenté pour avis aux Comités de bassin Loire-Bretagne et Seine-Normandie qui en vérifient la compatibilité avec les SDAGE. Afin de répondre aux exigences de la Directive Cadre européenne sur l'Eau, les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie, tous deux approuvés en 1996, ont été révisés et sont entrés en vigueur fin 2009 :

- arrêté du 18 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin Loire-Bretagne et arrêtant le programme pluriannuel de mesures,
- arrêté du 20 novembre 2009 portant approbation du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands et arrêtant le programme pluriannuel de mesures.

Ils devront être révisés tous les six ans, ce qui pourrait impliquer une révision du SAGE Nappe de Beauce si ce dernier était concerné par de nouvelles dispositions du SDAGE.

B – Les documents qui doivent être compatibles avec le SAGE

Les SCoT

Les Schémas de Cohérence Territoriale visent à définir les orientations d'aménagement en évitant les localisations trop précises ; il s'agit de mettre en cohérence les choix pour l'habitat et les activités, en tenant notamment compte des possibilités de déplacement ou des aires d'influence des équipements. Ils visent aussi à restructurer les espaces bâtis, en limitant la consommation de nouveaux espaces.

Les PLU

Les Plans Locaux d'Urbanisme représentent le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi 2000-1208 du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbain, dite loi SRU. Les PLU visent à planifier les projets d'une commune en matière d'aménagement, de traitement de l'espace public, de paysage et d'environnement.

Au 1er janvier 2008, sur les 681 communes du périmètre du SAGE, 124 disposent d'un PLU approuvé, 2 PLU sont en révision et 25 PLU sont en cours d'élaboration. Par ailleurs, aucune commune n'est dotée d'une carte communale approuvée, mais 3 communes en ont engagé l'élaboration. En application de l'article 7 de la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, les documents d'urbanisme doivent être compatibles avec les objectifs définis dans le SAGE.

Les Schémas départementaux des carrières

Les schémas départementaux des carrières définissent les conditions générales d'implantation et d'exploitation des carrières de chaque département. Les autorisations d'exploitation de carrière doivent être compatibles avec ces schémas.
Le périmètre du SAGE Nappe de Beauce est concerné par cinq schémas départementaux des carrières initiaux (désignés SdC de première génération), tous approuvés par arrêté préfectoral au cours de l'année 2000. A ce jour, les travaux de réalisation du schéma départemental des carrières du Loir-et-Cher sont en cours. Ils devraient être achevés début 2012.
Schémas départementaux des carrières en vigueur

Départements	Date de l'arrêté préfectoral
Essonne	24/11/2000
Eure-et-Loir	28/11/2000
Loiret	18/01/2000
Loir-et-Cher	En cours
Seine-et-Marne	12/12/2000
Yvelines	08/06/2000

Elaborés pour une durée d'application de dix ans, les schémas départementaux des carrières de première génération ont montré la nécessité de penser ces schémas au delà des frontières d'un département et même d'une région. Il semblerait utile que la seconde génération de ces schémas départementaux des carrières puisse intégrer davantage cette forme d'import export extra régional et dépasse systématiquement le cadre départemental.

Ainsi, les schémas départementaux des carrières inclus dans le périmètre SAGE Nappe de Beauce seront à réactualiser en 2010. En Ile-de-France, une réactualisation des schémas départementaux pourrait être engagée à l'échelle régionale plutôt que départementale.

Les schémas départementaux des carrières doivent également être rendus compatibles avec le SAGE Nappe de Beauce dans un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

C – Les documents que le SAGE doit prendre en compte

Le SAGE Orge-Yvette

Situés en région Ile-de-France, les bassins des rivières Orge, Yvette et Rémarde forment un espace variant d'un pôle urbain (Paris) à un pôle agricole (Beauce). La forte concentration de la population, la diversité des activités humaines, (industrie, agriculture, loisirs), ainsi que la situation hydrogéologique régionale ont conduit les acteurs locaux à engager une démarche transversale et globalisante. Ainsi, un périmètre de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux a été arrêté le 6 août 1997 et la Commission Locale de l'Eau Orge-Yvette, chargée d'élaborer le document d'aménagement, a été mise en place par l'arrêté interpréfectoral du 20 janvier 1999.

Le SAGE Orge-Yvette s'étend sur 950 km², occupés par près de 730 000 habitants. Comptant 116 communes, il partage une partie de son territoire avec le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques pour 46 communes repérées sur la carte « Communes appartenant au périmètre du SAGE Orge-Yvette » (la liste des communes est présentée en annexe 2).



L'Orge est la rivière principale. Elle prend sa source au nord du plateau de Beauce (à Saint-Martin-de-Bréthencourt) et vient se jeter dans la Seine à Athis-Mons après un parcours d'environ une cinquantaine de kilomètres.

Au terme d'un travail mené en concertation avec les acteurs locaux depuis les années 1997/1999, le SAGE Orge-Yvette a été approuvé le 9 juin 2006, avec une stratégie orientée autour de quatre enjeux :

- Restauration et entretien des milieux naturels liés à l'eau,
- Maîtrise des sources de pollutions,
- Gestion du risque inondation,
- Alimentation en eau potable.

Il est entré en phase de révision en 2010 afin d'être mis en conformité avec la LEMA du 30/12/2006 et le SDAGE Seine-Normandie approuvé le 29/10/2009.

Le SAGE Loir

Affluent rive gauche de la Sarthe, d'une longueur de 320 km, le Loir fait parti du bassin versant de la Maine. Il prend sa source dans le sud-est du Perche en Eure-et-Loir, près de Saint-Eman ; en amont d'Illiers (sud-ouest de Chartres). Le Loir traverse d'abord l'extrémité de la Beauce, puis s'écoule dans une large vallée formant les vaux du Loir. Il traverse des plateaux céréaliers puis, en se rapprochant de l'Anjou dessine des méandres de plus en plus resserrés à travers un paysage de prairies.

Des affluents aux paysages bien différents alimentent le Loir :

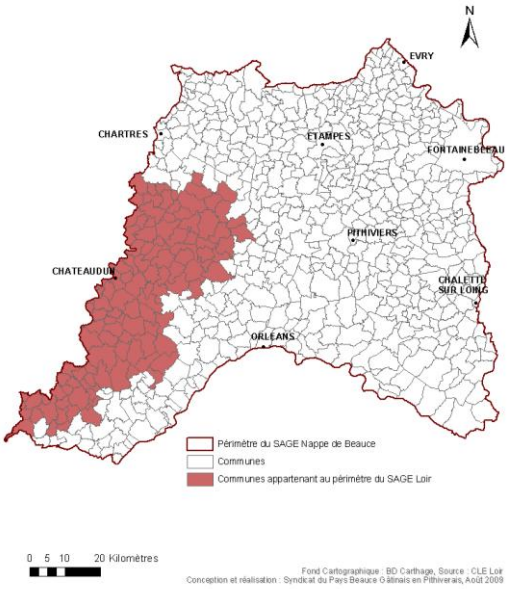
- Les rivières du Perche : Ozanne, Yerre, Egvonne,
- Les apports Beaucerons : Conie et Aigre,
- La Braye,
- Les affluents secondaires avals : Veuve, Aune, Escotais, Fare, Long, Dême et Maulne.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE Loir a été constituée par l'arrêté inter-préfectoral du 8 novembre 2004, modifié le 28 juillet 2009. Le périmètre du SAGE du bassin du Loir a été arrêté en novembre 2004 et représente 7160 km², environ un tiers de la surface du bassin de la Maine.
Le périmètre du SAGE Loir rassemble :

- 383 communes,
- 6 départements (Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loiret, Sarthe, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire),
- 2 régions (Centre, Pays-de-la-Loire).

Il partage une partie de son territoire avec le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques pour 115 communes repérées sur la carte « Communes appartenant au périmètre du SAGE Loir » (la liste des communes est présentée en annexe 2).

Communes appartenant au périmètre du SAGE Loir



Les principaux enjeux liés à l'eau sur le bassin du Loir ont été définis lors de la phase diagnostic du SAGE, validé en juin 2009 par la commission locale de l'eau :

- Organisation de la maitrise d'ouvrage et portage du SAGE,
- Qualité morphologique des cours d'eau,
- Qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines,

Hiérarchisation 1

- Connaissance, préservation et valorisation des zones humides,
- Sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- Inondations,
- Gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines.

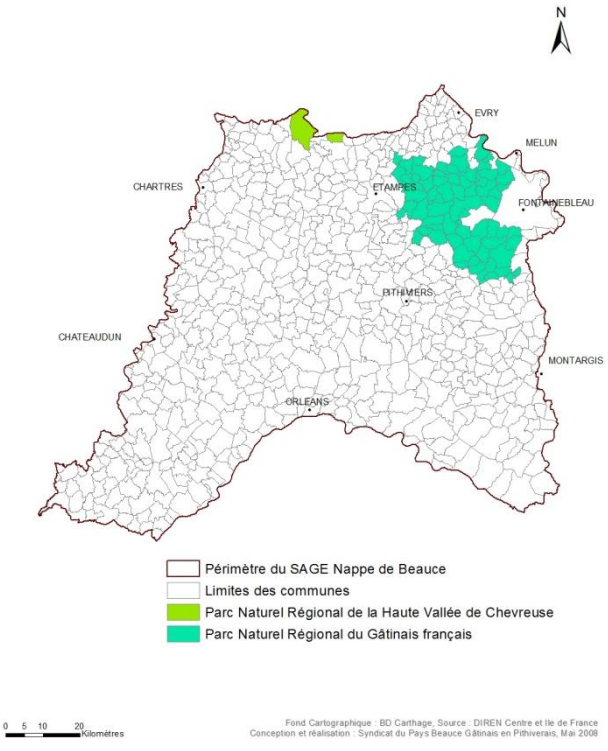
Hiérarchisation 2

Les Chartes des Parcs Naturels Régionaux

- **PNR du Gâtinais Français**

Soixante-dix communes du SAGE Nappe de Beauce sont incluses dans le périmètre du Parc naturel régional du Gâtinais Français, trente-six sont situées dans l'Essonne, trente-quatre en Seine-et-Marne (la liste des communes est présentée en annexe 3).
La Charte du Parc naturel régional du Gâtinais Français est actuellement en révision. Le Parc naturel régional du Gâtinais Français a engagé la concertation autour de la réalisation du projet de Charte, suite à la validation du diagnostic de territoire et au bilan d'évaluation des actions.
Le diagnostic de territoire a été réalisé par l'Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France (IAURIF), présenté au Comité de pilotage de la révision de la Charte le 2 octobre 2007, puis au Comité syndical du Parc le 18 octobre 2007. Le bilan évaluatif a été réalisé par un bureau d'étude. Il a été présenté au Comité de pilotage de la révision de la Charte le 24 septembre 2007, puis au Comité syndical du Parc le 18 octobre 2007.

Parcs Naturels Régionaux



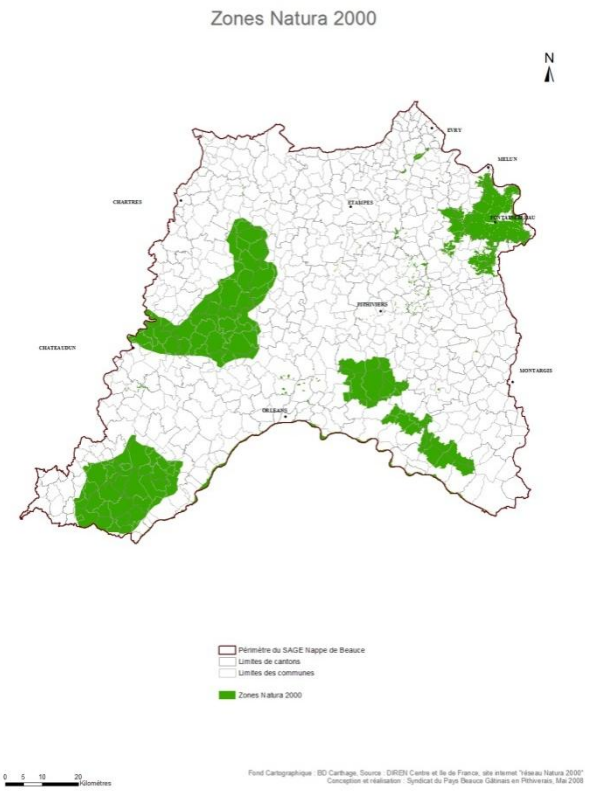
Elaborée après plusieurs étapes de concertation avec les élus et les techniciens du Parc naturel régional du Gâtinais Français, les partenaires institutionnels, consulaires et financiers, ainsi que la population, la Charte du Parc est le document qui contient le projet du Parc pour la sauvegarde et le développement du territoire. Soumis à enquête publique du 5 octobre au 7 novembre 2010, la charte révisée entrera en vigueur en 2011, pour une durée de douze ans. Elle déclinera les orientations et objectifs du Parc et précisera les moyens de les atteindre par des mesures concrètes.

- **PNR de la Haute-Vallée de Chevreuse**

Deux communes du SAGE Nappe de Beauce sont incluses dans le périmètre du Parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse qui en comprend aujourd'hui 50. Il s'agit de *Longvilliers* et *Sonchamp* situées dans le département des Yvelines.
Le Conseil régional d'Île-de-France a délibéré le 27 juin 2007 pour lancer la procédure de révision de la charte. Le Parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse est engagé dans ce processus de révision, qui a débuté par une première phase de concertation depuis le mois d'octobre 2007. L'enquête publique s'est déroulée du 3 mai au 7 juin 2010. Le Préfet de Région et le Conseil National de Protection de la Nature (CNPN) ont rendu des avis finaux favorables sur le projet de charte au cours de l'été 2011. La charte révisée devrait ainsi entrer en vigueur à l'automne 2011.

Les documents d'objectifs Natura 2000

Natura 2000 est un projet applicable à tous les pays de la communauté européenne, visant la constitution d'un réseau de sites abritant des biocénoses remarquables. La liste des habitats, des espèces animales et végétales sont strictement énumérés dans les annexes de la Directive communautaire « Habitats - Faune – Flore » (DH) n° 92/43/CEE.
Ce réseau est constitué par les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) désignées par la Directive Habitats et par les Zones de Protection Spéciales (ZPS) désignées quant à elles par la Directive Oiseaux.
Sur le périmètre du SAGE Nappe de Beauce, vingt sept sites Natura 2000 sont identifiés, soit une surface totale de l'ordre de 240 391,30 hectares.
Ces sites sont localisés pour la plupart le long ou à proximité de cours d'eau – La Loire, la Conie, l'Essonne, la Juine, la Cisse ou encore la Voise – et dans la forêt de Fontainebleau.
Sept Zones de Protection Spéciale (ZPS) et vingt Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou proposition de SIC (pSIC) composent le réseau Natura 2000 inclus dans le périmètre du SAGE Nappe de Beauce.



Les sites Natura 2000 en vigueur

Référence	Sites Natura 2000	Superficie	Statut (date de proposition)	Document d'objectifs
FR1110795 et FR1100795	Massif de Fontainebleau	28 092 ha et 28 102 ha	ZPS (05/2001) et SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 12/12/2006
FR1100799	Haute vallée de l'Essonne	971 ha	SIC (04/2006)	En cours
FR1100801	Basse vallée du Loing	77 ha	SIC (04/2002)	Approbation 01/07/2008
FR1102005	Rivières du Loing et du Lunain	400 ha	pSIC (03/2006)	En cours
FR1102008	Carrière de Mocpoix	4 ha	SIC / pSIC (03/2006)	En cours
FR1100800	Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine et de ses affluents	27 ha	SIC / pSIC (03/1999)	Approbation 30/10/2006 (en partie) extension en cours
FR1100802	Pelouses calcaires du Gâtinais	310 ha	SIC / pSIC (01/2004)	Approbation 30/10/2006
FR1100805 et FR1110102	Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne et Marais d'Itteville et de Fontenay-le-Vicomte	397 ha et 522 ha	SIC / pSIC (04/2002) et ZPS (04/1996)	Approbation 18/05/2009
FR1100810	Champignonnières d'Etampes	1,5 ha	SIC / pSIC (03/1999)	Approbation 12/2007
FR1100806	Buttes gréseuses de l'Essonne	25 ha	SIC / pSIC (04/2002)	En cours
FR2400523	Vallée de l'Essonne et vallons voisins	969 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 23/04/2009
FR2400524	Forêt d'Orléans et périphérie	2 226, 40 ha	SIC / pSIC (07/2003)	Approbation 2005
FR2410018	Forêt d'Orléans	32177 ha	ZPS (02/2004)	Approbation 10/06/2005
FR2400525	Marais de Sceaux et Mignerette	65,4 ha	SIC / pSIC (03/2001)	Approbation 2006
FR2400530	Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare	72 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 2006
FR2400528	Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire	7 120 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 2005 (réactualisé en 2009)
FR2410017	Vallée de la Loire du Loiret	7 530 ha	ZPS (12/2003)	Approbation 06/2005 (réactualisé en 2009)
FR2400552	Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents	683 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 2003
FR2400553	Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun	1 310 ha	SIC / pSIC (03/1999)	Approbation 2007
FR2400562	Vallée de la Cisse en amont de Saint-Lubin	308 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 2002
FR2400565	Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers	2 278 ha	SIC / pSIC (07/2003)	Approbation 2008
FR2410001	Vallée de la Loire du Loir-et-Cher	2 398 ha	ZPS (07/2005)	Approbation 2009
FR2410010	Petite Beauce	52 565 ha	ZPS (03/2006)	En cours
FR2410002	Beauce et vallée de la Conie	71 753 ha	ZPS (04/2006)	Approbation 11/2009
FR2400526	Lande à Genévriers de Nogent sur Vernisson	8 ha	pSIC (04/2002)	Approbation 2004

ZPS : Zones de Protection Spéciales – SIC : Sites d'Intérêt Communautaire – pSIC : proposition de SIC

Les Schémas Départementaux à Vocation Piscicole (SDVP) et les Plans Départementaux pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Les SDVP sont des documents d'orientation de l'action publique en matière de gestion et de préservation des milieux aquatiques et de la faune piscicole, approuvés par les préfets après avis des conseils généraux. Ils dressent un état des cours d'eau et définissent les objectifs et les actions prioritaires.

Les SDVP des six départements concernés par le périmètre du SAGE Nappe de Beauce ont été pris en compte en tant que documents de référence pour la réalisation de l'état des lieux des milieux et des usages.

Les PDPG sont des documents de traduction opérationnelle des SDVP. Les PDPG concernés par le périmètre du SAGE Nappe de Beauce ont été pris en compte en tant que documents de référence pour la réalisation de l'état des lieux des milieux et des usages.

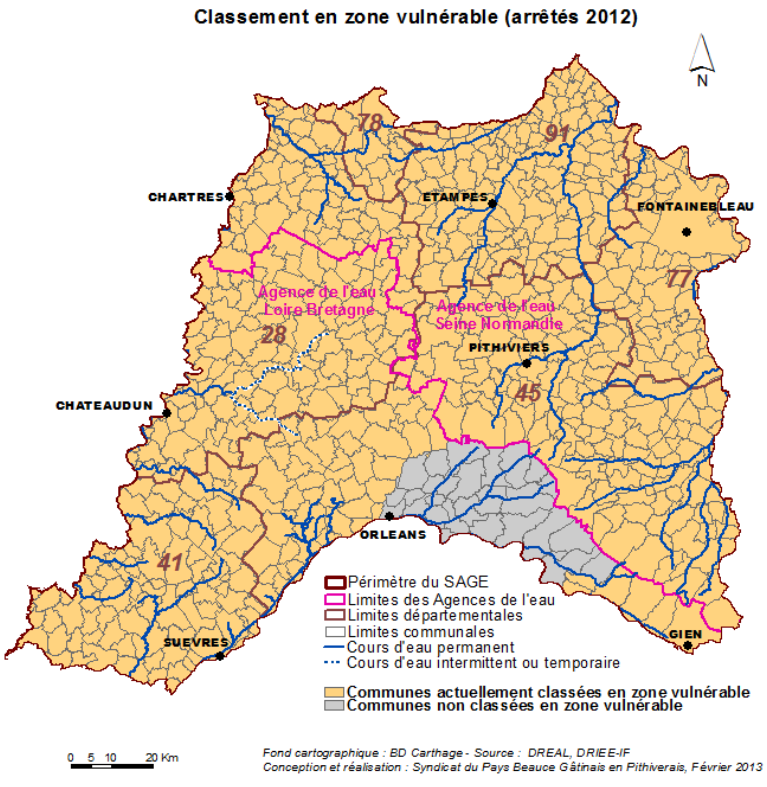
S.D.V.P. et P.D.P.G. en vigueur

Départements	S.D.V.P.	P.D.P.G.
Essonne	2011	En cours de réalisation
Eure-et-Loir	1995	2001
Loiret	1990	2005
Loir-et-Cher	1990	-
Seine-et-Marne	2011	En cours de réalisation
Yvelines	1993	Néant

Les zones vulnérables de la Directive Nitrates

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. La délimitation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole a été réalisée en application du décret n°93-1038 du 27 août 1993 qui transcrit en droit français la directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991.

Les préfets coordonnateurs de bassin Loire-Bretagne et Seine-Normandie, après avis des Comités de bassin, ont respectivement arrêté la première délimitation des zones vulnérables le 14 septembre 1994 et le 19 août 1994. Cette délimitation fait l'objet d'un réexamen tous les quatre ans. La dernière révision s'est déroulée en 2012 (arrêtés préfectoraux du 21/12/12 pour Loire Bretagne et du 20/12/12 pour Seine Normandie).



Sur le territoire du SAGE, hormis la partie située sous la forêt d'Orléans, toute la nappe de Beauce est classée en zones vulnérables. Les arrêtés en vigueur portant délimitation des zones vulnérables aux nitrates d'origine agricole ont été pris comme suit :
Les arrêtés de zones vulnérables en vigueur

Bassins	Départements	Date de l'arrêté le plus récent
Loire-Bretagne	Eure-et-Loir	27 août 2007
	Loir-et-Cher	
	Loiret	
Seine-Normandie	Essonne	1er octobre 2007
	Eure-et-Loir	
	Loiret	
	Seine-et-Marne	
	Yvelines	

En dehors des zones vulnérables, un code des bonnes pratiques agricoles, établi au niveau national, est d'application volontaire.

Des arrêtés préfectoraux accompagnent la mise en application de la Directive Européenne « Nitrates d'origine agricole » du 12 décembre 1991. Les 4èmes programmes d'actions sont aujourd'hui en cours, définis par arrêtés préfectoraux au cours du mois de juillet 2009. Ils comportent :

1. Les prescriptions minimales définies à l'article R. 211-80, à savoir l'établissement du plan de fumure, la tenue du cahier d'épandage et la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement ; ces prescriptions minimales doivent être reprises dans les mêmes termes que ceux de l'arrêté du 1er août 2005.

2. Les deux mesures nouvelles en application de l'alinéa 7 du paragraphe IV de l'article R. 211-81 :
- l'obligation d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur minimale de 5 m le long des cours d'eau,
- l'obligation d'une couverture de 100 % des sols pendant la période de risque de lessivage des nitrates au plus tard à partir de 2012. Cette obligation est assortie de dérogations et d'adaptations locales telles que définies par les SDAGE.

3. Les mesures du 3ème programme d'actions issues de l'article R 211-81, reprises et modifiées si nécessaire au vu des résultats relatifs à l'évaluation de la mise en œuvre du 3ème programme d'actions et en prenant en compte les enseignements issus de l'évaluation environnementale du projet de 4ème programme d'action.

La Zone de Répartition des Eaux

La Nappe de Beauce et les bassins versants d'eau superficielle sont classés en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) par le décret 94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret 2003-869 du 11 septembre 2003.

Les ZRE sont des zones où il existe un déséquilibre entre la ressource en eau et les usages de l'eau. Tout prélèvement nouveau est soumis à une procédure administrative d'autorisation dans le cadre de la loi sur l'eau et les prélèvements supplémentaires sont pris sur un volume global constant. Pour ce faire, un volume prélevable doit être déterminé.

Les Zones sensibles

L'ensemble des communes du territoire du SAGE de la Nappe de Beauce est classé en zones sensibles. La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret n° 94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive n° 91/271 du 21/05/1991 (article 6 désormais codifié à l'article R. 211-94 du Code de l'environnement).

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation. Dans ces zones sensibles, les eaux usées des agglomérations font l'objet d'un traitement rigoureux.

II. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

2.1. La synthèse de l'état des lieux

L'élaboration du SAGE Nappe de Beauce a débuté en 2000, ponctuée par la validation des phases d'études successives :

- **l'état des lieux des milieux et des usages**, validé par la commission locale de l'eau en décembre 2002,
- **le diagnostic global**, validé par la CLE en mai 2003,
- **des compléments aux rapports d'état des lieux et de diagnostic**, validés par la CLE en mars 2007,
- **l'évaluation économique des scénarii et choix de la stratégie collective** du SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques, validés par la CLE en septembre 2007.

Les principaux éléments de connaissances du territoire Nappe de Beauce et des phases d'études sont synthétisés dans le document associé au présent PAGD intitulé « **Document A : PAGD – Synthèse de l'état des lieux** ».

2.2. Les principaux enjeux de la gestion de l'eau sur le territoire Nappe de Beauce

A – La DCE, d'une obligation de moyens à une obligation de résultats

La directive 2000/60/CE, adoptée le 23 octobre 2000 et publiée au Journal Officiel des Communautés Européennes le 22 décembre 2000, vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif.
Sa transcription en droit français s'est faite par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, avec parution au JO n°95 du 22 avril 2004.
La DCE modifie la politique de l'eau, en impulsant le passage d'une obligation de moyens à une obligation de résultats. Les objectifs qu'elle définit s'imposent pour 2015 à tous les pays membres de l'Union Européenne.

Le district hydrographique, cadre territorial et institutionnel d'action

L'unité de base choisie pour la gestion de l'eau est le *district hydrographique*, constitué d'un ou plusieurs bassins hydrographiques. Cette unité correspond, en France, au territoire d'une agence de l'eau. Une *autorité compétente* est désignée dans chaque district pour mettre en œuvre les mesures permettant d'atteindre les objectifs visés : le préfet coordonnateur de bassin.
L'ensemble des milieux aquatiques, continentaux et littoraux, superficiels et souterrains, est concerné par l'application de la directive. Chacun de ces milieux doit faire l'objet d'une sectorisation en *masses d'eau* qui soient cohérentes sur les plans de leurs caractéristiques naturelles et socio-économiques. La masse d'eau correspond à un volume d'eau sur lequel des objectifs de qualité, et parfois également de quantité, sont définis (cf. chapitre suivant). Ces masses d'eau relèvent de deux catégories :

- les masses d'eau de surface : rivières, lacs, eaux de transition (estuaires), eaux côtières,
- les masses d'eau souterraines.

Elles peuvent être *artificielles* ou *fortement modifiées*, et sont définies comme telles parce que créées par l'activité humaine, ou générées par des altérations physiques dues à l'activité humaine ; elles sont alors modifiées fondamentalement et de manière irréversible.

Le bon état pour assurer un développement durable

Très ambitieux, l'objectif de cette directive est d'assurer d'ici 2015 :

- **la non-détérioration des masses d'eau,**
- **le bon état écologique et chimique des masses d'eau de surface ; le bon potentiel écologique et le bon état chimique pour les masses d'eau de surface artificielles ou fortement modifiées,**
- **le bon état quantitatif et chimique des masses d'eau souterraines,**
- **la suppression des rejets de substances dangereuses prioritaires,**
- **l'atteinte des normes et objectifs fixés par les directives existantes dans le domaine de l'eau.**

La DCE prévoit néanmoins la possibilité d'une dérogation de deux fois six ans à condition qu'elle soit justifiée.

Le bon état chimique correspond au respect des normes de qualité environnementale fixées par les directives européennes. L'état chimique n'est pas défini par type de masses d'eau : tous les milieux aquatiques sont soumis aux mêmes règles, qu'il s'agisse de cours d'eau ou de plans d'eau. Les paramètres concernés sont les substances dangereuses (8) et les substances prioritaires (33). Il n'y a que deux classes d'état, respect ou non-respect de l'objectif de bon état.

L'état écologique se décline, lui, en cinq classes d'état (de très bon à mauvais). Les référentiels et le système d'évaluation se fondent sur des paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie.

B – Les objectifs et les enjeux du SDAGE Seine-Normandie

L'objectif du SDAGE Seine-Normandie est notamment d'obtenir en 2015 le bon état écologique sur les deux tiers des cours d'eau du bassin et sur un tiers des eaux souterraines. Le SDAGE est accompagné d'un programme de mesures qui décline les moyens et les actions à mettre en œuvre pour relever son objectif et ses défis.

Dans le cadre des travaux de révision du SDAGE Seine-Normandie, quatre enjeux ont été identifiés à l'issue de la consultation du public sur l'état des lieux du SDAGE en 2005 visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau :

- Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,
- Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse.
- Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale,
- Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

En réponse à ces enjeux, **42 orientations fondamentales** figurent au SDAGE Seine-Normandie, déclinées en dispositions et mesures. Ces orientations sont organisées selon le plan suivant :

Huit défis à relever :

- Défi 1 : diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques
- Défi 2 : diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 : réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4 : réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5 : protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6 : protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

- Défi 7 : gestion de la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 : limiter et prévenir le risque inondation

- Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis
- Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis

Le SDAGE indique que le SAGE Nappe de Beauce doit définir des règles de gestion des nappes en application de la disposition n°113 (Orientation 23 – Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines), exposée ci-après, en indiquant notamment les volumes prélevables maximum, pour les usages agricoles et industriels.
Par ailleurs, le SDAGE liste des cours d'eau exutoires dotés d'un point nodal avec la définition d'un débit de crise (cette liste est le résultat du travail réalisé par les acteurs du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques).

C – Les enjeux du SDAGE Loire-Bretagne

Dans le cadre des travaux de révision du SDAGE Loire-Bretagne, quinze enjeux majeurs ont été posés à l'issue de l'état des lieux, dénommés « questions importantes », classés en quatre rubriques :

- **La qualité de l'eau et des écosystèmes aquatiques :**
- Repenser les aménagements des cours d'eau pour restaurer les équilibres
- Réduire la pollution des eaux par les nitrates
- Réduire la pollution organique, le phosphore et l'eutrophisation
- Maîtriser la pollution des eaux par les pesticides
- Maîtriser les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant l'environnement
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- **Un patrimoine remarquable à préserver :**
- Préserver les zones humides et la biodiversité
- Rouvrir les rivières aux poissons migrateurs
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- **Crues et inondations :**
- Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations
- **Gérer collectivement un bien commun :**
- Renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

En réponse à ces enjeux, plusieurs orientations fondamentales figurent au SDAGE Loire-Bretagne, déclinées en dispositions et mesures.

Le SDAGE indique que le SAGE Nappe de Beauce doit définir des règles de gestion des nappes en application de la disposition n°7C-3 (Gestion de la nappe de Beauce), exposée ci-après, en indiquant notamment les volumes prélevables maximum, pour les usages agricoles et industriels.
Par ailleurs, le SDAGE indique des cours d'eau exutoires dotés d'un point nodal avec la définition d'un débit de crise.

D – Les enjeux spécifiques au SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Les enjeux fixés par la commission locale de l'eau

Au regard de l'état des lieux/diagnostic du territoire de la nappe de Beauce, la commission locale de l'eau a défini quatre enjeux qui ont guidé les travaux d'élaboration du présent SAGE :

- La gestion quantitative de la ressource pour satisfaire tous les usages,
- La restauration de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- La protection des milieux naturels,
- La prévention et la gestion des risques de ruissellement et d'inondation.

La commission locale de l'eau souhaite ainsi mettre en œuvre un schéma à la hauteur de ces enjeux, tout en respectant les contraintes inhérentes à chacun :

- les mesures à destination des agriculteurs tiennent compte des réalités socio-économiques des exploitations,
- les mesures à destination des industriels respectent l'équilibre du secteur économique en termes d'emplois et de chiffre d'affaire généré,
- les mesures à destination des collectivités locales ont été retenues pour préserver la croissance démographique et le dynamisme territorial en prenant conscience que la problématique de la disponibilité de la ressource pour desservir les populations en eau potable et l'assainissement apparaît de plus en plus comme un facteur déterminant au développement de certaines communes,
- les mesures à destination des particuliers intègrent la faisabilité du passage à l'acte (contraintes financières notamment) considérant toutefois que les actes individuels ne porteront leurs effets que si ceux-ci sont largement démultipliés à l'échelle de l'ensemble du territoire.

Les enjeux fixés par les SDAGE

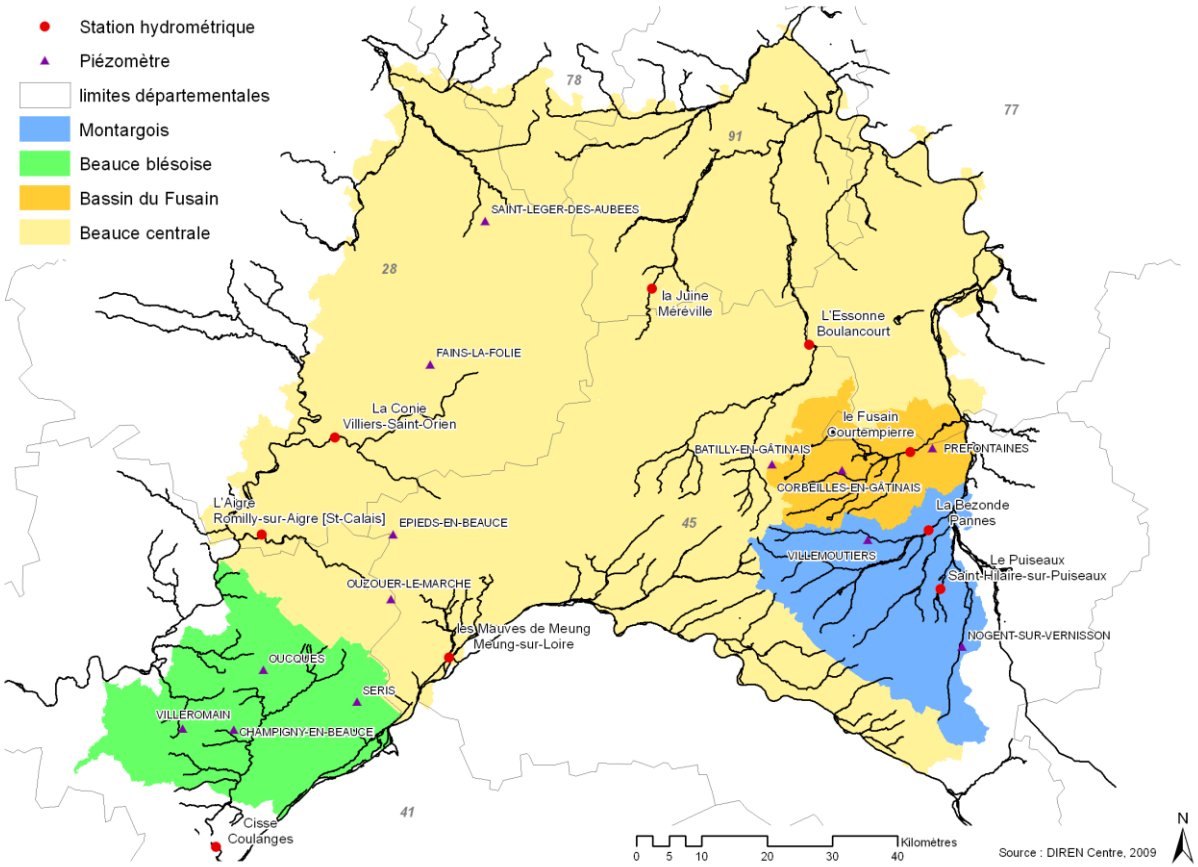
Le SAGE a été élaboré en étroite cohérence avec les travaux de révision des SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie, approuvés respectivement les 18 et 20 novembre 2009. Les enjeux définis par ces SDAGE ont guidé les travaux de la commission locale de l'eau pour la définition des objectifs et l'identification des moyens nécessaires à leur atteinte, en particulier en ce qui concerne la gestion volumétrique, en ces termes :

Disposition 7C-3 du SDAGE Loire Bretagne et disposition 113 du SDAGE Seine-Normandie relative à la gestion de la nappe de Beauce (masses d'eau souterraines 4092 « Calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce » et 4135 « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans »)

« La gestion des prélèvements d'eau dans la nappe de Beauce repose sur les dispositions suivantes :

- **La gestion de la nappe de Beauce par secteurs**

La gestion des volumes prélevés dans la nappe de Beauce distingue quatre secteurs géographiques : le Montargois, le bassin du Fusin, la Beauce blésoise et la Beauce centrale.



Pour chacun de ces secteurs géographiques, un indicateur de niveau de la nappe, un seuil piézométrique d'alerte (PSA) et un niveau piézométrique de crise (PCR) sont définis.
Les modalités de calcul des indicateurs de niveau de la nappe et les valeurs associées de PSA et PCR sont indiquées dans le tableau ci-après :

	Beauce centrale	Beauce blésoise	bassin du Fusin	Montargois
Indicateur piézométrique	moyenne de cinq piézomètres : Épieds-en-Beauce, Saint-Léger-les-Aubées, Batilly-en-Gâtinais, Fains-la-Folie, Ouzouer-le-Marché	moyenne de quatre piézomètres : Séris, Villeromain, Oucques et Champigny-en-Beauce	moyenne de trois piézomètres : Batilly-en-Gâtinais, Corbeilles, Préfontaines	moyenne de deux piézomètres : Villemoutiers et Nogent sur Vernisson
PSA	113,63 m NGF	106,00 m NGF	89,00 m NGF	106,50 m NGF
PCR	110,75 m NGF	103,00 m NGF	84,50 m NGF	103,60 m NGF

- **Les volumes prélevables dans la nappe de Beauce**

Compte tenu du fonctionnement pluriannuel de la nappe, le volume annuel prélevable pour l'irrigation est défini chaque année en fonction du niveau de la nappe à la sortie de l'hiver. En se fondant sur les résultats de la modélisation de la nappe de Beauce, il est, pour l'ensemble de la nappe, en année moyenne de 250 millions de m³ et au maximum de 420 millions de m³ dans les conditions les plus favorables (indicateurs au dessus du seuil piézométrique d'alerte pour chaque secteur géographique). Ces valeurs s'entendent avec les règles de répartition des volumes établies en 1999.
Le volume annuel prélevable pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m³.
Le volume annuel prélevable pour les usages industriels est de 40 millions de m³.

À partir de la répartition établie par le dispositif de gestion volumétrique mis en place en 1999, toute modification de la répartition des volumes maximums prélevables pour l'irrigation ne devra pas entraîner une augmentation notable du volume maximum prélevable dans les bassins d'alimentation des rivières faisant l'objet d'une pression de prélèvement supérieure à la moyenne.

- **La gestion des cours d'eau de la nappe de Beauce**

Les cours d'eau alimentés par la nappe de Beauce pour lesquels un point nodal et un débit de crise sont définis sont :

- pour le bassin de la Loire : la Cisse à Coulanges, les Mauves à Meung-sur-Loire, l'Aigre à Romilly-sur-Aigre et la Conie à Villiers-Saint-Orien.
- pour le bassin de la Seine : la Juine à Méreville, l'Essonne à Boulancourt, le Fusin à Courtempierre, la Bezonde à Pannes et le Puiseaux à Saint-Hilaire-sur-Puiseaux.

Les débits de crise associés sont indiqués dans le tableau des objectifs aux points nodaux ci-après :

Cours d'eau	Station	DCR (l/s)
Bassin de la Loire		
Cisse	Coulanges	250*
Les Mauves	Meung-sur-Loire	340
Aigre	Romilly-sur-Aigre	140*
La Conie	Villiers-Saint-Orien (pont des bleuets)	180
Bassin de la Seine		
Juine	Méreville	520
Essonne	Boulancourt	200*
Fusin	Courtempierre	120 *
Bezonde	Pannes	66
Puiseaux	Saint-Hilaire-sur-Puiseaux	10

** valeur applicable à partir du 31/12/2012.*

Les règles de gestion des prélèvements en eau sont déclinées et complétées par le Sage de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés.

Un système d'évaluation est mis en place par la commission locale de l'eau pour vérifier l'impact positif des règles de gestion sur le fonctionnement global de la nappe et ses milieux aquatiques associés ».

2.3. Les objectifs généraux et les moyens prioritaires de mise en œuvre

A – Les fondements

La Commission Locale de l'Eau souhaite que le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques soit :

- Un **schéma pédagogique**, qui accompagne les élus dans la gestion quotidienne du territoire et qui communique auprès de tous les usagers sur les enjeux liés à l'eau (qualité des eaux, impacts sanitaires et environnementaux liés aux nitrates, arsenic, etc.). Pour ce faire, le SAGE est un outil qui doit permettre :
  - de disposer de la connaissance suffisante de l'existant, à l'appui de documents fiables et de systèmes de mesures partagés,
  - de fournir de l'information en termes de solutions applicables,
  - d'aider chaque acteur à comprendre les conséquences de ses actes, sans pour autant les effrayer (l'eau brute est dégradée, mais l'eau distribuée est potable).

Cette volonté signifie également que le SAGE, tant son élaboration que sa mise en œuvre et son évaluation à terme, repose sur une démarche de **médiation/compréhension**, dans le souci de respect mutuel et d'écoute de l'ensemble des acteurs, de leurs attentes et de leurs contraintes respectives.

- Un **schéma ambitieux** pour atteindre les objectifs fixés par la Directive cadre européenne sur l'eau (quantitatifs et qualitatifs) avant 2027, et prioritairement l'objectif de bon état quantitatif en 2015 ; il convient d'agir tout de suite afin :
  - de prendre en compte le temps de réaction des milieux,
  - de prévenir et d'anticiper des normes à venir.

Pour ce faire, la commission locale de l'eau fixe les principes généraux de mise en œuvre du SAGE comme suit :

- expliquer systématiquement la finalité des actions et des mesures à engager,
- poser des règles strictes très argumentées,
- accompagner ces règles avec du concret par un accompagnement technique,
- faire avec les acteurs locaux,
- aider à la recherche des financements.

- Un **schéma offensif**, qui conjugue mobilisation et réglementation. Pour certains membres de la commission locale de l'eau, la loi ne suffit pas et seules la motivation et la mobilisation des acteurs peuvent conduire aux changements de pratiques et à la mise en œuvre d'actions bénéfiques pour le territoire ; pour d'autres, la mobilisation ne peut se faire sans la réglementation qui contraint les acteurs les plus réticents ou septiques à s'engager dans le sens des objectifs fixés dans les schémas et documents d'orientation et de planification :
  Pour ce faire, le schéma fixe plusieurs dispositions et règles visant à :
  - encourager la mobilisation des acteurs, notamment par la mise en œuvre d'actions ciblées, par territoires ou par catégories d'usagers,
  - encadrer strictement certains usages et certaines pratiques,
  - tout en mettant en perspective l'évolution continue de la réglementation et les changements de normes.

- Un **schéma catalyseur**, qui n'a pas pour vocation d'innover à tout prix, mais qui privilégie plutôt la capitalisation de savoir-faire locaux en :
  - valorisant les actions existantes,
  - rappelant la réglementation existante.

- Un **schéma évolutif**, dans la mesure où les calendriers de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau et des SDAGE approuvés, conduiront à l'échéance 2015/2016, à une révision des documents de planification dans le domaine de l'eau. Dans cette perspective, plusieurs dispositions et fiches actions du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques ont pour objet de préparer cette future révision, en engageant des inventaires et des diagnostics nécessaires à une meilleure connaissance du territoire (zones humides, zones inondables et zones d'expansion de crues, ouvrages hydrauliques, zones d'engouffrement en nappe …).

B – Les objectifs généraux

La stratégie de la commission locale de l'eau vise principalement l'efficacité, la clarté, la transparence, la durabilité dans les changements de pratiques, un travail concerté et porté par l'ensemble des acteurs.

Toutes les actions engagées ont pour objectif l'atteinte du bon état. La première priorité fixée par la commission locale de l'eau réside dans la préservation de la ressource en eau pour garantir l'approvisionnement des populations en eau potable, toutes les actions relevant de cet objectif sont inscrites comme prioritaires.
Pour parvenir à la bonne mise en œuvre du SAGE et à l'optimisation de l'efficacité des actions, la commission locale de l'eau a conjugué deux approches :

- la définition d'actions ciblées sur des secteurs identifiés prioritaires, en fonction de thématiques spécifiques pointées par la commission locale de l'eau,
- l'application à l'ensemble du territoire des actions de sensibilisation, de mise en cohérence et de communication.

La commission locale de l'eau souhaite mettre en œuvre des actions à la hauteur de ses ambitions, tout en respectant les contraintes inhérentes à chacun :

- les actions à destination des agriculteurs tiennent compte des réalités socio-économiques des exploitations et des impacts potentiels sur les filières économiques en amont et en aval,
- les actions à destination des industriels respectent l'équilibre du secteur économique en termes d'emplois et de chiffre d'affaire généré,
- les actions à destination des collectivités locales ont été retenues pour préserver la croissance démographique et le dynamisme territorial en prenant conscience que la problématique de l'assainissement apparaît de plus en plus comme un facteur limitant au développement de certaines communes dans la mesure où les dispositifs existants ne sont plus, pour certains, aux normes.

Un objectif de résultat : atteindre le bon état des eaux et des milieux

L'état des lieux-diagnostic du territoire de la nappe de Beauce, ainsi que le scénario tendanciel, confirment un état des eaux et des milieux aquatiques non conformes aux exigences de la directive cadre sur l'eau. Dans ce contexte, le SAGE nappe de Beauce et ses milieux aquatiques s'engage dans une démarche ambitieuse visant l'atteinte du bon état des eaux et des milieux à échéance 2015, avec des possibilités de dérogations motivées pour 2021 ou 2027, en fonction des secteurs géographiques et des ressources en eau considérées (eaux superficielles, eaux souterraines).

Il convient de préciser que le bon état des eaux superficielles s'apprécie au regard du bon état écologique et chimique. Tandis que pour les eaux souterraines, le bon état s'apprécie au regard du bon état quantitatif et chimique.

Bassin	Nom de la rivière	Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau superficielle	Etat écologique		Etat chimique		Etat global	
				Objectif	*Délai*	*Objectif*	*Délai*	*Objectif*	*Délai*
SN	Puiseaux	HR80	Le Puiseaux de sa source au confluent du Loing (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Vernisson	HR80 – F4218000	Le Vernisson	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Solin	HR81B	Le Solin de sa source au confluent du Loing (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Ruisseau la menotte	HR81B – F4228400	Ruisseau la menotte	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ruisseau la treille	HR81B – F4228600	Ruisseau la treille	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ru aux cerfs	HR81B-F4228870	Ru aux cerfs	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Bézonde	HR82	La Bézonde de sa source au confluent du Loing (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ru du pont aux senins	HR82-F4235000	Ru du pont aux senins	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	L'Huillard	HR82-F4240600	Ruisseau l'huillard	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Limetin	HR82-F4259000	Ruisseau le limetin	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Fusin amont	HR86	Le Fusin de sa source au confluent du petit Fusin	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Rivière le maurepas	HR86-F430420	Rivière le maurepas	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Ruisseau du renoir	HR86-F4302000	Ruisseau du renoir	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Ruisseau le Petit Fusin	HR86-F4350600	Ruisseau le Petit Fusin	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Fusin aval	HR87	Le Fusin du confluent du petit Fusin (exclu) au confluent du Loing (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Ruisseau de saint-jean	HR87-F4362000	Ruisseau de saint-jean	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Drouette	HR247	La Drouette de sa source au confluent de la Guesle (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Drouette	HR249	La Drouette du confluent de la Guesle (exclu) au confluent de l'Eure (exclu)	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
SN	Ruisseau d'houdreville	HR249-H4131000	Ruisseau d'houdreville	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Roguenette	HR243-H4053000	Ruisseau la roguenette	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Voise	HR244	La Voise de sa source au confluent de l'Eure (exclu)	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Vallee de saint-leger	HR244-H4060650	Vallee de saint-leger	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Vallee aux cailles	HR244-H4061000	Vallee aux cailles	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	L'aunay	HR244-H4064000	L'aunay	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
SN	Ruisseau d'ocre	HR244-H4083000	Ruisseau d'ocre	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ruisseau de gas	HR244-H4084000	Ruisseau de gas	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Rémarde	HR245	La Rémarde de sa source au confluent de la Voise (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Ecole	HR92	L'Ecole de sa source au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Œuf	HR93A	L'Œuf de sa source au confluent de la Rimarde (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Essonne amont	HR93B	L'Essonne du confluent de la Rimarde (exclu) au confluent de la Juine (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Rimarde	HR94	La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne (exclu)	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
SN	Juine aval	HR95B	La Juine du confluent de la Chalouette (exclu) au confluent de l'Essonne (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Juine amont	HR95A	La Juine de sa source au confluent de la Chalouette (inclus)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027

SN	Essonne aval	HR96	L'Essonne du confluent de la Juine (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Ru de rebais	HR92-F4483000	Ru de rebais	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Cours d'eau des riberdouilles	HR92-F4484500	Cours d'eau des riberdouilles	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ruisseau d'auvernaux	HR92-F4489000	Ruisseau d'auvernaux	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ruisseau la varenne	HR93A-F4501000	Ruisseau la varenne	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Cours d'eau de la ferme macheron	HR93B-F4521000	Cours d'eau de la ferme macheron	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Rivière la velvette	HR93B-F4529000	Rivière la velvette	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ruisseau la petite rimarde	HR94-F4511000	Ruisseau la petite rimarde	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ruisseau de martinvau	HR94-F4518000	Ruisseau de martinvau	Bon état	2015	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ruisseau la marette	HR95A-F4565000	Ruisseau la marette	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Rivière l'éclimont	HR95A-F4567000	Rivière l'éclimont	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Chalouette	HR95A-F4570600	Rivière la Chalouette	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Ru de misery	HR96-F4592000	Ru de misery	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Orge amont	HR97	L'Orge de sa source au confluent de la Rémarde (inclus)	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Rémarde	HR97-F46-0410	Rivière la Rémarde	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2027
SN	Ruisseau la gironde	HR97-F4614000	Ruisseau la gironde	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ru de l'Etang de la muette	HR97-F4615000	Ru de l'Etang de la muette	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Renarde	HR97-F4617000	Rivière la Renarde	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ruisseau la vidange	HR97-F4618000	Ruisseau la vidange	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
SN	Ru de rouillon	HR97-F4627000	Ru de rouillon	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
SN	Orge aval	HR98	L'Orge du confluent de la Rémarde (exclu) au confluent de la Seine (exclu)	Bon potentiel	2021	Bon état	2027	Bon potentiel	2027
SN	Mare aux Evées	HR73A-F4475000	Ru de la mare aux Evées	Bon état	2021	Bon état	2021	Bon état	2021
LB	Aigre	FRGR0496	L'Aigre et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Conie	FRGR0493	La Conie et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Bonnée	FRGR0296	La Bonnée depuis sa source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Oussance	FRGR0298	L'Oussance et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Objectif moins strict	NQ	Bon état	2027	Objectif moins strict	NQ
LB	Mauves	FRGR0301	Les Mauves et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
LB	Tronne	FRGR1087	La Tronne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Lien	FRGR1097	Le Lien et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Bionne	FRGR1182	La Bionne et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Houzée	FRGR1128	La Houzée et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021

LB	Réveillon	FRGR1138	Le Réveillon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Cisse	FRGR0311a	La Cisse et ses affluents depuis la source jusqu'à Chouzy sur Cisse	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
LB	Brenne	FRGR0312a	La Brenne et ses affluents depuis la source jusqu'à Château-Renault	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Cisse Landaise	FRGR1570	La Cisse Landaise et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Cisse	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Sixtre	FRGR2261	La Sixtre et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Cisse	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Trezee	FRGR0293	La Trezee et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Mees	FRGR1035	Les Mees et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Canal d'Orléans	FRGR0913	Canal d'Orléans de Combreux à Checy	Bon potentiel	2015	Bon potentiel	2015	Bon potentiel	2015
LB	Fosse Jure	FRGR1084	Le Fosse Jure et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Fosse Moulin	FRGR1100	Le Fosse du Moulin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2015	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Brisse	FRGR1109	La Brisse et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Ru	FRGR1118	Le Ru et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2027	Bon état	2027
LB	Rau de Dampierre en Burly	FRGR1119	Le Rau de Dampierre en Burly et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Saint Denis de l'Hôtel	FRGR1130	Le Saint Denis de l'Hôtel et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Saint Laurent	FRGR1144	Le Saint Laurent et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Chamort	FRGR1145	Le Chamort et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Rau de Bouzy la Foret	FRGR1153	Le Rau de Bouzy la Foret et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Lenche	FRGR1156	Le Lenche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015
LB	Milourdin	FRGR1159	Le Mirloudin et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Bonnée	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Baignon	FRGR1164	Le Baignon et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
LB	Mauve de Saint Ay	FRGR1173	La Mauve de Saint-Ay et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec la Loire	Bon état	2027	Bon état	2015	Bon état	2027
LB	Ruisseau de Moree	FRGR1176	Le Ruisseau de Moree et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2021	Bon état	2015	Bon état	2021
LB	Egoutier	FRGR1642	L'Egoutier et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loir	Bon état	2021	Bon état	2027	Bon état	2027

Sources :

- *pour Loire Bretagne (LB) : SDAGE approuvé le 18 novembre 2009*
- *pour Seine Normandie (SN) : SDAGE approuvé le 20 novembre 2009*

Cf. Voir également la carte n°77 « Les objectifs d'état pour les masses d'eau souterraines et superficielles » du Document A Synthèse de l'état des lieux

Nom du plan d'eau	Code de la masse d'eau	Objectif état écologique		Objectif état chimique		Objectif état global	
		Objectif	*Délai*	*Objectif*	*Délai*	*Objectif*	*Délai*
Etang de la vallée	FRGL111	Bon potentiel	2015	Bon état	2015	Bon potentiel	2015

Source : SDAGE Loire Bretagne approuvé le 18 novembre 2009

Nom de la masse d'eau souterraine	Code de la masse d'eau	Objectifs chimiques		Objectifs quantitatifs		Etat global	
		Objectif	*Délai*	*Objectif*	*Délai*	*Objectif*	*Délai*
Calcaires Tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce	4092	Bon état	2027	Bon état sous réserve d'amélioration des règles de gestion	2015	Bon état	2027
Calcaires Tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans	4135	Bon état	2015	Bon état	2015	Bon état	2015

Sources :
- *pour Loire Bretagne (LB) : SDAGE approuvé le 18 novembre 2009*
- *pour Seine Normandie (SN) : SDAGE approuvé le 20 novembre 2009*

Cette approche a fourni les éléments permettant de définir quatre objectifs spécifiques, dans le respect des enjeux associés au territoire de la nappe de Beauce, notamment issus des SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie.
Les acteurs locaux ont défini ensemble les objectifs spécifiques du SAGE comme suit :

- **Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource**

La nappe de Beauce joue un rôle essentiel sur le territoire du SAGE. En période normale, elle garantit les besoins en eau pour la production d'eau potable, l'irrigation, l'industrie et l'alimentation des cours d'eau. Mais en période de sécheresse, des conflits d'usage peuvent apparaître. Dès 1997, une réflexion a été engagée pour mettre en place une gestion équilibrée de la ressource entre les usages en cas de crise, conduisant à un premier dispositif de gestion volumétrique. En 2007/2008, ce dispositif a fait l'objet d'un travail concerté de révision et d'adaptation, parallèlement aux travaux du SAGE, afin de garantir davantage cet équilibre de la nappe de Beauce.
Objectif prioritaire du SAGE, la gestion volumétrique de la nappe de Beauce figure désormais dans le règlement du présent SAGE, accompagnée de plusieurs dispositions et actions visant à intéresser, sensibiliser et mobiliser tous les acteurs du territoire (professionnels, particuliers, élus, etc.).

- **Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource**

La qualité de l'eau est apparue comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à préserver cette ressource contre toute pollution, de façon notamment à limiter les traitements en amont et à optimiser la production d'eau potable.
Cet objectif se décline par l'incitation à la prise de mesures réglementaires spécifiques au territoire de la nappe de Beauce, complétées par des actions de sensibilisation de tous les publics et des actions volontaires visant au changement, à l'adaptation de pratiques et de comportements sur le long terme.

- **Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel**

Au-delà des zones protégées réglementairement, d'autres milieux naturels présentent des potentialités, qui doivent faire l'objet d'une attention particulière.

- **Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation**

Diminuer l'exposition au risque, gérer les ruissellements et les capacités de rétention sont les buts à poursuivre afin de limiter le risque inondation qui touche un certain nombre de communes au sein du périmètre du SAGE.

Au regard de la DCE, le SAGE doit donc mettre en œuvre tous les moyens pour répondre à ces quatre objectifs et atteindre le bon état des eaux. Par conséquent, la stratégie s'articule autour de ces quatre thématiques et concerne les différents usages du territoire en définissant des règles de gestion, des dispositions et des actions variées et complémentaires, dont certaines sont spécifiques au contexte de chaque masse d'eau (cf. Carte n°7 « Les masses d'eau souterraines du SAGE Nappe de Beauce » et Carte n°8 « Les principales masses d'eau superficielles et les unités de gestion du SAGE Nappe de Beauce » dans le rapport technique illustré).

La démarche d'élaboration du SAGE a mis en évidence la pertinence de s'appuyer sur les grandes composantes du territoire : l'eau (superficielle et souterraine), les milieux aquatiques et les activités humaines. Les acteurs du SAGE soulignent l'importance des relations de causalité entre l'état de l'eau et des milieux aquatiques au regard des activités humaines et de leurs impacts associés (besoins de la ressource en eau, rejets multiples, façonnage du territoire). C'est pourquoi les mesures réglementaires et les actions ciblées sur la gestion quantitative de la ressource, la réduction des flux polluants ou encore la préservation/restauration des milieux aquatiques, devront être accompagnées par de nouvelles réflexions et de nouvelles pratiques d'aménagement et de développement du territoire, dans une approche globale et durable.

Un objectif de moyens traduit au sein de l'Objectif spécifique n°5 : Partager et appliquer le SAGE

- **Créer une structure de coordination au service des opérateurs locaux**

De façon très affirmée, la commission locale de l'eau privilégie les acteurs locaux du territoire pour la mise en œuvre du SAGE. Néanmoins, sur un territoire de plus de 9 500 km², la prise en compte partagée des enjeux du SAGE et l'obtention d'une efficacité optimale des actions suppose une harmonisation des messages et des objectifs, ainsi qu'une mise en réseau des connaissances, des pratiques et des savoir-faire.

- **Écouter et comprendre les acteurs pour les mobiliser**

Pour obtenir une mobilisation maximum des acteurs locaux, il convient d'accompagner les initiatives locales et d'instaurer de véritables compromis gagnant/gagnant entre les parties. Beaucoup d'acteurs suivent leurs propres stratégies environnementales et peuvent rencontrer, quand il s'agit de les appliquer, un décalage apparent avec d'autres enjeux les concernant (économiques et techniques).

Afin de garantir la réalisation des objectifs, les dispositions du présent PAGD sont associées à une ou des fiche(s) action(s) pour rendre accessible les changements de pratiques et accompagner les porteurs de projets.
Parmi ces fiches actions, certaines sont qualifiées de « prioritaires », dans la mesure où elles correspondent à des enjeux majeurs pour le territoire, la ressource en eau et les milieux aquatiques. Les maîtres d'ouvrages, les opérateurs et les financeurs sont incités à concentrer d'abord leurs efforts sur ces actions prioritaires.

C – Les objectifs spécifiques

Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource

La nappe de la Beauce est l'un des complexes aquifères les plus importants de France : elle s'étend sur près de 9 500 km² et a une capacité de stockage évaluée à 20 milliards de mètres cubes. Elle joue un rôle essentiel sur le territoire de Beauce. Elle assure l'alimentation en eau potable, le maintien des débits dans les cours d'eau, l'irrigation pour l'agriculture, les besoins en eau des industriels.
Le développement des activités humaines, la préservation des milieux naturels sur le territoire Beauce et l'atteinte du bon état quantitatif de la ressource en eau souterraine sont conditionnés par une gestion équilibrée et globale de cette même ressource.

En fonctionnement normal la ressource en eau est suffisante pour satisfaire les différents usages de l'eau sans compromettre la protection du milieu naturel. Mais en période de piézométrie basse, les activités économiques et le fonctionnement du milieu naturel peuvent être compromis. Un certain nombre de contraintes réglementaires, économiques et environnementales doivent donc être respectées :

- **Les exigences réglementaires**

- la Directive Cadre sur l'Eau du 23 octobre 2000 vise à établir un cadre général et cohérent pour la gestion et la protection des eaux superficielles et souterraines, tant du point de vue qualitatif que quantitatif. Le bon état quantitatif d'une masse d'eau souterraine est atteint lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation des écosystèmes aquatiques de surface, des sites et zones humides directement dépendants.
- la loi sur l'eau de 1992 a fixé le principe d'une gestion équilibrée de la ressource entre milieux et usages, elle donne la possibilité aux préfets de prendre des mesures de limitation temporaire des usages en période de sécheresse. Le principe de la gestion équilibrée de la ressource a été renforcé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006.
- la loi sur l'eau a conduit à classer en zone de répartition des eaux (ZRE) les bassins superficiels et les aquifères en déséquilibre structurel où le contrôle des prélèvements est renforcé et où un retour à une gestion équilibrée doit être obtenue.
- les SDAGE Loire-Bretagne et Seine-Normandie fixent pour ces deux bassins hydrographiques les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ils imposent la définition d'un débit de crise sur les cours d'eau exutoires. Le débit de crise (ou DCR) est la valeur de débit en dessous de laquelle sont mises en péril l'alimentation en eau potable et la survie des espèces aquatiques. Il doit en conséquence, être impérativement sauvegardé par toutes mesures préalables, notamment de restriction des usages.

- **Les exigences économiques et environnementales**

- pour maintenir l'économie du territoire de la nappe de Beauce, l'alimentation en eau potable (AEP), les besoins en eau pour l'irrigation, l'industrie, mais aussi les activités de loisirs liées à l'eau doivent être satisfaits,
- la majeure partie des cours d'eau a un régime hydrologique largement influencé par la nappe ; le niveau de la nappe conditionne donc les débits dans les cours d'eau et par voie de conséquence leur état chimique et écologique.

Le SAGE fixe en premier objectif spécifique la gestion quantitative de la ressource en eau, en réaffirmant la volonté d'une participation solidaire et globale de tous les acteurs du territoire : la profession agricole et les industriels, les collectivités locales, mais aussi les particuliers (au regard de la problématique des ouvrages domestiques par exemple).

Pour atteindre les objectifs fixés, le SAGE fixe :

- **Quatre dispositions inscrites au PAGD :**
  - Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine
  - Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)
  - Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
  - Disposition n°4 : réduction de l'impact des forages proximaux

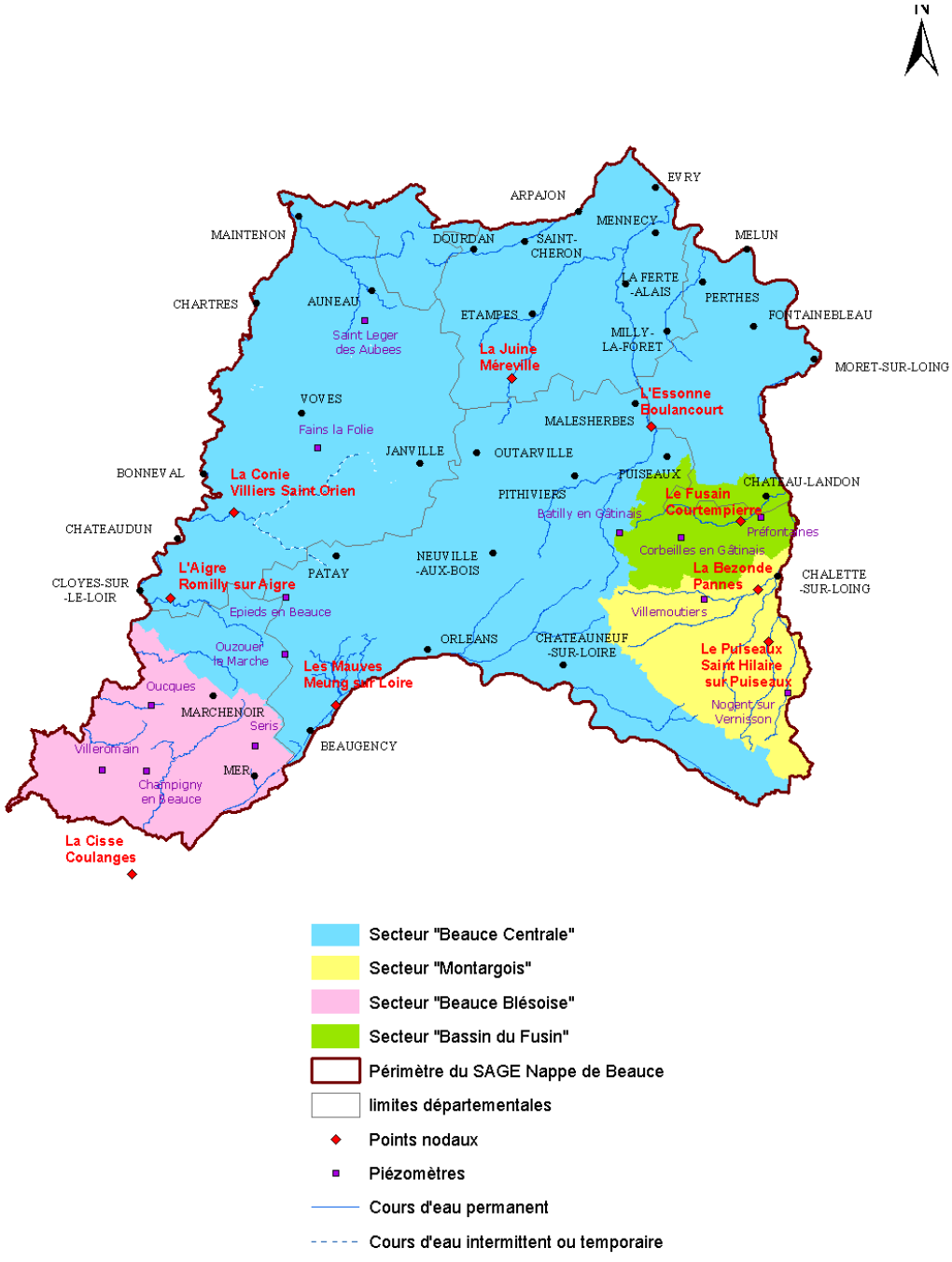
- **Cinq règles de priorités d'usages de la ressource en eau au sein du règlement :**
  - Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
  - Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation
  - Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
  - Article n°4 : Schémas de gestion pour les Nappes à réserver dans le futur pour l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)
  - Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique

- **De plus, les actions suivantes sont préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions ») :**
  - Action n°1 : connaître l'ensemble des prélèvements
  - Action n°2 : suivre l'ensemble des prélèvements
  - Action n°3 : Informer les irrigants concernés par le système de gestion volumétrique
  - Action n°4 : promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau
  - Action n°5 : mieux gérer les forages proximaux
  - Action n°6 : recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP)
  - Action n°7 : promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)

Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine

La gestion des volumes prélevés dans la nappe de Beauce distingue quatre secteurs géographiques : le bassin du Fusin, le Montargois, la Beauce Blésoise et la Beauce centrale. La liste des communes par secteurs figure à l'annexe 4 du présent PAGD « Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce par secteurs hydrogéologiques ».

Secteurs géographiques de gestion des prélèvements dans la nappe de Beauce



Pour chacun de ces secteurs géographiques, un indicateur de niveau de la nappe, un niveau piézométrique seuil d'alerte (PSA) et un niveau piézométrique de crise (PCR) sont définis. Les modalités de calcul des indicateurs de niveau de la nappe et les valeurs associées de PSA et PCR sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Secteur de gestion	Beauce centrale	Beauce Blésoise	Bassin du Fusin	Montargois
Indicateur piézométrique de niveau de la nappe	Moyenne arithmétique de cinq piézomètres : Epieds-en-Beauce, Saint-Léger-des-Aubées, Batilly-en-Gâtinais, Fains-la-Folie, Ouzouer-le-Marché	Moyenne arithmétique de quatre piézomètres : Villeromain, Séris, Oucques, Champigny-en-Beauce	Moyenne arithmétique de trois piézomètres : Batilly-en-Gâtinais, Corbeilles et Préfontaines	Moyenne arithmétique de deux piézomètres : Villemoutiers et Nogent-sur-Vernisson
Niveau piézométrique seuil d'alerte (PSA)	113,63 m NGF	106,00 m NGF	89,00 m NGF	106,50 m NGF
Niveau piézométrique de crise (PCR)	110,75 m NGF	103,00 m NGF	84,50 m NGF	103,60 m NGF

Les niveaux piézométriques de crise sont les niveaux en-dessous desquels seuls l'alimentation en eau potable et les besoins des milieux naturels peuvent être satisfaits (arrêté modifié du 17 mars 2006 relatif au contenu des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux).

Le volume annuel prélevable pour l'irrigation est au maximum de 420 millions de m³ dans les conditions les plus favorables (indicateur piézométrique supérieur au seuil piézométrique d'alerte pour chaque secteur géographique).

Le volume annuel prélevable pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m³.

Le volume annuel prélevable pour les usages industriels et économiques (hors irrigation) est de 40 millions de m³.

Un système d'évaluation est mis en place par la commission locale de l'eau pour vérifier l'impact positif des règles de gestion sur le fonctionnement global de la nappe et ses milieux aquatiques associés.

Toute modification des règles de gestion en matière d'irrigation (volume de référence total, règles de répartition entre irrigants et coefficients d'attribution) devra tendre vers l'attribution d'un volume total proche du volume pouvant effectivement être prélevé dans le cadre d'une gestion équilibrée.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
Cf. Règlement - Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation
Cf. Règlement - Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
Cf. Fiches actions n°1, 2, 3, 4, 6 et 7

Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)

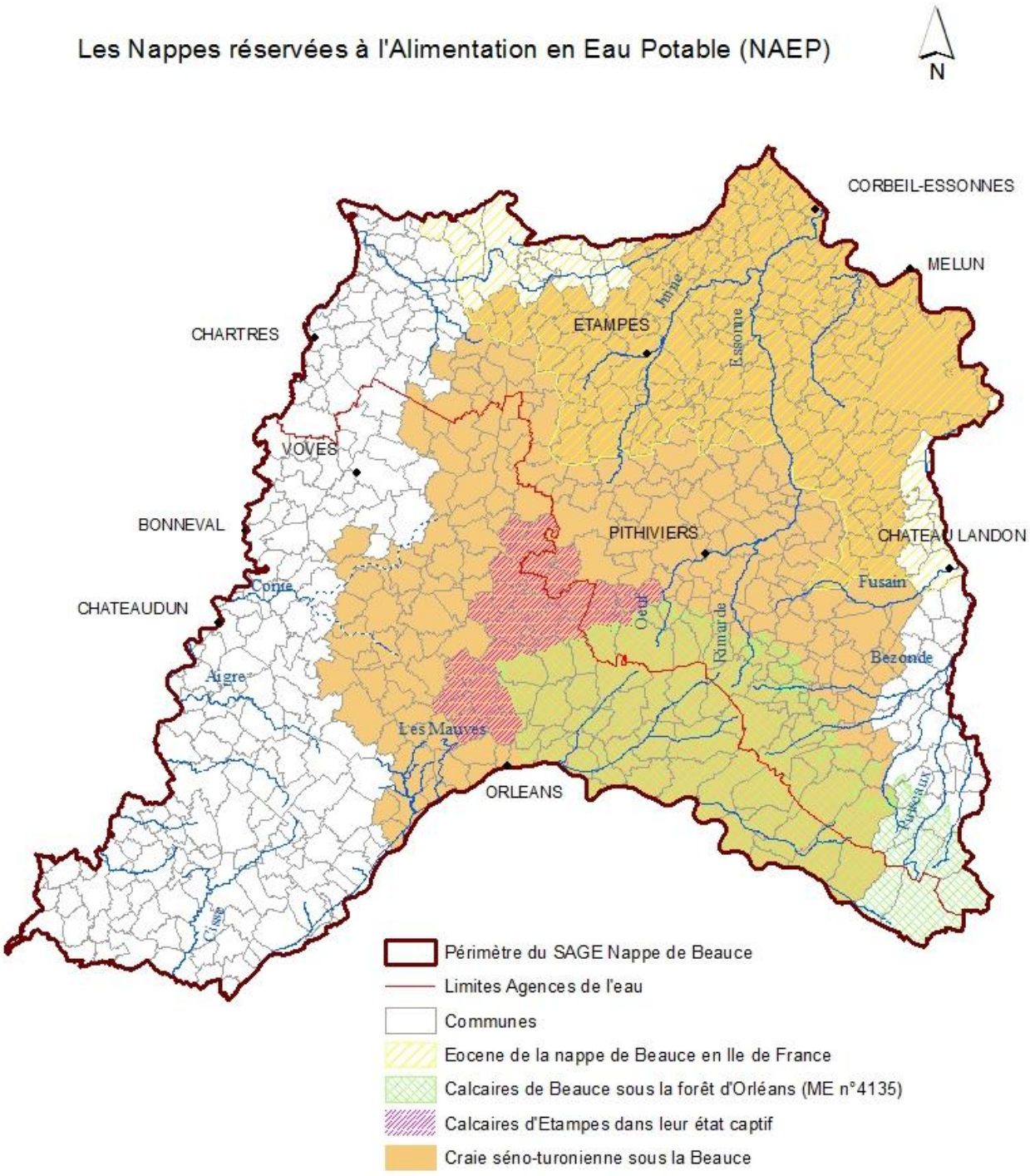
Des schémas de gestion (cf. article n°4 du règlement du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques) sont élaborés pour les masses d'eau des NAEP (Calcaires de Beauce sous la forêt d'Orléans, masses d'eau n°4135 et 4136 ; Craie séno-turonienne sous la Beauce, masses d'eau n°4089 et 4092 pour partie ; Calcaires d'Etampes dans leur état captif et Eocene de la nappe de Beauce en Ile de France, masse d'eau n°4092) afin de préciser les prélèvements autres que pour l'alimentation en eau potable par adduction publique qui peuvent être permis à l'avenir.

Ces nouveaux prélèvements devront justifier d'un haut degré d'exigence en terme de qualité d'eau. Ils s'inscriront dans l'enveloppe globale des prélèvements attribués pour chacun des usages en question, sur chacun des secteurs concernés ; il ne s'agit pas d'une enveloppe complémentaire.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable
Cf. Fiches actions n°1, 2, 4 et 6

Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP) (suite)



Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle

Afin d'assurer la sécurisation des approvisionnements en eau des usagers de la Nappe de Beauce et de garantir le bon état des milieux aquatiques, un réseau de 9 points nodaux associés à des débits de crise (DCR) et à des débits objectifs d'étiage (DOE) est défini :

Bassin concerné	Cours d'eau	Localisation du point de mesure	DOE (m3/s)	DCR (m3/s)
Bassin Loire-Bretagne	Conie	Villiers Saint-Orien	0,33	0,18
	Aigre	Romilly sur Aigre	0,33	0,14*
	Cisse	Coulanges	0,29	0,25*
	Mauves	Meung sur Loire	0,45	0,34
Bassin Seine-Normandie	Juine	Méréville	0,62	0,52
	Essonne	Boulancourt	0,25	0,20*
	Fusin	Courtempierre	0,15	0,12*
	Bezonde	Pannes	0,10	0,07
	Puiseaux	Saint-Hilaire du Puiseaux	0,02	0,01

** valeur applicable à partir du 31/12/2012, dans l'attente de l'éloignement des forages proches des cours ayant un impact fort sur le débit de ces derniers.*

Ces valeurs de débits de crise sont les valeurs de référence à prendre en compte par l'autorité préfectorale pour, en application de l'article L.211-3 du Code de l'Environnement, établir les arrêtés « sécheresse », visant à limiter temporairement certains usages sur le territoire du SAGE de la Nappe de Beauce.

Le DOE est un débit moyen mensuel au dessus duquel il est considéré que dans la zone d'influence du point nodal, l'ensemble des usages est possible en équilibre avec le bon fonctionnement du milieu aquatique.
Le DOE sert de référence pour l'exercice de la police des eaux et des milieux aquatiques pour accorder les autorisations de prélèvements et de rejets. Il doit être respecté en moyenne huit années sur dix.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°2, 3 et 4

Disposition n°4 : réduction de l'impact des forages proximaux

Les forages situés à proximité des cours d'eau impactent très rapidement la ressource en eau superficielle.

En conséquence, sur les bassins versants prioritaires de l'Aigre, de l'Essonne amont (de la source à Boulancourt), de la Cisse, de la Conie, du Fusin et des Mauves, tous forages, tous usages confondus, situés dans une bande de part et d'autre du cours d'eau à déterminer en fonction du gain de débit attendu et soumis à déclaration ou à autorisation en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, font l'objet d'une étude de diagnostic et d'incidences permettant de mesurer l'impact de ces forages sur la ressource en eau. Si cette étude n'est pas disponible à la date d'approbation du SAGE, elle doit être réalisée dans un délai de 5 ans à compter de cette date.

Dans les bandes définies dans le cadre de ces études, aucun nouveau prélèvement n'est possible. Dans l'attente des études, il en est ainsi à titre conservatoire, dans une bande de 500 m de part et d'autres des cours d'eau.

Afin de mieux appréhender l'effet cumulé des impacts, il convient de privilégier une réalisation collective de ces études.

L'autorité administrative s'appuie sur les conclusions des études pour :
- prescrire des mesures de limitation des prélèvements sur ces forages en période d'étiage,
- instruire les demandes d'autorisation et déclaration des nouveaux prélèvements.

Cette disposition s'applique aux bassins versants prioritaires identifiés sur le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°5

Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

En fixant cet objectif relatif à la qualité de l'eau, le SAGE cible une préoccupation majeure du territoire : l'approvisionnement des populations en eau potable. Ceci commande que tous les usagers du territoire doivent concourir à préserver toutes les ressources en eau brute, souterraines et superficielles.

La qualité de l'eau de la nappe de Beauce est aujourd'hui dégradée par la présence de plusieurs polluants anthropiques, en particulier les nitrates, les produits phytosanitaires et d'autres substances chimiques, qui peuvent atteindre les niveaux aquifères vulnérables c'est-à-dire non ou mal protégés par une couche géologique imperméable.
L'état de dégradation de la qualité de la nappe compromet l'utilisation des captages d'alimentation en eau potable (481 captages en eau souterraine sont dénombrés sur le territoire du SAGE en 2006) conduisant, soit à l'abandon des captages, soit quand c'est possible à la création de forages plus profonds ou à la mise en place de traitements plus poussés donc plus coûteux.
L'amélioration de la qualité des eaux souterraines doit permettre par ailleurs de réduire les concentrations en nitrates et produits phytosanitaires mesurés dans certains cours d'eau exutoires de la nappe, situés dans les secteurs les plus pollués.

Outre l'influence de la nappe et de l'hydromorphologie, le bon état des milieux superficiels est influencé par la qualité des rejets des secteurs urbains, industriels et agricoles.

Pour atteindre les objectifs fixés de bon état, le SAGE fixe :

- **Neuf dispositions inscrites au PAGD :**
  - Disposition n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions
  - Disposition n°6 : mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole
  - Disposition n°7 : mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires
  - Disposition n°8 : Restriction d'utilisation des produits phytosanitaires pour la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN)
  - Disposition n°9 : délimitation d'une zone de non traitement à proximité de l'eau
  - Disposition n°10 : interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires
  - Disposition n°11 : étude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif les plus impactants
  - Disposition n°12 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) les plus impactants
  - Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

- **Trois règles d'utilisation de la ressource pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques au sein du règlement :**
  - Article n°6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles
  - Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales
  - Article n°8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau

- **De plus, les actions suivantes sont préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions ») :**
  - Action n°8 : valorisation agricole des effluents industriels et domestiques
  - Action n°9 : sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie
  - Action n°10 : favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP
  - Action n°11 : sécuriser les puits et forages présentant un risque de pollution dans la nappe de Beauce
  - Action n°12 : réduire les fuites d'azote provenant de la fertilisation agricole
  - Action n°13 : limiter le lessivage des nitrates
  - Action n°14 : accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles
  - Action n°15 : limiter les risques de pollutions ponctuelles provenant de l'utilisation des produits phytosanitaires
  - Action n°16 : accompagner les changements de pratique concernant l'entretien des ouvrages linéaires (voiries)
  - Action n°17 : sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires
  - Action n°18 : recenser les zones d'engouffrement en nappe de rejets agricoles, domestiques et d'ouvrages linéaires (infrastructures routières et ferroviaires) et limiter les risques de pollutions
  - Action n°19 : sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux
  - Action n°20 : localiser, hiérarchiser et définir un plan d'action sur les sites pollués ou potentiellement pollués
  - Action n°21 : promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés
  - Action n°22 : créer des zones tampons en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant
  - Action n°23 : limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs
  - Action n°24 : sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement
  - Action n°25 : favoriser la mise en place des SPANC
  - Action n°26 : accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement collectif
  - Action n°27 : mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle
  - Action n°28 : mieux gérer les pollutions chroniques et accidentelles d'origine industrielle
  - Action n°29 : inciter à la mise en place d'une agriculture durable

Disposition n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions

Face à la vulnérabilité de la ressource en eau vis à vis des pollutions diffuses, une liste de captages pour l'alimentation en eau potable, identifiés comme prioritaires, est arrêtée :
Tableau n°1 : Captages prioritaires recensés par le Grenelle de l'environnement, les Missions Inter Services de l'Eau (MISE) et le SDAGE Loire Bretagne
Tableau n°2 : Captages prioritaires recensés par le SDAGE Seine Normandie (catégories 3 et 4)

L'autorité préfectorale :

- délimite prioritairement les aires d'alimentation des captages figurant dans le tableau n° 1 ci-dessous en application du 5ème du II de l'article L.211-3 du Code de l'environnement et des articles R.114-1 à R.114-10 du Code rural, après réalisation, en concertation avec la commission locale de l'eau, d'une étude hydrogéologique et d'un diagnostic territorial,
- définit, au plus tard en 2012, pour chaque captage, une zone de protection et un programme d'actions visant à réduire les pollutions diffuses, dans les conditions prévues aux articles précités.

Des actions devront également être menées contre les pollutions d'origine industrielle, domestique et urbaine.
Par ailleurs, une étude hydrogéologique et un diagnostic territorial des captages classés en catégories 3 et 4 du SDAGE Seine Normandie (tableau n°2 ci-dessous) devront être réalisés, en concertation avec les acteurs locaux, afin de permettre :

- de délimiter les zones à enjeu et de cartographier leur vulnérabilité intrinsèque par rapport à des facteurs de dégradation,
- d'identifier les aires d'alimentation de ces captages en application de l'article L.212-5-1 du Code de l'environnement en vue de leur protection,
- de délimiter les zones d'action pertinentes en vue de l'élaboration et de la mise en œuvre de programmes d'actions .

Tableau n°1 : Captages prioritaires recensés par le Grenelle de l'environnement, le SDAGE Loire Bretagne (disposition 6C-1) et les Missions Inter Services de l'Eau (MISE)

Département	Nom du captage	Indice BSS	Commune	Classement
28	Les Prés Nollets	03254X0104	BONNEVAL	Grenelle/SDAGE LB
28	Beauvoir	03258X0059	CHATEAUDUN	Grenelle/SDAGE LB
28	Vovelles	02911X0052	DAMMARIE	Grenelle
28	Villemore	03613X0092	ST DENIS LES PONTS	Grenelle/SDAGE LB
41	Villiers	04283X0091	AVERDON	Grenelle/SDAGE LB
41	Rue de Châteaudun	03963X0002	OUCQUES	Grenelle/SDAGE LB
45	Nargis la Prairie F1	03297X1119	NARGIS	Grenelle
45	Nargis la Prairie F2	03297X1120	NARGIS	Grenelle
45	Aulnoy n°1	03652X0135	PANNES	Grenelle
45	Aulnoy n°2	03652X0136	PANNES	Grenelle
45	Aulnoy n°3	03652X0137	PANNES	Grenelle
77	Saint-Pierre-Les-Nemours 1	02946X0044	ST-PIERRE-LES-NEMOURS	Grenelle
91	Puimère Semainville	02928X0015	MEREVILLE	Grenelle
91	Milly 2	02934X0038	MILLY-LA-FORET	Grenelle
28	Le moulin des bordes	02915X0023	FRESNAY LE COMTE	MISE 28
28	Angles	02558X0067	LE GUE DE LONGROI	MISE 28
28	L'étang	02556X0068	NOGENT LE PHAYE	MISE 28
28	Moisville	02917X0101	PRASVILLE	MISE 28
28	S1 La Saussaye	02912X0053	SOURS	MISE 28
28	La Perrière	03268X0088	TERMINIERS	MISE 28

Tableau n°2 : Captages prioritaires recensés par le SDAGE Seine Normandie (catégories 3 et 4, disposition 40 du SDAGE SN)

Département	Nom du captage	Indice BSS	Commune	Classement
28	Le Bourg	02922X0008	ARDELU	SDAGE SN – Cas 4
28	La Ruelle Mabon	02565X1003	AUNAY SOUS AUNEAU	SDAGE SN – Cas 3
28	Bailleau sous gallardon	02553X0011	BAILLEAU ARMENONVILLE	SDAGE SN
28	Armonville le Sablon	02926X0003	BARMAINVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	La Rosette	02912X0065	BERCHERES-LES-PIERRES	SDAGE SN – Cas 4
28	Les Charrons	02177X1002	EPERNON/DROUE-SUR-DROUETTE	SDAGE SN – Cas 4
28	La Grande Vallée	02553X0025	GAS	SDAGE SN – Cas 4
28	Bonville	02912X0002	GELLAINVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Le Bourg	02922X0005	GOMMERVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Grandville	02922X0007	GOMMERVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Vinarville	02553X0047	HANCHES	SDAGE SN – Cas 4
28	Les Brosses	02926X0001	INTREVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Les Onzes Mines	02922X0009	ORLU	SDAGE SN – Cas 4
28	La Piece du Château d'eau	02914X0001	OUARVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Le Petit Noyer	02558X0011	ROINVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Le Bourg	02926X0021	ROUVRAY SAINT DENIS	SDAGE SN – Cas 4
28	Les Mares	02921X0060	SAINVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Le Bois des Saules	02921X0061	SAINVILLE	SDAGE SN – Cas 4
28	Le grand verger	02557X0006	UMPEAU	SDAGE SN – Cas 4
28	Loche	02911X0029	VER LES CHARTRES	SDAGE SN – Cas 4
28	Les Feves	02922X0010	VIERVILLE	SDAGE SN – Cas 4
45	Ascoux	03285X0045	ASCOUX	SDAGE SN – Cas 4
45	Aulnay la rivière	03283X0003	AULNAY LA RIVIERE	SDAGE SN – Cas 4
45	Batilly en Gâtinais	03287X0001	BATILLY EN GATINAIS	SDAGE SN – Cas 4
45	Bellegarde n°2	03644X0102	BELLEGARDE (QUIERS SUR BEZONDE)	SDAGE SN – Cas 4
45	Bouilly (Verrines)	03286X0005	BOUILLY EN GATINAIS	SDAGE SN – Cas 4
45	Bromeilles	03284X0007	BROMEILLES	SDAGE SN – Cas 4
45	Chilleurs	03278X0001	CHILLEURS AUX BOIS	SDAGE SN – Cas 3
45	Coudray	02937X2001	COUDRAY	SDAGE SN – Cas 4
45	Gondreville	03652X0008	GONDREVILLE	SDAGE SN – Cas 4
45	La Creuse	04007X0071	LA BUSSIERE	SDAGE SN – Cas 4
45	Les Choux	04002X0122	LES CHOUX	SDAGE SN – Cas 4
45	Mainvilliers	02936X2007	MAINVILLIERS	SDAGE SN – Cas 4
45	Ponteau	02937X1029	MALESHERBES	SDAGE SN – Cas 4
45	Marsanvilliers	03282X0010	MARSAINVILLIERS	SDAGE SN – Cas 4
45	Mignere	03652X0005	MIGNERE	SDAGE SN – Cas 4
45	Montigny	03278X0005	MONTIGNY	SDAGE SN – Cas 4
45	Captage des Baugets	04003X0110	NOGENT SUR VERNISSON	SDAGE SN – Cas 4
45	Orveau	02936X2008	ORVEAU-BELLESAUVE	SDAGE SN – Cas 4
45	Zl. Pithiviers	03281X0045	PITHIVIERS	SDAGE SN – Cas 4
45	Puiseaux	03284X0034	PUISEAUX	SDAGE SN – Cas 4
45	Sceaux du Gâtinais	03295X1001	SCEAUX DU GATINAIS	SDAGE SN – Cas 4
45	Treilles	03296X1088	TREILLES EN GATINAIS	SDAGE SN – Cas 4
45	Forage n°2 LE LIEU DES CHAMPS	04002X0119	VARENNES CHANGY	SDAGE SN – Cas 4
45	Vimory	03656X0062	VIMORY	SDAGE SN – Cas 4
77		03292X0001	AUFFERVILLE	SDAGE SN – Cas 4
77	Bourron Marlotte 1	02947X0014	BOURRON MARLOTTE	SDAGE SN – Cas 4
77	Buthiers 1	02938X0033	BUTHIERS	SDAGE SN – Cas 4
77		03293X0078	CHÂTEAU-LANDON	SDAGE SN – Cas 4

77	Château Landon 3	03293X0081	CHÂTEAU-LANDON	SDAGE SN – Cas 4
77	Chatenoy 1	03292X0037	CHATENOY	SDAGE SN – Cas 4
77	Chevrainvilliers 1	02946X0003	CHEVRAINVILLIERS	SDAGE SN – Cas 4
77	Fay-les-Nemours 1	03292X0007	FAY-LES-NEMOURS	SDAGE SN – Cas 4
77	Fontainebleau 8	02586X0069	FONTAINEBLEAU	SDAGE SN – Cas 4
77	Larchant 1	02945X0005	LARCHANT	SDAGE SN – Cas 4
77	Larchant 2	02945X0024	LARCHANT	SDAGE SN – Cas 4
77		03292X0039	MAISONCELLES EN GATINAIS	SDAGE SN – Cas 4
77	Montigny-sur-Loing 1	02947X0017	MONTIGNY-SUR-LOING	SDAGE SN – Cas 4
77	Moret sur Loing 2	02944X0139	MORET SUR LOING	SDAGE SN – Cas 4
77	Obsonville 1	03291X0009	OBSONVILLE	SDAGE SN – Cas 4
77	Perthes en Gâtinais 1	02585X0012	PERTHES	SDAGE SN – Cas 4
77	Pringy1	02581X0007	PRINGY	SDAGE SN – Cas 4
77	Saint-Pierre-Les-Nemours 4	02946X0043	SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS	SDAGE SN – Cas 4
77	Saint-Pierre-Les-Nemours 3	02946X0097	SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS	SDAGE SN – Cas 4
77		02946X0104	SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS	SDAGE SN – Cas 4
77	Samois sur Seine 3	02587X0016	SAMOIS-SUR-SEINE	SDAGE SN – Cas 4
77	Samois sur Seine 5	02587X0093	SAMOIS-SUR-SEINE	SDAGE SN – Cas 4
77		02946X0008	VILLIERS SOUS GREZ	SDAGE SN – Cas 4
91	Angerville I	02927X0001	ANGERVILLE	SDAGE SN – Cas 4
91	Moulin du Gue Baulne	02577X0065	BAULNE	SDAGE SN – Cas 4
91	Corbreuse 1	02566X0035	CORBREUSE	SDAGE SN – Cas 3
91	Lhumery F3	02924X0025	ETAMPES	SDAGE SN – Cas 3
91	Etrechy n°3	02575X0052	ETRECHY	SDAGE SN – Cas 4
91	Maisse	02933X0004	MAISSE	SDAGE SN – Cas 3
91	Pussay II	02923X0036	PUSSAY	SDAGE SN – Cas 4
91	St Cyr Levimpont	02563X0033	SAINT CYR SOUS DOURDAN	SDAGE SN – Cas 4
91	Source de la Renarde	02564X0011	VILLECONIN	SDAGE SN – Cas 4

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 27, 28, et 29

Disposition n°6 : mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole

Sur la partie du territoire du SAGE classée en zone vulnérable au titre de la directive 91/676/CEE du Conseil des Communautés européennes du 12 décembre 1991 dite directive « Nitrates » (articles R.211-75 à R.211-77 du Code de l'environnement), la réduction de la pollution par les nitrates représente un enjeu essentiel. Elle est requise pour atteindre les objectifs de qualité liés à la directive cadre sur l'eau. Sur certains territoires plus retreints, notamment les aires d'alimentation de captages, des actions plus fortes doivent être menées.

Les instruments réglementaires de la réduction des pollutions des eaux par les nitrates trouvent leurs principaux fondements dans les dispositifs suivants, classés par ordre chronologique d'application :

- réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (titre Ier du livre V du Code de l'environnement),
- directive « Nitrates », déclinée sous forme de programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables (articles R.211-80 à R.211-85 du Code de l'environnement et arrêté modifié du 6 mars 2001 relatif aux programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole).
  Les programmes d'actions sont départementaux. Ils comportent des prescriptions concernant les modalités de fertilisation azotée (apport de fertilisant azoté déterminé en utilisant la méthode du bilan prévisionnel avec des objectifs de rendement adaptés, fractionnement...) et les modalités de gestion des terres (dispositifs végétaux pérennes le long des cours d'eau, couverture totale à compter de 2012 des sols à l'automne par des cultures intermédiaires pièges à nitrates dans les intercultures longues…),
- exigences en matière de conditionnalité des mesures de soutien direct dans le cadre de la politique agricole commune (section 4 du chapitre V du titre Ier du livre VI du Code rural, art. D.615-57). En zone vulnérable, elles reprennent une partie des prescriptions des programmes d'actions,
- zones de protection des aires d'alimentation des captages définies par le 5° du II de l'article L.211-3 du Code de l'environnement (loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006) avec le dispositif concernant l'agriculture de certaines zones soumises à des contraintes environnementales (articles R.114-1 à R.114-10 du Code rural).

Les quatrièmes programmes d'actions à mettre en œuvre dans les zones vulnérables constituent le principal instrument réglementaire pour réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole à l'échelle des zones vulnérables entières. Ils ont été définis par arrêtés préfectoraux au cours du mois de juillet 2009. Ils sont réexaminés et, le cas échéant, révisés tous les quatre ans au moins. Les prescriptions des quatrièmes programmes d'actions ayant été définies très récemment, la commission locale de l'eau ne juge pas opportun de les amender. En revanche, le contenu des cinquièmes programmes d'actions devra tenir compte des enjeux particuliers du territoire du SAGE et présenter une meilleure homogénéité entre les six départements.
Le suivi des quatrièmes programmes d'actions sur le territoire du SAGE doit permettre d'évaluer l'efficacité des actions de réduction des pollutions des eaux par les nitrates. Pour cela, il est nécessaire de suivre, outre la qualité des eaux superficielles et souterraines, d'une part les pratiques agricoles et d'autre part la qualité des eaux s'infiltrant.

La commission locale de l'eau examinera les résultats de ces suivis et en tirera des conclusions en matière d'orientation des cinquièmes programmes d'actions départementaux.

En s'appuyant notamment sur le contenu des six programmes d'actions départementaux, la commission locale de l'eau identifiera dès que possible, et au plus tard fin 2011, des indicateurs pour évaluer l'impact des pratiques de fertilisation azotée et de gestion des terres sur les fuites de nitrates vers les eaux. Ces indicateurs devront être renseignés annuellement sur le périmètre du SAGE.

Ce suivi annuel comprendra notamment, sur un ensemble de parcelles dédiées aux grandes cultures, représentatives du territoire et situées en zones vulnérables, une première mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à l'entrée de la période de percolation et une seconde mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à la sortie de la période de drainage. Ces données seront exploitées en vue d'estimer la teneur en nitrate de l'eau s'infiltrant au-delà de la zone explorée par les racines des cultures.
Les conclusions issues du suivi réalisé à l'échelle des zones vulnérables du SAGE devront être prises en compte dans les cinquièmes programmes d'actions.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE classé en « zone vulnérable », sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°12, 13, 18 et 29

Disposition n°7 : mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires

Le SAGE comporte un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires, agricoles et non agricoles, visant, d'une part, à renforcer la connaissance des pratiques et, d'autre part, à promouvoir les pratiques raisonnées en privilégiant :

- les actions permettant de mieux connaître les conditions d'utilisation des produits phytosanitaires,
- la diversité des assolements destinée à réduire la pression des ravageurs,
- les systèmes de cultures non ou moins consommateurs de produits phytosanitaires,
- les stratégies agronomiques limitant les recours aux traitements,
- le désherbage autre que chimique.

Ce plan se décline comme suit :

- PAGD - Disposition n°8 : restriction d'utilisation des produits phytosanitaires pour la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN)
- PAGD - Disposition n°9 : délimitation d'une zone de non traitement à proximité de l'eau
- PAGD - Disposition n°10 : interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires
- PAGD - Action n°14 : accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles
- PAGD - Action n°15 : limiter les risques de pollutions ponctuelles provenant de l'utilisation des produits phytosanitaires
- PAGD - Action n°16 : accompagner les changements de pratique concernant l'entretien des ouvrages linéaires (voiries)
- PAGD - Action n°17 : sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires
- PAGD - Action n°21 : promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés
- PAGD - Action n°29 : inciter à la mise en place d'une agriculture durable

Les efforts de réduction de l'usage des produits phytosanitaires porteront prioritairement sur les aires d'alimentation des captages listés dans les tableaux n°1 et n°2 de la disposition n°5 du présent PAGD.
Ce plan complète les actions du plan national « Ecophyto 2018 » et les actions mises en œuvre par les Commissions Régionales Agro-Environnementales (CRAE).

La commission locale de l'eau sera régulièrement informée de l'avancement des travaux du plan « Ecophyto 2018 » et les CRAE lui transmettront les tableaux de bord et les indicateurs.
La commission locale de l'eau assurera une veille documentaire de la réglementation en vigueur et exploitera les tableaux de bord et les indicateurs afin de rendre compte de l'évolution des usages des produits phytosanitaires sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Disposition n°8 : restriction d'utilisation des produits phytosanitaires pour la destruction des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN)

L'implantation d'une culture intermédiaire qui couvre le sol à l'automne est une stratégie intéressante pour l'amélioration de la qualité de la ressource en eau de par sa fonction de piège à nitrates : c'est en effet à cette période que les risques de lessivage d'azote sont les plus importants. Ces cultures sont et seront de plus en plus implantées sur le territoire du SAGE Nappe de Beauce du fait de leur performance et des contraintes réglementaires.

Toutefois, la destruction chimique des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) porte atteinte à la qualité de la ressource en eau.

En conséquence, la destruction chimique de la CIPAN et des repousses éventuelles de cultures utilisées en couvert automnal des sols est interdite, sauf :

- dans le cas d'implantation de la culture suivante par semis direct sous couvert ou autres techniques sans labour,
- nécessité de détruire les vivaces lorsque leur développement compromet la culture suivante. Cette destruction n'est pas reconduite systématiquement chaque année. Dans le cadre des programmes d'actions en zone vulnérable, elle fait l'objet de dérogations individuelles dûment justifiées, précisément définies, avec demande préalable à l'administration, et restent en nombre limité.

Les programmes d'actions nitrates devront être rendus compatibles avec cette disposition dès modification du quatrième programme d'actions ou au plus tard dès le début de la mise en œuvre des cinquièmes programmes d'actions.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°12, 13, 14, 15 et 29

Disposition n°9 : délimitation d'une zone de non traitement à proximité de l'eau

Au terme des dispositions du Code rural (articles L.251-8, L.253-1 à L.253-17, et R.253-1 à R.253-84), précisées par l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 relatif à la mise sur le marché et à l'utilisation des produits visés à l'article L.253-1 du Code rural, les produits phytosanitaires doivent être utilisés dans le strict respect de leur autorisation de mise sur le marché, en particulier, l'utilisation des produits en pulvérisation ou poudrage au voisinage des points d'eau doit être réalisée en respectant la zone non traitée (ZNT) figurant sur l'étiquetage ou, à défaut de mention, une zone non traitée d'une largeur minimale de 5 mètres.
La ZNT est au minimum de 5 mètres sauf avis contraire figurant explicitement sur l'étiquette du produit commercial et qui peut porter la ZNT à 20 mètres, 50 mètres ou plus de 100 mètres sauf s'il existe un dispositif permettant de contenir les éventuels débordements ou fuites.

Dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du SAGE, des arrêtés préfectoraux définissent les « points d'eau », pour l'application de l'arrêté interministériel du 12 septembre 2006 précité, comme suit :

Les « points d'eau » sont les cours d'eau, plans d'eau, fossés d'évacuation des eaux pluviales agricoles, industrielles, urbaines, domestiques, voiries et infrastructures ferroviaires ainsi que les points d'eau permanents ou intermittents figurant en points, traits continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000e de l'Institut Géographique National (IGN), sauf dispositions locales particulières prises par arrêté préfectoral qui les étendrait.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°18, 21 et 29

Disposition n°10 : interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires

Pour les cours d'eau, plans d'eau, fossés à ciel ouvert ainsi que les points d'eau permanents ou intermittents qui n'apparaissent pas sur les cartes IGN au 1/25 000e ou qui ne sont pas pris en compte par arrêté préfectoral, l'utilisation des produits phytosanitaires en pulvérisation ou poudrage est interdite dans et sur la berge de l'ouvrage, même à sec.

Les applications à moins d'un mètre des avaloirs, des caniveaux et des bouches d'égout sont proscrites.

Ces règles concernent tous les utilisateurs de produits phytosanitaires (désherbants, fongicides, insecticides), notamment : particuliers, agriculteurs, collectivités, gestionnaires d'infrastructures, industriels et entrepreneurs (travaux agricoles et travaux paysagers).

L'autorité préfectorale prend, dans un délai d'un an à compter de la date d'approbation du SAGE, un arrêté préfectoral mettant en œuvre la présente disposition.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°14, 15, 16, 17, 18, 21 et 29

Disposition n°11 : étude pour la mise en conformité des stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles les plus impactantes

Pour les secteurs déclassés pour le phosphore (cf. carte ci-dessous), il convient de mener à la masse d'eau une étude de répartition des efforts pour rendre les rejets de station d'épuration compatibles avec le « Bon Etat des eaux », dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

La réalisation d'études de faisabilité (technico-financière) de mise en conformité des stations d'épuration avec les conclusions de cette étude est imposée dans un délai de 6 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

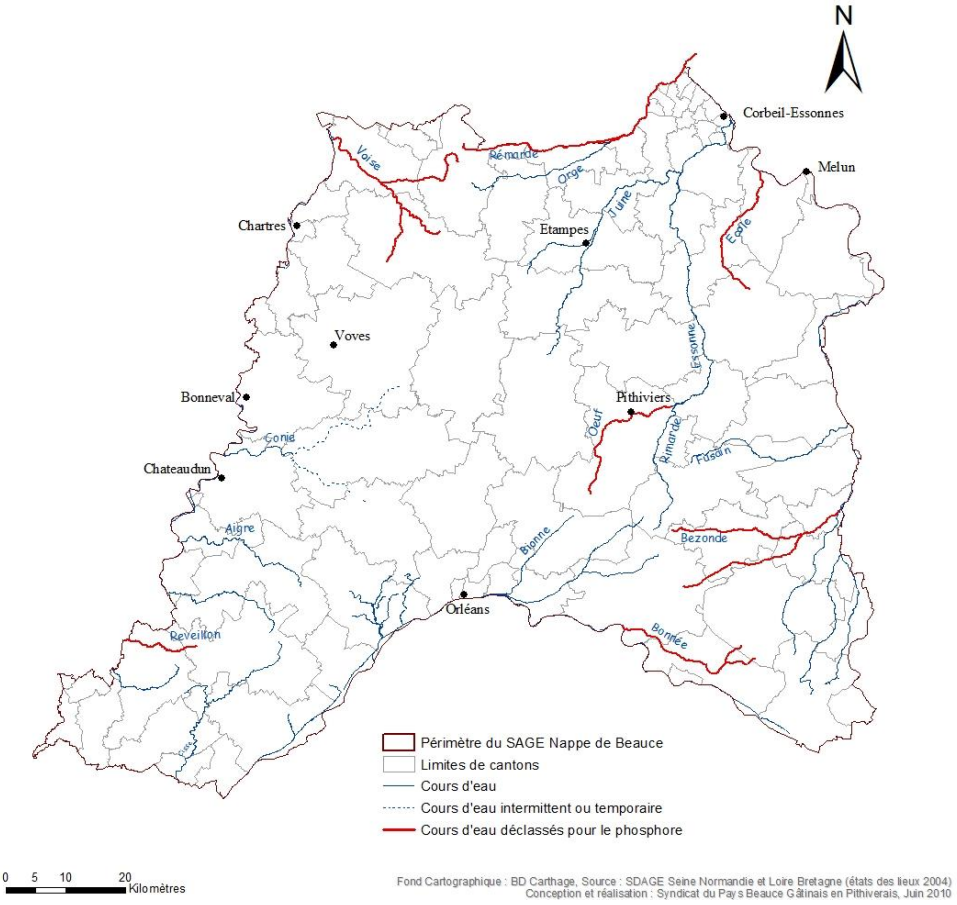
En l'absence de réalisation d'une étude de répartition des efforts à la masse d'eau, les stations d'épuration d'eaux résiduaires urbaines d'une capacité supérieure ou égale à 2 000 EH et les stations d'épuration d'eaux résiduaires industrielles présentant des flux sortants de phosphore supérieurs à 8 kilogrammes de phosphore P par jour rejetant dans la masse d'eau devront, dans un délai de 6 ans à compter de la date d'approbation du SAGE, être mises en conformité avec la concentration maximale dans l'effluent rejeté de 2 mg/L P total (moyenne annuelle).

Cette valeur ne préjuge pas de l'application d'une norme particulière définie par un SDAGE sur son territoire et qui tient compte de ses particularités ou définie par la réglementation nationale.

Cette disposition s'applique aux secteurs déclassés pour le phosphore identifiés sur le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement de l'azote et du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles

Cf. Fiches actions n°8, 18, 23, 24 et 26



Disposition n°12 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) les plus impactants

Afin d'améliorer la qualité de la ressource en eau et en application de l'article L.2224-8-III du Code général des collectivités territoriales, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif (conception et exécution pour les installations de moins de 8 ans, diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations ainsi que la liste des travaux à effectuer si nécessaire). Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages.

Considérant que l'amélioration de la qualité des eaux superficielle passe par la lutte combinée contre les sources de pollution, les travaux de mise en conformité des ouvrages d'assainissement non collectif qui rejettent directement dans les cours d'eau figurant en traits bleus continus ou discontinus sur les cartes au 1/25 000e de l'Institut Géographique National (IGN), sont prioritairement à réaliser, dans un délai de 5 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°18, 24 et 25

Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

Les aménageurs ont d'ores et déjà, pour les programmes d'urbanisation d'une superficie supérieure à l'hectare, l'obligation de réguler les débits pluviaux évacués vers le milieu (rubrique 2.1.5.0 nomenclature EAU). Les documents d'incidences prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement sont basés sur un débit de fuite, quand il existe, fixé par les missions interservices de l'eau présentes dans chaque département.

Afin d'élargir des solutions de régulation au-delà des bassins de rétention classiques, les aménageurs publics ou privés étudient systématiquement, dans leur programme et dans les documents d'incidences prévus aux articles R.214-6 et R.214-32 du Code de l'environnement, la faisabilité de techniques alternatives de rétention (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration, …).

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales

Cf. Fiches actions n°42 et 43

Objectif spécifique n°3 : Protéger les milieux naturels

D'importants travaux hydrauliques réalisés au cours du XXème siècle ont conduit à de profondes modifications de la morphologie des cours d'eau, comme par exemple la rectification des cours d'eau, l'approfondissement des lits mineurs et leur déconnection avec les zones humides associées. Par ailleurs, l'essor de l'agriculture productiviste a bouleversé les paysages et les écosystèmes.
Cependant, le territoire du SAGE Nappe de Beauce comporte encore des zones à fort potentiel écologique et des écosystèmes riches et diversifiés tels que la vallée de la Conie, de la Cisse, des Mauves, de l'Ecole, de l'Essonne et de la Juine. Ces milieux naturels sont à restaurer pour certains d'entres eux et doivent faire l'objet d'une protection adaptée.
Pour atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques, le SAGE renforce la préservation et la valorisation des milieux naturels remarquables du territoire, tels que : les réservoirs biologiques, les ZNIEFF, les ZICO ou encore les sites Natura 2000, *(cf. Cartes n°14 à n°14d, P. 21 et 22 du Document A « PAGD – Synthèse de l'état des lieux »)*, afin de rendre aux cours d'eau et aux zones humides leur rôle hydraulique, épuratoire et écologique.
La gestion des cours d'eau et des zones humides concerne plusieurs acteurs, pas seulement les riverains ou les collectivités mais aussi les agriculteurs qui ont affirmé leur souhait de participer à ce type d'action, à l'exemple des travaux de restauration de l'Œuf.

Pour atteindre les objectifs, le SAGE fixe :

- **Cinq dispositions inscrites au PAGD :**
  - Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques
  - Disposition n°15 : étude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique
  - Disposition n°16 : rétablissement de la continuité écologique de l'Essonne aval tout en préservant les milieux annexes d'intérêt écologique
  - Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
  - Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides

- **Cinq règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques au sein du règlement :**
  - Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique
  - Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante
  - Article n°11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes
  - Article n°12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces
  - Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités

- **De plus, les actions suivantes sont préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions ») :**
  - Action n°29 : inciter à la mise en place d'une agriculture durable
  - Action n°30 : limiter l'érosion des sols
  - Action n°31 : inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques
  - Action n°32 : entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve
  - Action n°33 : restaurer la continuité écologique et la mobilité des cours d'eau
  - Action n°34 : prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives
  - Action n°35 : inventorier et protéger les têtes de bassin

- Action n°36 : favoriser l'aménagement de zones de pêches
- Action n°37 : promouvoir des zones de baignade de qualité

Trois suggestions sont également proposées pour accompagner les acteurs locaux dans une démarche de développement local s'inscrivant dans le temps :

- Suggestion n°1 : développer la labellisation des produits agricoles de terroir
- Suggestion n°2 : accompagner l'émergence de circuits courts de valorisation pour des produits agricoles issus de filières respectueuses de l'environnement
- Suggestion n°3 : soutenir la mise en place de la transformation et/ou la commercialisation des produits fermiers issus de filières respectueuses de l'environnement

Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques

Un inventaire-diagnostic local des ouvrages hydrauliques, complété par un programme d'actions, devra être réalisé, s'il n'existe déjà, en concertation avec la commission locale de l'eau, pour chaque cours d'eau du périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce (cf. la carte ci-après intitulée « Masses d'eau »). Cet inventaire-diagnostic, l'établissement du programme d'actions et la fixation d'un objectif de taux d'étagement sont à réaliser dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Les syndicats de rivière paraissent être les maîtres d'ouvrage les plus appropriés pour réaliser lesdites études, selon une méthode participative qui associe tous les acteurs et partenaires concernés.

L'inventaire-diagnostic comprend au minimum :

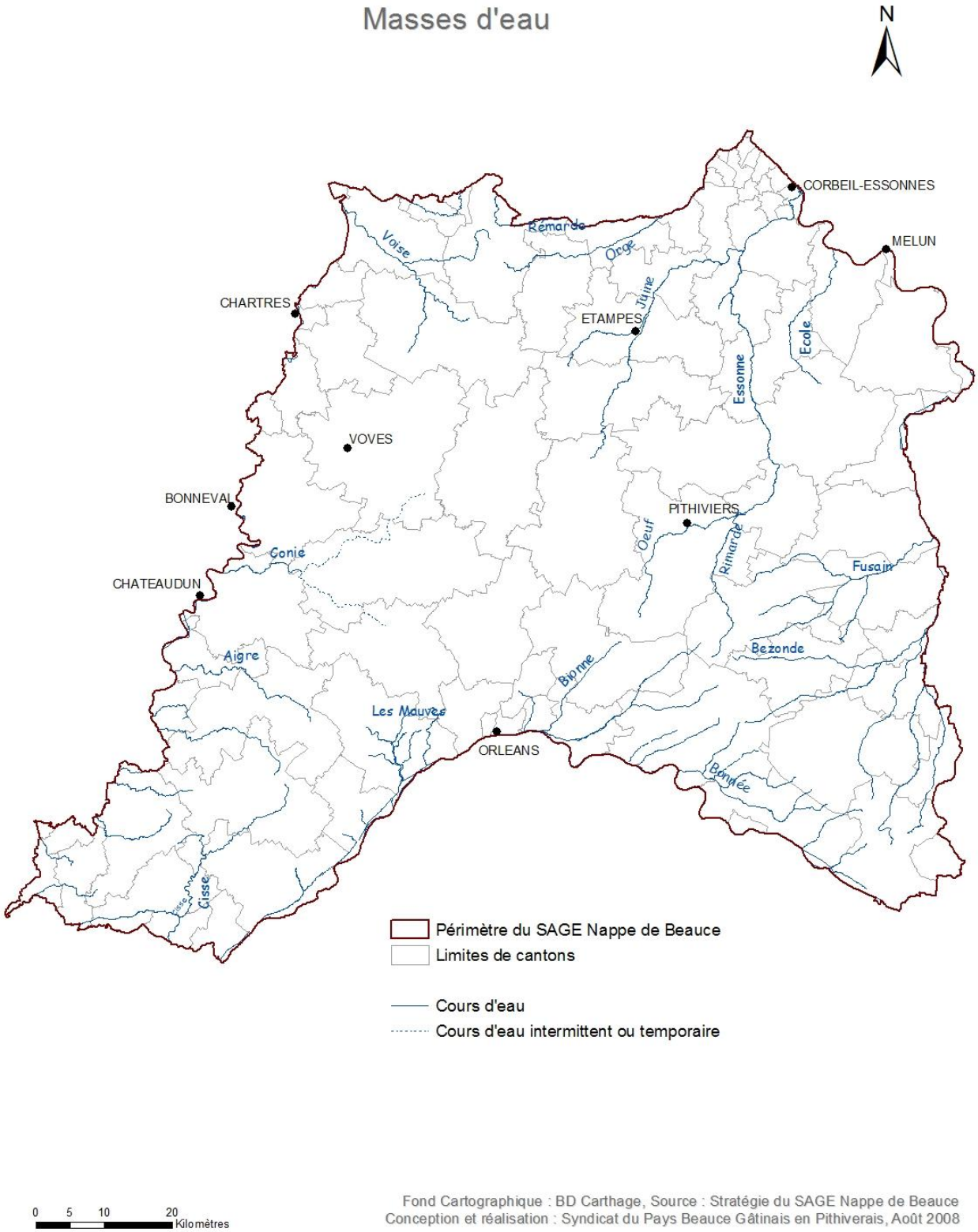
- une identification géographique (nom du lieu, coordonnées, localisation sur une carte…),
- le régime juridique au titre de l'article L.214-1 et suivants du Code de l'environnement et de la loi du 16 octobre 1919,
- une description de l'ouvrage (type, valeur et fonctionnement, usages actuels – dont l'hydroélectricité),
- l'identification des altérations (obstacle à la remontée ou à la descente des poissons, sédimentation…).

Chaque ouvrage inventorié fait l'objet d'une ou plusieurs propositions d'actions évaluées pour remédier aux altérations identifiées (effacement, gestion, aménagement, restauration, amélioration). Un programme d'actions est ensuite synthétisé par cours d'eau étudié, afin de mieux appréhender l'objectif de réduction du taux d'étagement au regard des objectifs de la Directive-cadre sur l'eau, visant notamment le rétablissement de la continuité écologique.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Fiches actions n°33

Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques (suite)



Disposition n°15 : étude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique

Certaines installations, ouvrages, remblais dans le lit mineur des cours d'eau constituent un obstacle (transversal et longitudinal) à la continuité écologique, définie par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments, et aggravent l'artificialisation importante des cours d'eau.

Les installations, ouvrages et remblais transversaux et longitudinaux aménagés dans le lit mineur des cours d'eau ont des effets cumulés très importants sur l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques. Ces ouvrages font obstacle au libre écoulement des eaux et des sédiments, à la dynamique fluviale, à la libre circulation des espèces aquatiques (poissons, invertébrés en particulier). Outre leurs effets d'obstacles, les ouvrages concourent au développement de l'eutrophisation, au réchauffement des eaux et réduisent fortement la richesse des habitats et peuplements aquatiques associés (perte de diversité hydrodynamique, envasement/colmatage…).

Lors des demandes de modification, régularisation ou réfection des ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique, les maîtres d'ouvrage étudient systématiquement, dans les documents d'incidences des demandes d'autorisation ou des déclarations réalisées en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, la faisabilité des mesures d'amélioration de la continuité écologique.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique
Cf. Règlement - Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante
Cf. Fiches actions n°33

Disposition n°16 : rétablissement de la continuité écologique de l'Essonne aval tout en préservant les milieux annexes d'intérêt écologique

Le bassin versant de l'Essonne présente les caractéristiques suivantes :

- un substrat de fond de vallées tourbeux,
- une rivière Essonne, dont le lit artificialisé est majoritairement perché et jalonné de nombreux ouvrages hydrauliques, qui constituent souvent un obstacle à la continuité écologique,
- de nombreux milieux annexes à la rivière, en particulier des plans d'eau artificiels, qui sont aujourd'hui pour certains d'intérêt écologique (sites Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles…).

Cette configuration actuelle est le résultat des activités historiques sur la rivière : exploitation de la tourbe, développement des moulins, navigation…

Ces caractéristiques et les usages actuels autour de la rivière Essonne génèrent de nombreux enjeux, qui dépendent du débit, des niveaux d'eau, de la circulation d'eau dans la rivière, mais aussi des apports de la nappe d'accompagnement et des eaux de ruissellements. Il s'agit notamment :

- des relations entre le cours d'eau, les eaux du bassin versant et les zones humides,
- de la prévention et de la gestion des problèmes de qualité et de quantité de l'eau,
- de l'alimentation de prises d'eau pour l'eau potable,
- des continuités écologiques.

Il est nécessaire que l'objectif de rétablissement de la continuité écologique du cours d'eau, depuis sa confluence avec la Rimarde jusqu'à la confluence avec la Seine, soit poursuivi à long terme.

A court terme, une étude visant à tester les possibilités d'effacement des ouvrages hydrauliques transversaux au cours d'eau doit être entreprise sur les secteurs pressentis comme étant les plus favorables.

L'étude devra proposer un scénario de gestion permettant d'effacer un maximum d'ouvrages tout en préservant les zones annexes d'intérêt écologique, en se plaçant dans différentes hypothèses hydrologiques. En particulier, le fonctionnement du cours d'eau à l'étiage devra être étudié.
Une attention particulière devra être portée au fonctionnement des plans d'eau et des zones humides : état foncier, mode d'alimentation, connexion avec la rivière Essonne et les autres apports d'eau, problèmes et bénéfices de salubrité publique, intérêt écologique.

Cf. Règlement - Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique
Cf. Règlement - Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante
Cf. Fiches actions n°33

Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau

Les plans d'eau, en particulier ceux en connexion avec les cours d'eau, provoquent des problèmes de débit, de réchauffement et de pollutions des cours d'eau. Ils concourent également à la perturbation des peuplements piscicoles ainsi qu'à l'introduction et la diffusion d'espèces végétales et animales invasives. Leur multiplication entraîne donc des conséquences néfastes sur les milieux aquatiques, parfois difficilement réversibles.

Un inventaire-diagnostic des plans d'eau devra être réalisé, s'il n'existe déjà, en concertation avec la commission locale de l'eau, dans les communes situées en secteurs prioritaires figurant sur la carte ci-après intitulée « Secteurs prioritaires plans d'eau ». Cet inventaire est à réaliser dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

L'inventaire-diagnostic comprend au minimum :

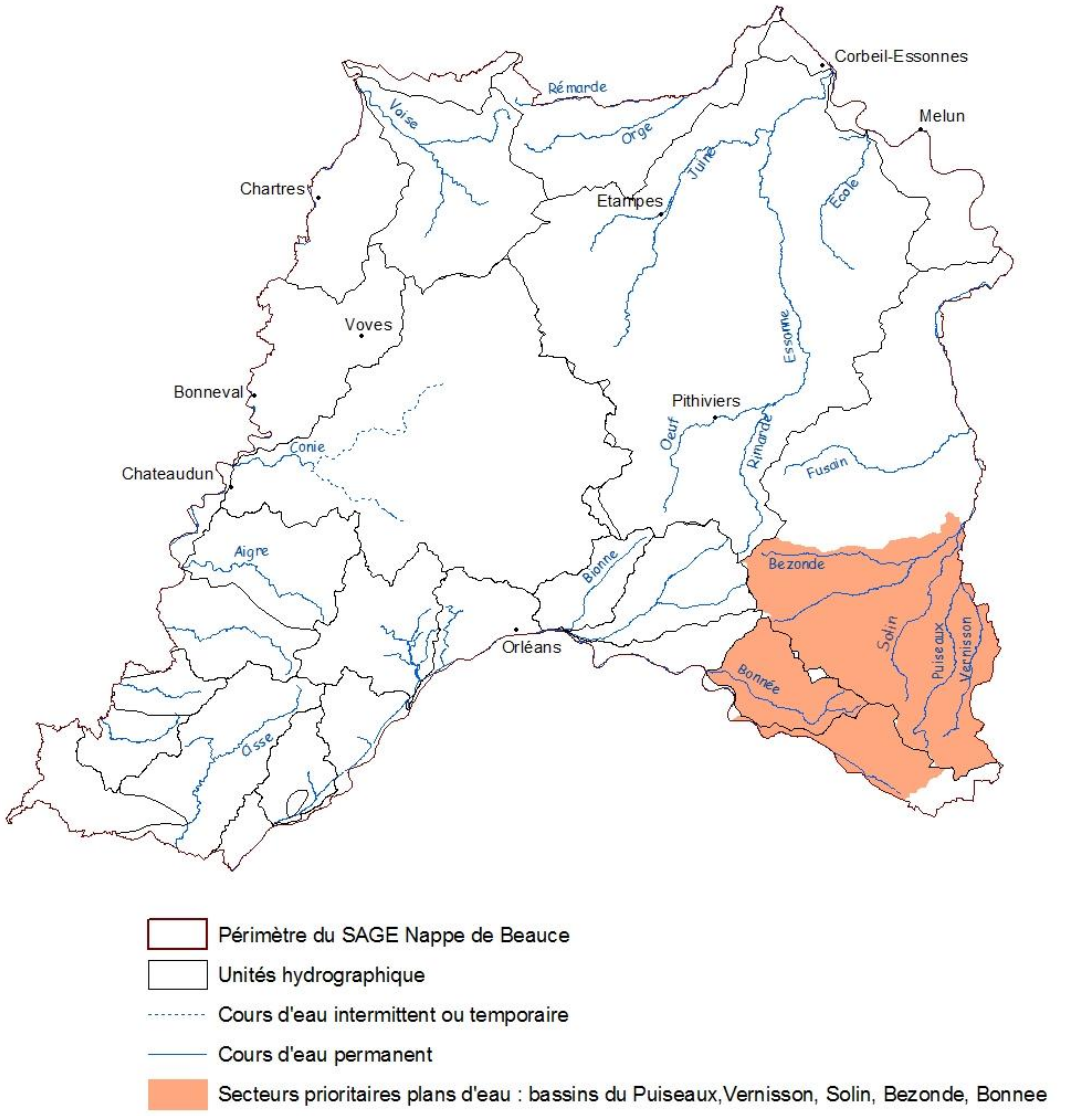
- une identification géographique (nom du lieu, coordonnées, localisation sur une carte…),
- le régime juridique au titre de l'article L.214-1 du Code de l'environnement,
- une description du plan d'eau (superficie, situation en barrage ou dérivation de cours d'eau, usages et fonctionnement…),
- l'identification des altérations sur le cours d'eau,
- la détermination des impacts cumulés significatifs par bassins versants étudiés.

Ce diagnostic constituera une base de travail pour identifier et déterminer, dans le SAGE qui sera révisé, des règles de gestion des plans d'eau.

Cf. Fiches actions n°34, 35 et 37

Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau (suite)

Secteurs prioritaires Plans d'eau



Fond Cartographique : BD Carthage, Source : Agences de l'eu Seine Normandie et Loire Bretagne
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Septembre 2010

Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides

Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales et tout document d'urbanisme en tenant lieu doivent respecter les objectifs de protection des zones humides en adoptant des règles permettant de répondre à ces objectifs.

Parallèlement, une connaissance approfondie de la localisation, l'état et le fonctionnement des zones humides sur le territoire du SAGE, est nécessaire pour assurer efficacement leur protection. Dans ce contexte, un inventaire des zones humides devra être réalisé sur l'ensemble du territoire du SAGE afin de permettre :

- d'inventorier tous les types de zones humides,
- d'identifier les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE), en application de l'article L.212-5-1 du Code de l'environnement.

Le SAGE réalise cet inventaire selon les principes suivants :
1. Identification des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides (cf. carte ci-après « Secteurs à forte probabilité de présence des zones humides »).
2. Hiérarchisation des enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides en fonction de l'importance de l'enjeu « zones humides » pour la conservation ou l'atteinte du bon état des masses d'eau et des objectifs du SAGE en matière de protection de la ressource en eau et pour la biodiversité.
3. Réalisation d'un inventaire précis des zones humides, s'il n'existe déjà, à l'intérieur de ces enveloppes, en commençant par les enveloppes prioritaires. La Commission Locale de l'Eau confie la réalisation de cet inventaire précis aux établissements publics de coopération intercommunale (syndicats de rivière, communautés de communes,…) ou aux communes. Il devra être réalisé de manière concerté sur l'ensemble du territoire communal, selon la méthode participative définie dans le « Guide méthodologique pour l'inventaire communal des zones humides » validé par la commission locale de l'eau en avril 2009, et dans un délai de 3 ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Les résultats des inventaires intercommunaux et/ou communaux seront transmis à la commission locale de l'eau.

La délimitation des zones humides, l'identification de leurs fonctionnalités, ainsi que leur classement éventuel en tant que ZHIEP ou ZHSGE, serviront de base à la définition de programmes d'actions, de restauration ou de gestion.

Les inventaires de zones humides réalisés à l'échelle intercommunale ou communale seront intégrés aux documents d'urbanisme au moment de leur élaboration ou de leur révision. Les éléments cartographiques des inventaires y seront annexés et les orientations à prendre pour assurer la préservation des zones humides seront précisées dans les pièces stratégiques des documents.

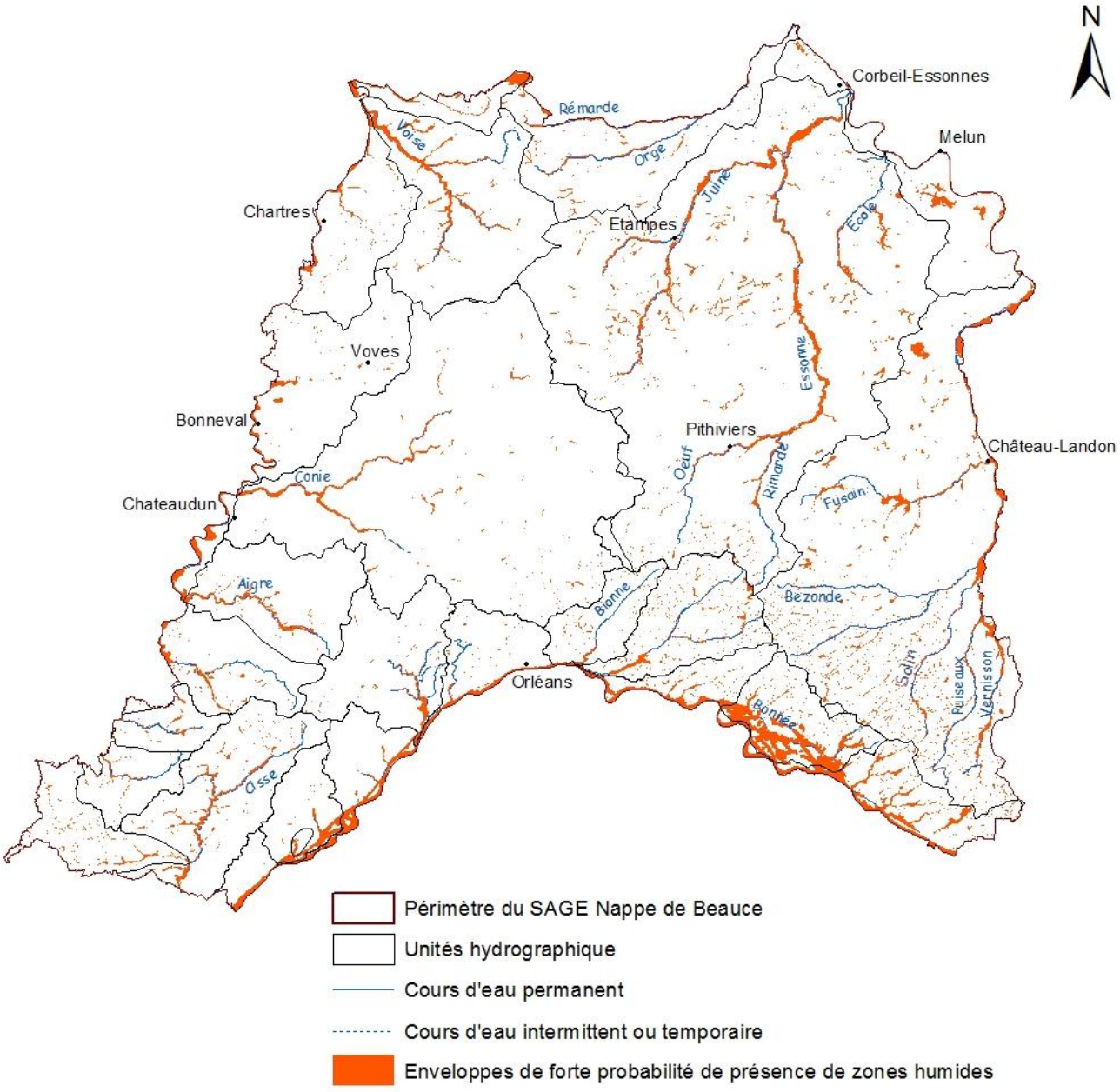
Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités

Cf. Fiches actions n°31 et 35

Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides (suite)

Secteurs à forte probabilité de présence de zones humides



0 5 10 20 Kilomètres

Fond Cartographique : BD Carthage
Source : Etude de prélocalisation des zones humides sur le SAGE Nappe de Beauce - TTI Production
Conception et réalisation : Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Juin 2012

Attention : les secteurs non identifiés sur cette carte n'excluent pas la présence de zones humides

Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation

Sur le territoire du SAGE, on distingue notamment les inondations par débordement des cours d'eau et les inondations par ruissellement des eaux pluviales.

En ce qui concerne les inondations par débordement de cours d'eau, certaines zones inondables ont déjà été identifiées dans l'atlas des zones inondables (la Loire, Le Loir, le Loing, la Seine, le bassin de l'Orge, l'Essonne, la Drouette et l'Eure). Elles font l'objet de plans de prévention des risques inondations (PPRI) déjà réalisés ou en cours d'élaboration.

Les inondations par ruissellement des eaux pluviales concernent principalement les territoires fortement urbanisés (Orge aval,…) soumis à des ruissellements urbains importants dues à l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Certains secteurs plus ruraux sont également soumis à des ruissellements en provenance des terres agricoles. L'apparition de coulées boueuses a ainsi été constatée sur le territoire du PNR du Gâtinais Français, notamment sur le bassin versant de l'Ecole, ou encore sur l'amont de la vallée de l'Orge.

Hormis ces secteurs à risque, des phénomènes d'inondation plus localisés ont été observés sur le territoire du SAGE, notamment sur l'Essonne, la Bionne et la Bezonde.

Il convient donc de recenser l'ensemble des secteurs à risque, d'identifier les causes des inondations par communes et de mettre en place des actions curatives de protection des lieux habités et des actions préventives pour ne pas aggraver le risque d'inondation.

Le SAGE vise ainsi à ne pas augmenter la vulnérabilité des bassins versants au risque d'inondation en évitant de réaliser de nouvelles constructions dans des zones sensibles, dans un contexte prévisible d'accroissement des zones urbaines et corrélativement d'augmentation des zones de ruissellement des eaux pluviales. Ces mesures doivent s'accompagner d'actions de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau et d'un entretien adapté afin de garantir le bon écoulement des eaux en cas de crue. Ces mesures de protection imposées par la réglementation sont à poursuivre et à intensifier.

Pour atteindre les objectifs, le SAGE fixe :

- **Une disposition inscrite au PAGD :**
  - Disposition n°19 : protection des champs d'expansion de crues et des zones inondables

- **Une règle nécessaire à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques au sein du règlement :**
  - Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues

- **De plus, les actions suivantes sont préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions ») :**
  - Action n°38 : inventorier et gérer les zones d'expansion de crues
  - Action n°39 : inventorier les zones inondables
  - Action n°40 : mettre en place un système d'alerte des crues
  - Action n°41 : sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation
  - Action n°42 : mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée
  - Action n°43 : limiter les ruissellements au niveau des espaces ruraux
  - Action n°44 : réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts

Disposition n°19 : protection des champs d'expansion de crues et des zones inondables

Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT), les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU), les cartes communales et tout document d'urbanisme en tenant lieu doivent respecter les objectifs de protection stricte des zones inondables et des champs, naturels et potentiels, d'expansion des crues visant à la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens, en adoptant des règles permettant de répondre à ces objectifs.

Dans les secteurs non urbanisés en particulier, les zones inondables et les zones d'expansion de crues seront préservées de tout aménagement entraînant une réduction de leur surface ou une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des biens.

Cette disposition s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Cf. Règlement - Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
Cf. Fiches actions n°31, 38, 39, 40, 41et 44



Objectif spécifique n°5 : Partager et appliquer le SAGE

Pour la mise en œuvre du schéma, la commission locale de l'eau opte pour la continuité et le maintien du portage par le Syndicat de Pays au moins pour les trois premières années de mise en œuvre du SAGE. La cellule d'animation reste limitée en effectif et en moyen, adaptée aux missions qui lui sont allouées, souple et réactive dans son fonctionnement.

Compte tenu de la superficie du territoire, la mise en œuvre du SAGE ne sera possible que si les acteurs et les projets sont coordonnés et ce dans le respect du principe de subsidiarité. La mise en œuvre opérationnelle du SAGE repose donc sur les maîtres d'ouvrages existants compétents sur le territoire (communes, communautés de communes, syndicats d'aménagement de rivières, syndicats AEP, chambres d'agriculture,…) qui assurent la réalisation concrète des actions du SAGE. Dans ce contexte, la déclinaison du programme opérationnel du SAGE s'effectue au cas par cas, par secteurs prioritaires, via des actions ciblées et en s'appuyant sur les dynamiques et les structures locales existantes.

Le programme d'actions du SAGE mise sur la mobilisation des acteurs locaux par un appui aux initiatives locales mais aussi par un apport financier sur des actions ciblées pour inciter les acteurs réticents à s'impliquer dans le programme. Pour obtenir des résultats tangibles, les actions concernent tous les acteurs, tous les usages et activités inféodés à l'eau en veillant à respecter deux éléments :

- **tenir compte des contraintes des acteurs** (agriculteurs, industriels, collectivités locales, associations, ménages, services d'infrastructures, gestionnaires des milieux aquatiques et des cours d'eau).
- **adopter les formes d'actions aux contextes** (repérage, sensibilisation et mobilisation, lancement, démonstration, expérimentation, formation, gestion, aménagement et restauration).

- **Pour atteindre cet objectif, les actions suivantes sont alors préconisées (cf. le document « PADG – Les fiches actions ») :**
  - Action n°45 : créer des cellules d'aide technique spécialisées dans les milieux aquatiques
  - Action n°46 : mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux
  - Action n°47 : créer et animer des lieux de concertation
  - Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
  - Action n°49 : organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives
  - Action n°50 : organiser des expérimentations individuelles
  - Action n°51 : accompagner l'organisation de formations
  - Action n°52 : mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE
  - Action n°53 : créer et diffuser les outils de communication du territoire du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques
  - Action n°54 : créer une cellule de recherche et d'innovation

2.4. Les conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau

Les documents de planification tels que les Schémas départementaux de carrières, les Schémas de cohérence territoriale, les Plans locaux d'urbanisme, les cartes communales et les autres documents d'urbanisme doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le présent PAGD dans un délai de trois ans à compter de la date d'approbation du SAGE.

Les décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives sont compatibles/conformes ou rendus compatibles/conformes avec le PAGD et le règlement à compter de la date d'approbation du SAGE, sauf cas particuliers de délais plus longs définis dans les dispositions et les articles du présent SAGE.

2.5. Les moyens matériels et financiers de la mise en œuvre

A – L'évaluation des moyens financiers nécessaires à la réalisation et au suivi de la mise en œuvre du schéma

L'atteinte de ces cinq objectifs spécifiques fixés par le SAGE se traduit donc par la mise en œuvre d'un **programme d'actions** dont une arborescence synthétique est présentée page suivante. Chaque action fait l'objet d'une « **fiche action** » détaillée, toutes regroupées au sein du document intitulé « PAGD – Les fiches actions ».

Certaines fiches action comportent une indication des coûts d'investissement et/ou des coûts de fonctionnement. Pour ce faire, les coûts d'investissement sont calculés pour l'ensemble de la durée de mise en œuvre du SAGE à savoir 2009-2015, alors que les coûts de fonctionnement sont indiqués par an.

Une évaluation économique des coûts (investissement et fonctionnement) de la mise en œuvre des actions prévues dans le cadre de la stratégie du SAGE a également été réalisée lors de l'élaboration du SAGE. Ces différentes actions proposées par les acteurs locaux ont été reprises et intégrées dans les différents documents du SAGE sous la forme de dispositions et d'articles réglementaires ou sous la forme de fiches actions.
Le coût de chaque action est calculé en prenant en compte l'objectif de résultat, la quantité concernée et le coût unitaire. Le coût global de ces actions (pour lesquelles il a pu être proposé une évaluation financière) s'élève à 482 460 000 euros. Ce coût, qui peut déjà paraître important, doit être relativisé puisqu'il comprend les coûts d'actions déjà engagées ou faisant l'objet d'une obligation règlementaire et qui seraient réalisées avec ou sans le SAGE. Par ailleurs l'engagement financier sera réparti sur différentes catégories d'acteurs et sur plusieurs années.

B – Le calendrier pour l'atteinte des objectifs et l'application des mesures

L'atteinte des objectifs retenus est alignée sur les délais fixés par la DCE.
Pour ce faire, chaque fiche action associée au présent PAGD comporte une préconisation pour l'année d'engagement et le délai de réalisation de ladite action, au sein d'une période comprise entre l'année 2009 et l'année 2015. A l'issue de cette dernière, l'évaluation et les révisions du SAGE seront engagées.

Arborescence synthétique du programme d'actions du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Objectif stratégique	Objectifs spécifiques	Fiches actions
Atteindre le bon état	1. Gérer quantitativement la ressource	Action prioritaire n°1 : Connaître l'ensemble des prélèvements
		Action prioritaire n°2 : Suivre l'ensemble des prélèvements
		Action n°3 : Informer les irrigants concernés par le système de gestion volumétrique
		Action n°4 : Promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau
		Action n°5 : Mieux gérer les forages proximaux
		Action n°6 : Recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP)
		Action n°7 : Promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)
	2. Assurer durablement la qualité de la ressource	Action n°8 : Valorisation agricole des effluents industriels et domestiques
		Action n°9 : Sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie
		Action n°10 : Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP
		Action n°11 : Sécuriser les puits et forages présentant un risque de pollution dans la nappe de Beauce
		Action prioritaire n°12 : Réduire les fuites d'azote provenant de la fertilisation agricole
		Action prioritaire n°13 : Limiter le lessivage de nitrates
		Action prioritaire n°14 : Accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles
		Action prioritaire n°15 : Limiter les risques de pollutions ponctuelles provenant de l'utilisation des produits phytosanitaires
		Action n°16 : Accompagner les changements de pratiques concernant l'entretien des ouvrages linéaires (voiries)
		Action prioritaire n°17 : Sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires
		Action n°18 : Recenser les zones d'engouffrement en nappe de rejets agricoles, domestiques et d'ouvrages linéaires (infrastructures routières et ferroviaires) et limiter les risques de pollutions
		Action n°19 : Sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux
		Action n°20 : Localiser, hiérarchiser et définir un plan d'action sur les sites pollués ou potentiellement pollués
		Action prioritaire n°21 : Promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés
		Action n°22 : Créer des zones tampons à l'exutoire des drainages en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant
		Action prioritaire n°23 : Limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs
		Action n°24 : Sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement
		Action n°25 : Favoriser la mise en place des SPANC
		Action n°26 : Accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement collectif
		Action n°27 : Mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle
		Action n°28 : Mieux gérer les pollutions chroniques et accidentelles d'origine industrielle
	3. Protéger le milieu naturel	Action n°29 : Inciter à la mise en place d'une agriculture durable
		Action n°30 : Limiter l'érosion des sols
		Action prioritaire n°31 : Inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques
		Action n°32 : Entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve
		Action prioritaire n°33 : Restaurer la continuité écologique et la mobilité des cours d'eau
		Action n°34 : Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives
		Action n°35 : Inventorier et protéger les têtes de bassin
		Action n°36 : Favoriser l'aménagement de zones de pêches
		Action n°37 : Promouvoir des zones de baignade de qualité
		Suggestion n°1 : Développer la labellisation des produits agricoles de terroir
		Suggestion n°2 : Accompagner l'émergence de circuits courts de valorisation pour des produits agricoles issus de filières respectueuses de l'environnement
		Suggestion n°3 : Soutenir la mise en place de la transformation et/ou la commercialisation des produits fermiers issus de filières respectueuses de l'environnement
	4. Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation	Action prioritaire n°38 : Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues
		Action n°39 : Inventorier les zones inondables
		Action n°40 : Mettre en place un système d'alerte des crues
		Action n°41 : Sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation
		Action n°42 : Mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée
		Action n°43 : Limiter les ruissellements au niveau des espaces ruraux
		Action n°44 : Réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts
	5. Partager et appliquer le SAGE	Action n°45 : Créer des cellules d'aide technique spécialisées dans les milieux aquatiques
		Action prioritaire n°46 : Mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux
		Action n°47 : Créer et animer des lieux de concertation
		Action n°48 : Organiser des manifestations de sensibilisation
		Action n°49 : Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives
		Action n°50 : Organiser des expérimentations individuelles
		Action n°51 : Accompagner l'organisation de formations
		Action prioritaire n°52 : Mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE
		Action n°53 : Créer et diffuser les outils de communication du territoire du SAGE Nappe de Beauce
		Action n°54 : Créer une cellule de recherche et d'innovation

C – Les indicateurs de suivi et d'évaluation du SAGE

Un outil de pilotage, sous la forme d'un tableau de bord informatisé, est élaboré afin de suivre la mise en œuvre du SAGE. Il permet à la CLE de vérifier l'atteinte des objectifs fixés par le SAGE, de suivre les actions mises en œuvre et de communiquer sur l'état d'avancement du SAGE.
Le tableau de bord est composé d'indicateurs de suivi, présentés dans le tableau page suivante, validés par la CLE le 22 septembre 2011. A l'échéance du SAGE, le référencement de ces indicateurs permettra d'évaluer le SAGE afin de mieux préparer sa révision.

La CLE a choisi de retenir une trentaine d'indicateurs en fonction de leur représentativité, leur pertinence et leur facilité de renseignement (récupération des données auprès de structures référentes).

Ils sont structurés par objectif du SAGE et se différencient en trois types :

- Les indicateurs d'état qui donnent un aperçu de l'état des ressources en eau (qualité, quantité) et des milieux et son évolution dans le temps. Ils permettent également d'évaluer l'atteinte des objectifs aux masses d'eau fixés par la Directive Cadre sur l'Eau ;
- Les indicateurs de pression qui évaluent les rejets, les prélèvements ou encore les activités humaines ;
- Les indicateurs de réponse qui illustrent les moyens mis en œuvre pour atteindre les objectifs fixés et l'état d'avancement des mesures.

Le tableau de bord sera mis à jour et complété chaque année.

Tableau des indicateurs du SAGE Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques

Objectif stratégique : Atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques					
Thématique	**Indicateurs**	**Sous indicateurs**	**Type d'indicateur**	**Dispositions ou règles concernées**	**Sources des données**
Atteinte du bon état	Etat des masses d'eau (ME) de surface et souterraines en % et en nombre de ME	· Etat global des ME de surface/Potentiel des ME fortement modifiées (MEFM) ou artificialisées (MEA) · Etat écologique des ME de surface/Potentiel écologique des MEFM et MEA · Etat chimique des ME de surface/Potentiel chimique des MEFM et MEA · Etat global des ME souterraines · Etat chimique des ME souterraines · Etat quantitatif des ME souterraines · Paramètres déclassants au bon état ou potentiel	Indicateur d'état	Ensemble du SAGE	Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie

Objectif n°1 : Gérer quantitativement la ressource					
Thématique	**Indicateurs**	**Sous indicateurs**	**Type d'indicateur**	**Dispositions ou règles concernées**	**Sources des données**
Etat des prélèvements sur le territoire	Volumes annuels prélevés par usage (irrigation, industriel, alimentation en eau potable)	· Volumes prélevés par nature de la ressource (eaux de surface, eaux souterraines, nappes captives (NAEP)) · Volumes prélevés par départements · Volumes prélevés par secteur de gestion (Fusin, Montargois, Beauce blésoise, Beauce centrale)	Indicateur de pression	· Disposition n°1 « gestion quantitative de la ressource en eau souterraine » · Disposition n°2 « mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP) » · Article n°1 « les volumes prélevables annuels pour l'irrigation » · Article n°2 « les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation » · Article n°3 « les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable »	Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie
Suivi quantitatif des eaux souterraines	Fréquence et nombre de jours de franchissement des seuils piézométriques par secteur de gestion	· Fréquence et nombre de jours de franchissement du PSA par secteur de gestion · Fréquence et nombre de jours de franchissement du PCR par secteur de gestion	Indicateur d'état	Disposition n°1 « gestion quantitative de la ressource en eau souterraine »	DREAL/DRIEE
Suivi quantitatif des eaux superficielles	Fréquence et nombre de jours de franchissement des débits de référence aux points nodaux	· Fréquence et nombre de jours de franchissement du DSA · Fréquence et nombre de jours de franchissement du DOE	Indicateur d'état	Disposition n°3 « gestion quantitative de la ressource en eau superficielle »	DREAL/DRIEE
	Intensité des étiages : fréquence et nombre de mois de franchissement du DOE		Indicateur d'état	Disposition n°3 « gestion quantitative de la ressource en eau superficielle »	DREAL/DRIEE
Fréquence des crises sur les rivières	Nombre total d'arrêtés préfectoraux constatant l'état de sécheresse (alertes et crises) par départements et secteurs de gestion		Indicateur de réponse	Disposition n°3 « gestion quantitative de la ressource en eau superficielle »	DDT
Volumes maximums prélevables	Nombre d'arrêtés d'autorisation dotés d'un volume maximum prélevable/Nombre total d'arrêtés d'autorisation	· Nombre d'arrêtés d'autorisation dotés d'un volume maximum prélevable/Nombre total d'arrêtés d'autorisation par usage · Nombre d'arrêtés d'autorisation dotés d'un volume maximum prélevable/Nombre total d'arrêtés d'autorisation par département · Nombre d'arrêtés d'autorisation dotés d'un volume maximum prélevable/Nombre total d'arrêtés d'autorisation par NAEP	Indicateur de réponse	· Article n°1 « les volumes prélevables annuels pour l'irrigation » · Article n°2 « les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation » · Article n°3 « les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable » · Article n°4 « schémas de gestion pour les NAEP »	DREAL/DRIEE ; DDT ; ARS
	Somme des volumes autorisés en m3	· Somme des volumes autorisés en m3 par usage · Somme des volumes autorisés en m3 par département · Somme des volumes autorisés en m3 par NAEP	Indicateur de réponse	· Article n°1 « les volumes prélevables annuels pour l'irrigation » · Article n°2 « les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation » · Article n°3 « les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable » Article n°4 « schémas de gestion pour les NAEP »	DREAL/DRIEE ; DDT ; ARS
Incidence des forages proximaux	Etat d'avancement des démarches de réduction de l'impact des forages proximaux sur les cours d'eau	· Nombre de bassins prioritaires · Nombre d'études lancées · Nombre d'études réalisées · Nombre de programmes de déplacement lancés · Nombre de forages déplacés/objectif de déplacement	Indicateur de réponse	Disposition n°4 « réduction de l'impact des forages proximaux »	DREAL/DRIEE ; DRAAF ; DDT

Objectif n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource					
Thématique	**Indicateurs**	**Sous indicateurs**	**Type d'indicateur**	**Dispositions ou règles concernées**	**Sources des données**
Qualité des eaux brutes	Suivi qualitatif des eaux souterraines	· Teneurs en nitrates · Teneurs en pesticides · Teneurs en substances dangereuses (arrêté ministériel du 17 juillet 2009)	Indicateur d'état	Ensemble des mesures relatives à l'objectif n°2 « assurer durablement la qualité de la ressource »	Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie ; Base de données ADES
	Suivi qualitatif des eaux superficielles	· Teneurs en nitrates, pesticides, matières azotées, matières phosphorées, bilan oxygène · Suivi des paramètres biologiques (IBGN, IBD, IPR) · Etat des substances dangereuses (NQE)	Indicateur d'état	Ensemble des mesures relatives à l'objectif n°2 « assurer durablement la qualité de la ressource »	Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie
Protection des captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable	Etat de l'alimentation en eau potable (AEP)	· Nombre de captages abandonnés par département · Nombre de dérogation permettant la distribution d'une eau non conforme par département · Nombre et % de captages AEP dépassant les normes pour les eaux distribuées par département	Indicateur d'état	Ensemble des mesures relatives à l'objectif n°2 « assurer durablement la qualité de la ressource »	Agences régionales de santé
	Etat d'avancement des démarches aux captages prioritaires Grenelle et SDAGE (cas 3 et 4)	· Nombre de captages prioritaires · Nombre de captages prioritaires pour lesquels les études sont en cours/Nombre d'études lancés · Nombre de captages prioritaires où la zone d'action est délimitée et arrêtée · Nombre de captages prioritaires où le programme d'actions est approuvé par arrêté préfectoral · Nombre de captages prioritaires où le programme d'actions est rendu obligatoire	Indicateur de réponse	Disposition n°5 « délimitation des aires d'alimentation de captages prioritaires et définition de programmes d'actions »	DREAL/DRIEE
Diagnostics et évolution des pratiques en matière de produits phytosanitaires	Surfaces concernées par des Mesures agri-environnementales (MAE) « Phyto »		Indicateur de réponse	Disposition n°7 « mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires »	DDT
	Surfaces en agriculture biologique		Indicateur d'état et de réponse	Disposition n°7 « mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires »	Agence BIO ; GAB ; DDT (surfaces en conversion)
	Nombre d'initiatives visant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires par les collectivités et surfaces concernées		Indicateur de réponse	Disposition n°7 « mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires »	DRIAAF/DRAAF (centralisation) ; DREAL/DRIEE ; Porteurs de projet
	Nombre d'arrêtés préfectoraux interdisant l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité des points d'eau/Nombre de départements		Indicateur de réponse	Disposition n°10 « interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires »	DDT
Suivi et évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole	*Indicateurs en attente : à définir par un groupe de travail spécifique (cf. disposition n°6) + prise en compte des indicateurs des programmes d'actions nitrates* *Exemples d'indicateurs pouvant être retenus :* *· Nombre ou surface des parcelles du réseau de suivi* *· Concentration en nitrates dans l'horizon 60-90 à l'entrée de l'hiver mesuré sur les parcelles du réseau de suivi*		Indicateur d'état et de réponse	Disposition n°6 « mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole »	
Mise en conformité de l'assainissement collectif	Nombre d'études réalisées/Nombre de secteurs prioritaires		Indicateur de réponse	Disposition n°11 « étude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif les plus impactants »	Maîtres d'ouvrage assainissement ; DDT (police de l'eau)
	Proportion d'agglomérations d'assainissement en non-conformité avec la DERU – spécification par tranche d'agglomération (<500 EH, 500 – 2000 EH, 2000 – 10000 EH, >10 000 EH)		Indicateur de pression	Disposition n°11 « étude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif les plus impactants »	DREAL/DRIEE (base ERU) ; DDT (police de l'eau)

Objectif n°3 : Protéger les milieux naturels					
Thématique	**Indicateurs**	**Sous indicateurs**	**Type d'indicateur**	**Dispositions ou règles concernées**	**Sources des données**
Restauration des milieux et habitats	Etat d'avancement des démarches locales de restauration des milieux		Indicateur de réponse	· Article n°11 « protéger les berges par des techniques douces » · Article n°12 « entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces » · Action n°32 « entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve »	Syndicats de rivière
	Etat d'avancement des démarches réglementaires visant à délimiter les frayères	· Nombre d'arrêtés préfectoraux d'inventaire et de délimitation de frayères	Indicateur de réponse	Ensemble des mesures relatives à l'objectif n°3 « protéger les milieux naturels »	DDT
Restauration de la continuité écologique	Etat d'avancement des démarches locales visant à rétablir la continuité écologique	· Nombre de masses d'eau bénéficiant d'un inventaire et d'un diagnostic des ouvrages hydrauliques (OH) · Nombre d'OH ayant fait l'objet d'un aménagement (ouverture des vannes, arasement,…) /Nombre total d'OH diagnostiqués · Nombre de masses d'eau bénéficiant d'un objectif de taux d'étagement	Indicateur de réponse	· Disposition n°14 « inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques » · Action n°33 « restaurer la continuité écologique des cours d'eau »	Syndicats de rivière
	Etat d'avancement des démarches réglementaires visant à rétablir la continuité écologique	· Nombre d'ouvrages grenelle ayant fait l'objet d'études et de travaux/nombre total d'ouvrages grenelle · Nombre de cours d'eau ou linéaire classés en liste 2 ayant fait l'objet de travaux de mises aux normes sur les ouvrages/Nombre total de cours d'eau ou linéaire classés en liste 2	Indicateur de réponse	· Disposition n°15 « étude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique » · Article n°10 « améliorer la continuité écologique existante » · Action n°33 « restaurer la continuité écologique des cours d'eau »	DDT
Préservation des zones humides	Surface de zones humides inventoriées et diagnostiquées		Indicateur de réponse	· Disposition n°18 « protection et inventaire des zones humides » · Action n°31 « inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques »	Maîtres d'ouvrage locaux
	Surface de zones humides concernées par des plans de gestion ou des contrats de restauration		Indicateur de réponse	· Disposition n°18 « protection et inventaire des zones humides » · Action n°31 « inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques »	Porteurs de projets ; Conseils généraux
	Surface de zones humides acquises en vue d'un objectif de protection		Indicateur de réponse	· Disposition n°18 « protection et inventaire des zones humides » · Action n°31 « inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques »	Agences de l'eau (aides financières) ; Conseils généraux
	Evolution de la surface en zones humides délimitées réglementairement (ZHIEP, ZHSGE)		Indicateur de réponse	· Disposition n°18 « protection et inventaire des zones humides » · Action n°31 « inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques »	DDT

Objectif n°4 : Gérer et prévenir les risques d'inondation et de ruissellement					
Thématique	**Indicateurs**	**Sous indicateurs**	**Type d'indicateur**	**Dispositions ou règles concernées**	**Sources des données**
Préservation des champs d'expansion de crues et des zones inondables	Surface (ha) de zones d'expansion de crues réhabilitées ou créées		Indicateur de réponse	· Action n°38 « inventorier et gérer les zones d'expansion de crues » · Action n°39 « inventorier les zones inondables »	DDT ; Porteurs de projets
Risque d'inondation	Etat d'avancement des PPRI	· Nombre de communes bénéficiant d'un document valant PPRI · Nombre de communes concernées par un PPRI prescrit · Nombre de communes concernées par un PPRI approuvé · Nombre de communes concernées par un PPRI en révision	Indicateur de réponse	Action n°44 « réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts »	DREAL/DRIEE ; DDT

III. Annexe 1 - Liste des communes appartenant au périmètre du SAGE Nappe de Beauce d'après l'arrêté interpréfectoral du 13 janvier 1999

Département d'Eure et Loir : 159 communes

ALLAINES-MERVILLIERS
ALLONNES
ARDELU
AUNAY-SOUS-AUNEAU
AUNEAU
AUTHEUIL
BAIGNEAUX
BAIGNOLET
BAILLEAU-ARMENONVILLE
BARMAINVILLE
BAUDREVILLE
BAZOCHES-EN-DUNOIS
BAZOCHES-LES-HAUTES
BEAUVILLIERS
BERCHERES-LES-PIERRES
BEVILLE-LE-COMTE
BLEURY
BOISVILLE-LA-SAINT-PERE
BONCE
BONNEVAL (RG du Loir)
BOURDINIERE-SAINT-LOUP (LA)
BULLAINVILLE
CHAMPHOL
CHAMPSERU
CHAPELLE-D'AUNAINVILLE (LA)
CHAPELLE-DU-NOYER (LA)
CHARRAY
CHARTRES (RD de l'Eure)
CHATEAUDUN (RG du Loir)
CHATENAY
CIVRY
CLOYES-SUR-LE-LOIR (RG du Loir)
COLTAINVILLE
CONIE-MOLITARD
CORANCEZ
CORMAINVILLE
COUDRAY (LE)
COURBEHAYE
DAMBRON
DAMMARIE
DANCY
DENONVILLE
DONNEMAIN-SAINT-MAMES
DOUY (RG du Loir)
DROUE-SUR-DROUETTE (RG du ruisseau de la Guesville)
ECROSNES
EPERNON (RG de la Drouette)
FAINS-LA-FOLIE
FERTE-VILLENEUIL (LA)
FONTENAY-SUR-CONIE
FRANCOURVILLE
FRESNAY-LE-COMTE
FRESNAY-L'EVEQUE
GALLARDON
GARANCIERES-EN-BEAUCE
GAS
GASVILLE-OISEME
GAULT-SAINT-DENIS (LE)
GELLAINVILLE
GERMIGNONVILLE
GOMMERVILLE
GOUILLONS
GUE-DE-LONGROI (LE)
GUILLEVILLE
GUILLONVILLE
HANCHES (RG de la Drouette)
HOUVILLE-LA-BRANCHE
HOUX
INTREVILLE
JALLANS
JANVILLE
JOUY (RD de l'Eure)
LETHUIN
LEVAINVILLE
LEVESVILLE-LA-CHENARD
LOIGNY-LA-BATAILLE
LOUVILLE-LA-CHENARD
LUMEAU
LUTZ-EN-DUNOIS
MAINTENON (RD de l'Eure)
MAISONS
MARBOUE (RG du Loir)
MEE (LE)
MEROUVILLE
MESLAY-LE-VIDAME
MEVOISINS
MOINVILLE-LA-JEULIN
MOLEANS
MONDONVILLE-SAINT-JEAN
MONTAINVILLE
MONTBOISSIER
MONTIGNY-LE-GANNELON (RG du Loir)
MORAINVILLE
MORANCEZ
MORIERS
MOUTIERS
NEUVY-EN-BEAUCE
NEUVY-EN-DUNOIS
NOGENT-LE-PHAYE
NOTTONVILLE
OINVILLE-SAINT-LIPHARD
OINVILLE-SOUS-AUNEAU
ORGERES-EN-BEAUCE
ORLU
OUARVILLE
OYSONVILLE
OZOIR-LE-BREUIL
PERONVILLE
PEZY
POINVILLE
POUPRY
PRASVILLE
PRE-SAINT-EVROULT
PRE-SAINT-MARTIN
PRUNAY-LE-GILLON
PUISET (LE)
RECLAINVILLE
ROINVILLE
ROMILLY-SUR-AIGRE
ROUVRAY-SAINT-DENIS
ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN
SAINT-CHRISTOPHE (RG du Loir)
SAINT-CLOUD-EN-DUNOIS
SAINT-DENIS-LES-PONTS (RG du Loir)
SAINT-LEGER-DES-AUBEES
SAINT-MARTIN-DE-NIGELLES (RG de la Drouette)
SAINT-MAUR-SUR-LE-LOIR (RG du Loir)
SAINT-PIAT (RD de l'Eure)
SAINT-PREST (RD de l'Eure)
SAINT-SYMPHORIEN-LE-CHATEAU
SAINVILLE
SANCHEVILLE
SANTEUIL
SANTILLY
SOULAIRES
SOURS
TERMINIERS
THEUVILLE
THIVILLE
TILLAY-LE-PENEUX
TOURY
TRANCRAINVILLE
UMPEAU
VARIZE
VER-LES-CHARTRES (RD de l'Eure)
VIABON
VIERVILLE
VILLAMPUY
VILLARS
VILLEAU
VILLENEUVE-SAINT-NICOLAS
VILLIERS-LE-MORHIER (RG de la Drouette)
VILLIERS-SAINT-ORIEN
VITRAY-EN-BEAUCE
VOISE
VOVES
YERMENONVILLE
YMERAY
YMONVILLE

Département du Loir-et-Cher : 81 communes

AUTAINVILLE
AVARAY
AVERDON
BAIGNEAUX
BEAUVILLIERS
BINAS
BOISSEAU
BREVAINVILLE
BRIOU
CHAMPIGNY-EN-BEAUCE
CHAPELLE-ENCHERIE (LA)
CHAPELLE-SAINT-MARTIN-EN-PLAINE (LA)
CHAPELLE-VENDOMOISE (LA)
CHAUSSEE-SAINT-VICTOR (LA)
COLOMBE (LA)
CONAN
CONCRIERS
COULOMMIERS-LA-TOUR
COURBOUZON
COUR-SUR-LOIRE
CRUCHERAY
EPIAIS
FAYE
FOSSE
GOMBERGEAN
HUISSEAU-EN-BEAUCE
JOSNES
LANCE
LANCOME
LANDES-LE-GAULOIS
LESTIOU
LORGES
MADELEINE-VILLEFROUIN (LA)
MARCHENOIR
MARCILLY-EN-BEAUCE
MAROLLES
MAVES
MEMBROLLES
MENARS
MER
MOISY
MOREE
MULSANS
NOURRAY
OUCQUES
OUZOUER-LE-DOYEN
OUZOUER-LE-MARCHE
PERIGNY
PLESSIS-L'ECHELLE (LE)
PRAY
PRENOUVELLON
RENAY
RHODON
ROCE
ROCHE
SAINT-AMAND-LONGPRE
SAINT-BOHAIRE
SAINT-DENIS-SUR-LOIRE
SAINTE-ANNE
SAINTE-GEMMES
SAINT-LAURENT-DES-BOIS
SAINT-LEONARD-EN-BEAUCE
SELOMMES
SEMERVILLE
SERIS
SUEVRES
TALCY
TOURAILLES
TRIPLEVILLE
VERDES
VIEVY-LE-RAYE
VILLEBAROU
VILLEFRANCOEUR
VILLEMARDY
VILLENEUVE-FROUVILLE
VILLERABLE
VILLERBON
VILLERMAIN
VILLEROMAIN
VILLETRUN
VILLEXANTON

Département du Loiret : 228 communes

ANDONVILLE
ARTENAY
ASCHERES-LE-MARCHE
ASCOUX
ATTRAY
AUDEVILLE
AUGERVILLE-LA-RIVIERE
AULNAY-LA-RIVIERE
AUTRUY-SUR-JUINE
AUVILLIERS-EN-GATINAIS
AUXY
BACCON
BARDON (LE)
BARVILLE-EN-GATINAIS
BARTILLY-EN-GATINAIS
BAULE
BAZOCHES-LES-GALLERANDES
BEAUCHAMPS-SUR-HUILLARD
BEAUGENCY (RD de la Loire)
BEAUNE-LA-ROLANDE
BELLEGARDE
BOESSE
BOIGNY-SUR-BIONNE
BOISCOMMUN
BOISMORAND
BOISSEAUX
BONDAROY
BONNEE
BORDEAUX-EN-GATINAIS
BORDES (LES)
BOU
BOUGY-LEZ-NEUVILLE
BOUILLY-EN-GATINAIS
BOULAY-LES-BARRES
BOUZONVILLE-AUX-BOIS
BOUZY-LA-FORET
BOYNES
BRAY-EN-VAL
BRIARRES-SUR-ESSONNE
BRICY
BROMEILLES
BUCY-LE-ROI
BUCY-SAINT-LIPHARD
BUSSIERE (LA)
CEPOY (RG du Loing)
CERCOTTES
CESARVILLE-DOSSAINVILLE
CHAILLY-EN-GATINAIS
CHAINGY
CHALETTE-SUR-LOING (RG du Loing)
CHAMBON-LA-FORET
CHANTEAU
CHAPELLE-ONZERAIN (LA)
CHAPELLE-SAINT-MESMIN (LA)
CHAPELON
CHARMONT-EN-BEAUCE
CHARSONVILLE
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE
CHATENOY
CHATILLON-LE-ROI
CHAUSSY
CHECY
CHEVILLON-SUR-HUILLARD
CHEVILLY
CHILLEURS-AUX-BOIS
CHOUX (LES)
COINCES
COMBLEUX
COMBREUX
CORBEILLES
CORQUILLEROY
CORTRAT
COUDRAY
COUDROY
COULMIERS
COURCELLES
COURCY-AUX-LOGES
COUR-MARIGNY (LA)
COURTEMPIERRE
CRAVANT
CROTTES-EN-PITHIVERAIS
DADONVILLE
DAMPIERRE-EN-BURLY
DESMONTS
DIMANCHEVILLE
DONNERY
ECHILLEUSES
EGRY
ENGENVILLE
EPIEDS-EN-BEAUCE
ERCEVILLE
ESCRENNES
ESTOUY
FAY-AUX-LOGES
FLEURY-LES-AUBRAIS
FREVILLE-DU-GATINAIS
GAUBERTIN
GEMIGNY
GERMIGNY-DES-PRES
GIDY
GIEN
GIROLLES (RG du Loing)
GIVRAINES
GONDREVILLE
GRANGERMONT
GRENEVILLE-EN-BEAUCE
GUIGNEVILEE
HUETRE
HUISSEAU-SUR-MAUVES
INGRANNES
INGRE
INTVILLE-LA-GUETARD
JOUY-EN-PITHIVERAIS
JURANVILLE
LAAS
LABROSSE
LADON
LANGESSE
LEOUVILLE
LION-EN-BEAUCE
LOMBREUIL
LORCY
LORRIS
LOURY
MAINVILLIERS
MALESHERBES

MANCHECOURT
MARDIE
MAREAU-AUX-BOIS
MARIGNY-LES-USAGES
MARSAINVILLIERS
MESSAS
MEUNG-SUR-LOIRE (RD de la Loire)
MEZIERES-EN-GATINAIS
MIGNERES
MIGNERETTE
MONTBARROIS
MONTEREAU
MONTIGNY
MONTLIARD
MORMANT-SUR-VERNISSON
MORVILLE-EN-BEAUCE
MOULINET-SUR-SOLIN (LE)
MOULON
NANCRAY-SUR-RIMARDE
NANGEVILLE
NARGIS (RG du Loing)
NESPLOY
NEUVILLE-AUX-BOIS
NEUVILLE-SUR-ESSONNE (LA)
NEVOY
NIBELLE
NOGENT-SUR-VERNISSON
NOYERS
OISON
ONDREVILLE-SUR-ESSONNE
ORLEANS (RD de la Loire)
ORMES
ORVEAU-BELLESAUVE
ORVILLE
OUSSOY-EN-GATINAIS
OUTARVILLE
OUZOUER-DES-CHAMPS
OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE
OUZOUER-SUR-LOIRE
PANNECIERES
PANNES
PATAY
PITHIVIERS
PITHIVIERS-LE-VIEIL
PREFONTAINES
PRESNOY
PRESSIGNY-LES-PINS
PUISEAUX
QUIERS-SUR-BEZONDE
RAMOULU
REBRECHIEN
ROUVRAY-SAINTE-CROIX
ROUVRES-SAINT-JEAN
ROZIERES-EN-BEAUCE
RUAN
SAINT-AIGNAN-DES-GUES
SAINT-AY
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE
SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL
SAINT-HILAIRE-SUR-PUISEAUX
SAINT-JEAN-DE-BRAYE
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE
SAINT-LOUP-DES-VIGNES
SAINT-LYE-LA-FORET
SAINT-MARTIN-D'ABBAT
SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD
SAINT-MICHEL
SAINT-PERAVY-LA-COLOMBE
SAINT-PERE-SUR-LOIRE
SAINT-SIGISMOND
SANTEAU
SARAN
SCEAUX-DU-GATINAIS
SEICHEBRIERES
SEMOY
SERMAISES
SOLTERRE
SOUGY
SULLY-LA-CHAPELLE
SURY-AUX-BOIS
TAVERS
THIGNONVILLE
THIMORY
TIVERNON
TOURNOISIS
TRAINOU
TREILLES-EN-GATINAIS
TRINAY
VARENNES-CHANGY
VENNECY
VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY
VILLAMBLAIN
VILLEMANDEUR
VILLEMOUTIERS
VILLENEUVE-SUR-CONIE
VILLEREAU
VILLEVOQUES
VILLORCEAU
VIMORY
VITRY-AUX-LOGES
VRIGNY
YEVRE-LA-VILLE

Département de Seine et Marne : 68 communes

ACHERES-LA-FORET
AMPONVILLE
ARBONNE-LA-FORET
ARVILLE
AUFFERVILLE
AVON
BAGNEAUX-SUR-LOING (RG du Loing)
BARBIZON
BEAUMONT-DU-GATINAIS
BOIS-LE-ROI
BOISSISE-LE-ROI
BOISSY-AUX-CAILLES
BOUGLIGNY
BOULANCOURT
BOURRON-MARLOTTE
BURCY
BUTHIERS
CELY
CHAILLY-EN-BIERE
CHATEAU-LANDON (RG du Loing)
CHATENOY
CHENOU
CHEVRAINVILLIERS
DAMMARIE-LES-LYS
EPISY (RG du Loing)
FAY-LES-NEMOURS
FLEURY-EN-BIERE
FONTAINEBLEAU
FONTAINE-LE-PORT (RG de la Seine)
FROMONT
GARENTREVILLE
GIRONVILLE
GREZ-SUR-LOING (RG du Loing)
GUERCHEVILLE
ICHY
LA CHAPELLE-LA-REINE
LA GENEVRAYE (RG du Loing)
LA MADELEINE-SUR-LOING
LA ROCHETTE
LARCHANT
LE VAUDOUE
MAISONCELLES-EN-GATINAIS
MELUN (RG de la Seine)
MONDREVILLE
MONTIGNY-SUR-LOING
MORET-SUR-LOING (RG du Loing)
NANTEAU-SUR-ESSONNE
NEMOURS (RG du Loing)
NOISY-SUR-ECOLE
OBSONVILLE
ORMESSON
PERTHES
PRINGY
RECLOSES
RUMONT
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY
SAINT-GERMAIN-SUR-ECOLE
SAINT-MARTIN-EN-BIERE
SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS
SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE
SAMOIS-SUR-SEINE
SOUPPES-SUR-LOING (RG du Loing)
THOMERY
TOUSSON
URY
VENEUX-LES-SABLONS
VILLIERS-EN-BIERE
VILLIERS-SOUS-GREZ

Département des Yvelines : 15 communes

ABLIS
ALLAINVILLE
BOINVILLE-LE-GAILLARD
EMANCE
LONGVILLIERS (RD de la Rimarde)
ORCEMONT
ORPHIN
ORSONVILLE
PARAY-DOUAVILLE
PONTHEVRARD
PRUNAY-EN-YVELINES
SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES (RD de la Rimarde)
SAINTE-MESME
SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT
SONCHAMP

Département de l'Essonne : 130 communes

ABBEVILLE-LA-RIVIERE
ANGERVILLE
ARPAJON (RD de l'Orge)
ARRANCOURT
AUTHON-LA-PLAINE
AUVERNAUX
AUVERS-SAINT-GEORGES
AVRAINVILLE
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE
BAULNE
BLANDY
BOIGNEVILLE
BOIS-HERPIN
BOISSY-LA-RIVIERE
BOISSY-LE-CUTTE
BOISSY-LE-SEC
BOISSY-SOUS-SAINT-YON

BONDOUFLE
BOURAY-SUR-JUINE
BOUTERVILLIERS

BOUTIGNY-SUR-ESSONNE
BOUVILLE

BRETIGNY-SUR-ORGE
BREUILLET (RD de la Remarde)
BREUX-JOUY
BRIERES-LES-SCELLES
BROUY
BUNO-BONNEVAUX

CERNY
CHALO-SAINT-MARS
CHALOU-MOULINEUX
CHAMARANDE
CHAMPCUEIL
CHAMPMOTTEUX
CHATIGNONVILLE
CHAUFFOUR-LES-ETRECHY
CHEPTAINVILLE
CHEVANNES
CONGERVILLE-THIONVILLE
CORBEIL-ESSONNES
CORBREUSE
COURANCES
COURCOURONNES
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE
DANNEMOIS
D'HUISON-LONGUEVILLE
DOURDAN
ECHARCON
EGLY
ESTOUCHES
ETAMPES
ETRECHY
EVRY
FLEURY-MEROGIS
FONTAINE-LA-RIVIERE
FONTENAY-LE-VICOMTE
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE
GRIGNY
GUIBEVILLE
GUIGNEVILLE-SUR-ESSONNE
GUILLERVAL

ITTEVILLE
JANVILLE-SUR-JUINE
JUVISY-SUR-ORGE (RD de l'Orge)

LA FERTE-ALAIS
LA FORET-LE-ROI

LA FORET-SAINTE-CROIX
LARDY
LE COUDRAY-MONTCEAUX
LE PLESSIS-PATE
LES GRANGES-LE-ROI
LEUDEVILLE
LE-VAL-SAINT-GERMAIN (RD de la Remarde)
LISSES
MAISSE
MAROLLES-EN-BEAUCE
MAROLLES-EN-HUREPOIX
MAUCHAMPS
MENNECY
MEREVILLE
MEROBERT
MESPUITS
MILLY-LA-FORET
MOIGNY-SUR-ECOLE
MONDEVILLE
MONNERVILLE
MORIGNY-CHAMPIGNY
MORSANG-SUR-ORGE
NAINVILLE-LES-ROCHES
NORVILLE (LA)
ONCY-SUR-ECOLE
ORMOY
ORMOY-LA-RIVIERE
ORVEAU
PLESSIS-SAINT-BENOIST
PRUNAY-SUR-ESSONNE
PUISELET-LE-MARAIS
PUSSAY
RICHARVILLE
RIS-ORANGIS
ROINVILLE
ROINVILLIERS
SACLAS
SAINT-CHERON
SAINT-CYR-LA-RIVIERE
SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN (RD de la Remarde)
SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS
SAINT-ESCOBILLE
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON (RD de l'Orge)
SAINT-HILAIRE
SAINT-MAURICE-MONTCOURONNE (RD de la Remarde)
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE
SAINTRY-SUR-SEINE (RG de la Seine)
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES
SAINT-VRAIN
SAINT-YON

SERMAISE
SOISY-SUR-ECOLE
SOUZY-LA-BRICHE
TORFOU
VALPUISEAUX
VAYRES-SUR-ESSONNE
VERT-LE-GRAND
VERT-LE-PETIT
VIDELLES
VILLABE
VILLECONIN
VILLEMOISSON-SUR-ORGE
VILLENEUVE-SUR-AUVERS
VIRY-CHATILLON

IV. Annexe 2 - Liste des communes comprises dans les SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques et les SAGE Orge-Yvette et SAGE Loir

Liste des communes comprises dans le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques et le SAGE Orge-Yvette

LONGVILLIERS (78)
PONTHEVRARD (78)
SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES (78)
SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT (78)
SAINTE-MESME (78)
SONCHAMP (78)
ARPAJON (91)
AUTHON-LA-PLAINE (91)
AVRAINVILLE (91)
BOISSY-LE-SEC (91)
BOISSY-SOUS-SAINT-YON (91)
BRETIGNY-SUR-ORGE (91)
BREUILLET (91)
BREUX-JOUY (91)
CHATIGNONVILLE (91)
CORBREUSE (91)
DOURDAN (91)
EGLY (91)
FLEURY-MEROGIS (91)
LA FORET-LE-ROI (91)
LES GRANGES-LE-ROI (91)
GRIGNY (91)
GUIBEVILLE (91)
JUVISY-SUR-ORGE (91)
MAROLLES-EN-HUREPOIX (91)
MAUCHAMPS (91)
MORSANG-SUR-ORGE (91)
LA-NORVILLE (91)
LE PLESSIS-PATE (91)
RICHARVILLE (91)
RIS-ORANGIS (91)
ROINVILLE (91)
SAINT-CHERON(91)
SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN (91)
SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS (91)
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON (91)
SAINT-MAURICE-MONTCOURONNE (91)
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE (91)
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES (91)
SAINT-YON (91)
SERMAISE (91)
SOUZY-LA-BRICHE (91)
LE-VAL-SAINT-GERMAIN (91)
VILLECONIN (91)
VILLEMOISSON-SUR-ORGE (91)
VIRY-CHATILLON (91)

Liste des communes comprises dans le SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques et le SAGE Loir

ALLAINES-MERVILLIERS (28)
ALLONNES (28)
AUTAINVILLE (41)
AUTHEUIL (28)
BAIGNEAUX (41)
BAIGNOLET (28)
BAZOCHES-EN-DUNOIS (28)
BEAUVILLIERS (28)
BEAUVILLIERS (41)
BINAS (41)
BONCE (28)
BONNEVAL (28)
BOURDINIERE-SAINT-LOUP (LA) (28)
BREVAINVILLE (41)
BULLAINVILLE (28)
CHAMPIGNY-EN-BEAUCE (41)
CHAPELLE-DU-NOYER (LA) (28)
CHAPELLE-ENCHERIE (LA) (41)
CHARRAY (28)
CHATEAUDUN (28)
CIVRY (28)
CLOYES-SUR-LE-LOIR (28)
COLOMBE (LA) (41)
CONIE-MOLITARD (28)
CORMAINVILLE (28)
COULOMMIERS-LA-TOUR (41)
COURBEHAYE (28)
CRUCHERAY (41)
DANCY (28)
DONNEMAIN-SAINT-MAMES (28)
DOUY (28)
EPIAIS (41)
FAINS-LA-FOLIE (28)
FAYE (41)
FERTE-VILLENEUIL (LA) (28)
FONTENAY-SUR-CONIE (28)
FRESNAY-LE-COMTE (28)
GAULT-SAINT-DENIS (LE) (28)
GERMIGNONVILLE (28)
GUILLEVILLE (28)
GUILLONVILLE (28)
HUISSEAU-EN-BEAUCE (41)
JALLANS (28)
LOIGNY-LA-BATAILLE (28)
LORGES (41)
LUTZ-EN-DUNOIS (28)
MARBOUE (28)
MARCHENOIR (41)
MARCILLY-EN-BEAUCE (41)
MEE (LE) (28)
MEMBROLLES (41)
MESLAY-LE-VIDAME (28)
MOISY (41)
MOLEANS (28)
MONTAINVILLE (28)
MONTBOISSIER (28)
MONTIGNY-LE-GANNELON (28)
MOREE (41)
MORIERS (28)
MOUTIERS (28)
NEUVY-EN-DUNOIS (28)
NOTTONVILLE (28)
NOURRAY (41)
ORGERES-EN-BEAUCE (28)
OUCQUES (41)
OUZOUER-LE-DOYEN (41)
OUZOUER-LE-MARCHE (41)
OZOIR-LE-BREUIL (28)
PERIGNY (41)
PERONVILLE (28)
PRASVILLE (28)
PRAY (41)
PRENOUVELLON (41)
PRE-SAINT-EVROULT (28)
PRE-SAINT-MARTIN (28)
RENAY (41)
RHODON (41)
ROCE (41)
ROMILLY-SUR-AIGRE (28)
ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN (28)
SAINT-AMAND-LONGPRE (41)
SAINT-CHRISTOPHE (28)
SAINT-CLOUD-EN-DUNOIS (28)
SAINT-DENIS-LES-PONTS (28)
SAINTE-ANNE (41)
SAINTE-GEMMES (41)
SAINT-LAURENT-DES-BOIS (41)
SAINT-LEONARD-EN-BEAUCE (41)
SAINT-MAUR-SUR-LE-LOIR (28)
SANCHEVILLE (28)
SELOMMES (41)
SEMERVILLE (41)
TERMINIERS (28)
THIVILLE (28)
TILLAY-LE-PENEUX (28)
TOURAILLES (41)
TRIPLEVILLE (41)
VARIZE (28)
VERDES (41)
VIABON (28)
VIEVY-LE-RAYE (41)
VILLAMPUY (28)
VILLARS (28)
VILLEAU (28)
VILLEMARDY (41)
VILLENEUVE-SAINT-NICOLAS (28)
VILLENEUVE-SUR-CONIE (45)
VILLERABLE (41)
VILLERMAIN (41)
VILLEROMAIN (41)
VILLETRUN (41)
VILLIERS-SAINT-ORIEN (28)
VITRAY-EN-BEAUCE (28)
VOVES (28)
YMONVILLE (28)

V. Annexe 3 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce comprises dans le périmètre du PNR Gâtinais Français

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce comprises dans le périmètre du PNR Gâtinais Français

AUVERS-SAINT-GEORGES (91)
BAULNE (91)
BOIGNEVILLE (91)
BOISSY-LE-CUTTE (91)
BOURAY-SUR-JUINE (91)
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)
BOUVILLE (91)
BROUY (91)
BUNO-BONNEVAUX (91)
CERNY (91)
CHAMARANDE (91)
CHAMPCUEIL (91)
CHAMPMOTTEUX (91)
CHEVANNES (91)
COURANCES (91)
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE (91)
DANNEMOIS (91)
D'HUISON-LONGUEVILLE (91)
LA FERTE-ALAIS (91)
LA FORET-SAINTE-CROIX (91)
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GUIGNEVILLE-SUR-ESSONNE (91)
JANVILLE-SUR-JUINE (91)
MAISSE (91)
MILLY-LA-FORET (91)
MOIGNY-SUR-ECOLE (91)
MONDEVILLE (91)
ONCY-SUR-ECOLE (91)
ORVEAU (91)
PRUNAY-SUR-ESSONNE (91)
PUISELET-LE-MARAIS (91)
SOISY-SUR-ECOLE (91)
VALPUISEAUX (91)
VAYRES-SUR-ESSONNE (91)
VIDELLES (91)
VILLENEUVE-SUR-AUVERS (91)
ACHERES-LA-FORET (77)
AMPONVILLE (77)
ARBONNE-LA-FORET (77)
BARBIZON (77)
BOISSISE-LE-ROI (77) (partielle)
BOISSY-AUX-CAILLES (77)
BOULANCOURT (77)
BURCY (77)
BUTHIERS (77)
CELY-EN-BIERE (77)
CHAILLY-EN-BIERE (77)
CHATENOY (77)
CHEVRAINVILLIERS (77)
FLEURY-EN-BIERE (77)
FROMONT (77)
GARENTREVILLE (77)
GUERCHEVILLE (77)
LARCHANT (77)
LA CHAPELLE-LA-REINE (77)
NANTEAU-SUR-ESSONNE (77)
ORMESSON (77)
PERTHES (77)
PRINGY (77)
RECLOSES (77)
RUMONT (77)
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY (77)
SAINT-GERMAIN-SUR-ECOLE (77)
SAINT-MARTIN-EN-BIERE (77)
SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE (77)
TOUSSON (77)
URY (77)
LE VAUDOUE (77)
VILLIERS-EN-BIERE (77)
VILLIERS-SOUS-GREZ (77)

VI. Annexe 4 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce par secteurs hydrogéologiques

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce par secteurs hydrogéologiques

BEAUCE CENTRALE :

ABBEVILLE-LA-RIVIERE (91)
ABLIS (78)
ACHERES-LA-FORET (77)
ALLAINES-MERVILLIERS (28)
ALLAINVILLE (78)
ALLONNES (28)
AMPONVILLE (77)
ANDONVILLE (45)
ANGERVILLE (91)
ARBONNE-LA-FORET (77)
ARDELU (28)
ARPAJON (RD de l'Orge) (91)
ARRANCOURT (91)
ARTENAY (45)
ARVILLE (77)
ASCHERES-LE-MARCHE (45)
ASCOUX (45)
ATTRAY (45)
AUDEVILLE (45)
AUFFERVILLE (77)
AUGERVILLE-LA-RIVIERE (45)
AULNAY-LA-RIVIERE (45)
AUNAY-SOUS-AUNEAU (28)
AUNEAU (28)
AUTAINVILLE (41)
AUTHEUIL (28)
AUTHON-LA-PLAINE (91)
AUTRUY-SUR-JUINE (45)
AUVERNAUX (91)
AUVERS-SAINT-GEORGES (91)
AVON (77)
AVRAINVILLE (91)
BACCON (45)
BAGNEAUX-SUR-LOING (RG du Loing) (77)
BAIGNEAUX (28)
BAIGNOLET (28)
BAILLEAU-ARMENONVILLE (28)
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE (91)
BARBIZON (77)
BARDON (LE) (45)
BARMAINVILLE (28)
BAUDREVILLE (28)
BAULE (45)
BAULNE (91)
BAZOCHES-EN-DUNOIS (28)
BAZOCHES-LES-GALLERANDES (45)
BAZOCHES-LES-HAUTES (28)
BEAUGENCY (RD de la Loire) (45)
BEAUVILLIERS (28)
BERCHERES-LES-PIERRES (28)
BEVILLE-LE-COMTE (28)
BINAS (41)
BLANDY (91)
BLEURY (28)
BOIGNEVILLE (91)
BOIGNY-SUR-BIONNE (45)
BOINVILLE-LE-GAILLARD (78)
BOISCOMMUN (45)
BOIS-HERPIN (91)
BOIS-LE-ROI (77)
BOISSEAUX (45)
BOISSISE-LE-ROI (77)
BOISSY-AUX-CAILLES (77)
BOISSY-LA-RIVIERE (91)
BOISSY-LE-CUTTE (91)
BOISSY-LE-SEC (91)
BOISSY-SOUS-SAINT-YON (91)
BOISVILLE-LA-SAINT-PERE (28)
BONCE (28)
BONDAROY (45)
BONDOUFLE (91)
BONNEE (45)
BONNEVAL (RG du Loir) (28)
BORDES (LES) (45)
BOU (45)
BOUGLIGNY (77)
BOUGY-LEZ-NEUVILLE (45)
BOUILLY-EN-GATINAIS (45)
BOULANCOURT (77)
BOULAY-LES-BARRES (45)
BOURAY-SUR-JUINE (91)
BOURDINIERE-SAINT-LOUP (LA) (28)
BOURRON-MARLOTTE (77)
BOUTERVILLIERS (91)
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)
BOUVILLE (91)
BOUZONVILLE-AUX-BOIS (45)
BOUZY-LA-FORET (45)
BOYNES (45)
BRAY-EN-VAL (45)
BRETIGNY-SUR-ORGE (91)
BREUILLET (RD de la Remarde) (91)
BREUX-JOUY (91)
BREVAINVILLE (41)
BRIARRES-SUR-ESSONNE (45)
BRICY (45)
BRIERES-LES-SCELLES (91)
BROUY (91)
BUCY-LE-ROI (45)
BUCY-SAINT-LIPHARD (45)
BULLAINVILLE (28)
BUNO-BONNEVAUX (91)
BURCY (77)
BUTHIERS (77)
CELY (77)
CERCOTTES (45)
CERNY (91)
CESARVILLE-DOSSAINVILLE (45)
CHAILLY-EN-BIERE (77)
CHAINGY (45)
CHALO-SAINT-MARS (91)
CHALOU-MOULINEUX (91)
CHAMARANDE (91)
CHAMBON-LA-FORET (45)
CHAMPCUEIL (91)
CHAMPHOL (28)
CHAMPMOTTEUX (91)
CHAMPSERU (28)
CHANTEAU (45)
CHAPELLE-DU-NOYER (LA) (28)
CHAPELLE-ONZERAIN (LA) (45)
CHAPELLE-SAINT-MESMIN (LA) (45)
CHARMONT-EN-BEAUCE (45)
CHARRAY (28)
CHARSONVILLE (45)
CHARTRES (RD de l'Eure) (28)
CHATEAUDUN (RG du Loir) (28)
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE (45)
CHATENAY (28)
CHATENOY (77)
CHATIGNONVILLE (91)
CHATILLON-LE-ROI (45)
CHAUFFOUR-LES-ETRECHY(91)
CHAUSSY (45)
CHECY (45)
CHEPTAINVILLE (91)
CHEVANNES (91)
CHEVILLY (45)
CHEVRAINVILLIERS (77)
CHILLEURS-AUX-BOIS (45)
CIVRY (28)
CLOYES-SUR-LE-LOIR (RG du Loir) (28)
COINCES (45)
COLOMBE (LA) (41)
COLTAINVILLE (28)
COMBLEUX (45)
COMBREUX (45)
CONGERVILLE-THIONVILLE (91)
CONIE-MOLITARD (28)
CORANCEZ (28)
CORBEIL-ESSONNES (91)
CORBREUSE (91)
CORMAINVILLE (28)
COUDRAY (45)
COULMIERS (45)
COURANCES (91)
COURBEHAYE (28)
COURCELLES (45)
COURCOURONNES (91)
COURCY-AUX-LOGES (45)
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE (91)
CRAVANT (45)
CROTTES-EN-PITHIVERAIS (45)
DADONVILLE (45)
DAMBRON (28)
DAMMARIE (28)
DAMMARIE-LES-LYS (77)
DAMPIERRE-EN-BURLY (45)
DANCY (28)
DANNEMOIS (91)
DENONVILLE (28)
DESMONTS (45)
D'HUISON-LONGUEVILLE (91)
DIMANCHEVILLE (45)
DONNEMAIN-SAINT-MAMES (28)
DONNERY (45)
DOURDAN (91)
DOUY (RG du Loir) (28)
DROUE-SUR-DROUETTE (RG du ruisseau de la Guesville) (28)
ECHARCON (91)
ECROSNES (28)
EGLY (91)
EMANCE (78)
ENGENVILLE (45)
EPERNON (RG de la Drouette) (28)
EPIEDS-EN-BEAUCE (45)
EPISY (RG du Loing) (77)
ERCEVILLE (45)
ESCRENNES (45)
ESTOUCHES (91)
ESTOUY (45)
ETAMPES (91)
ETRECHY (91)
EVRY (91)
FAINS-LA-FOLIE (28)
FAY-AUX-LOGES (45)
FAY-LES-NEMOURS (77)
FERTE-VILLENEUIL (LA) (28)
FLEURY-EN-BIERE (77)
FLEURY-LES-AUBRAIS (45)

FLEURY-MEROGIS (91)
FONTAINEBLEAU (77)
FONTAINE-LA-RIVIERE (91)
FONTAINE-LE-PORT (RG de la Seine) (77)
FONTENAY-LE-VICOMTE (91)
FONTENAY-SUR-CONIE (28)
FRANCOURVILLE (28)
FRESNAY-LE-COMTE (28)
FRESNAY-L'EVEQUE (28)
FROMONT (77)
GALLARDON (28)
GARANCIERES-EN-BEAUCE (28)
GARENTREVILLE (77)
GAS (28)
GASVILLE-OISEME (28)
GAULT-SAINT-DENIS (LE) (28)
GELLAINVILLE (28)
GEMIGNY (45)
GERMIGNONVILLE (28)
GERMIGNY-DES-PRES (45)
GIDY (45)
GIEN (45)
GIRONVILLE (77)
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GIVRAINES (45)
GOMMERVILLE (28)
GOUILLONS (28)
GRANGERMONT (45)
GRENEVILLE-EN-BEAUCE (45)
GREZ-SUR-LOING (RG du Loing) (77)
GRIGNY (91)
GUERCHEVILLE (77)
GUIBEVILLE (91)
GUIGNEVILLE (45)
GUIGNEVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GUILLERVAL (91)
GUILLEVILLE (28)
GUILLONVILLE (28)
HANCHES (RG de la Drouette) (28)
HOUVILLE-LA-BRANCHE (28)
HOUX (28)
HUETRE (45)
HUISSEAU-SUR-MAUVES (45)
ICHY (77)
INGRANNES (45)
INGRE (45)
INTREVILLE (28)
INTVILLE-LA-GUETARD (45)
ITTEVILLE (91)
JALLANS (28)
JANVILLE (28)
JANVILLE-SUR-JUINE (91)
JOUY (RD de l'Eure) (28)
JOUY-EN-PITHIVERAIS (45)
JUVISY-SUR-ORGE (RD de l'Orge) (91)
LA CHAPELLE-D'AUNAINVILLE (28)
LA CHAPELLE-LA-REINE (77)
LA FERTE-ALAIS (91)
LA FORET-LE-ROI (91)
LA FORET-SAINTE-CROIX (91)
LA GENEVRAYE (RG du Loing) (77)
LA MADELEINE-SUR-LOING (77)
LA NEUVILLE-SUR-ESSONNE (45)
LA NORVILLE (91)
LA ROCHETTE (77)
LAAS (45)
LABROSSE (45)
LARCHANT (77)
LARDY (91)
LE COUDRAY (28)
LE COUDRAY-MONTCEAUX (91)
LE GUE-DE-LONGROI (28)
LE PLESSIS-PATE (91)
LE PUISET (28)
LE VAL-SAINT-GERMAIN (RD de la Remarde) (91)
LE VAUDOUE (77)
LEOUVILLE (45)
LES GRANGES-LE-ROI (91)
LETHUIN (28)
LEUDEVILLE (91)
LEVAINVILLE (28)
LEVESVILLE-LA-CHENARD (28)
LION-EN-BEAUCE (45)
LISSES (91)
LOIGNY-LA-BATAILLE (28)
LONGVILLIERS (RD de la Rimarde) (78)
LOURY (45)
LOUVILLE-LA-CHENARD (28)
LUMEAU (28)
LUTZ-EN-DUNOIS (28)
MAINTENON (RD de l'Eure) (28)
MAINVILLIERS (45)
MAISONCELLES-EN-GATINAIS (77)
MAISONS (28)
MAISSE (91)
MALESHERBES (45)
MANCHECOURT (45)
MARBOUE (RG du Loir) (28)
MARDIE (45)
MAREAU-AUX-BOIS (45)
MARIGNY-LES-USAGES (45)
MAROLLES-EN-BEAUCE (91)
MAROLLES-EN-HUREPOIX (91)
MARSAINVILLIERS (45)
MAUCHAMPS (91)
MEE (LE) (28)
MELUN (RG de la Seine) (77)
MEMBROLLES (41)
MENNECY (91)
MEREVILLE (91)
MEROBERT (91)
MEROUVILLE (28)
MESLAY-LE-VIDAME (28)
MESPUITS (91)
MESSAS (45)
MEUNG-SUR-LOIRE (RD de la Loire) (45)
MEVOISINS (28)
MILLY-LA-FORET (91)
MOIGNY-SUR-ECOLE (91)
MOINVILLE-LA-JEULIN (28)
MOISY (41)
MOLEANS (28)
MONDEVILLE (91)
MONDONVILLE-SAINT-JEAN (28)
MONNERVILLE (91)
MONTAINVILLE (28)
MONTBOISSIER (28)
MONTIGNY (45)
MONTIGNY-LE-GANNELON (RG du Loir) (28)
MONTIGNY-SUR-LOING (77)
MORAINVILLE (28)
MORANCEZ (28)
MORET-SUR-LOING (RG du Loing) (77)
MORIERS (28)
MORIGNY-CHAMPIGNY (91)
MORSANG-SUR-ORGE (91)
MORVILLE-EN-BEAUCE (45)
MOUTIERS (28)
NAINVILLE-LES-ROCHES (91)
NANCRAY-SUR-RIMARDE (45)
NANGEVILLE (45)
NANTEAU-SUR-ESSONNE (77)
NEMOURS (RG du Loing) (77)
NEUVILLE-AUX-BOIS (45)
NEUVY-EN-BEAUCE (28)
NEUVY-EN-DUNOIS (28)
NEVOY (45)
NIBELLE (45)
NOGENT-LE-PHAYE (28)
NOISY-SUR-ECOLE (77)
NOTTONVILLE (28)
OBSONVILLE (77)
OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28)
OINVILLE-SOUS-AUNEAU (28)
OISON (45)
ONCY-SUR-ECOLE (91)
ONDREVILLE-SUR-ESSONNE (45)
ORCEMONT (78)
ORGERES-EN-BEAUCE (28)
ORLEANS (RD de la Loire) (45)
ORLU (28)
ORMES (45)
ORMESSON (77)
ORMOY (91)
ORMOY-LA-RIVIERE (91)
ORPHIN (78)
ORSONVILLE (78)
ORVEAU (91)
ORVEAU-BELLESAUVE (45)
ORVILLE (45)
OUARVILLE (28)
OUTARVILLE (45)
OUZOUER-LE-DOYEN (41)
OUZOUER-LE-MARCHE (41)
OUZOUER-SUR-LOIRE (45)
OYSONVILLE (28)
OZOIR-LE-BREUIL (28)
PANNECIERES (45)
PARAY-DOUAVILLE (78)
PATAY (45)
PERONVILLE (28)
PERTHES (77)
PEZY (28)
PITHIVIERS (45)
PITHIVIERS-LE-VIEIL (45)
PLESSIS-SAINT-BENOIST (91)
POINVILLE (28)
PONTHEVRARD (78)
POUPRY (28)
PRASVILLE (28)
PRENOUVELON (41)
PRE-SAINT-EVROULT (28)
PRE-SAINT-MARTIN (28)
PRINGY (77)
PRUNAY-EN-YVELINES (78)
PRUNAY-LE-GILLON (28)
PRUNAY-SUR-ESSONNE (91)
PUISEAUX (45)
PUISELET-LE-MARAIS (91)
PUSSAY (91)
RAMOULU (45)
REBRECHIEN (45)
RECLAINVILLE (28)
RECLOSES (77)
RICHARVILLE (91)
RIS-ORANGIS (91)
ROINVILLE (28)
ROINVILLE (91)
ROINVILLIERS (91)
ROMILLY-SUR-AIGRE (28)
ROUVRAY-SAINT-DENIS (28)
ROUVRAY-SAINTE-CROIX (45)
ROUVRAY-SAINT-FLORENTIN (28)

ROUVRES-SAINT-JEAN (45)
ROZIERES-EN-BEAUCE (45)
RUAN (45)
RUMONT (77)
SACLAS (91)
SAINT-AIGNAN-DES-GUES (45)
SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES (RD de la Rimarde) (78)
SAINT-AY (45)
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE (45)
SAINT-CHERON (91)
SAINT-CHRISTOPHE (RG du Loir) (28)
SAINT-CLOUD-EN-DUNOIS (28)
SAINT-CYR-LA-RIVIERE (91)
SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN (RD de la Remarde) (91)
SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL (45)
SAINT-DENIS-LES-PONTS (RG du Loir) (28)
SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS (91)
SAINTE-MESME (78)
SAINT-ESCOBILLE (91)
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY (77)
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON (RD de l'Orge) (91)
SAINT-GERMAIN-SUR-ECOLE (77)
SAINT-HILAIRE (91)
SAINT-JEAN-DE-BRAYE (45)
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE (45)
SAINT-LAURENT-DES-BOIS (41)
SAINT-LEGER-DES-AUBEES (28)
SAINT-LYE-LA-FORET (45)
SAINT-MARTIN-D'ABBAT (45)
SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT (78)
SAINT-MARTIN-DE-NIGELLES (RG de la Drouette) (28)
SAINT-MARTIN-EN-BIERE (77)
SAINT-MAURICE-MONTCOURONNE (RD de la Remarde) (91)
SAINT-MAUR-SUR-LE-LOIR (RG du Loir) (28)
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE (91)
SAINT-PERAVY-LA-COLOMBE (45)
SAINT-PERE-SUR-LOIRE (45)
SAINT-PIAT (RD de l'Eure) (28)
SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS (77)
SAINT-PREST (RD de l'Eure) (28)
SAINTRY-SUR-SEINE(RG de la Seine)(91)
SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE (77)
SAINT-SIGISMOND (45)
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES (91)
SAINT-SYMPHORIEN-LE-CHATEAU (28)
SAINT-VRAIN (91)
SAINT-YON (91)
SAINVILLE (28)
SAMOIS-SUR-SEINE (77)
SANCHEVILLE (28)
SANTEAU (45)
SANTEUIL (28)
SANTILLY (28)
SARAN (45)
SEICHEBRIERES (45)
SEMERVILLE (41)
SEMOY (45)
SERMAISE (91)
SERMAISES (45)
SOISY-SUR-ECOLE (91)
SONCHAMP (78)
SOUGY (45)
SOULAIRES (28)
SOUPPES-SUR-LOING (RG du Loing) (77)
SOURS (28)
SOUZY-LA-BRICHE (91)
SULLY-LA-CHAPELLE (45)
TAVERS (45)
TERMINIERS (28)
THEUVILLE (28)
THIGNONVILLE (45)
THIVILLE (28)
THOMERY (77)
TILLAY-LE-PENEUX (28)
TIVERNON (45)
TORFOU (91)
TOURNOISIS (45)
TOURY (28)
TOUSSON (77)
TRAINOU (45)
TRANCRAINVILLE (28)
TRINAY (45)
TRIPLEVILLE (41)
UMPEAU (28)
URY (77)
VALPUISEAUX (91)
VARIZE (28)
VAYRES-SUR-ESSONNE (91)
VENEUX-LES-SABLONS (77)
VENNECY (45)
VERDES (41)
VER-LES-CHARTRES (RD de l'Eure) (28)
VERT-LE-GRAND (91)
VERT-LE-PETIT (91)
VIABON (28)
VIDELLES (91)
VIERVILLE (28)
VILLABE (91)
VILLAMBLAIN (45)
VILLAMPUY (28)
VILLARS (28)
VILLEAU (28)
VILLECONIN (91)
VILLEMOISSON-SUR-ORGE (91)
VILLENEUVE-SAINT-NICOLAS (28)
VILLENEUVE-SUR-AUVERS (91)
VILLENEUVE-SUR-CONIE (45)
VILLEREAU (45)
VILLERMAIN (41)
VILLIERS-EN-BIERE (77)
VILLIERS-LE-MORHIER (RG de la Drouette) (28)
VILLIERS-SAINT-ORIEN (28)
VILLIERS-SOUS-GREZ (77)
VILLORCEAU (45)
VIRY-CHATILLON (91)
VITRAY-EN-BEAUCE (28)
VITRY-AUX-LOGES (45)
VOISE (28)
VOVES (28)
VRIGNY (45)
YERMENONVILLE (28)
YEVRE-LA-VILLE (45)
YMERAY (28)
YMONVILLE (28)

BEAUCE BLESOISE :

AVARAY (41)
AVERDON (41)
BAIGNEAUX (41)
BEAUVILLIERS (41)
BOISSEAU (41)
BRIOU (41)
CHAMPIGNY-EN-BEAUCE (41)
CHAPELLE-ENCHERIE (LA) (41)
CHAPELLE-ST-MARTIN-EN-PLAINE (LA) (41)
CHAPELLE-VENDOMOISE (LA) (41)
CHAUSSEE-SAINT-VICTOR (LA) (41)
CONAN (41)
CONCRIERS (41)
COULOMMIERS-LA-TOUR (41)
COURBOUZON (41)
COUR-SUR-LOIRE (41)
CRUCHERAY (41)
EPIAIS (41)
FAYE (41)
FOSSE (41)
GOMBERGEAN (41)
HUISSEAU-EN-BEAUCE (41)
JOSNES (41)
LANCE (41)
LANCOME (41)
LANDES-LE-GAULOIS (41)
LESTIOU (41)
LORGES (41)
MADELEINE-VILLEFROUIN (LA) (41)
MARCHENOIR (41)
MARCILLY-EN-BEAUCE (41)
MAROLLES (41)
MAVES (41)
MENARS (41)
MER (41)
MOREE (41)
MULSANS (41)
NOURRAY (41)
OUCQUES (41)
PERIGNY (41)
PLESSIS-L'ECHELLE (LE) (41)
PRAY (41)
RENAY (41)
RHODON (41)
ROCE (41)
ROCHES (41)
SAINT-AMAND-LONGPRE (41)
SAINT-BOHAIRE (41)
SAINT-DENIS-SUR-LOIRE (41)
SAINTE-ANNE (41)
SAINTE-GEMMES (41)
SAINT-LEONARD-EN-BEAUCE (41)
SELOMMES (41)
SERIS (41)
SUEVRES (41)
TALCY (41)
TOURAILLES (41)
VIEVY-LE-RAYE (41)
VILLEBAROU (41)
VILLEFRANCOEUR (41)
VILLEMARDY (41)
VILLENEUVE-FROUVILLE (41)
VILLERABLE (41)
VILLERBON (41)
VILLEROMAIN (41)
VILLETRUN (41)
VILLEXANTON (41)

BASSIN DU MONTARGOIS :

AUVILLIERS-EN-GATINAIS (45)
BEAUCHAMPS-SUR-HUILLARD (45)
BELLEGARDE (45)
BOISMORAND (45)
BUSSIERE (LA) (45)
CEPOY (RG du Loing) (45)
CHAILLY-EN-GATINAIS (45)
CHALETTE-SUR-LOING (RG du Loing) (45)
CHATENOY (45)
CHEVILLON-SUR-HUILLARD (45)
CHOUX (LES) (45)
CORQUILLEROY (45)
CORTRAT (45)
COUDROY (45)
LA COUR-MARIGNY (45)
LADON (45)
LANGESSE (45)
LOMBREUIL (45)
LORRIS (45)
MONTEREAU (45)
MORMANT-SUR-VERNISSON (45)
MOULINET-SUR-SOLIN (LE) (45)
NESPLOY (45)
NOGENT-SUR-VERNISSON (45)
NOYERS (45)
OUSSOY-EN-GATINAIS (45)
OUZOUER-DES-CHAMPS (45)
OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE (45)
PANNES (45)
PRESNOY (45)
PRESSIGNY-LES-PINS (45)
QUIERS-SUR-BEZONDE (45)
SAINT-HILAIRE-SUR-PUISEAUX (45)
SAINT-MAURICE-SUR-FESSARD (45)
SOLTERRE (45)
SURY-AUX-BOIS (45)
THIMORY (45)
VARENNES-CHANGY (45)
VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY(45)
VILLEMANDEUR (45)
VILLEMOUTIERS (45)
VIMORY (45)

BASSIN DU FUSIN :

AUXY (45)
BARVILLE-EN-GATINAIS (45)
BATILLY-EN-GATINAIS (45)
BEAUMONT-DU-GATINAIS (77)
BEAUNE-LA-ROLANDE (45)
BOESSE (45)
BORDEAUX-EN-GATINAIS (45)
BROMEILLES (45)
CHAPELON (45)
CHATEAU-LANDON (RG du Loing) (77)
CHENOU (77)
CORBEILLES (45)
COURTEMPIERRE (45)
ECHILLEUSES (45)
EGRY (45)
FREVILLE-DU-GATINAIS (45)
GAUBERTIN (45)
GIROLLES (RG du Loing) (45)
GONDREVILLE (45)
JURANVILLE (45)
LORCY (45)
MEZIERES-EN-GATINAIS (45)
MIGNERES (45)
MIGNERETTE (45)
MONDREVILLE (77)
MONTBARROIS (45)
MONTLIARD (45)
MOULON (45)
NARGIS (RG du Loing) (45)
PREFONTAINES (45)
SAINT-LOUP-DES-VIGNES (45)
SAINT-MICHEL (45)
SCEAUX-DU-GATINAIS (45)
TREILLES-EN-GATINAIS (45)
VILLEVOQUES (45)

VII. Annexe 5 - Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par les classements en NAEP

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par le classement NAEP de la nappe des calcaires de Beauce sous la forêt d'Orléans (ME 4135)

ATTRAY(45)
AUVILLIERS-EN-GATINAIS(45)
BATILLY-EN-GATINAIS(45)
BEAUCHAMPS-SUR-HUILLARD(45)
BELLEGARDE (45)
BOIGNY-SUR-BIONNE (45)
BOISCOMMUN (45)
BOISMORAND (45)
BONNEE (45)
BORDES (LES) (45)
BOU (45)
BOUGY-LEZ-NEUVILLE (45)
BOUILLY-EN-GATINAIS (45)
BOUZONVILLE-AUX-BOIS (45)
BOUZY-LA-FORET (45)
BRAY-EN-VAL (45)
BUSSIERE (LA) (45)
CERCOTTES (45)
CHAILLY-EN-GATINAIS (45)
CHAMBON-LA-FORET (45)
CHANTEAU (45)
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE (45)
CHATENOY (45)
CHECY (45)
CHEVILLY (45)
CHILLEURS-AUX-BOIS (45)
CHOUX (LES) (45)
COMBLEUX (45)
COMBREUX(45)
COUDROY(45)
COURCY-AUX-LOGES (45)
COUR-MARIGNY (LA) (45)
DAMPIERRE-EN-BURLY(45)
DONNERY(45)
FAY-AUX-LOGES(45)
FLEURY-LES-AUBRAIS(45)
FREVILLE-DU-GATINAIS(45)
GERMIGNY-DES-PRES(45)
GIEN(45)
INGRANNES(45)
LANGESSE(45)
LORRIS(45)
LOURY(45)
MARDIE(45)
MAREAU-AUX-BOIS(45)
MARIGNY-LES-USAGES(45)
MONTBARROIS(45)
MONTEREAU(45)
MONTLIARD(45)
MOULINET-SUR-SOLIN (LE) (45)
NANCRAY-SUR-RIMARDE(45)
NESPLOY(45)
NEUVILLE-AUX-BOIS(45)
NEVOY(45)
NIBELLE(45)
NOGENT-SUR-VERNISSON(45)
NOYERS(45)
ORLEANS(45)
OUSSOY-EN-GATINAIS(45)
OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE(45)
OUZOUER-SUR-LOIRE(45)
QUIERS-SUR-BEZONDE(45)
REBRECHIEN(45)
SAINT-AIGNAN-DES-GUES(45)
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE(45)
SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL(45)
SAINT-JEAN-DE-BRAYE(45)
SAINT-LOUP-DES-VIGNES(45)
SAINT-LYE-LA-FORET(45)
SAINT-MARTIN-D'ABBAT(45)
SAINT-MICHEL(45)
SAINT-PERE-SUR-LOIRE(45)
SANTEAU(45)
SARAN(45)
SEICHEBRIERES(45)
SEMOY(45)
SULLY-LA-CHAPELLE(45)
SURY-AUX-BOIS(45)
THIMORY(45)
TRAINOU(45)
VARENNES-CHANGY(45)
VENNECY(45)
VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY(45)
VILLEREAU(45)
VITRY-AUX-LOGES(45)
VRIGNY(45)

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par le classement NAEP de la Craie séno-turonienne sous la Beauce

ABBEVILLE-LA-RIVIERE (91)
ACHERES-LA-FORET (77)
ALLAINES-MERVILLIERS (28)
ALLAINVILLE (78)
AMPONVILLE (77)
ANDONVILLE (45)
ANGERVILLE (91)
ARBONNE-LA-FORET (77)
ARDELU (28)
ARPAJON (91)
ARRANCOURT (91)
ARTENAY (45)
ARVILLE (77)
ASCHERES-LE-MARCHE (45)
ASCOUX (45)
ATTRAY (45)
AUDEVILLE (45)
AUFFERVILLE (77)
AUGERVILLE-LA-RIVIERE (45)
AULNAY-LA-RIVIERE (45)
AUNAY-SOUS-AUNEAU (28)
AUTHON-LA-PLAINE (91)
AUTRUY-SUR-JUINE (45)
AUVERNAUX (91)
AUVERS-SAINT-GEORGES (91)
AUVILLIERS-EN-GATINAIS (45)
AUXY (45)
AVON (77)
AVRAINVILLE (91)
BAIGNEAUX (28)
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE (91)
BARBIZON (77)
BARDON (LE) (45)
BARMAINVILLE (28)
BARVILLE-EN-GATINAIS (45)
BATILLY-EN-GATINAIS (45)
BAUDREVILLE (28)
BAULE (45)
BAULNE (91)
BAZOCHES-EN-DUNOIS (28)
BAZOCHES-LES-GALLERANDES (45)
BAZOCHES-LES-HAUTES (28)
BEAUCHAMPS SUR HUILLARD(45)
BEAUMONT-DU-GATINAIS (77)
BEAUNE-LA-ROLANDE (45)
BELLEGARDE(45)
BLANDY (91)
BOESSE (45)
BOIGNEVILLE (91)
BOIGNY SUR BIONNE(45)
BOINVILLE-LE-GAILLARD (78)
BOIS-HERPIN (91)
BOIS-LE-ROI (77)
BOISCOMMUN (45)
BOISSEAUX (45)
BOISSISE-LE-ROI (77)
BOISSY-AUX-CAILLES (77)
BOISSY-LA-RIVIERE (91)
BOISSY-LE-CUTTE (91)
BOISSY-LE-SEC (91)
BOISSY-SOUS-SAINT-YON (91)
BOISVILLE-LA-SAINT-PERE (28)
BONDAROY (45)
BONDOUFLE (91)
BONNEE(45)
BORDEAUX-EN-GATINAIS (45)
BORDES (LES) (45)
BOU(45)
BOUGY-LEZ-NEUVILLE (45)
BOUILLY-EN-GATINAIS (45)
BOULANCOURT (77)
BOULAY-LES-BARRES (45)
BOURAY-SUR-JUINE (91)
BOURRON-MARLOTTE (77)
BOUTERVILLIERS (91)
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)
BOUVILLE (91)
BOUZONVILLE-AUX-BOIS (45)
BOUZY LA FORET(45)
BOYNES (45)
BRAY-EN-VAL (45)
BRETIGNY-SUR-ORGE (91)
BREUILLET (91)
BREUX-JOUY (91)
BRIARRES-SUR-ESSONNE (45)
BRICY (45)
BRIERES-LES-SCELLES (91)
BROMEILLES (45)
BROUY (91)
BUCY-LE-ROI (45)
BUCY-SAINT-LIPHARD (45)
BUNO-BONNEVAUX (91)
BURCY (77)
BUTHIERS (77)
CELY (77)
CERCOTTES (45)
CERNY (91)
CESARVILLE-DOSSAINVILLE (45)
CHAILLY-EN-BIERE (77)
CHAILLY-EN-GATINAIS (45)
CHAINGY (45)
CHALO-SAINT-MARS (91)
CHALOU-MOULINEUX (91)
CHAMARANDE (91)
CHAMBON-LA-FORET (45)
CHAMPCUEIL (91)
CHAMPMOTTEUX (91)
CHANTEAU(45)
CHAPELLE-D'AUNAINVILLE (LA) (28)
CHAPELLE-ONZERAIN (LA) (45)
CHAPELLE-SAINT-MESMIN (LA) (45)
CHAPELON (45)
CHARMONT-EN-BEAUCE (45)
CHATEAUNEUF SUR LOIRE(45)
CHATENAY (28)
CHATENOY(45)
CHATENOY (77)
CHATIGNONVILLE (91)
CHATILLON-LE-ROI (45)
CHAUFFOUR-LES-ETRECHY (91)
CHAUSSY (45)
CHECY (45)
CHEPTAINVILLE (91)
CHEVANNES (91)
CHEVILLY (45)
CHEVRAINVILLIERS (77)
CHILLEURS-AUX-BOIS (45)
COINCES (45)
COMBLEUX(45)
COMBREUX(45)
CONGERVILLE-THIONVILLE (91)
CORBEIL-ESSONNES (91)
CORBEILLES (45)
CORBREUSE (91)
CORMAINVILLE (28)
COUDRAY (45)
COUDROY (45)
COULMIERS (45)
COURCY-AUX-LOGES(45)
COUR-MARIGNY (LA) (45)
COURANCES (91)
COURBEHAYE (28)
COURCELLES (45)
COURCOURONNES (91)
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE (91)
COURTEMPIERRE (45)
CROTTES-EN-PITHIVERAIS (45)
D'HUISON-LONGUEVILLE (91)
DADONVILLE (45)
DAMBRON (28)
DAMMARIE-LES-LYS (77)
DAMPIERRE-EN-BURLY(45)
DANNEMOIS (91)
DENONVILLE (28)
DESMONTS (45)
DIMANCHEVILLE (45)
DONNERY(45)
ECHARCON (91)

ECHILLEUSES (45)
EGLY (91)
EGRY (45)
ENGENVILLE (45)
EPIEDS-EN-BEAUCE (45)
ERCEVILLE (45)
ESCRENNES (45)
ESTOUCHES (91)
ESTOUY (45)
ETAMPES (91)
ETRECHY (91)
EVRY (91)
FAY-AUX-LOGES(45)
FLEURY-EN-BIERE (77)
FLEURY-LES-AUBRAIS (45)
FLEURY-MEROGIS (91)
FONTAINE-LA-RIVIERE (91)
FONTAINE-LE-PORT (77)
FONTAINEBLEAU (77)
FONTENAY-LE-VICOMTE (91)
FONTENAY-SUR-CONIE (28)
FRESNAY-L'EVEQUE (28)
FREVILLE-DU-GATINAIS (45)
FROMONT (77)
GARANCIERES-EN-BEAUCE (28)
GARENTREVILLE (77)
GAUBERTIN (45)
GEMIGNY (45)
GERMIGNONVILLE (28)
GERMIGNY-DES-PRES(45)
GIDY (45)
GIRONVILLE (77)
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GIVRAINES (45)
GOMMERVILLE (28)
GOUILLONS (28)
GRANGERMONT (45)
GRENEVILLE-EN-BEAUCE (45)
GRIGNY (91)
GUERCHEVILLE (77)
GUIBEVILLE (91)
GUIGNEVILLE (45)
GUIGNEVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GUILLERVAL (91)
GUILLEVILLE (28)
GUILLONVILLE (28)
HUETRE (45)
HUISSEAU-SUR-MAUVES (45)
ICHY (77)
INGRANNES(45)
INGRE (45)
INTREVILLE (28)
INTVILLE-LA-GUETARD (45)
ITTEVILLE (91)
JANVILLE (28)
JANVILLE-SUR-JUINE (91)
JOUY-EN-PITHIVERAIS (45)
JURANVILLE (45)
LA CHAPELLE-LA-REINE (77)
LA FERTE-ALAIS (91)
LA FORET-LE-ROI (91)
LA FORET-SAINTE-CROIX (91)
LA ROCHETTE (77)
LAAS (45)
LABROSSE (45)
LADON (45)
LARCHANT (77)
LARDY (91)
LE COUDRAY-MONTCEAUX (91)
LE PLESSIS-PATE (91)
LE VAUDOUE (77)
LEOUVILLE (45)
LES GRANGES-LE-ROI (91)
LETHUIN (28)
LEUDEVILLE (91)
LEVESVILLE-LA-CHENARD (28)
LION-EN-BEAUCE (45)
LISSES (91)
LOIGNY-LA-BATAILLE (28)
LORCY (45)
LORRIS (45)
LOURY(45)
LOUVILLE-LA-CHENARD (28)
LUMEAU (28)
MAINVILLIERS (45)
MAISONCELLES-EN-GATINAIS (77)
MAISONS (28)
MAISSE (91)
MALESHERBES (45)
MANCHECOURT (45)
MARDIE (45)
MAREAU-AUX-BOIS (45)
MARIGNY-LES-USAGES (45)
MAROLLES-EN-BEAUCE (91)
MAROLLES-EN-HUREPOIX (91)
MARSAINVILLIERS (45)
MAUCHAMPS (91)
MELUN (77)
MENNECY (91)
MEREVILLE (91)
MEROBERT (91)
MEROUVILLE (28)
MESPUITS (91)
MEUNG-SUR-LOIRE (45)
MEZIERES-EN-GATINAIS (45)
MIGNERES (45)
MIGNERETTE (45)
MILLY-LA-FORET (91)
MOIGNY-SUR-ECOLE (91)
MOINVILLE-LA-JEULIN (28)
MONDEVILLE (91)
MONDONVILLE-SAINT-JEAN (28)
MONDREVILLE (77)
MONNERVILLE (91)
MONTBARROIS (45)
MONTEREAU (45)
MONTIGNY (45)
MONTIGNY-SUR-LOING (77)
MONTLIARD (45)
MORAINVILLE (28)
MORIGNY-CHAMPIGNY (91)
MORSANG-SUR-ORGE (91)
MORVILLE-EN-BEAUCE (45)
MOULON (45)
MOUTIERS (28)
NAINVILLE-LES-ROCHES (91)
NANCRAY-SUR-RIMARDE (45)
NANGEVILLE (45)
NANTEAU-SUR-ESSONNE (77)
NESPLOY (45)
NEUVILLE-AUX-BOIS (45)
NEUVILLE-SUR-ESSONNE (LA) (45)
NEUVY-EN-BEAUCE (28)
NIBELLE (45)
NOISY-SUR-ECOLE (77)
NORVILLE (LA) (91)
NOYERS (45)
OBSONVILLE (77)
OINVILLE-SAINT-LIPHARD (28)
OISON (45)
ONCY-SUR-ECOLE (91)
ONDREVILLE-SUR-ESSONNE (45)
ORGERES-EN-BEAUCE (28)
ORLEANS (45)
ORLU (28)
ORMES (45)
ORMOY (91)
ORMOY-LA-RIVIERE (91)
ORSONVILLE (78)
ORVEAU (91)
ORVEAU-BELLESAUVE (45)
ORVILLE (45)
OUARVILLE (28)
OUTARVILLE (45)
OUZOUER-SOUS-BELLEGARDE (45)
OUZOUER-SUR-LOIRE (45)
OYSONVILLE (28)
PANNECIERES (45)
PARAY-DOUAVILLE (78)
PATAY (45)
PERONVILLE (28)
PERTHES (77)
PITHIVIERS (45)
PITHIVIERS-LE-VIEIL (45)
PLESSIS-SAINT-BENOIST (91)
POINVILLE (28)
POUPRY (28)
PRESNOY (45)

PRINGY (77)
PRUNAY-SUR-ESSONNE (91)
PUISEAUX (45)
PUISELET-LE-MARAIS (91)
PUISET (LE) (28)
PUSSAY (91)
QUIERS-SUR-BEZONDE (45)
RAMOULU (45)
REBRECHIEN(45)
RECLAINVILLE (28)
RECLOSES (77)
RICHARVILLE (91)
RIS-ORANGIS (91)
ROINVILLIERS (91)
ROUVRAY-SAINT-DENIS (28)
ROUVRAY-SAINTE-CROIX (45)
ROUVRES-SAINT-JEAN (45)
ROZIERES-EN-BEAUCE (45)
RUAN (45)
RUMONT (77)
SACLAS (91)
SAINT-AIGNAN-DES-GUES(45)
SAINT-AY (45)
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE(45)
SAINT-CHERON (91)
SAINT-CYR-LA-RIVIERE (91)
SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL(45)
SAINT-ESCOBILLE (91)
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY (77)
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON (91)
SAINT-GERMAIN-SUR-ECOLE (77)
SAINT-HILAIRE (91)
SAINT-JEAN-DE-BRAYE(45)
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE (45)
SAINT-LEGER-DES-AUBEES (28)
SAINT-LOUP-DES-VIGNES (45)
SAINT-LYE-LA-FORET (45)
SAINT-MARTIN-D'ABBAT(45)
SAINT-MARTIN-EN-BIERE (77)
SAINT-MICHEL (45)
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE (91)
SAINT-PERAVY-LA-COLOMBE (45)
SAINT-PERE-SUR-LOIRE(45)
SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE (77)
SAINT-SIGISMOND (45)
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES (91)
SAINT-VRAIN (91)
SAINT-YON (91)
SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS (91)
SAINTRY-SUR-SEINE (91)
SAINVILLE (28)
SAMOIS-SUR-SEINE (77)
SANCHEVILLE (28)
SANTEAU (45)
SANTILLY (28)
SARAN (45)
SCEAUX-DU-GATINAIS (45)
SEICHEBRIERES(45)
SEMOY(45)
SERMAISES (45)
SOISY-SUR-ECOLE (91)
SOUGY (45)
SOUZY-LA-BRICHE (91)
SULLY-LA-CHAPELLE(45)
SURY-AUX-BOIS(45)
TERMINIERS (28)
THIGNONVILLE (45)
THIMORY (45)
THOMERY (77)
TILLAY-LE-PENEUX (28)
TIVERNON (45)
TORFOU (91)
TOURNOISIS (45)
TOURY (28)
TOUSSON (77)
TRAINOU (45)
TRANCRAINVILLE (28)
TRINAY (45)
URY (77)
VALPUISEAUX (91)
VAYRES-SUR-ESSONNE (91)
VENEUX-LES-SABLONS (77)
VENNECY (45)
VERT-LE-GRAND (91)
VERT-LE-PETIT (91)
VIDELLES (91)
VIEILLES-MAISONS-SUR-JOUDRY (45)
VIERVILLE (28)
VILLABE (91)
VILLAMBLAIN (45)
VILLECONIN (91)
VILLEMOISSON-SUR-ORGE (91)
VILLEMOUTIERS (45)
VILLENEUVE-SUR-AUVERS (91)
VILLENEUVE-SUR-CONIE (45)
VILLEREAU (45)
VILLEVOQUES (45)
VILLIERS-EN-BIERE (77)
VILLIERS-SOUS-GREZ (77)
VIRY-CHATILLON (91)
VITRY-AUX-LOGES(45)
VRIGNY (45)
YEVRE-LA-VILLE (45)
YMONVILLE (28)

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par le classement NAEP des calcaires d'Etampes dans leur état captif

ARTENAY (45)
ASCHERES-LE-MARCHE (45)
ATTRAY (45)
BOUGY-LEZ-NEUVILLE (45)
BOULAY-LES-BARRES (45)
BRICY (45)
BUCY-LE-ROI (45)
CERCOTTES (45)
CHAUSSY (45)
CHEVILLY (45)
CHILLEURS-AUX-BOIS (45)
CROTTES-EN-PITHIVERAIS (45)
DAMBRON (28)
GIDY (45)
HUETRE (45)
JANVILLE (28)
LION-EN-BEAUCE (45)
MONTIGNY (45)
NEUVILLE-AUX-BOIS (45)
OISON (45)
ORMES (45)
POINVILLE (28)
POUPRY (28)
RUAN (45)
SAINT-LYE-LA-FORET (45)
SANTEAU (45)
SANTILLY (28)
SARAN (45)
TIVERNON (45)
TOURY (28)
TRINAY (45)
VILLEREAU (45)

Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par le classement NAEP de l'Eocène de la nappe de Beauce en Ile de France

ABBEVILLE-LA-RIVIERE (91)
ABLIS (78)
ACHERES-LA-FORET (77)
ALLAINVILLE (78)
AMPONVILLE (77)
ANGERVILLE (91)
ARBONNE-LA-FORET (77)
ARPAJON (91)
ARRANCOURT (91)
ARVILLE (77)
AUFFERVILLE (77)
AUTHON-LA-PLAINE (91)
AUVERNAUX (91)
AUVERS-SAINT-GEORGES (91)
AVON (77)
AVRAINVILLE (91)
BAGNEAUX-SUR-LOING (77)
BALLANCOURT-SUR-ESSONNE (91)
BARBIZON (77)
BAULNE (91)
BEAUMONT-DU-GATINAIS (77)
BLANDY (91)
BOIGNEVILLE (91)
BOINVILLE-LE-GAILLARD (78)
BOIS-HERPIN (91)
BOIS-LE-ROI (77)
BOISSISE-LE-ROI (77)
BOISSY-AUX-CAILLES (77)
BOISSY-LA-RIVIERE (91)
BOISSY-LE-CUTTE (91)
BOISSY-LE-SEC (91)
BOISSY-SOUS-SAINT-YON (91)
BONDOUFLE (91)
BOUGLIGNY (77)
BOULANCOURT (77)
BOURAY-SUR-JUINE (91)
BOURRON-MARLOTTE (77)
BOUTERVILLIERS (91)
BOUTIGNY-SUR-ESSONNE (91)
BOUVILLE (91)
BRETIGNY-SUR-ORGE (91)
BREUILLET (91)
BREUX-JOUY (91)
BRIERES-LES-SCELLES (91)
BROUY (91)
BUNO-BONNEVAUX (91)
BURCY (77)
BUTHIERS (77)
CELY (77)
CERNY (91)
CHAILLY-EN-BIERE (77)
CHALO-SAINT-MARS (91)
CHALOU-MOULINEUX (91)
CHAMARANDE (91)
CHAMPCUEIL (91)
CHAMPMOTTEUX (91)
CHATEAU-LANDON (77)
CHATENOY (77)
CHATIGNONVILLE (91)
CHAUFFOUR-LES-ETRECHY (91)
CHENOU (77)
CHEPTAINVILLE (91)
CHEVANNES (91)
CHEVRAINVILLIERS (77)
CONGERVILLE-THIONVILLE (91)
CORBEIL-ESSONNES (91)
CORBREUSE (91)
COURANCES (91)
COURCOURONNES (91)
COURDIMANCHE-SUR-ESSONNE (91)
DAMMARIE-LES-LYS (77)
DANNEMOIS (91)
D'HUISON-LONGUEVILLE (91)
DOURDAN (91)
ECHARCON (91)
EGLY (91)
EMANCE (78)
EPISY (77)
ESTOUCHES (91)
ETAMPES (91)
ETRECHY (91)
EVRY (91)
FAY-LES-NEMOURS (77)
FLEURY-EN-BIERE (77)
FLEURY-MEROGIS (91)
FONTAINEBLEAU (77)
FONTAINE-LA-RIVIERE (91)
FONTAINE-LE-PORT (77)
FONTENAY-LE-VICOMTE (91)
FROMONT (77)
GARENTREVILLE (77)
GIRONVILLE (77)
GIRONVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GREZ-SUR-LOING (77)
GRIGNY (91)
GUERCHEVILLE (77)
GUIBEVILLE (91)
GUIGNEVILLE-SUR-ESSONNE (91)
GUILLERVAL (91)
ICHY (77)
ITTEVILLE (91)
JANVILLE-SUR-JUINE (91)
JUVISY-SUR-ORGE (91)
LA CHAPELLE-LA-REINE (77)
LA FERTE-ALAIS (91)
LA FORET-LE-ROI (91)
LA FORET-SAINTE-CROIX (91)
LA MADELEINE-SUR-LOING (77)
LA ROCHETTE (77)
LARCHANT (77)
LARDY (91)
LE COUDRAY-MONTCEAUX (91)
LE PLESSIS-PATE (91)
LE VAUDOUE (77)
LES GRANGES-LE-ROI (91)
LEUDEVILLE (91)
LE-VAL-SAINT-GERMAIN (91)
LISSES (91)
LONGVILLIERS (78)
MAISONCELLES-EN-GATINAIS (77)
MAISSE (91)
MAROLLES-EN-BEAUCE (91)
MAROLLES-EN-HUREPOIX (91)
MAUCHAMPS (91)
MELUN (77)
MENNECY (91)
MEREVILLE (91)
MEROBERT (91)
MESPUITS (91)
MILLY-LA-FORET (91)
MOIGNY-SUR-ECOLE (91)
MONDEVILLE (91)
MONDREVILLE (77)
MONNERVILLE (91)
MONTIGNY-SUR-LOING (77)
MORET-SUR-LOING (77)
MORIGNY-CHAMPIGNY (91)
MORSANG-SUR-ORGE (91)
NAINVILLE-LES-ROCHES (91)
NANTEAU-SUR-ESSONNE (77)

NEMOURS (77)
NOISY-SUR-ECOLE (77)
NORVILLE (LA) (91)
OBSONVILLE (77)
ONCY-SUR-ECOLE (91)
ORCEMONT (78)
ORMESSON (77)
ORMOY (91)
ORMOY-LA-RIVIERE (91)
ORPHIN (78)
ORSONVILLE (78)
ORVEAU (91)
PARAY-DOUAVILLE (78)
PERTHES (77)
PLESSIS-SAINT-BENOIST (91)
PONTHEVRARD (78)
PRINGY (77)
PRUNAY-EN-YVELINES (78)
PRUNAY-SUR-ESSONNE (91)
PUISELET-LE-MARAIS (91)
PUSSAY (91)
RECLOSES (77)
RICHARVILLE (91)
RIS-ORANGIS (91)
ROINVILLE (91)
ROINVILLIERS (91)
RUMONT (77)
SACLAS (91)
SAINT-ARNOULT-EN-YVELINES (78)
SAINT-CHERON (91)
SAINT-CYR-LA-RIVIERE (91)
SAINT-CYR-SOUS-DOURDAN (91)
SAINTE-GENEVIEVE-DES-BOIS (91)
SAINTE-MESME (78)
SAINT-ESCOBILLE (91)
SAINT-FARGEAU-PONTHIERRY (77)
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON (91)
SAINT-GERMAIN-SUR-ECOLE (77)
SAINT-HILAIRE (91)
SAINT-MARTIN-DE-BRETHENCOURT (78)
SAINT-MARTIN-EN-BIERE (77)
SAINT-MAURICE-MONTCOURONNE (91)
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE (91)
SAINT-PIERRE-LES-NEMOURS (77)
SAINTRY-SUR-SEINE (91)
SAINT-SAUVEUR-SUR-ECOLE (77)
SAINT-SULPICE-DE-FAVIERES (91)
SAINT-VRAIN (91)
SAINT-YON (91)
SAMOIS-SUR-SEINE (77)
SERMAISE (91)
SOISY-SUR-ECOLE (91)
SONCHAMP (78)
SOUPPES-SUR-LOING (77)
SOUZY-LA-BRICHE (91)
THOMERY (77)
TORFOU
TOUSSON (77)
URY (77)
VALPUISEAUX (91)
VAYRES-SUR-ESSONNE (91)
VENEUX-LES-SABLONS (77)
VERT-LE-GRAND (91)
VERT-LE-PETIT (91)
VIDELLES (91)
VILLABE (91)
VILLECONIN (91)
VILLEMOISSON-SUR-ORGE (91)
VILLENEUVE-SUR-AUVERS (91)
VILLIERS-EN-BIERE (77)
VILLIERS-SOUS-GREZ (77)
VIRY-CHATILLON (91)

Sage

Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais
Cellule animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE)
48 bis, Faubourg d'Orléans
45300 PITHIVIERS
Tél. 02 38 30 82 59 - Fax 02 38 30 72 87
Courriel : sagebeauce@orange-business.fr
Site Web : www.sage-beauce.fr

Sage
Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013



Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

Fiches actions


îledeFrance


AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE


Établissement public du ministère
chargé du développement durable


Région Centre
Dans le Centre, c'est vous le centre

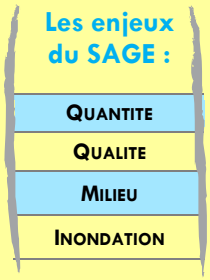

Pays
Beauce Gâtinais en Pithiverais

Sommaire

ACTION PRIORITAIRE N°1: CONNAITRE L'ENSEMBLE DES PRELEVEMENTS 2
ACTION PRIORITAIRE N°2 : SUIVRE L'ENSEMBLE DES PRELEVEMENTS 4
ACTION N°3 : INFORMER LES IRRIGANTS CONCERNES PAR LE SYSTEME DE GESTION VOLUMETRIQUE 6
ACTION N°4 : PROMOUVOIR ET METTRE EN PLACE DES TECHNIQUES MOINS CONSOMMATRICES D'EAU 8
ACTION PRIORITAIRE N°5 : MIEUX GERER LES FORAGES PROXIMAUX 11
ACTION N°6 : RECENSER ET REDUIRE LES FUITES DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (AEP) 13
ACTION N°7 : PROMOUVOIR LA REALISATION DE SCHEMAS DEPARTEMENTAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE (SDAEP) 15
ACTION N°8 : VALORISATION AGRICOLE DES EFFLUENTS INDUSTRIELS ET DOMESTIQUES TRAITES 17
ACTION N°9 : SENSIBILISER A LA NECESSITE DE SECURISER LES FORAGES DE GEOTHERMIE 19
ACTION N 10 : FAVORISER LA MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES AEP 21
ACTION N°11 : SECURISER LES PUITS ET FORAGES PRESENTANT UN RISQUE DE POLLUTION DANS LA NAPPE DE BEAUCE 23
ACTION PRIORITAIRE N°12 : REDUIRE LES FUITES D'AZOTE PROVENANT DE LA FERTILISATION AGRICOLE 26
ACTION PRIORITAIRE N°13 : LIMITER LE LESSIVAGE DE NITRATES 28
ACTION PRIORITAIRE N°14 : ACCOMPAGNER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES D'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES AGRICOLES 30
ACTION PRIORITAIRE N°15 : LIMITER LES RISQUES DE POLLUTIONS PONCTUELLES PROVENANT DE L'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES 32
ACTION N°16 : ACCOMPAGNER LES CHANGEMENTS DE PRATIQUES CONCERNANT L'ENTRETIEN DES OUVRAGES LINEAIRES (VOIRIES) 34
ACTION PRIORITAIRE N°17 : SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITES ET LES PARTICULIERS DANS LEUR CHANGEMENT DE PRATIQUE D'UTILISATION DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES 36
ACTION N°18 : RECENSER LES ZONES D'ENGOUFFREMENT EN NAPPE DE REJETS AGRICOLES, DOMESTIQUES ET D'OUVRAGES LINEAIRES (INFRASTRUCTURES ROUTIERES ET FERROVIAIRES) ET LIMITER LES RISQUES DE POLLUTIONS 38
ACTION N°19 : SENSIBILISER ET ACCOMPAGNER LES INDUSTRIELS DANS LEUR CHANGEMENT DE PRATIQUE D'UTILISATION DES PRODUITS DANGEREUX 40
ACTION N°20 : LOCALISER, HIERARCHISER ET DEFINIR UN PLAN D'ACTION SUR LES SITES POLLUES OU POTENTIELLEMENT POLLUES 42
ACTION PRIORITAIRE N°21 : PROMOUVOIR L'IMPLANTATION DE ZONES PERMETTANT DE REDUIRE LES POLLUTIONS ISSUES DES PHYTOSANITAIRES DANS LES FOSSES 44
ACTION N°22 : CREER DES ZONES TAMPONS A L'EXUTOIRE DES DRAINAGES EN BORDURE DES COURS D'EAU OU DE TOUT FOSSE DU BASSIN VERSANT 46
ACTION PRIORITAIRE N°23 : LIMITER L'IMPACT DES REJETS PROVENANT DES ASSAINISSEMENTS COLLECTIFS 48
ACTION N°24 : SENSIBILISER LES COLLECTIVITES A LA REALISATION DE ZONAGES D'ASSAINISSEMENT 51
ACTION N°25 : FAVORISER LA MISE EN PLACE DES SPANC 53
ACTION N°26 : ACCOMPAGNER LES COLLECTIVITES ET LES ENTREPRISES DANS LES RACCORDEMENTS AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 55
ACTION N°27 : MIEUX CONNAITRE LES POLLUTIONS ACCIDENTELLES D'ORIGINE INDUSTRIELLE 57
ACTION N°28 : MIEUX GERER LES POLLUTIONS CHRONIQUES ET ACCIDENTELLES D'ORIGINE INDUSTRIELLE 59
ACTION N°29 : INCITER A LA MISE EN PLACE D'UNE AGRICULTURE DURABLE 61
ACTION N°30 : LIMITER L'EROSION DES SOLS 65
ACTION PRIORITAIRE N°31 : INVENTORIER, RESTAURER, PRESERVER ET ENTRETENIR LES ZONES HUMIDES ET LES ANNEXES HYDRAULIQUES 67
ACTION N°32 : ENTRETENIR, PRESERVER OU RESTAURER LES BERGES ET LA RIPISYLVE 70
ACTION PRIORITAIRE N°33 : RESTAURER LA CONTINUITE ECOLOGIQUE ET LA MOBILITE DES COURS D'EAU 72
ACTION N°34 : PREVENIR ET LUTTER CONTRE LA PROLIFERATION D'ESPECES AQUATIQUES INVASIVES 75
ACTION N°35 : INVENTORIER ET PROTEGER LES TETES DE BASSIN 77
ACTION N°36 : FAVORISER L'AMENAGEMENT DE ZONES DE PECHES 79
ACTION N°37 : PROMOUVOIR DES ZONES DE BAIGNADE DE QUALITE 81
ACTION PRIORITAIRE N°38 : INVENTORIER ET GERER LES ZONES D'EXPANSION DE CRUES 83
ACTION N°39 : INVENTORIER LES ZONES INONDABLES 85
ACTION N°40 : METTRE EN PLACE UN SYSTEME D'ALERTE DES CRUES 87
ACTION N°41 : SENSIBILISER LES ELUS ET LA POPULATION AU RISQUE D'INONDATION 89
ACTION N°42 : MIEUX GERER LES RISQUES LIES AU RUISSELLEMENT DES EAUX PLUVIALES EN ZONE URBANISEE 91
ACTION N°43 : LIMITER LES RUISSELLEMENTS AU NIVEAU DES ESPACES RURAUX 94
ACTION N°44 : REALISER DES PLANS DE LUTTE CONTRE LES INONDATIONS SUR LES SECTEURS A ENJEUX FORTS 96
ACTION N°45 : CREER DES CELLULES D'AIDE TECHNIQUE SPECIALISEES DANS LES MILIEUX AQUATIQUES 99
ACTION PRIORITAIRE N°46 : METTRE EN PLACE UN OBSERVATOIRE DE SUIVI ET D'EVALUATION DE LA QUALITE ET DE LA QUANTITE DES EAUX 101
ACTION N°47 : CREER ET ANIMER DES LIEUX DE CONCERTATION 103
ACTION N°48 : ORGANISER DES MANIFESTATIONS DE SENSIBILISATION 105
ACTION N°49 : ORGANISER DES DEMONSTRATIONS ET/OU DES EXPERIMENTATIONS COLLECTIVES 107
ACTION N°50 : ORGANISER DES EXPERIMENTATIONS INDIVIDUELLES 109
ACTION N°51 : ACCOMPAGNER L'ORGANISATION DE FORMATIONS 111
ACTION PRIORITAIRE N°52 : METTRE EN PLACE UNE STRUCTURE CHARGEE DE L'ANIMATION ET DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE 113
ACTION N°53 : CREER ET DIFFUSER LES OUTILS DE COMMUNICATION DU TERRITOIRE DU SAGE NAPPE DE BEAUCE 115
ACTION N°54 : CREER UNE CELLULE DE RECHERCHE ET D'INNOVATION 117
SUGGESTION N°1 : DEVELOPPER LA LABELLISATION DES PRODUITS AGRICOLES DE TERROIR 121
SUGGESTION N°2 : ACCOMPAGNER L'EMERGENCE DE CIRCUITS COURTS DE VALORISATION POUR DES PRODUITS AGRICOLES ISSUS DE FILIERES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT 123
SUGGESTION N°3 : SOUTENIR LA MISE EN PLACE DE LA TRANSFORMATION ET/OU LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS FERMIERS ISSUS DE FILIERES RESPECTUEUSES DE L'ENVIRONNEMENT 125

NB: LES FICHES ACTIONS PRIORITAIRES SONT IMPRIMEES SUR FOND JAUNE

➔ Action prioritaire n°1: Connaître l'ensemble des prélèvements



Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Dispositions n°1 et 2

DEFINITION DE L'ACTION

- Mieux connaître les prélèvements liés aux activités agricoles, industriels, domestiques et de loisirs associés à la nappe captive et à l'ensemble de la nappe de Beauce pour assurer l'équilibre de la nappe de Beauce et le bon état quantitatif des eaux souterraines et superficielles

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité, le particulier et le professionnel du tourisme et le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable) : sécuriser l'approvisionnement en eau potable
- Pour l'agriculteur, l'industriel : optimiser les prélèvements selon les priorités d'usage et améliorer son image
- Pour l'environnementaliste et le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le professionnel du tourisme : maintenir ses activités aquatiques
- Pour le maître d'ouvrage : mieux gérer la ressource en eau, répartir les consommations d'eau entre les usages, rétablir le bon fonctionnement du système nappe-rivière

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : Syndicats d'eau, Agences de l'eau, organisme unique de gestion, DDT, agriculteurs, Industriels, artisans, professionnels du tourisme, particuliers, Communes, Communautés de communes, DT-ARS

Les coûts estimés : Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réaliser un inventaire des prélèvements : 1 000 €/ commune

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Effectuer une étude d'inventaire des prélèvements de la nappe captive (recenser les usages associés à la nappe captive) et des autres nappes** (nappes libres, NAEP (Nappes réservées en priorité à l'Alimentation en Eau Potable)) du SAGE de la nappe de Beauce dans son ensemble :
  - Effectuer un inventaire annuel précis des différents prélèvements à partir des déclarations effectuées auprès de l'Agence de l'eau
  - Compléter cet inventaire avec les distributeurs d'eau par commune
  - Recenser tous les types de prélèvements (le nombre des ouvrages et les volumes) : les irrigants et autres prélèvements agricoles, les particuliers ou les autres professionnels (industries, artisanats, etc.) utilisant des forages privés, l'ensemble des activités alimentées par le réseau public d'eau potable, en particulier les équipements publics, etc. (la déclaration de tous les puits en mairie est obligatoire depuis juillet 2008)
- **Cet inventaire devra tenir compte de la base de données « eau » nationale**

Conditions de réussite

- **Convaincre les élus :**
  - Sensibiliser les élus sur l'importance d'une meilleure connaissance des prélèvements pour mieux les répartir entre les usagers et éviter les conflits d'usage
- **Convaincre les usagers (particuliers, agriculteurs, industriels) :**
  - Sensibiliser les usagers sur l'importance de préserver la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques
  - Accompagner les agriculteurs dans la modification de leur système de production (assolement, travail du sol, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'ouvrages de prélèvement
- Le volume de prélèvement par usage

➔ Action prioritaire n°2 : Suivre l'ensemble des prélèvements

Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Dispositions n°1, 2, et 3
Articles n°1, 2, 3 et 4

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Développer un outil de gestion des informations collectées pour mieux suivre des prélèvements agricoles, industriels, AEP et activités de loisirs afin d'assurer l'équilibre de la nappe de Beauce et le bon état quantitatif des eaux souterraines et superficielles

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité, le particulier et le professionnel du tourisme et le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable) : sécuriser l'approvisionnement en eau potable
- Pour l'agriculteur, l'industriel : optimiser les prélèvements selon les priorités d'usage et améliorer son image
- Pour l'environnementaliste et le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le professionnel du tourisme : maintenir ses activités aquatiques
- Pour l'administration et l'organisme unique de gestion de prélèvements d'irrigation : mieux gérer la ressource en eau, répartir les consommations d'eau entre les usages, rétablir le bon fonctionnement du système nappe-rivière

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

- **Secteur géographique** : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce
- **Maîtres d'ouvrage potentiels** : Organisme(s) unique(s) de gestion, structure porteuse
- **Partenaires** : Syndicats d'eau, Agences de l'eau, Chambres consulaires, DT-ARS, Départements, BRGM, agriculteurs, industriels, artisans, professionnels du tourisme, particuliers, Communes, Communautés de communes
- **Les coûts estimés** : Quelques coûts unitaires indicatifs :
  - Création de l'outil de télédéclaration : 60 000 €/ unité
- **Co-financeurs potentiels** : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Mise en place d'un outil commun de déclaration et de gestion des prélèvements relatif à l'extension des zones de répartition des eaux :**

▪ Elaborer un protocole commun entre les Services de l'Etat et l'Agence de l'eau sur :
- Harmoniser les données et les indicateurs de prélèvement

▪ Mettre en place un outil favorisant la télé-déclaration :
- Créer un guichet unique en adaptant l'enregistrement selon les exigences de chacun. Pour exemple, l'Agence de l'Eau a une obligation nationale d'une déclaration papier signée. Il s'agirait d'aménager le système de télé-déclaration afin de pré-remplir les formulaires de déclaration de l'Agence de l'Eau
- Choisir un lieu neutre d'hébergement de la base de données et créer un portail informatique géré par un prestataire indépendant
- Créer le portail informatique avec la collaboration du SANDRE (Le Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau) qui a pour objectif d'établir la normalisation des données afin de rendre compatibles et homogènes la définition et l'échange des données entre les producteurs, les utilisateurs et les banques de données
- Elaborer un accès limité des données par login et mot de passe et selon les acteurs :
  . Le télé-déclarant se connecte au système et ne peut avoir accès qu'à ses données historiques
  . Les organismes, tels que les Chambres consulaires, les organismes uniques, ne peuvent avoir accès qu'aux données concernant leur profession, leur périmètre
  . Les Services de l'Etat ou les financeurs (l'Agence de l'Eau, le Conseil Général, etc.) ont accès à l'ensemble des données et indicateurs
- Effectuer une séparation fonctionnelle entre télédéclarant et signataire de télédéclaration afin de faciliter les déclarations par délégation de service :
  . Le télédéclarant : il peut demander à un prestataire (exploitant, maître d'œuvre, contrôleur, chambre consulaire) d'entrer les données pour lui
  . Le signataire : c'est la personne qui est habilitée à signer la télédéclaration lorsqu'elle est complète.
- Gérer la production de données de référence par les Services intéressés :
  . Autorisations aux Conseils Généraux pour la mise à jour des informations sur les collectivités,
  . Autorisations à la DT-ARS pour les stations de traitement et le lien maître d'ouvrage-captage
- Gérer l'administration du site : le prestataire indépendant possède les autorisations nécessaires pour mettre à jour l'interface (aide, coquilles), les données de référence qui peuvent être transmises par les producteurs précédents, ou déverrouiller un dossier à la demande du signataire. Il donne également les droits d'accès aux différentes personnes en fonction de leur profil.

▪ Exploiter les données des déclarations annuelles, composées des enregistrements mensuels, pour calculer l'évolution des prélèvements d'eau à usage domestique, agricole, industriel, loisir, etc.

<u>Pour en savoir plus</u> : les conditions d'une démarche de télé-déclaration et de production de données de référence

- Elaborer un accès limité des données par login et mot de passe et selon les acteurs :
  . Le télé-déclarant se connecte au système et ne peut avoir accès qu'à ses données historiques
  . Les organismes, tels que les Chambres consulaires, les organismes uniques, ne peuvent avoir accès qu'aux données concernant leur profession, leur périmètre
  . Les Services de l'Etat ou les financeurs (l'Agence de l'Eau, ARS, le Conseil Général, etc.) ont accès à l'ensemble des données et indicateurs
- Effectuer une séparation fonctionnelle entre télédéclarant et signataire de télédéclaration afin de faciliter les déclarations par délégation de service :
  . Le télédéclarant : il peut demander à un prestataire (exploitant, maître d'œuvre, contrôleur, chambre consulaire) d'entrer les données pour lui
  . Le signataire : c'est la personne qui est habilitée à signer la télédéclaration lorsqu'elle est complète.
- Gérer la production de données de référence par les Services intéressés :
  . Autorisations aux Conseils Généraux pour la mise à jour des informations sur les collectivités,
  . Autorisations à la DT-ARS pour les stations de traitement et le lien maître d'ouvrage-captage

Conditions de réussite

- **Convaincre les élus :**

▪ Sensibiliser les élus sur l'importance d'une meilleure gestion des prélèvements pour mieux les répartir entre les usagers et éviter les conflits d'usage

- **Convaincre les usagers (particuliers, agriculteurs, industriels) :**

▪ Sensibiliser les usagers sur l'importance de préserver la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques

▪ Mettre en place un système simple de déclaration et de gestion

▪ Sensibiliser les agriculteurs dans la modification de leur système de production (assolement, travail du sol, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de déclarations annuelles
- Nombre d'enregistrements mensuels
- Proportion entre le nombre de prélèvements déclarés et les prélèvements totaux

➔ Action n°3 : Informer les irrigants concernés par le système de gestion volumétrique

Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Dispositions n°1 et 3

Article n°1



DEFINITION DE L'ACTION

- Connaître les quantités prélevables en cours de saison et plusieurs fois par an afin de mieux anticiper la gestion de l'irrigation

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : anticiper la gestion des prélèvements pour l'irrigation, retarder, et si possible, éviter les arrêtés de sécheresse
- Pour les environnementalistes et le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le maître d'ouvrage : mieux gérer la ressource en eau et rétablir le bon fonctionnement du système nappe-rivière

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Organisme(s) unique(s) de gestion

Partenaires : DDT, DREAL CENTRE, DRIEE ILE DE FRANCE, FDPPMA, ONEMA, Chambres d'agriculture

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Communiquer auprès des irrigants sur les enjeux de la gestion volumétrique de la nappe de Beauce :**
  - Informer sur la réglementation en vigueur, notamment sur les objectifs de bon état quantitatif sur les cours d'eau exutoires imposés par la DCE
  - Sensibiliser les irrigants sur les processus mis en œuvre dans la relation nappe-cours d'eau
  - Sensibiliser les irrigants sur les conséquences des étiages sévères ou des assecs dans le fonctionnement des écosystèmes aquatiques
- **Communiquer sur les modes de gestion à mettre en œuvre et la répartition des volumes à effectuer entre les irrigants :**
  - S'appuyer sur les organismes uniques de gestion volumétrique de la nappe de Beauce
- **Informer les irrigants :**
  - Mettre en place un système d'information sur les quantités prélevables en cours de saison :

    - en sortie d'hiver quand les coefficients de réduction liés aux différents seuils piézométriques de niveaux de nappe (S1, S2, S3 et seuil de crise) sont fixés pour l'année (cf. Règlement)
    - pour information au printemps, lorsque le dispositif relatif aux « arrêtés sécheresse » est mis en place, en informant sur les mesures envisagées au franchissement de chacun des seuils de débits (seuil d'alerte et seuil de crise)
    - en période d'étiage lorsque les débits des cours d'eau atteignent et franchissent les différents seuils fixés (seuil d'alerte et seuil de crise)

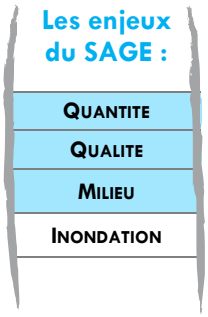
Conditions de réussite

- **Convaincre les irrigants :**
  - Sensibiliser les irrigants sur l'importance de préserver la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques
  - Accompagner les agriculteurs dans la gestion optimum de leur volume d'eau dédié

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre et période d'informations émises
- Nombre d'agriculteurs satisfaits de la qualité de l'information

➔ Action n°4 : Promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau



Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Dispositions n°1, 2 et 3
Articles n°1, 2, 3 et 4

DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibiliser et accompagner les agriculteurs, les collectivités, les particuliers et les entreprises à réduire leur consommation d'eau pour sécuriser la ressource

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les citoyens et les professionnels : sécuriser l'approvisionnement en eau potable, réduire le coût de la facture d'eau et participer aux actions de développement durable
- Pour la collectivité : sécuriser et réduire les coûts de l'approvisionnement en eau potable
- Pour le maître d'ouvrage : répondre aux objectifs réglementaires sur la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Communes ou leurs regroupements, Chambres d'agriculture, Organisme(s) Unique(s), CCI

Partenaires

Tous les acteurs du territoire

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Mise en place de dispositifs d'économie d'eau : 600 €/ habitation
- Mise en place de dispositifs d'économie d'eau : 10 000 €/ équipement
- Journée de formation pour les collectivités : 10 000 €/ 10 communes
- Journée de formation pour les irrigants : 15 000 €/ 30 irrigants
- Journée de formation pour ICPE : 6 500 €/ 10 ICPE

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Dresser un diagnostic de la consommation d'eau par les particuliers, les industriels, les irrigants et dans les équipements publics :**
  - Analyser les factures ou les redevances sur plusieurs années et les comparer aux volumes moyens – comparer les évolutions
- **Inciter les particuliers à l'utilisation économe de l'eau :**
  - Communiquer sur l'utilisation économe de l'eau
  - Accompagner techniquement et inciter financièrement les particuliers au choix de matériels économes

Pour en savoir plus : inciter les particuliers à l'utilisation économe de l'eau
- n'utiliser l'eau qu'en cas de besoin, ne pas laisser couler les robinets, bien fermer les robinets, préférer la douche aux bains, bien remplir les appareils ménagers (lave-linge, lave-vaisselle), etc.
- bien entretenir le réseau d'eau (la robinetterie, les soupapes de sécurité du chauffe-eau et des chasses d'eau, suivre la consommation pour détecter les fuites éventuelles, etc.)
- utiliser des réducteurs de pression (mousseurs pour les robinets, etc.), des mitigeurs (un mitigeur simple ou thermostatique), des chasses d'eau à double commande, des douchettes et des appareils ménagers économes en eau
- installer des systèmes de récupération d'eau de pluie (cuve de récupération branchée sur les gouttières) pour réutiliser cette eau dans l'entretien des jardins et espaces verts privés.

- **Inciter les communes, les gestionnaires d'équipements publics ou d'espaces verts… sur les pratiques permettant une utilisation plus économe de l'eau :**
  - A partir du diagnostic, élaborer un plan pluriannuel pour réduire les consommations dans les collectivités :
    - rassembler les élus et les services techniques pour construire un programme d'actions pluriannuel
    - réfléchir collectivement à une nouvelle gestion des consommations d'eau dans les équipements publics (gymnases, écoles, piscines, mairies, etc.), les logements collectifs et les logements individuels neufs
    - réfléchir collectivement à une gestion plus économe en eau pour l'entretien des espaces verts
  - Promouvoir la mise en place de matériels économes :
    - mettre en place des matériels hydro-économes dans les équipements publics (gymnases, écoles, piscines, mairies, etc.), les logements collectifs et les logements individuels neufs
    - mettre en place des techniques d'arrosage modernes pour les espaces verts, qui ne se déclenchent ou ne s'arrêtent que lorsque cela devient ou n'est plus nécessaire – préférer le binage à l'arrosage
  - Réutiliser l'eau issue des rejets de station d'épuration pour l'entretien des espaces verts publics :
    - traiter efficacement les eaux usées pour les réutiliser en eaux de recyclage, en conformité avec la réglementation sanitaire et environnementale en vigueur
    - mettre en place des réseaux de canalisation spécifiques pour acheminer les eaux traitées
    - réutiliser les eaux traitées pour l'entretien des espaces verts publics (parc, golf, etc.) ou l'arrosage des cultures
  - Réduire les pertes du réseau AEP (cf. fiche action « Recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP) »)
- **Inciter les irrigants et les éleveurs (ICPE ou non) sur la gestion quantitative des prélèvements agricoles :**
  - Sensibiliser les irrigants sur la gestion quantitative des prélèvements pour l'irrigation :
    - rassembler les irrigants du secteur concerné afin de définir des principes communs de valorisation de l'eau
    - former et informer les agriculteurs sur les techniques d'irrigation ou les cultures moins consommatrices d'eau
    - renforcer la connaissance des prélèvements, notamment par une identification et les modes de gestion hydraulique des cultures concernées
  - Respecter les modalités de la gestion volumétrique de la nappe de Beauce :
    - (cf. fiche action « Assurer un niveau d'information minimum auprès des irrigants concernés par le système de gestion volumétrique »)
    - limiter les volumes prélevés en concertation avec les irrigants dans le but d'optimiser l'efficacité de l'irrigation
    - favoriser la diminution des surfaces de cultures irriguées et inciter l'implantation de cultures moins consommatrice d'eau
  - Sensibiliser les éleveurs et mettre en place des actions pour une utilisation raisonnée des prélèvements d'eau pour les élevages :
    - Respecter la réglementation en vigueur concernant les élevages ICPE
    - former et informer les éleveurs ICPE à la mise en place de techniques de réduction de consommation d'eau
- **Inciter à optimiser l'approvisionnement en eau potable dans les industriels et les entreprises artisanales et commerciales ICPE (non agricole) :**
  - Respecter la réglementation en vigueur concernant les ICPE
  - Former et informer les entrepreneurs des ICPE à la mise en place de techniques de réduction de consommation d'eau
  - Sensibiliser individuellement chaque entrepreneur sur les nécessités d'économie d'eau
  - Accompagner techniquement et financièrement l'installation de systèmes de traitement des eaux usées adaptés dans les process industriels afin de recycler l'eau utilisée (attention, chaque process industriel génère des pollutions différentes, donc des techniques de traitement différentes).
  - Optimiser le fonctionnement des process et des procédés de dépollution (quantité et qualité d'eau) pour tendre vers un objectif de « rejet zéro ».
- **Inciter à optimiser l'approvisionnement en eau potable dans les entreprises artisanales et commerciales non ICPE :**
  - Effectuer un diagnostic sur l'utilisation de l'eau dans les process et définir les pistes d'action

- Définir des principes de maîtrise de l'eau en lien avec les dispositions industriels à venir dans le cadre de la gestion volumétrique
- Former et informer les entrepreneurs non ICPE sur les techniques de réduction de la consommation d'eau
- Promouvoir et inciter la mise en place de systèmes moins consommateurs d'eau dans les entreprises non ICPE en sensibilisant individuellement chaque entrepreneur sur les nécessités d'économie d'eau
- Accompagner techniquement et financièrement l'installation de systèmes de traitement et de recyclage des eaux usées ou des techniques de réduction de consommation d'eau

- **Définir les modalités de suivi et d'évaluation**

Conditions de réussite

- Convaincre les communes et les consommateurs : sensibiliser sur l'importance de réduire les consommations pour sécuriser la ressource
- Convaincre les irrigants : sensibiliser sur l'importance de réduire les consommations pour sécuriser la ressource AEP et aider financièrement l'implantation de cultures moins consommatrices d'eau
- Convaincre les industriels : sensibiliser sur l'importance de réduire les consommations pour sécuriser la ressource AEP et sur la valorisation économique d'une politique d'économie d'eau

INDICATEURS DE SUIVI

- Evolution de la consommation d'eau : particuliers, collectivités, industriels, agriculteurs, artisans
- Nombre d'équipements permettant de réduire la consommation d'eau par commune

➔ Action prioritaire n°5 : Mieux gérer les forages proximaux

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Disposition n°4

Article n°1

• DEFINITION DE L'ACTION

- Recenser et gérer les forages proximaux pour limiter l'impact sur les débits de cours d'eau (cf. secteurs prioritaires pour le déplacement des forages proximaux identifiés dans la disposition n°4 du PAGD)

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le propriétaire du forage : augmenter l'exploitabilité de son forage par diminution des restrictions réglementaires dues à une moindre incidence sur le débit des cours d'eau, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour la collectivité : être à l'écoute des préoccupations d'une partie de ses administrés (environnement, pêche) et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

• Secteur géographique

Secteurs prioritaires : Aigre, Essonne, Cisse, Conie, Fusin, Mauves

• Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Communes ou leurs regroupements

• Partenaires

Agriculteurs, particuliers, Industriels, Chambres consulaires, Services de l'état (DDT, DT-ARS, DREAL), BRGM

• Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Etude d'incidence : 60 000 €/ secteur

• Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Consulter la Banque du Sous-Sol (BSS) du BRGM et les bases de données de la DDT, DT-ARS et DREAL pour inventorier les forages proximaux susceptibles d'impacter l'alimentation des cours d'eau, et les propriétaires**
- **Informer l'ensemble des riverains de la démarche et les prévenir de l'organisation d'une visite de terrain**
- **Réaliser une étude d'incidence :**

· Créer un groupe de travail technique pour le suivi de l'inventaire et de la mise en place des solutions alternatives et avoir recours au savoir local : faire participer tous les acteurs ayant un rôle, une connaissance ou un intérêt sur les forages et leurs impacts (l'irrigation et le besoin des cultures, fonctionnement hydrologique des milieux aquatiques, etc.) : propriétaires et/ou gestionnaires des forages, pêcheurs, agriculteurs, élus...

· Effectuer une étude préalable définissant pour chaque bassin versant duquel des investigations plus poussées seront menées :

- Définir le contexte hydrogéologique, horizons aquifères captés par les ouvrages de prélèvements (d'après bibliographie)
- Définir les piézométries et les bassins versants souterrains (d'après bibliographie)
- Décrire les interactions nappe – rivière, analyse des hydrogrammes et des dynamiques de tarissement des cours d'eau
- Connaitre la fréquence de franchissement des débits de crise des cours d'eau (DCR)

· Proposer une méthode analytique pour évaluer l'impact des prélèvements sur les débits des cours d'eau en précisant les limités, les conditions de validité et le degré d'incertitude des résultats attendus

· Préciser pour chacun des bassins versants les investigations complémentaires (suivi piézométriques, pompages d'essai, jaugeages…) susceptibles d'améliorer la précision des résultats des calculs d'incidence.

· Etudier l'incidence des forages en fonction de leur débit et du régime de pompage (caractéristiques actuelles de l'ouvrage, du prélèvement, estimation de la part du débit soustrait au débit du cours d'eau, surface et les cultures irriguées à partir du forage, paramètres hydrodynamiques quand ils sont connus

· Hiérarchiser les ouvrages de prélèvement en fonction de leur impact sur le débit du cours d'eau

· Evaluer l'impact global de l'ensemble des ouvrages de prélèvement et confronter les résultats aux hydrogrammes observés aux stations de référence

· Propositions de solutions techniques alternatives :

- Effectuer une liste exacte des ouvrages dont l'incidence sur le débit du cours d'eau nécessite la diminution ou l'arrêt du prélèvement :
- Pour chaque ouvrage, rechercher une solution technique de substitution :
  . Création de réserves alimentées en période favorable
  . Création de nouveaux forages
  . autres (utilisation de forages existants pour lesquels les prélèvements (débit, volume annuel prélevé) pourraient être augmentés)
  NB : les choix proposés pourront au besoin tenir compte de la nature des cultures irriguées à partir du forage

· Effectuer une prospection des zones propices à l'implantation d'ouvrages de substitution :

- Rechercher et étudier les zones où les prélèvements des ouvrages actuels pourraient être maintenus voire augmentés
- Rechercher et étudier les zones propices à la création de réserves, en précisant la localisation, mode d'alimentation et faisabilité.

· Pour chaque ouvrage de substitution proposé, rédiger une fiche détaillée précisant :

- La nature de l'ouvrage et le mode d'alimentation envisagé
- La localisation de l'ouvrage sur un fond de plan IGN au 1:25 000
- Les caractéristiques de l'ouvrage
- Le coût estimatif de réalisation
- L'incidence de l'ouvrage sur la ressource (eaux superficielles, eaux souterraines)
- L'incidence de l'ouvrage sur les ouvrages voisins, (AEP, agricoles, industriels)

- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Impliquer les propriétaires et les maîtres d'ouvrages locaux pour un inventaire partagé :**

· Informer l'ensemble des irrigants du bassin versant de l'impact des forages proximaux sur le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques

· Associer en amont à la réalisation de l'inventaire les propriétaires ou gestionnaires des forages proximaux

· Aider financièrement les études diagnostics et le déplacement des ouvrages de prélèvement (forage, station de pompage, raccordement aux réseaux)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de forages proximaux ayant fait l'objet de solutions alternatives

➔ Action n°6 : Recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Disposition n°2

Article n°4

Les enjeux du SAGE :

- **QUANTITE**
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Réhabiliter les réseaux d'AEP pour sécuriser la qualité et la quantité de la ressource AEP

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les acteurs : garantir une bonne qualité d'eau et diminuer le coût de l'eau à terme par la réduction des fuites du réseau d'AEP
- Pour la collectivité : améliorer les conditions sanitaires et les rendements du réseau d'AEP
- Pour le maître d'ouvrage : répondre à court terme aux exigences réglementaires de la DCE sur la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Conseils Généraux (étude départementale)

Partenaires : Syndicats d'eau, services de l'Etat

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Audit de réseau AEP : de 20 000 à 80 000 €/ commune
- Renouvellement de linéaire de réseau AEP : 100 000 €/ kml
- Recherche de fuite de canalisation : 300 €/ kml

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Etablir un état des lieux des rendements de réseau AEP sur le périmètre du SAGE,** en utilisant les données existantes (Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable départemental, et/ou en utilisant les données issues des rapports annuels des communes ou syndicats d'eau)
- **Repérer les points noirs et inciter les communes à engager des travaux d'amélioration du rendement des réseaux**
- **Réaliser un programme pluriannuel de renouvellement, par tranches, du réseau :**
  - Renouveler les canalisations les plus anciennes et les plus défectueuses
  - Remplacer les branchements en plomb
  - Renouveler les compteurs individuels
  - Intégrer le remplacement de ce nouveau réseau dans le prix de l'eau
- **Pour les collectivités ou syndicats où le diagnostic est imprécis ou inexistant, demander de réaliser un diagnostic des réseaux d'eau potable** en effectuant un examen poussé (reprise des caractéristiques des réseaux et informatisation (SIG), repérage des fuites, des branchements en plomb, des canalisations en amiante-ciment, évaluation de l'état des canalisations et de leur vieillissement, mise en place de compteurs de sectorisation au niveau des nœuds du réseau et d'un comptage à tous les points de prélèvement)
- **Définir et mettre en œuvre les moyens d'amélioration (programme pluriannuel de renouvellement)**
- **Mettre en place un programme de suivi et de surveillance :**
  - Former le personnel et sensibiliser les abonnés
  - Actualiser régulièrement l'état des lieux et suivre l'évolution des rendements des réseaux
  - Rechercher et réparer les fuites (la recherche et le colmatage des fuites sont efficaces et rentables car les pertes d'eau coûtent chères)
- **Eventuellement, faire une étude à l'échelle départementale pour évaluer les travaux à effectuer et leur calendrier**
- **Faire un suivi/évaluation**

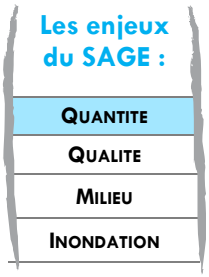
Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser les élus sur l'importance d'anticiper la rénovation d'un réseau ancien, sujet à d'importantes fuites, extrêmement coûteuses pour les administrés
  - Aider financièrement les collectivités et provisionner le budget pour prévoir les investissements à moyen ou long terme

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de syndicats qui ont effectué un diagnostic des réseaux d'eau potable
- Evolution des rendements des réseaux
- Linéaire de réseau renouvelé par rapport au linéaire à renouveler

➔ Action n°7 : Promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)



Objectif spécifique N°1 : Gérer quantitativement la ressource

Disposition n°2

Article n°4

• DEFINITION DE L'ACTION

- Inciter à la réalisation de SDAEP afin de planifier et sécuriser l'approvisionnement en eau potable

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les acteurs : garantir une eau de bonne qualité et en quantité suffisante, et diminuer le coût de l'eau
- Pour la collectivité : garantir l'approvisionnement en eau potable, tant au niveau de la qualité que de la quantité
- Pour le maître d'ouvrage : répondre à court terme aux exigences réglementaires de la DCE sur la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

• Secteur géographique

Secteur prioritaire : Département des Yvelines

• Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicat départemental de l'eau, Conseil Général, Services de l'Etat

• Partenaires

Agences de l'eau, Départements, Régions, DDT

• Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Elaboration d'un SDAEP : 100 000 €/ unité

• Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Effectuer un bilan de l'alimentation en eau potable (quantitatif, qualitatif), évaluer les besoins à court terme, moyen terme, long terme en fonction des ressources disponibles et de leurs évolutions**
- **Réaliser un Schéma Départemental d'Alimentation en Eau Potable de manière lisible et exhaustive en traitant les points suivants :**

▪ Présentation du contexte départemental :
- l'importance des besoins : la population et les activités socio-économiques
- la potentialité et les contraintes d'exploitation des différentes ressources : cadre géologique, hydrologique, climatique
- l'organisation de l'alimentation en eau potable : structures et mode de gestion
- le bilan ressources-besoins du département

▪ Diagnostic de la situation actuelle de l'alimentation en eau potable :
- la production : l'origine de l'eau (prises d'eau, captages, etc.), le volume prélevé, les périmètres de protection, les études et les recherches en eau, la qualité des eaux brutes
- la distribution : la qualité des eaux distribuées, les réseaux et leur rendement
- la sécurisation de la ressource : le renforcement des réseaux et les interconnexions, les réservoirs de stockage, le traitement des eaux brutes, les programmes de reconquête de la qualité de l'eau et de gestion volumétrique
- la consommation : la consommation d'eau, le prix de l'eau

le cadre réglementaire : le code de la santé publique, le code de l'environnement, la loi et les décrets sur l'eau, etc.

▪ Situation prévisible de l'alimentation en eau potable à l'horizon de 15 à 20 ans :
- estimation des besoins : prospective sur l'évolution démographique et des activités économiques
- estimation des ressources : prospective sur l'évolution quantitative et qualitative de la ressource
- estimation du bilan ressources-besoins du département

▪ Propositions et estimation financière des investissements à réaliser :
- les actions à engager : fermeture, réhabilitation ou prospection et réalisation de captage, périmètres de protection, plan d'action dans les Aires d'Alimentation de Captage (AAC), rénovation des réseaux, système de traitement, zones et nappes prioritaires à l'AEP, etc.
- estimation financière de ces actions : coûts d'investissement et coûts de fonctionnement
- définir le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre
- définir les modalités de suivi et d'évaluation

Conditions de réussite

- **Convaincre les collectivités locales (élus et techniciens) :**

▪ Sensibiliser les élus sur l'importance d'anticiper, de gérer globalement et de manière cohérente la ressource en eau

▪ Rappeler la réglementation en vigueur sur la qualité de la ressource en eau

INDICATEURS DE SUIVI

- Etat d'avancement du SDAEP
- Ecart entre les estimations réalisées et les besoins effectifs

➔ Action n°8 : Valorisation agricole des effluents industriels et domestiques traités

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 11 et 12

Article n°6

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Promotion et valorisation des effluents agricoles, industriels et domestiques
- Favoriser l'épandage ou l'irrigation des eaux usées industrielles et domestiques lorsque cela est possible

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'industriel et la collectivité : trouver un débouché aux boues produites par les stations d'épuration
- Pour l'agriculteur : réduire le coût de la fertilisation
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux, maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau, développer des partenariats entre les agriculteurs et les collectivités

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Conseil Général, Chambre d'Agriculture, Chambre de Commerces et d'Industries, Industriels, Communes et ses groupements

Partenaires : Agriculteurs, industriels, Communes et ses regroupements, Chambres consulaire, services de l'Etat, prescripteurs, CUMA et ETA

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Valorisation agricole des boues de STEP avec plan d'épandage : 20 €/ m3 de boue

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Respecter la réglementation en vigueur concernant les ICPE**

- **Mettre en place des organismes indépendants à l'échelle départementale pour :**

▪ Promouvoir la valorisation des effluents d'assainissement collectifs :

- Effectuer un suivi et contrôle des études préalables agro-pédologiques (prise en compte des propriétés des sols et des plantes)
- Créer un lieu d'échange entre les collectivités locales, les sociétés fermières et les agriculteurs

- **Promouvoir la valorisation des eaux usées industrielles traitées**

▪ Promouvoir la valorisation des effluents industriels d'entreprise non ICPE

▪ Promouvoir la valorisation des eaux usées industrielles traitées des industries agroalimentaires (sucrerie, conserverie, etc.) :

- Promouvoir la mise en place de bassins de rétention
- Evaluer de façon très précise les caractéristiques physico-chimiques des eaux usées (et leur variabilité)
- Procéder aux études agro-pédologiques pour déterminer l'aptitude des sols à recevoir ces eaux
- Obtenir l'accord des exploitants agricoles (signature de convention entre l'agriculteur et l'industriel)
- Réaliser un plan d'épandage prévisionnel
- Fixer les périodes d'épandage en fonction des besoins des plantes (en éléments fertilisants et en eau) en concertation avec la profession agricole

▪ Faire un suivi-évaluation

Conditions de réussite

- **Accompagner les agriculteurs :**

▪ Garantir la qualité et l'hygiène des produits à épandre et être transparent

▪ Démontrer l'intérêt agronomique et fertilisant des boues

▪ Impliquer les leaders techniquement reconnus dans l'organisation de l'action

▪ Mettre en place une plate-forme de démonstration (cf. fiche action « Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives »)

▪ Puis, initier de l'auto-expérimentation par contractualisation individuelle (cf. fiche action « Organiser des expérimentations individuelles »)

▪ Utiliser au maximum les outils de mesure afin d'ajuster au mieux la fertilisation et d'améliorer la lisibilité de la valeur fertilisante des effluents (analyses de déjection, pesées d'épandeur), ainsi que celle des processus de fertilisation/minéralisation et des relations sol/plante (plan de fumure associé à des tests Jubil, hydroN testeurs, mesures de reliquats « sortie hiver » et « post-récolte », etc.)

▪ Instaurer un rapport de confiance et de proximité en établissant une relation la plus directe possible entre le porteur de projet et les agriculteurs

- **Convaincre les industriels et les collectivités :**

▪ Sensibiliser les industriels sur la nécessité de produire des boues de bonne qualité

- **Convaincre les citoyens :**

▪ Sensibiliser sur l'intérêt agronomique des boues et l'impact sur la nutrition des plantes

▪ Sensibiliser sur l'intérêt économique de valoriser les boues localement

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'organismes indépendants mis en place sur le périmètre du SAGE
- Volume d'eaux usées ou pluviales traitées réutilisées pour l'arrosage ou l'irrigation
- Quantité de boues valorisées par rapport à la quantité totale disponible
- Suivi de la composition des boues par rapport à la quantité épandue sur un échantillon de stations

➔ Action n°9 : Sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°5

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- **QUALITE**
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibiliser les particuliers et les collectivités sur la nécessité de sécuriser les forages de géothermie

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les particuliers utilisant la géothermie : s'inscrire dans une démarche de qualité et de développement durable
- Pour les consommateurs : sécuriser leur approvisionnement en eau potable
- Pour la collectivité : sécuriser la ressource en eau
- Pour le maître d'ouvrage : répondre immédiatement aux objectifs réglementaires de la DCE sur la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE, Communes et leurs regroupements

Partenaires : Services de l'Etat, entreprises de forage

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Eviter la géothermie sans réinjection dans la même aquifère**
- **Privilégier la géothermie avec capteurs horizontaux**
- **Sécuriser la géothermie avec capteurs verticaux** (captage vertical entre 50 et 125m constitué de deux tubes de polyéthylène en forme de U dans lesquels circulent le fluide frigorigène) :
  - Respecter la réglementation en vigueur : l'installation des sondes verticales est soumise à déclarations ou autorisations préalables auprès de la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) ou auprès de la préfecture.
  - Ce système a besoin d'une plus grande technicité et peu de foreurs sont qualifiés pour cette technique. Plus onéreux que le captage horizontal (140 à 170€/m^2).
  - Créer les conditions d'une démarche de qualité lors des forages de sondes géothermiques verticales

Pour en savoir plus : les conditions d'une démarche de qualité lors des forages de sondes géothermiques verticales

. Réaliser un état des lieux géologique (délimitation de la zone de forage, caractéristiques du milieu physique, état qualitatif et quantitatif du sous-sol, mesures de protection à mettre en place)

. Procéder à un contrôle de plausibilité quant à la longueur, le nombre et la distance entre les forages et délimiter les sites de forage.

Choisir l'emplacement : éloigné de toute source de pollution potentielle en respectant des distances de sécurité et conformément à la réglementation en vigueur (être à plus de 200 m de décharges ou de zones de déchets, à plus de 35 m de n'importe quel type d'ouvrage d'assainissement ou de tous produits dangereux et extrêmement polluants tels que les hydrocarbures, les produits chimiques et autres produits du même type).

Avant le début des travaux de forage, obtenir l'autorisation de forage et avertir le géologue mandaté. Des échantillons de déblais de forage seront prélevés afin de permettre d'enregistrer le profil de forage.

Prescriptions à respecter pendant le forage : prendre en compte les risques de pollution, notamment accidentelle, prévoir le devenir de l'eau extraite par émulsion à air comprimé et des cuttings, prendre toute mesure nécessaire pour garantir le respect des objectifs de qualité d'eau. La boue de forage récupérée doit être éliminée de façon conforme.

Modalités de réalisation et d'équipement du forage : utilisation de procédés et appareils de forage (forage par percussion) qui conviennent pour le terrain en question, pas de réalisation de forages dans des substrats à grains fins (dépôts de sable, etc.), tubage PVC de préférence à l'avancement, puis injection d'une suspension durcissante du pied de la sonde jusqu'à la surface cimentation de l'espace annulaire entre le terrain et le tubage, ouvrage clos (dalle de béton : 3 m^2 minimum autour de la tête et 0,30 m au-dessus du terrain naturel) protégeant la tête du tubage pour évacuer les eaux de ruissellement vers les caniveaux extérieurs. La tête devra être fermée par un regard muni d'un couvercle amovible fermé à clef et s'élevant au moins à 0,50 m au-dessus du terrain naturel) : à vérifier auprès d'un hydrogéologue.

L'appareil de forage utilisé doit être équipé de tous les matériels nécessaires pour une intervention en cas d'incidents. Une attention particulière doit être attachée aux risques résultant d'eaux souterraines sous tension artésienne et d'apparitions de gaz. Le matériel à disposition doit être adapté à l'appareil de forage et à la méthode de forage utilisée (capuchons de fermeture équipés de manomètre, robinets de contrôles et de raccords de détente, obturateurs, de "Preventer" (BOP) ou de minéral pondéreux (poudre de baryte)).

La présence d'eaux souterraines sous pression éventuellement artésienne, les apparitions de gaz, cavités, la rencontre de décharges, etc., doivent immédiatement être annoncés au géologue mandaté et à l'autorité compétente. Les conditions hydrogéologiques doivent faire l'objet d'une attention particulière. Si des aquifères sont touchés ou si de l'eau souterraine est atteinte sur plusieurs couches, l'entreprise en informe l'autorité qui délivre les autorisations avant de placer la sonde, ainsi que le géologue mandaté. Ceux-ci définissent la suite de la procédure et la façon de remplir la couronne du trou de forage.

Etablir un dossier de récolement après travaux (à adresser à l'administration) : nom, lieu, adresse propriétaire, coupe technique et géologique, eau en cours de forage, opération de développement-nettoyage, mesures, essais, préconisations

Conditions de réussite

- **Convaincre les particuliers :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de protéger la ressource en eau
  - Informer que les pompes à chaleur géothermique avec capteurs horizontaux sont les systèmes les moins onéreux : plus compétitif financièrement (80 à 100€/m^2).

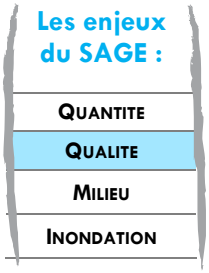
INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de forage de géothermie faisant l'objet d'une démarche de qualité

➔ Action n°10 : Favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 8, 9, 10, 11 et 12
Article n°6



DEFINITION DE L'ACTION

- Identification des captages prioritaires et mise en place des périmètres de protection

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les consommateurs : sécuriser leur approvisionnement en eau potable
- Pour la collectivité : sécuriser son captage et satisfaire ses administrés
- Pour le maître d'ouvrage : répondre immédiatement aux objectifs réglementaires de la DCE sur la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, communes ou leurs regroupements

Partenaires : Services de l'Etat, personnes concernées par les PPC (propriétaires, agriculteurs, riverains, etc.), Agences de l'eau, ARS

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Réalisation d'une étude PPC : 10 000 €/ unité

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Informer individuellement l'ensemble des communes possédant un captage AEP non sécurisé**
- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Communiquer sur l'importance de limiter les pollutions accidentelles et l'efficacité des périmètres de protection**
- **Informer les communes sur les étapes à respecter concernant la procédure de mise en place des périmètres de protection :**
  - Réaliser les études techniques préalables (études environnementale, agro-pédologique, hydrogéologique) comprenant l'inventaire des sols pollués, les caractéristiques du secteur, la vulnérabilité de la nappe et l'inventaire des risques, la qualité des ouvrages et de leur vieillissement
  - Recueillir l'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique concernant la faisabilité
  - La détermination des limites des périmètres (immédiat, rapproché, etc.) et leur nombre, l'avis de l'hydrogéologue
  - La liste des servitudes qui comportent les interdictions et les réglementations liées aux usages
  - L'évaluation économique du coût des protections
  - La délibération de la collectivité, la réalisation de l'enquête publique (avec enquête parcellaire), l'avis du CODERST
  - L'information individuelle auprès de chaque propriétaire concerné
  - La publication de la Déclaration d'Utilité Publique (DUP). L'inscrire aux Hypothèques n'étant plus obligatoire, prévoir une information des maires sur les conséquences de la non inscription aux Hypothèques sur leurs responsabilités lors de la vente ou la mutation de biens
  - l'annexion de l'arrêté de la DUP et des servitudes dans les documents d'urbanisme
  - L'acquisition des terrains correspondant au périmètre de protection immédiate, voire plus, et mettre en place les aménagements nécessaires (boisement)
- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Organiser des lieux de débats (cf. fiche action « Créer et animer des lieux de débats élargis ») afin de sensibiliser les élus sur l'importance de sécuriser la ressource en eau et sur les obligations réglementaires
  - Aider financièrement les collectivités
- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Etablir un protocole d'indemnisation avec les exploitants agricoles concernés par les périmètres de protection
  - Solliciter l'intervention de la SAFER, si besoin, pour gérer les aménagements fonciers

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de captages possédant un périmètre de protection et état d'avancement

➔ Action n°11 : Sécuriser les puits et forages présentant un risque de pollution dans la nappe de Beauce

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 8, 9, 10, 11 et 13

Articles n° 7, 8 et 9

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- **QUALITE**
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Recenser et sécuriser les puits et forages risquant de polluer les ressources en eau

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité, le particulier et le professionnel du tourisme et le SIAEP (Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable) : sécuriser la ressource en eau
- Pour l'agriculteur, l'industriel : s'inscrire dans une démarche de reconquête de milieu aquatique et améliorer son image
- Pour l'environnementaliste et le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le maître d'ouvrage : mieux gérer la ressource en eau, répartir les consommations d'eau entre les usages, rétablir le bon fonctionnement du système nappe-rivière

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captages prioritaires

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, communes ou leurs regroupements, propriétaires d'ouvrages

Partenaires : Agriculteurs, industriels, particuliers, Communes et ses regroupements, Chambres consulaires, services de l'Etat, ARS, prescripteurs, CUMA et ETA

Les coûts estimés : Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Sécurisation d'un captage : 40 000 €/ unité

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Recenser les puits et forages (des collectivités, des particuliers, des industriels, des artisans et des irrigants) et analyser le risque de pollution de la ressource en eau :**

▪ Faire un inventaire des captages privés, des captages abandonnés (ancien forage, ancien puits, ancien captage d'Alimentation en Eau Potable) et des captages de secours (captage d'Alimentation en Eau Potable fermé pour cause de pollution ou n'ayant pas de périmètre de protection et de réseaux d'interconnexion) se situant dans les Aires d'Alimentation de Captages prioritaires et stratégiques

▪ Faire un diagnostic précis de l'état de ces captages :

- Analyser leurs impacts sur la nappe : infiltration d'éléments polluants, mise en communication de plusieurs aquifères
- Faire un inventaire de l'ensemble des sites présentant un risque de pollution (décharges, stockage de déchets, d'hydrocarbures, de produits chimiques, de produits phytosanitaires ou autres produits dangereux, ouvrage d'assainissement collectif ou individuel, canalisation d'eaux usées, bâtiments d'élevage et de leurs annexes (notamment les lieux de stockage des effluents) et mesurer leur impact.

- **Sécuriser les puits et les forages les plus impactant :**

▪ Sécuriser les captages de secours dans les Aires d'Alimentation de Captage prioritaires et stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité

▪ Mettre en place un programme d'actions de reconquête de la qualité de l'eau :

- Engager des actions agricoles de raisonnement de la fertilisation, organique et minérale, de maîtrise des traitements phytosanitaires, de réduction du transfert des éléments polluants
- Engager des actions auprès des collectivités, des organismes en charge de l'entretien des infrastructures (RFF, Conseils Généraux) et du grand public de maîtrise des traitements phytosanitaires, de réduction du transfert des éléments polluants et du rejet des dispositifs d'assainissement
- Engager des actions auprès des industriels, des commerçants et des artisans de maîtrise des traitements phytosanitaires, de réduction du transfert des éléments polluants et du rejet des dispositifs d'assainissement

▪ Sécuriser les captages à combler dans les Aires d'Alimentation de Captage prioritaires et stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité :

- Les forages, puits, ouvrages souterrains abandonnés sont comblés en conformité avec la règlementation en vigueur et par des techniques appropriées permettant de garantir l'absence de circulation d'eau entre les différentes nappes d'eau souterraine contenues dans les formations géologiques aquifères traversées et l'absence de transfert de pollution (cf. le rapport final des « procédures administratives et techniques de comblement de forages dans le département du Loiret ») :
  . Rechercher et analyser les documents existants : les principales sources d'information sont la Banque des données du Sous-Sol (BSS) du BRGM, le rapport de fin de travaux du bureau d'études, les coupes du foreur remises à l'origine au propriétaire de l'ouvrage et éventuellement les diagraphies. On recherchera dans ces documents toutes les données se rapportant au forage, mais également les événements survenus lors de la foration initiale.
  . Réaliser une coupe géologique avec l'identification des aquifères et des formations imperméables, avec les profondeurs de leur toit et de leur mur. Réaliser une coupe technique avec la position des crépines et des cimentations derrière le tube de soutènement. Analyser la faisabilité de l'extraction des tubes.
  . Effectuer un diagnostic de l'état de l'ouvrage. Cette phase diagnostic permet de vérifier l'état du puits afin d'établir un programme de comblement parfaitement adapté au cas considéré.
  . Réaliser la fermeture de l'ouvrage en restaurant l'isolation des différents niveaux réservoirs. Pour isoler les formations aquifères entre elles, les principes suivant sont à respecter : pour les formations aquifères, poreuses ou fracturées, on comblera le forage avec des matériaux non sujets au fluage ou au tassement. Pour les formations imperméables qui recouvrent l'aquifère capté, l'imperméabilité sera restituée afin de retrouver la protection naturelle. Si le tube plein en face des formations imperméables ne peut être retiré, ce tube devra être percé pour que le ciment puisse pénétrer l'espace annulaire et bloquer d'éventuelles circulations d'eau dans cet espace.

▪ Sécuriser les captages en nappes superposées (la réhabilitation consiste à occulter une des deux aquifères pour supprimer tout risque d'échange entre les deux) :

- Pour les captages de la nappe supérieure : combler la partie inférieure, jusqu'au toit de l'aquifère inférieur, par des cailloux, gravier, sable siliceux, inerte et stable. Percer les crépines à la base de l'écran d'argileux et mettre en place un joint étanche pour protéger le gravier sous-jacent. Injecter un bouchon par un laitier de ciment sur toute la hauteur de l'écran argileux
- Pour les captages de la nappe inférieure : combler temporairement la partie inférieure par du sable et du gravier, et découper la colonne crépinée sur toute la hauteur de l'écran imperméable. Poser un joint étanche pour protéger le gravier. Injecter un bouchon de ciment. Descente d'un nouveau tube de soutènement et cimentation du tube par injection. Percement du bouchon à la base de la nouvelle colonne et dégagement du sable et des graviers mise en place.

- **Dans les Aires d'Alimentation de Captage prioritaires et stratégiques, inciter la mise en place de cultures dédiées qui répondent aux préoccupations du territoire :**

▪ Contractualiser avec les agriculteurs pour qu'ils implantent des cultures herbagères ou équivalentes dans les périmètres rapprochés de captages :

- Estimer les surfaces
- Rémunérer l'agriculteur selon la surface concernée

Conditions de réussite

- **Convaincre les élus :**

▪ Sensibiliser les élus sur l'importance d'une meilleure gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau pour mieux répartir les usages et éviter les conflits

- **Convaincre les propriétaires des forages impactant :**

▪ Sensibiliser les propriétaires sur l'importance de préserver la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques

▪ Aider à la sécurisation des forages

▪ Aider à la création de nouveau captage hors de la zone impactant

- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Si besoin, les accompagner dans la modification de leur système de production (assolement, travail du sol…)
  - Financer les éventuels travaux de mise en place des périmètres de protection

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de forages et de puits recensés
- Nombre de forages et de puits sécurisés

➔ Action prioritaire n°12 : Réduire les fuites d'azote provenant de la fertilisation agricole

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5 et 6

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagnement des agriculteurs et des organismes conseils pour permettre une appropriation de la fertilisation raisonnée

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : réduire le coût de la fertilisation et améliorer son image
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux, maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les zones vulnérables

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Chambres d'agriculture, prescripteurs, syndicats de pays

Partenaires : Agriculteurs, Chambres d'agriculture, DDT, prescripteurs, CUMA et ETA (Etablissements de travaux agricoles)

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'un plan de fumure : 500 €/ exploitation
- Réalisation d'une analyse de reliquat : 40 €/ unité
- Mise en place de plateforme d'essai : 7000 €/ unité
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Etats, Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Former et informer les agriculteurs sur les bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée :**
  - Effectuer des réunions d'information de proximité auprès d'un maximum d'agriculteurs
- **Accompagner les agriculteurs et organismes commercialisant et assurant un conseil dans la mise en place des bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée :**
  - Créer un groupe de réflexion composé d'agriculteurs motivés (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
  - Impliquer les prescripteurs et créer un groupe spécifique associé au groupe d'agriculteurs pour échanger sur les pratiques de fertilisation
  - Mettre en place une plateforme expérimentale en associant prescripteurs et agriculteurs, et/ou initier de l'auto-expérimentation suivie par un conseiller agricole ou le groupe lui-même
- **Généralisation de la fertilisation raisonnée (mesure de reliquats en sortie d'hiver) :**
  - Effectuer un réseau reliquat :

    - S'appuyer sur l'analyse des reliquats comme base de discussion dans le raisonnement de la fertilisation azotée :
  - le reliquat « sortie hiver », base de discussion pour l'élaboration du plan de fumure azotée prévisionnel.

    - effectuer les analyses par un laboratoire agréé qui remet chacun des résultats aux agriculteurs, à leurs prestataires et au maître d'ouvrage, et diffuser la moyenne des résultats à tous par région agricole.

    - réunir les agriculteurs et les prescripteurs pour échanger sur ces résultats, et pour établir les plans de fumure prévisionnels.
  - Proposer un plan de fumure intégrant analyses de sols, de déjections, de reliquats « sortie hiver » et effectuer un raisonnement à la parcelle.
  - Valoriser les effluents agricoles et autres.
  - Si besoin, mettre à disposition du matériel d'analyse « aux champs » (Quantofix, Jubil, etc.), en accompagner l'utilisation.
  - S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales
  - Rappeler la réglementation en vigueur
- **Faire un suivi/ évaluation :**
  - Il est nécessaire de suivre annuellement la qualité des eaux s'infiltrant. Ce suivi comprendra notamment, sur un ensemble de parcelles, une première mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à l'entrée de la période de drainage et une seconde mesure du reliquat d'azote minéral dans le sol réalisée à la sortie de période de drainage. Ces données seront exploitées en vue d'estimer la teneur en nitrate de l'eau s'infiltrant au-delà de la zone explorée par les racines des cultures.

Conditions de réussite

- **Accompagner techniquement et/ou convaincre les agriculteurs :**
  - Impliquer les leaders techniques
  - Organiser des plateformes de démonstration ou initier de l'auto-expérimentation (cf. fiches actions « Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives » et « Organiser des expérimentations individuelles »)
  - Proposer des formations
  - Utiliser au maximum les outils de mesure afin d'ajuster au mieux la fertilisation et d'améliorer la lisibilité de la valeur fertilisante des effluents (analyses de déjection, pesées d'épandeur), ainsi que celle des processus de fertilisation/minéralisation et des relations sol/plante (plan de fumure associé à des tests Jubil, hydroN testeurs, mesures de reliquats « sortie hiver » et « post-récolte », etc.)
  - Instaurer un rapport de proximité en établissant une relation la plus directe possible entre le porteur de projet et les agriculteurs
  - Aider financièrement

INDICATEURS DE SUIVI

- Evolution de la quantité d'intrants vendue par an (engrais, produits phytosanitaires)
- Nombre d'agriculteurs effectuant un plan de fumure prévisionnel NPK et raisonnant à partir des reliquats « sortie hiver »

➔ Action prioritaire n°13 : Limiter le lessivage de nitrates

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 6 et 8

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Tendre vers une couverture végétale maximale des sols nus en automne

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : améliorer l'agronomie des sols, adhérer à une action efficace et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique allant dans le sens de la reconquête de la qualité de l'eau, des milieux et réduire les inondations

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Syndicats de Pays, Chambres d'agriculture

Partenaires : Agriculteurs, Chambres d'agriculture, DDT, prescripteurs, CUMA et ETA

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Mise en place de CIPAN : 75 €/ ha/ an

Co-financeurs potentiels : Etat, Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur (100% de couverts végétaux pour 2012)**
- **Sensibiliser collectivement à l'intérêt de couvrir les sols nus en automne (entre 40 et 100 kg d'azote lessivé par ha)** (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
- **Accompagner les exploitations pour une couverture totale des sols :**
  - Implantation de Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) en compatibilité avec les programmes d'actions de la Directive « nitrates »
  - Etablir un plan d'intervention à l'échelle de l'exploitation agricole :

    - Semer les couverts végétaux en suivant les dates prescrites dans les arrêtés départementaux
    - Choisir des espèces efficaces en terme de réduction de lessivage de nitrates (moutarde, phacélie, seigle, etc.)
    - **Adapter les dates de destruction des CIPAN aux contraintes agronomiques et environnementales**
    - **Favoriser la destruction non chimique des CIPAN : détruire mécaniquement le couvert végétal - toute destruction chimique est proscrite, hormis les conditions inscrites dans le PAGD**
    - **Tendre vers une couverture maximale des sols nus en automne (CIPAN)**
- **Recherche d'accompagnement et de cohérence technique dans la mise en place de CIPAN :**
  Prévoir une assistance technique par un conseil spécialisé ou par les prescripteurs
- **Faire un suivi-évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Sensibiliser les agriculteurs par l'intérêt agronomique des couverts végétaux (maintien de la structure des sols, diminution de l'érosion des sols, développement de l'activité biologique des sols, engrais vert, etc.)
  - Indemniser l'agriculteur

INDICATEURS DE SUIVI

- Pourcentage de couverture automnale des sols cultivés

➔ Action prioritaire n°14 : Accompagner les changements de pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires agricoles

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°7, 8, 9 et 10

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagnement des agriculteurs et des organismes commercialisant et assurant un conseil sur les produits phytosanitaires pour qu'ils réduisent l'utilisation de produits phytosanitaires

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : réduire les traitements phytosanitaires et leurs coûts, et améliorer son image
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux (politique préventive plutôt que curative), maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage et aux abords de cours d'eau

Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Chambres d'agriculture

Partenaires

Agriculteurs, Chambres d'agriculture, DDT, prescripteurs, CUMA et ETA

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Réalisation de diagnostic de parcelles à risque : 550 €/ exploitation
- Elaboration d'un plan de désherbage : 60 €/ unité/ an
- Achat de matériel de désherbage alternatif : 8 à 20 000 €/ unité

Co-financeurs potentiels

Etat, Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Former et informer les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter leur utilisation de phytosanitaires :**
  - Sur le raisonnement du désherbage et les réductions de dose
  - Sur le Diagnostic des parcelles à risque
  - Sur le désherbage alternatif
- **Former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques encourus au niveau :**
  - sanitaires : la santé humaine. (cf. fiche action « Sensibiliser les prescripteurs et les industriels spécialisés sur la nécessite de limiter la vente de produits phytosanitaires agricoles »)
  - environnementaux : l'eau, l'air et les sols (cf. fiche action « Sensibiliser les prescripteurs et les industriels spécialisés sur la nécessite de limiter la vente de produits phytosanitaires agricoles »)
- **Mise en place des pratiques permettant de limiter les apports diffus en phytosanitaires sur les pratiques permettant de limiter l'utilisation d'herbicides et sur les variétés naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs :**
  - Réaliser un diagnostic de parcelles à risque en conformité avec la méthode CORPEN :
    - Collecter les données utiles au diagnostic (carte pédologique, géologique, topographique, données météorologiques locales, contraintes réglementaires).
    - Effectuer un entretien avec l'exploitant pour connaitre le système d'exploitation, les pratiques culturales,
    - Effectuer une visite des parcelles de l'exploitation avec l'exploitant : commencer par celles à l'amont (période la plus propice : octobre – avril)
    - Identifier pour chaque parcelle la sensibilité vis-à-vis du transfert des produits phytosanitaires vers les eaux :
      . Identifier les voies dominantes de circulation : la nature et la profondeur du sol et du sous-sol, la pente, l'état de la surface (battance), l'hydromorphie et le drainage.
      . Prendre en compte les éléments du paysage : proximité des cours d'eau et des fossés, présence de protections naturelles (parcelles en amont et en aval, zones enherbées, talus (murets), haies, etc.)
      . Préciser les pratiques culturales : les pratiques de désherbage, la présence de flore adventice, la flore adventice problématique.
    - Proposer des améliorations concernant la limitation des transferts des produits phytosanitaires vers les eaux (pratiques culturales, aménagement du territoire, pulvérisateur, local de stockage), la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires (gestion des assolements, adaptations des pratiques complémentaires), amélioration du raisonnement des traitements phytosanitaires (outils d'aide à la décision, conduite du traitement phyto, choix des Substances Actives (SA) efficaces et adaptées aux risques).
  - Raisonner le désherbage :
    - Recueillir des informations sur les parcelles : sol, climat, culture, flore adventice,
    - Recueillir des informations sur les coûts, les techniques, les spécialités,
    - Identifier quand et où est-il opportun d'intervenir, quels risques vis-à-vis du transfert vers les eaux,
    - Définir les techniques adaptées :
      . Réduire les doses de traitement en tenant compte de l'hygrométrie et de la température et intervenir au bon moment (limiter la dérive et la volatilisation et intervenir à un stade végétatif précoce des adventices)
      . Expérimenter et promouvoir des techniques alternatives (bineuse mécanique/ mixte ou autoguidée, houes rotatives, herses étrilles)
  - Raisonner les rotations
    - Allonger les rotations
    - Effectuer une alternance entre cultures de printemps et cultures d'hiver
  - S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales
- **Favoriser la destruction non-chimique des CIPAN en utilisant des techniques alternatives**

Faire un suivi/ évaluation

Conditions de réussite

- **Accompagner techniquement et/ou convaincre les agriculteurs :**
  - Impliquer les leaders techniques
  - Organiser des plateformes de démonstration ou initier de l'auto-expérimentation (cf. fiches actions « Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives » et « Organiser des expérimentations individuelles »)
  - Proposer des formations
  - Utiliser au maximum les outils de mesure afin d'assurer au mieux la réduction de doses (hygromètre, thermomètre, diagnostic de parcelles à risque, etc.)
  - Aider financièrement
- **Convaincre les consommateurs :**
  - Eduquer les consommateurs face à des marchandises produites sans phytosanitaires

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de diagnostic de parcelles à risque
- Proportion d'agriculteurs ayant réalisés un diagnostic de parcelle à risque
- Nombre de MAE signées
- Nombre d'agriculteurs participant à des actions de sensibilisation, d'expérimentation et de démonstration concernant l'utilisation des produits phytosanitaires

➔ Action prioritaire n°15 : Limiter les risques de pollutions ponctuelles provenant de l'utilisation des produits phytosanitaires

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°7, 9 et 10



DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagnement des utilisateurs pour une manipulation adaptée des produits phytosanitaires et limiter les pollutions ponctuelles

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour l'agent d'entretien : valoriser son métier par des techniques plus durables et protéger sa santé
- Pour l'agriculteur : réduire les traitements phytosanitaires et leur coût, protéger sa santé et améliorer son image
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : a minima, ne pas augmenter le coût de traitement des eaux (politique préventive plutôt que curative), maintenir une dynamique autour de la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Communes ou leurs regroupements

Partenaires : Agriculteurs, Chambres d'agriculture, prescripteurs, industriels, Communes (agents et élus)

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Sécurisation des aires de remplissage et du stockage des produits phytosanitaires : 6 000 €/ unité
- Mise en place de formation : 700 €/ personne

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Etat, Départements

METHODE PROPOSEE

- **Inciter les agriculteurs à limiter les risques de pollutions ponctuelles par les phytosanitaires :**
  - Former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques encourus au niveau :
    - Sanitaires : la santé humaine. (cf. fiche action « Sensibiliser les prescripteurs et les industriels spécialisés sur la nécessite de limiter la vente de produits phytosanitaires agricoles »)
    - Environnementaux : l'eau, l'air et les sols (cf. fiche action « Sensibiliser les prescripteurs et les industriels spécialisés sur la nécessite de limiter la vente de produits phytosanitaires agricoles »)
  - Etablir un partenariat avec les organismes reconnus dans le domaine de la santé et de la protection de l'environnement
  - Former, informer et inciter les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter les pollutions ponctuelles par les phytosanitaires :
    - Faire établir le diagnostic des pulvérisateurs par un organisme agréé, entretenir et régler les pulvérisateurs,
    - **Installer sur les pulvérisateurs une cuve de rinçage pour épandre le fond de cuve au champ, ou favoriser l'utilisation de pulvérisateurs avec un volume de fonds de cuve minimum**
    - Stocker les produits dans un local, une armoire fermée, aéré, étanche et aménagé ou dans un équipement mobile sécurisé :
      . Effectuer cet aménagement conformément à la législation en vigueur
      . Effectuer cet aménagement pour l'adapter à l'exploitation : calcul du volume à stocker, de la fréquence de livraison et d'utilisation, de la capacité et du mode de rangement et définir l'emplacement, le type et l'aménagement du local
      . **Rendre étanche le sol des locaux ou les armoires de stockage des produits phytosanitaires**
      . Utiliser un mode de stockage adapté : armoire, caisson grille, conteneur, etc.
  - Sécuriser les aires de remplissage :
    - Aménager une aire de stockage et de lavage :
    - Aménager un poste mixte de remplissage et de lavage adapté à l'exploitation : réfléchir à la localisation, la fonction, l'abri ou non, la surface nécessaire, l'aptitude au remplissage, au traitement des effluents phytosanitaires (type de stockage et de traitement, localisation du dispositif de traitement, système de séparation des eaux chargées en phytosanitaires et des eaux pluviales, et type de revêtement), la sécurité des déplacements
    - Concevoir un stockage, ou un dispositif de traitement des eaux chargées, adapté aux pratiques de nettoyage du pulvérisateur de l'exploitation
    - Si besoin, utiliser un matériel adapté : cuve de préstockage, volucompteur, un dispositif anti-débordement, un clapet anti-retour, un bac d'incorporation, une potence, etc.
    - Pour les dispositifs de traitements : les effluents phytosanitaires peuvent être traités par des procédés biologiques, chimiques ou physiques ou être envoyées directement dans une installation de traitement située près de l'aire de lavage.
  - Sensibiliser sur les dispositions à prendre pour limiter les risques de pollutions ponctuelles à chacune des étapes suivantes : préparation de la bouillie, épandage et vidange des fonds de cuve, rinçage externe, traitement des effluents…
- **Inciter les communes à limiter les risques de pollutions ponctuelles par les phytosanitaires :**
  - Favoriser la mise en place d'une aire étanche dédiée et sécuriser l'aire de remplissage dans les communes :
    - Aménager une aire de stockage conformément à la législation en vigueur
    - Aménager un poste de remplissage adapté à la commune
  - Sensibiliser sur les dispositions à prendre pour limiter les risques de pollutions ponctuelles à chacune des étapes suivantes : préparation de la bouillie, épandage et vidange des fonds de cuve, rinçage externe, traitement des effluents…
  - Mettre en place des formations auprès des agents communaux pour optimiser l'étalonnage des pulvérisateurs

Conditions de réussite

- **Accompagner techniquement et/ou convaincre les agriculteurs :**
  - Impliquer les leaders techniques et les prescripteurs
  - Organiser des plateformes de démonstration ou initier de l'auto-expérimentation (cf. fiches actions « Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives » et « Organiser des expérimentations individuelles »)
  - Proposer des formations
  - Aider financièrement
- **Convaincre les communes** de l'importance de s'impliquer dans ce type d'action pour montrer l'exemple à leurs administrés et plus globalement être acteurs dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)
- **Convaincre les habitants** pour qu'ils changent leur perception du « propre » et de l'entretien des espaces publics :
  - Effectuer des réunions communales de sensibilisation par rapport aux enjeux sur la qualité de l'eau
  - Informer sur la mise en place du plan de désherbage
  - Engager un débat sur les modes d'entretien possibles des espaces publics

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'exploitation ou de communes équipées d'un local de stockage et d'air de remplissage aux normes
- Nombre d'agriculteurs ou d'agents communaux participant à des actions de sensibilisation, d'expérimentation et de démonstration concernant l'utilisation des produits phytosanitaires

➔ Action n°16 : Accompagner les changements de pratiques concernant l'entretien des ouvrages linéaires (voiries)

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 7, 9 et 10

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibilisation des organismes d'entretien des ouvrages linéaires (voiries) sur les bonnes pratiques

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour les institutions (RFF, DDT, CG, etc.) : améliorer son image et s'inscrire dans des actions de reconquête de la qualité de l'eau
- Pour l'agent d'entretien : valoriser son métier par des techniques plus durables et protéger sa santé
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et développer des pratiques d'entretien des espaces publics plus soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage et aux abords de cours d'eau

Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Départements, Communes ou leurs regroupements, RFF, Sociétés d'autoroutes

Partenaires

RFF, DDT, Départements, compagnie d'autoroute, techniciens communaux ou d'équipement, élus, GREPPES, IFEN

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Mise en place de formation : 700 €/ agent

Co-financeurs potentiels

Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Sensibiliser les techniciens sur les normes en vigueur et la nocivité des produits :**
  - Informer sur les normes en vigueur
  - Evoquer les méthodes de mesure des doses (Dose Journalière Admissible (DJA), Doses Létales (DL), dose sans effet observable (NOAEL), les concentrations prévisibles dans l'Environnement (PEC), les Limites Maximales de Résidus (LMRs), etc.)
  - Informer sur les risques sur la santé humaine et l'environnement (cf. l'Observatoire des Résidus de Pesticides) :
    - Evoquer les risques provoqués à deux niveaux, la toxicité aiguë et la toxicité chronique
    - Pour la toxicité aiguë, les intoxications peuvent se faire par la peau, les muqueuses, par inhalation ou par ingestion.
    - Evoquer les sources d'exposition, primaires et secondaires
    - Evoquer les effets aigus et retardés (effets cancérigènes, mutagènes, stérilité, etc.)
- **Veiller au respect des règles des cahiers des charges pour les ouvrages linéaires (RFF, DDT, CG, autoroutes…) :**
  - Effectuer un diagnostic des ouvrages linéaires : connaître les zones sensibles au transfert de produits phytosanitaires
  - Etablir un plan de gestion raisonnée
    - des actions visant à diminuer l'utilisation des phytosanitaires : concevoir des aménagements réduisant le recours aux produits phytosanitaires (végétation permanente, etc.), favoriser les méthodes alternatives au désherbage chimique (fauchage, thermique, etc.), effectuer du désherbage sélectif
    - des actions visant à limiter le transfert des phytosanitaires vers la ressource : effectuer un plan de désherbage avec une qualification par zone selon la sensibilité aux transferts des produits phytosanitaires vers le réseau hydrographique et mise en place de méthode alternative d'entretien sur les zones sensibles
    - Pour les voies ferrées :
      . Utiliser un train « désherbeur » équipé de capteur infrarouge
      . Effectuer une gestion différenciée selon les zones : désherbage localisé au niveau de la banquette et désherbage alternatif au niveau des abords
- **Faire un suivi-évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les organismes gestionnaires** de l'importance de s'impliquer dans ce type d'action pour montrer l'exemple aux administrés et plus globalement être acteurs dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité…)
- **Convaincre les habitants** pour qu'ils changent leur perception du « propre » et de l'entretien des espaces publics :
  - Effectuer des réunions communales de sensibilisation par rapport aux enjeux sur la qualité de l'eau
  - Informer sur la mise en place du plan de désherbage
  - Engager un débat sur les modes d'entretien possibles des espaces publics

INDICATEURS DE SUIVI

- Linéaire de voirie entretenu de manière alternative par rapport au linéaire de voirie total

➔ Action prioritaire n°17 : Sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 7, 9 et 10

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

• DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibilisation des collectivités et des particuliers sur les risques et les bonnes pratiques d'utilisation des produits phytosanitaires

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour l'agent d'entretien : valoriser son métier par des techniques plus durables et protéger sa santé
- Pour les particuliers : manger des aliments plus sains, s'impliquer dans les opérations de reconquête de la qualité de l'eau et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et développer des pratiques d'entretien des espaces publics plus soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

• Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage et aux abords de cours d'eau

• Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Communes ou leurs regroupements

• Partenaires

Elus, agents d'entretien, particuliers

• Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Achat brosse rotative tractée : 4500 €/ unité
- Achat balayeuse automotrice : 80 000 €/ unité
- Achat désherbeuse thermique avec un système vapeur : 16 000 €/ unité
- Achat désherbeuse thermique avec un système feu : 2200 €/ unité
- Réalisation de désherbage thermique avec système vapeur par un opérateur : 200 €/ kml/ an
- Réalisation de désherbage thermique avec système feu par un opérateur : 350 €/ kml/ an
- Réalisation de désherbage mécanique avec une brosse rotative par un opérateur : 390 €/ kml/ an
- Réalisation de désherbage mécanique avec une balayeuse par un opérateur : 135 €/ an
- Mise en place de formation : 700 €/ agent
- Mise en place d'un plan de désherbage : 2300 €/ commune

• Co-financeurs potentiels

Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Poursuivre la sensibilisation auprès des particuliers, les élus et les agents sur les risques, la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires et les bonnes pratiques :**
  - Informer sur les risques au niveau de la santé humaine et l'environnement (cf. l'Observatoire des Résidus de Pesticides) : évoquer les deux niveaux de risques, la toxicité aiguë et la toxicité chronique
  - Informer sur les normes en vigueur vis-à-vis de l'eau
- **Former et informer les particuliers sur la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires dans les jardins privés**
  - Organiser des formations sur le jardinage biologique
  - Lancer des opérations pilotes
- **Former et informer les collectivités et les établissements publics sur la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires sur les surfaces imperméabilisées et caniveaux en priorité sur les communes en bordure de cours d'eau**
  - Organiser des formations avec les techniciens
  - Lancer des opérations pilotes sur des communes et communautés de communes volontaires
- **Former les élus et les agents sur les risques, la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires et les bonnes pratiques :**
  - Rappeler la réglementation en vigueur sur les conditions d'application des produits phytosanitaires
- **Mettre en place une gestion différenciée de l'entretien des espaces publics :**
  - Effectuer un inventaire des espaces publics de la commune (localisation, superficie, usage, mode d'entretien)
  - Répartir les espaces en classes d'entretien allant des zones de grande tolérance (nature spontanée, peu ou pas d'entretien, 1 ou 2 tontes par an) à des zones de prestige (jardin à la française en centre-ville, avec un entretien très poussé en termes de tonte et de désherbage) en passant par des zones de degrés d'intervention intermédiaires
  - Définir les objectifs et les pratiques d'entretien attribués à chaque classe d'espaces (du laisser-faire en passant par un entretien mécanique et très ponctuel, jusqu'à un entretien régulier sur les espaces minéraux)
  - Enregistrer les pratiques d'entretien
  - Effectuer un bilan annuel
  - Organiser des formations avec les techniciens communaux
- **Aider les communes à réaliser un plan de désherbage communal en favorisant les techniques alternatives :**
  - Effectuer un inventaire des pratiques communales et définir des objectifs d'entretien
  - Classer les zones à désherber selon leur niveau de risque : élevé pour les surfaces proches des cours d'eau ou imperméables, réduit pour les surfaces perméables sans traces de ruissellement
  - Choisir les types de pratiques d'entretien en fonction de ces niveaux de risque (désherbage alternatif pour les zones à risque élevé, désherbage alternatif ou désherbage chimique raisonné pour les zones à risque réduit)
  - Enregistrer les pratiques d'entretien
  - Effectuer un bilan annuel et communiquer vers le grand public sur les actions entreprises
- **Développer le désherbage alternatif :**
  - Sensibiliser les collectivités sur le bien fondé de cette technique (avantages et inconvénients de chaque technique, conséquences sur le temps de travail et le coût, etc.)
  - Communiquer sur le désherbage mécanique (binette, balayeuses, fauchages de bords de murs et de pieds d'arbre…),
  - Communiquer sur le désherbage thermique (à infrarouge, flamme directe, à vapeur, à eau chaude…)
  - Aider l'acquisition du matériel permettant d'utiliser des techniques alternatives (désherbage mécanique ou thermique)
  - Développer les techniques préventives au désherbage (paillage, plantes couvre-sols, rejointement)

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes de l'importance de s'impliquer dans ce type d'action** pour montrer l'exemple à leurs administrés et plus globalement être acteurs dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)
- **Convaincre les habitants pour qu'ils changent leur perception du « propre » et de l'entretien des espaces publics :**
  - Effectuer des réunions communales de sensibilisation par rapport aux enjeux sur la qualité de l'eau
  - Informer sur la mise en place du plan de désherbage
  - Engager un débat sur les modes d'entretien possibles des espaces publics
- **Convaincre les habitants sur la pertinence des méthodes culturales alternatives pour les jardins privés :**
  - Informer sur les avantages agronomiques et de santé humaine pour ce type de pratique
  - Convaincre les particuliers sur l'importance d'être acteurs de la reconquête des milieux aquatiques

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de communes ayant mis en place la gestion différenciée de l'entretien des espaces verts et le plan de désherbage communal → Objectif visé : 100 % des communes sur les secteurs prioritaires
- Nombre d'agents communaux ou de particuliers participant à des actions de sensibilisation, d'expérimentation et de démonstration concernant l'utilisation des produits phytosanitaires

➔ Action n°18 : Recenser les zones d'engouffrement en nappe de rejets agricoles, domestiques et d'ouvrages linéaires (infrastructures routières et ferroviaires) et limiter les risques de pollutions

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°5



• DEFINITION DE L'ACTION

- Recensement des zones d'engouffrement en nappe des exutoires des drainages agricoles, des STEP et des ouvrages linéaires, et proposition des plans d'actions adaptés pour réduire les pollutions sur ces secteurs

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

• Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage prioritaire

• Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats d'eau, Communes ou leurs regroupements

• Partenaires

BRGM, Communes et leurs regroupements (élus, technicien SPANC), SBCF, sociétés autoroutières, Conseil Général

• Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'une étude d'inventaire : 20 000 €/ captage

• Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Effectuer un recensement des zones d'engouffrement karstique**
  - Repérer ces zones à l'appui des cartes BRGM
  - Compléter ce recensement par une enquête auprès des élus communaux :
    - Recenser les résurgences de cours d'eau provenant de la nappe
    - Effectuer un recensement le plus exhaustif possible des puisards ou anciens captages servant de point d'engouffrement : s'appuyer notamment sur les SPANC et vérifier les résultats issus des contrôles de terrain sur les systèmes d'assainissements individuels

- **Mettre en place un plan d'action pour réduire les pollutions sur ces secteurs :**
  - Créer des équipements de traitement des eaux détournées des zones d'engouffrement : lagune, bassin, etc. (cf. fiche action « Créer des zones tampons en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant »)

- **Mettre en place un indicateur de suivi :**
  - Réaliser une cartographie des zones d'engouffrement
  - Préciser les zones traversées par les ouvrages linéaires (routes, autoroutes, voies ferrées) sur cette carte
  - Effectuer un suivi du traitement des eaux détournées

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser sur la nécessité d'avoir des dispositifs d'assainissement plus respectueux des milieux aquatiques et montrer l'exemple aux administrés
  - Plus globalement être acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de zones d'engouffrement recensées

➔ Action n°19 : Sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°5



DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibilisation et formation des industriels sur les risques et les bonnes pratiques dans l'utilisation de produits dangereux

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'industriel : se mettre aux normes par rapport à la réglementation et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les industriels dans le programme et mettre en place des pratiques plus sécurisées et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : CCI

Partenaires : Institut National de l'EnviRonnement industriel et des rISques (INERIS), Industriels, Communes ou leurs regroupements

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Journée de formation pour ICPE : 6 500 €/ 10 ICPE
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Mieux connaître ces substances prioritaires :**
  - Effectuer une caractérisation par substance : recenser les effets intrinsèques et comportement dans le milieu
  - Recenser les usages et les modes de rejet
  - Recenser les rejets (ponctuels et diffus)
  - Recenser les contaminations du milieu
  - Modéliser les transferts et des risques
  - Analyser le cycle de vie
- **Mettre en place des traitements adaptés pour les substances prioritaires :**
  - Agir sur les sources (cf. site internet de l'INERIS : édition annuelle d'un rapport sur les substances prioritaires et leurs traitements)
    - **Promouvoir l'utilisation de produits moins dangereux et la suppression ou la substitution des produits dangereux à la source. Inciter à la substitution de substances**
    - Promouvoir des technologies propres
    - Inciter à des pratiques environnementales
  - Agir sur les transferts
    - **Promouvoir et inciter la sécurisation des zones de manipulation, d'utilisation et de stockage des entreprises non ICPE utilisant des produits dangereux : prévenir les pollutions accidentelles en installant des dispositifs de protection et de traitement** (cf. fiche « Mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle »)
    - Déterminer des consignes d'usage (élimination des produits)
  - Former et informer les industriels utilisant des produits dangereux sur les méthodes de sécurisation des installations de traitement et les zones de stockage
  - Encourager la mise en place d'actions collectives visant à équiper les petites entreprises
  - Former et informer les entreprises sur la mise en place de traitements adaptés pour les substances prioritaires
- **Contrôler et surveiller**
  - Mettre en place un réseau de mesure à adapter
  - Établir des bilans par substance
- **Recherche d'éventuels effets sanitaires**

Conditions de réussite

- **Convaincre les industriels :**
  - Les sensibiliser à la nécessité de mettre aux normes les dispositifs par rapport à la réglementation, au milieu aquatique
  - Pour améliorer leur image
  - Aider financièrement les industriels en cas de difficultés financières, dans la limite des encadrements communautaires

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'industriels participant à des actions de sensibilisation, d'expérimentation et de démonstration concernant l'utilisation des produits dangereux

➔ Action n°20 : Localiser, hiérarchiser et définir un plan d'action sur les sites pollués ou potentiellement pollués

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°5



DEFINITION DE L'ACTION

- Réduction des rejets issus des sites pollués (anciennes décharges municipales, anciens sites industriels)

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : se mettre aux normes, améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour le propriétaire du site : se mettre aux normes, améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Communes et leurs regroupements, Propriétaires du site

Partenaires : Propriétaires des sites, Communes et leurs regroupements, ADEME, DGPR, Chambres de commerces et d'industries

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Localiser les risques : recenser les anciennes décharges communales recouvertes, les décharges sauvages (recensement complémentaire de l'existant) :**
  - Partir des données de la base SINOE (ADEME) qui répertorie les décharges ouvertes antérieurement à la réglementation
  - Contacter l'ensemble des maires pour effectuer un recensement exhaustif des décharges non autorisées et des dépôts sauvages
  - Identifier les propriétaires privés éventuels
  - Rappeler la réglementation en vigueur
  - Réunir ensemble propriétaires privés éventuels et collectivités pour élaborer un diagnostic et un plan d'action
- **Après étude préalable, établir des plans d'actions (suivi et/ou réhabilitation si nécessaire, interdiction des constructions, hiérarchisation des interventions, identification des maîtres d'ouvrages…) :**
  - Effectuer un diagnostic :

    - avoir l'avis d'un hydrogéologue agréé pour connaître l'impact de la décharge
    - analyser des eaux de surface et/ou souterraines
    - effectuer une étude approfondie dans le cas où les risques de contamination des eaux de surface et souterraines sont forts et les nuisances sur les riverains et les paysages importants
  - Effectuer un programme d'actions. Selon l'impact sur l'environnement :

    - réaménagement simple des anciennes décharges communales d'ordures ménagères : remise en forme du terrain avec apport d'une couche de terre végétale de moins de 40 cm (remise en culture ou reboisement)
    - réaménagement avec surveillance hydrologique des anciennes décharges communales d'ordures ménagères : suivi hydrologique pendant plusieurs années (deux prélèvements par an (périodes hautes eaux et basses eaux) et par point de contrôle, analyse des eaux de surface ou souterraines en fonction de paramètres donnés par l'étude hydrogéologique
    - réhabilitation des décharges brutes communales si le site a un impact significatif sur l'environnement : dépollution du site
- **Localiser les risques : recenser les anciens sites industriels (recensement complémentaire de l'existant) :**
  - Définition d'un site pollué :

    - Les sites connus sont en général des dépôts de déchets réalisés sans respect des règles techniques en vigueur et pour lesquels une pollution des eaux souterraines a été constatée, des sols ou des nappes pollués par des retombées, des infiltrations ou des déversements de substances liés à l'activité d'une installation industrielle ou à un accident de transport, des dépôts de produits dangereux tels que ceux qui peuvent être occasionnés lors des cessations d'activité.
    - Selon la base de données BASOL (qui recense les sites pollués par les activités industrielles), les 10 principaux polluants constatés seuls ou en mélange sont (dans l'ordre décroissant de quantité) : Hydrocarbures, HAP, Plomb, Zinc, Solvants halogénés, Chrome, Cuivre, Arsenic, Nickel et Cadmium.
    -cf. Site : http://www.environnement.ccip.fr/icpe-sites/sites-sols/recensement-inventaire.htm
  - Recenser les sites pollués : cf. action n°27 : « Mieux connaitre les pollutions accidentelles d'origine industrielle »
  - Contacter l'ensemble des maires pour identifier les propriétaires privés
  - Rappeler la réglementation en vigueur
- **Après étude préalable, établir des plans d'actions sur les sites pollués (suivi et/ou réhabilitation si nécessaire, interdiction des constructions, hiérarchisation des interventions, identification des maîtres d'ouvrages…) :**
  - Construire un schéma conceptuel :

    - étudier les sources de pollution
    - connaître les différents milieux de transfert et leurs caractéristiques, ce qui détermine l'étendue des pollutions ; faire des prélèvements et analyses d'eau souterraines et superficielles, de terres et d'air.
    - évaluer les enjeux à protéger : les populations riveraines, les usages des milieux et de l'environnement, les milieux d'exposition, et les ressources naturelles à protéger
  - Elaborer un plan de gestion :

    - maîtriser les sources de pollution : la suppression de ces substances est une priorité
    - maîtriser les impacts : s'il n'est pas possible d'éliminer définitivement les sources de pollution, faire en sorte que ces pollutions résiduelles soient acceptables pour les populations ou pour l'environnement
    - gérer les lieux pollués : nettoyer, évacuer les matières récupérées et les terres souillées vers des filières de gestion appropriées (physico-chimique, biologique, thermique) ou confiner les lieux (confinement de surface (sols compactés, géomembranes, géocomposites bentonitiques, barrière capillaire), confinement vertical (coulis, bétons et mortiers plastiques, matériaux rétenteurs) et confinement horizontal profond) ou encore viser l'atténuation naturelle.

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de mettre les anciennes décharges aux normes par rapport au milieu aquatique et montrer l'exemple aux administrés et plus globalement d'être acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité...)
- **Convaincre les propriétaires du site :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de mettre le site pollué aux normes par rapport au milieu aquatique et montrer l'exemple et plus globalement d'être acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de sites pollués localisés
- Proportion de sites faisant l'objet d'un plan d'actions par rapport au nombre total de sites pollués

➔ Action prioritaire n°21 : Promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 7, 9 et 10

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Promotion, après évaluation, de la mise en place de bandes enherbées aux abords des fossés

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le riverain : adhérer à une action efficace et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique allant dans le sens de la reconquête de la qualité de l'eau et des milieux

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Secteurs à risque identifiés dans les AAC et tous les chevelus des masses d'eau déclassées par le paramètre phytosanitaire

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Communes et leurs regroupements, Chambres d'agriculture

Partenaires : Agriculteurs, prescripteurs, CUMA et ETA, services de l'Etat

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Implantation de zones végétalisées : 50 €/ ha/ an
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Etat, Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Sensibiliser collectivement à l'intérêt d'implanter des bandes enherbées au bord des cours d'eau** (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
  - S'appuyer sur les cartes départementales du réseau hydrographique et repérer avec le riverain les fossés ne faisant pas l'objet d'une protection obligatoire par les bandes enherbées
  - Localiser et planifier l'implantation de zones végétalisées sur les linéaires non obligatoires
  - Choisir une largeur d'implantation en fonction de la configuration parcellaire (pente, méandre, etc.) – la largeur minimum est de 5 mètres, ce qui correspond à la largeur de la Zone de Non Traitement (ZNT)
  - Choisir des espèces couvrantes et de bonne longévité (ex : graminées telles que Ray-grass, fétuque, culture avec une biomasse élevée..., en association ou non)
  - Entretenir mécaniquement
- **S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales**

Conditions de réussite

- **Convaincre les exploitants :**
  - Sensibiliser les agriculteurs via l'efficacité de l'action par rapport à la pollution des eaux par les molécules de pesticides
  - Profiter de la bande enherbée pour redresser les parcelles en bordure des rives méandriformes
  - Rémunérer l'exploitant

INDICATEURS DE SUIVI

- Linéaire de bandes enherbées par rapport au linéaire de cours d'eau

➔ Action n°22 : Créer des zones tampons à l'exutoire des drainages en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 7, 9 et 10



• DEFINITION DE L'ACTION

- Expérimentation de solutions techniques pour abattre les concentrations aux points de rejets impactant (exutoire des zones de drainage)
- Abattement des concentrations en aval des points impactant de résurgence de la nappe dans les eaux superficielles et expérimenter des solutions techniques pour abattre les concentrations.

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : s'impliquer dans des actions de reconquête de la qualité de l'eau en mettant à disposition des espaces dédiés à l'abaissement des concentrations des rejets polluants et améliorer son image
- Pour la collectivité : être acteurs relais dans le programme de reconquête de la qualité de l'eau et améliorer son image
- Pour l'inondé : diminuer les sinistres liés aux inondations
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique allant dans le sens de la reconquête de la qualité de l'eau, des milieux et réduire les inondations

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• **Calendrier**	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

• **Secteur géographique** : Les secteurs prioritaires : les cours d'eau à fortes concentrations en nitrates

• **Maîtres d'ouvrage potentiels** : Syndicats de rivière, Communes et leurs regroupements, Chambre d'agriculture

• **Partenaires** : Agriculteurs, Communes, propriétaires fonciers, entreprises de travaux publics, riverains, habitants, CEMAGREF

• **Les coûts estimés** : Quelques coûts unitaires indicatifs :
  - Création de zones tampon : 6 €/ ml

• **Co-financeurs potentiels** : Etat, Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Mettre en place des zones tampons :**
  - Recenser les exutoires de drainage en rivière les plus impactants
  - Les études préalables devront vérifier la compatibilité de ces aménagements avec la valeur et les usages écologiques des sites
  - Répertorier les sites les plus propices à l'instauration de zones tampons (inondabilité, pouvoir épuratoire du milieu, terrain disponible, valeur, usages, etc.)
  - Estimer la capacité et la surface nécessaire des zones tampons :
    - En fonction de la quantité d'eau à stocker (tenir compte des divers profils d'épisodes pluvieux, du temps de remplissage (il doit toujours être supérieur à la durée de l'épisode pluvieux simulé), du profil d'évolution du débit de fuite et son dimensionnement, etc.)
    - En calculant les flux de nitrates arrivant dans le milieu récepteur
    - En estimant la surface nécessaire à partir d'un potentielle de dénitrification réaliste (en théorie, les activités potentielles de dénitrification observées sur différents sols de zones humides sont très élevées (10 à 50 kg/ha/j). Mais sur le terrain, ces valeurs seraient beaucoup plus faibles (0,1 à 0,5 kg/ha/j). Les plus fortes valeurs sont mesurées en bas de pente dans des sols hydromorphes) et en fonction du temps de transfert de l'eau et des éléments dissouts dans les nappes peu profondes des zones humides (c'est très important pour les processus physico-chimiques. Ainsi, une durée de 5 jours semble optimale pour la dénitrification)
    - Acquérir le terrain ou négocier avec le propriétaire l'aménagement de la zone tampon
  - Réaliser les travaux (creusement afin de rendre inondable la zone, végétalisation pour épurer l'eau, etc.)
- **Restaurer, préserver et entretenir les zones tampons**
- **Effectuer un suivi des expériences en cours et évaluer leur efficacité**

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Impliquer les leaders
  - Sensibiliser les agriculteurs par l'intérêt environnemental d'une telle action
  - Sensibiliser les agriculteurs sur le terrain à l'appui d'analyses appropriées, montrant l'intérêt d'une telle action pour l'abaissement des concentrations des rejets polluants
- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de mettre en place ces zones tampons par rapport au milieu aquatique et à la reconquête de la qualité de l'eau
  - Sensibiliser sur la nécessité de montrer l'exemple aux administrés et plus globalement d'être acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de zones tampons créées

➔ Action prioritaire n°23 : Limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°11

Article n°6

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Incitation à réhabiliter les stations d'épuration dont le fonctionnement est un obstacle à l'atteinte du bon état écologique

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Stations d'épuration identifiées dans le programme de mesures du SDAGE et listées par les MISE de chaque département

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes ou leurs regroupements

Partenaires

Services de l'Etat (DDT, DDT, etc.), techniciens communaux, SATESE

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'une étude de diagnostic : 10 000 €/ STEP
- Réhabilitation de STEP : 90 000 €/ STEP (inférieur à 200 EqH), 500 000 €/ STEP (entre 200 et 2 000 EqH), 1 000 000 €/ STEP (entre 2 000 et 10 000 EqH), 2 500 000 €/ STEP (supérieur à 10 000 EqH)

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Eviter le rejet direct en période d'étiage dans les milieux sensibles où la dilution de la charge polluante n'est pas réalisée :**
  - Si possible, améliorer la performance des STEP (notamment pour les communes importantes)
  - Mettre en place un dispositif permettant d'éviter les rejets :
    - Pour les sols perméables, créer des fossés drainants
    - Pour les sols moins perméables, créer des lagunes d'infiltration non étanches (favoriser l'évaporation) et mettre en place de la végétation
- **Identifier les STEP dont le fonctionnement actuel est un obstacle à l'atteinte du bon état et proposer un plan d'action sur secteurs prioritaires :**
  - S'appuyer sur les points noirs
  - Solliciter les organismes compétents dans la fourniture d'information (SATESE, MISE, SDASS, etc.)
  - Recenser les zones d'engouffrement en nappes d'exutoires des stations d'épuration :
    - Récupérer les données auprès des différentes SATESE départementales
- **Favoriser l'amélioration du rendement en qualité. Assurer la fiabilité du système notamment en période d'étiage et limiter l'impact sur le milieu :**
  - Réhabiliter une station d'épuration :
    - Effectuer un diagnostic du système d'assainissement (réseau de collecte et station de traitement, définir la charge polluante à traiter : domestique, artisanale, industrielle… et son évolution)
    - Définir les aménagements à réaliser pour mettre la station aux normes par rapport à la charge polluante et aux rejets (matières carbonées, azotées et phosphorées) en fonction de la sensibilité du milieu aquatique récepteur
    - Se mettre en conformité avec la réglementation en vigueur
  - Construire une nouvelle station d'épuration :
    - Pour les communes bénéficiant d'un dispositif d'assainissement collectif, la construction d'une nouvelle STEP devra être réalisée en conformité avec la réglementation et en fonction de la charge polluante à éliminer.
    - Pour les communes sans dispositif d'assainissement collectif, faire une étude de zonage et une étude de faisabilité (choix de la filière de traitement, exutoire…) en fonction de la charge polluante à traiter, du rejet imposé par la sensibilité du milieu…
    - Prévoir en amont la destination des boues, notamment une filière de séchage, stockage, analyse et un plan d'épandage
    - Prévoir un système de traitement supplémentaire pour l'azote et le phosphore pour les stations dont la capacité est supérieure à 2 000 EqH ; entre 2 000 et 100 000 EH, l'Agence de l'eau demande le traitement de la pollution organique , azote et phosphore avec un niveau d'épuration poussée (circulaire du 12/05/95 (N 15 mg/l, P 2 mg/l maxi)).
    - Construire une station d'épuration rustique et simple pour des capacités inférieures à 500 EQH : plusieurs systèmes existent comme les filtres plantés de roseaux, l'épuration par le sol, le lagunage, etc.
    - Pour les STEP inférieures à 100 EqH, envisager plutôt une alternative au collectif en privilégiant le non collectif (ces STEP ne sont pas financées par l'Agence de l'eau)
- **Entretenir les réseaux existants :**
  - Repérer les stations d'épuration ayant un faible taux de collecte
  - Effectuer un diagnostic de réseau :
    - Reconstituer l'histoire du réseau (les donnés physiques relatives aux éléments constitutifs du réseau et à la nature des terrains environnants, les caractéristiques géométriques du réseau, les conditions de construction de l'ouvrage, les interventions antérieures)
    - Etablir un état des lieux actuel du réseau (degré de vieillissement, fonctionnement, collecte d'eaux parasites (eaux pluviales, de nappes, etc.), nature et fiabilité des raccordements)
    - Etudier la possibilité de créer des réseaux séparatifs (eaux usées/eaux pluviales) à la place de réseaux unitaires
  - Réaliser les travaux nécessaires :
    - Mettre en place un programme pluriannuel de réhabilitation des canalisations
    - Mettre en conformité les branchements sur le réseau
    - Optimiser le fonctionnement des réseaux
  - Mettre en place un programme de surveillance pour actualiser régulièrement l'état des réseaux
- **Limitation de la charge des réseaux par temps de pluie : demander la mise en place d'ouvrages de dépollution ou d'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement**
  - Etablir un diagnostic des systèmes d'assainissement collectif afin de répertorier les secteurs qui nécessitent un bassin d'orage :
    - Recenser les réseaux unitaires : de part la mise en commun des eaux pluviales et des eaux usées, ces réseaux connaissent une variation d'écoulement important, diminuant l'efficacité épuration de la station d'épuration
  - Etablir un diagnostic précis sur la variation de l'écoulement des eaux usées durant les périodes pluvieuses (variation du débit d'apport par rapport à la capacité de la station d'épuration, etc.)
  - Passer une convention avec les industriels qui rejettent leurs eaux pluviales dans le réseau :
    - Etablir des autorisations de rejets avec des normes
  - Estimer la capacité du futur bassin d'orage en fonction de la quantité des eaux usées à stocker, du débit d'apport, de la période de retour d'insuffisance, du débit de fuite, etc. – l'objectif est d'étudier les caractéristiques du futur bassin d'orage en fonction de son impact attendu sur la qualité des eaux usées rejetées dans le système d'assainissement collectif
  - Répertorier les endroits potentiels qui peuvent accueillir le bassin d'orage (en fonction de la disposition du réseau et du bassin versant et des parcelles disponibles)
  - Acquérir le foncier pour l'aménagement du bassin d'orage
  - Réaliser les travaux
  - Sensibiliser les citoyens pour ne pas brancher les eaux pluviales sur le réseau d'assainissement des eaux usées

- **Limiter l'impact sur le milieu des stations rejetant dans les zones d'engouffrement :**
  - Optimiser la capacité épuratoire des stations d'épuration ayant un impact sur le milieu

Pour en savoir plus : optimiser la capacité épuratoire des stations d'épuration
Implanter, si besoin, une rhizosphère :
- Après un dégrillage (traitement primaire où les particules de diamètres importants sont retenues), les eaux sont orientées vers un filtre végétal vertical où les particules plus fines et les matières solides sont récupérées (1er étage).
- Ensuite, a lieu un passage dans un 2ème filtre végétal vertical. Ce second étage permet d'épurer l'eau des matières organiques dissoutes.
- Enfin, un traitement complémentaire est effectué par l'intermédiaire d'un lit planté à écoulement horizontal (3ème étage). Il s'agit d'un traitement de finition qui permet de traiter des polluants qui ne peuvent l'être qu'en milieu où l'oxygène ne circule pas librement (azote et phosphore). Dans ce second type de filtre, l'eau circule « horizontalement ».

Puis, mettre en place des puits d'infiltration avec filtre à sable afin de percer les couches d'argile imperméable ou des bassins d'infiltration (lagune perméable) :
- le dimensionnement de l'ouvrage doit résulter d'éléments fournis par une étude hydrogéologique du site. On vérifie grâce aux résultats de cette étude que la perméabilité et la nature du sol (des couches géologiques sous jacentes) permettent l'infiltration des eaux usées dans un laps de temps « respectable », que la nature des couches géologiques du sol et l'environnement immédiat (habitation, sous sol, terrains pentus,…) soit compatible avec l'infiltration (effondrements, glissements de terrain, création de « nappe » perchée provoquant l'inondation des sous sols,…).
- Dans le cas d'un puits, il doit être sécurisé et facile d'accès.
- Nettoyer ces ouvrages régulièrement et renouveler régulièrement la couche filtrante du puits.

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de mettre aux normes les dispositifs d'assainissement collectif par rapport au milieu aquatique, de montrer l'exemple aux administrés et plus globalement d'être acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)
  - Aider financièrement les collectivités

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de communes qui ont besoin d'une STEP ou d'une réhabilitation de STEP
- Proportion de communes qui sont en conformité par rapport à la réglementation ERU (Eaux Résiduaires Urbaines)
- Suivi des rejets de STEP (MO, azote, phosphore)

➔ Action n°24 : Sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°11, 12 et 13
Articles n°6 et 7

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Informer les collectivités dans la définition des types d'assainissement (ANC, collectif…) et des filières pour la mise en application du zonage

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : se mettre aux normes réglementaires, améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Les communes n'ayant pas réalisé de schéma d'assainissement

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats d'eau, Intercommunalité

Partenaires : Communes et leurs regroupements, Habitants

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Informer sur la réglementation**
- **Informer sur la nécessité de réaliser une étude technico-économique préalable approfondie :**

▪ Etudier toutes les solutions d'assainissement possibles et comparer ces dernières entre elles :

- Analyser l'existant : état des lieux de l'assainissement collectif et non collectif existant,
- Effectuer une étude de l'aptitude des sols à l'épuration
- Effectuer une étude de la population et son évolution, de l'urbanisme et l'occupation des sols, des activités au sein de la collectivité, du milieu récepteur, de la topographie, du réseau hydrographique, de l'assainissement pluvial, de l'analyse sommaire de l'habitat, des aspects sanitaires.
- Définir les zones suivantes, principalement en fonction de l'assainissement existant et de l'étude sommaire de l'habitat :
  . les zones où seul l'assainissement collectif est envisageable (réseau existant, habitat regroupé et parcelles exiguës),
  . les zones où seul l'assainissement non collectif est envisageable (systèmes donnant satisfaction, habitat dispersé, parcelles isolées les unes des autres),
  . les zones où les deux types d'assainissement sont envisageables (habitat semi-dense, parcelles de taille moyenne), zones dites mixtes au stade du prédécoupage.
- Pour ces deux dernières zones, des études complémentaires sur l'habitat et sur l'aptitude des sols à l'épuration seront nécessaires afin de déterminer les filières d'assainissement à proscrire.

▪ Étudier l'ensemble des contraintes et proposer des solutions techniques :

- Réaliser une fiche descriptive pour chacune des solutions comprenant :
  . pour l'assainissement collectif, le linéaire de canalisation par diamètre, le nombre de branchements, les refoulements (en réseau public ou privé), l'emplacement de la station d'épuration et le niveau de traitement exigé,
  . pour l'assainissement non collectif, la ou les filières possibles ainsi que le nombre d'habitations concernées par chaque filière.
- Mettre en place des filières de traitement efficaces (cf. action « limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs »)
- Les propositions de solutions d'assainissement seront faites en fonction des trois types de zones fixées à l'étape précédente :
  . pour les zones assainissement collectif seul, déterminer les variantes possibles pour ce type d'assainissement : les types de réseau de collecte (un ou plusieurs systèmes d'assainissement), les emplacements et capacité des dispositifs de traitement des eaux usées, les filières de traitement à proscrire, la gestion des sous-produits du traitement des eaux usées (boues). Ces variantes seront proposées en fonction des contraintes d'habitat et du milieu naturel,
  . pour les zones assainissement non collectif seul, l'objectif consistera en une détermination des filières d'assainissement à proscrire a priori,
  . pour les zones dites mixtes, où subsiste une indétermination sur le mode d'assainissement, toutes les contraintes énumérées précédemment seront à examiner.

▪ Etudier les répercussions financières sur le prix de l'eau

▪ Effectuer une comparaison technico-économique des solutions

- **Informer sur la nécessité d'effectuer une enquête publique**
- **Informer sur la nécessité d'annexer le zonage d'assainissement dans les documents d'urbanisme**

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**

▪ Sensibiliser sur la nécessité de se mettre aux normes et de montrer l'exemple aux administrés et plus globalement d'être un véritable acteur dans le programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)

▪ Aider financièrement les collectivités dans le cadre des dispositifs d'aide financière publique (Agence de l'eau, etc.)

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de zonages d'assainissement effectués par rapport au nombre total de communes

➔ Action n°25 : Favoriser la mise en place des SPANC

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Disposition n°12

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagnement des collectivités dans la mise en place des Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC)

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'habitant : se mettre aux normes par rapport à la réglementation, améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les habitants dans le programme et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou Communauté de Communes

Partenaires : Communes (agents et élus), habitants

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Création d'un SPANC : 26 000 €/ commune
- Fonctionnement du SPANC : 40 000 €/ unité/ an
- Réalisation d'une étude diagnostic du dispositif : 400 €/ habitation
- Réhabilitation du dispositif d'ANC : 6 000 €/ habitation

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Identifier les communes ayant un SPANC**
- **Favoriser la création des SPANC avec les compétences de contrôle des nouvelles installations, d'entretien et de réhabilitation éventuelle des installations anciennes**
- **Informer les particuliers sur l'ANC (notamment sur les avantages financiers, les inconvénients)**
- **Mettre en conformité les installations d'assainissement autonome en priorité dans les secteurs sensibles (bordure de cours d'eau) :**
  - Dans le cadre des compétences du SPANC, réaliser un diagnostic des installations et repérer les « points noirs » (dispositifs posant un réel problème de salubrité publique ou d'impact avéré sur le milieu) :

    - Effectuer un pré-diagnostic :
      . constituer un comité de suivi
      . informer les particuliers (réunion publique, plaquette d'information)
      . repérer les zones sensibles (proximité d'un captage d'eau potable, cours d'eau sensible, pente, substrat, type de sols, etc.)
      . organiser une visite sur site : vérification du fonctionnement et de l'impact des dispositifs (impacts sur le milieu, risques sanitaires), appréciation du degré de satisfaction de l'utilisateur (dysfonctionnements, odeurs, nuisances)
    - Etudier les « points noirs » à la parcelle, en décrivant les travaux à réaliser et en précisant leur coût
  - Accompagner les particuliers dans la réalisation des travaux de mise aux normes des points noirs, sensibilisation, conseil, suivi
  - Ou sensibiliser les particuliers en zones urbanisées à se raccorder au réseau en leur rappelant les incitations financières qui existent dans ce domaine (Agence de l'eau, commune, etc.)
  - Dans le cadre des compétences du SPANC, contrôler régulièrement les installations
- **Rappeler la réglementation en vigueur**

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser les élus sur la nécessité de mettre aux normes les dispositifs d'assainissement pour appliquer la réglementation, mieux respecter les milieux aquatiques et être acteurs dans l'ensemble du programme de reconquête des milieux aquatiques, donc de la qualité du territoire (attractivité, etc.)
  - Aider financièrement les collectivités
- **Convaincre les particuliers :**
  - Les sensibiliser à la nécessité de mettre aux normes les dispositifs par rapport à la réglementation, au milieu aquatique et pour améliorer leur image

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion d'habitants dont le dispositif d'assainissement a été contrôlé
- Nombre d'habitations s'étant mises aux normes parmi celles dont le dispositif d'assainissement a été jugé défectueux lors du contrôle

➔ Action n°26 : Accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement collectif

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°11 et 12

Article n°6



DEFINITION DE L'ACTION

- Etablissement de conventions de raccordement entre les collectivités et les industriels et mise en conformité avec la réglementation en vigueur

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'industriel : se mettre aux normes par rapport à la réglementation et améliorer son image
- Pour la collectivité : se mettre aux normes par rapport à la réglementation, être un acteur relais dans le programme de reconquête de la qualité de l'eau et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les industriels dans le programme et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Commune ou Communauté de Communes

Partenaires : Communes (agents et élus), industriels

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Informer les collectivités sur leurs obligations en matière d'autorisation de rejet et de conventions de raccordement**
  - Rappeler la réglementation en vigueur
  - Faire respecter certaines règles générales concernant les installations internes de collecte des eaux usées et eaux pluviales :
    - L'indépendance des réseaux intérieurs d'eau pluviale et d'eaux usées
    - Des descentes des gouttières indépendantes, séparées de l'évacuation des eaux usées
    - La pose de colonnes de chutes d'eaux usées : des colonnes de chutes doivent être totalement indépendantes des canalisations d'eaux pluviales
    - L'étanchéité des installations et la protection contre le reflux
    - La pose de siphons : pour empêcher la sortie des émanations provenant de l'égout
- **Adapter les autorisations de rejet des entreprises non ICPE et ICPE au type d'effluent rejeté :**
  - Faire respecter la réglementation concernant le raccordement des entreprises
- **Finaliser la signature de conventions de déversement entre les industriels et les gestionnaires des réseaux :**
  - Etablir, en concertation avec les entreprises, une convention d'autorisation de déversement :
    - Etablir cette convention entre l'établissement concerné, la collectivité et l'exploitant du service d'assainissement. Elle définit plus précisément comment les obligations de moyens et de résultats doivent être appliquées pour respecter les valeurs de rejet définies dans l'arrêté de déversement.
- **Effectuer un contrôle régulier de ces raccordements**

Conditions de réussite

- **Convaincre les industriels :**
  - Les sensibiliser à la nécessité de mettre aux normes les dispositifs par rapport à la réglementation, au milieu aquatique et pour améliorer leur image
  - Aider financièrement les industriels en cas de difficultés financières, dans la limite des encadrements communautaires
- **Convaincre les collectivités :**
  - Les sensibiliser à la nécessité de mettre aux normes les raccordements de réseau par rapport à la réglementation, au milieu aquatique et pour améliorer leur image

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion d'industries raccordées disposant d'une autorisation de rejet

➔ Action n°27 : Mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 11, 12 et 13
Articles n°6 et 7

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Améliorer les connaissances sur les pollutions accidentelles (historique des accidents industriels) afin de donner des pistes de réflexion

Les opportunités pour les acteurs

- Pour la collectivité : se mettre aux normes, améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour le propriétaire du site : se mettre aux normes, améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les élus comme acteurs « relais » et mettre en place des dispositifs d'assainissement plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : BARPI, DREAL, pompiers, BRGM, Communes ou leurs regroupements

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Consulter la base de données du BARPI (Bureau d'Analyse des Risques de Pollution Industriel). Elle permet de :**
  - Centraliser et analyser les données relatives aux accidents, pollutions graves et incidents significatifs survenant dans les installations classées pour la protection de l'environnement ou liés à l'activité de ces dernières (les premiers accidents remontent à 1794 puis 1964). Ces données proviennent uniquement des retours d'expérience (DREAL, pompiers).
  - Constituer un pôle de compétences capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques (participation à des groupes de travail à l'échelon national et européen), mais aussi, d'apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'Inspection locale dans l'instruction d'accidents importants (à destination des pouvoirs publics et des services de secours et concernant les installations classées).
  - Assurer la diffusion des enseignements tirés de l'analyse des accidents survenus en France ou à l'étranger.
  - La connaissance de ces pollutions se base sur quatre indicateurs européens : l'impact environnemental, l'impact économique, l'impact humain et social, le type de matière dangereuse relâché
  - Consulter la base de données à partir du site internet : http://aria.developpement-durable.gouv.fr/
- **Compléter ces informations par les données BASIAS afin de mieux connaitre le type d'accident, de polluant déversé, de pollution concernant l'eau :**
  - Consulter la base de données à partir du site internet : http://basias.brgm.fr

Conditions de réussite

-

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de sites répertoriés

➔ Action n°28 : Mieux gérer les pollutions chroniques et accidentelles d'origine industrielle

Objectif spécifique N°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource

Dispositions n°5, 11, 12 et 13
Articles n°6 et 7

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Eviter le rejet direct en période d'étiage dans les milieux sensibles où la dilution de la charge polluante n'est pas réalisée

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'industriel : se mettre aux normes par rapport à la réglementation, s'impliquer dans les actions de reconquête de la qualité de l'eau et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, impliquer les industriels dans le programme et mettre en place des process plus sécurisés et soutenables par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Industriels

Partenaires : DREAL, Pompiers

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Respecter la réglementation en vigueur**

- **Développer l'utilisation de bassin tampon en sortie d'industrie ou toute autre solution technique ou organisationnelle pour éviter le rejet direct en période d'étiage dans les milieux sensibles où la dilution de la charge polluante n'est pas réalisée :**
  - Mettre en place de bassins tampons,
  - Si possible, diminuer l'activité en période d'étiage ce qui diminue le volume des rejets,
  - Epandre les effluents, sous réserve que la valeur qualitative des effluents soit prouvée et qu'un plan d'épandage soit préalablement défini.

- **Mettre en place des bassins de rétention des eaux d'extinction en cas d'incendie**

- **Maitriser les ruissellements provenant des surfaces utilisées par l'industrie :**
  - Mettre en place des déshuileurs (système de séparation des graisses par la différence de densité existante entre les graisses et les eaux) au niveau des airs de déchargement
  - Mettre en place des bacs de rétention au niveau des airs de stockage (un bac pour l'ensemble de l'air de stockage ou des bacs individuels par palette)

- **Pour la décontamination des anciens sites industriels pollués, respecter la réglementation en vigueur**

- **Constituer un pôle de compétence capable d'aider à la définition de la politique générale en matière de prévention des risques technologiques, et apporter l'appui technique éventuellement nécessaire à l'inspection locale dans l'instruction d'accidents importants**

Conditions de réussite

- **Convaincre les industriels :**
  - Les sensibiliser à la nécessité de mettre aux normes les dispositifs par rapport à la réglementation, au milieu aquatique et pour améliorer leur image

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de dispositifs mis en place en sortie de rejets d'industrie, ou au niveau des surfaces utilisées par les industries

➔ Action n°29 : Inciter à la mise en place d'une agriculture durable

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°5, 8, 9, 10 et 18

Article 13

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Incitation et accompagnement au développement d'une agriculture durable et/ou intégrée

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : bénéficier d'un appui pour trouver de nouvelles filières de valorisation, sécuriser son futur système d'exploitation, dans certains cas, sensibiliser les consommateurs et améliorer son image en se rapprochant d'eux
- Pour le consommateur : contribuer directement à la mise en place d'une agriculture plus respectueuse de l'eau et des milieux aquatiques, s'inscrire dans une logique de territoire
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une véritable synergie entre les différents acteurs du territoire, développer une agriculture plus soutenable par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau, s'inscrire dans le développement durable et valoriser son image

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captages prioritaires

Maîtres d'ouvrage potentiels

Maîtres d'ouvrage des captages prioritaires, chambres d'agriculture

Partenaires

Agriculteurs, industriels, particuliers, Communes et ses regroupements, Chambres consulaires, services de l'Etat, prescripteurs, CUMA et ETA

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Mise en place de formation : 700 €/ exploitation
- Mise en place de plateforme d'essai : 7000 €/ unité
- Accompagnement à la mise en place de circuits courts : 100 000 €/ exploitation
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels

Régions, Départements, Agences de l'eau

METHODE PROPOSEE

Faciliter l'évolution vers l'agriculture durable (travail sur les rotations, évolution des techniques culturales, lutte biologique, enregistrement des pratiques agricoles, …)

- Initier une dynamique pour élaborer un cahier des charges
- Former et informer les agriculteurs sur l'agriculture durable, intégrée et biologique prioritairement dans les Aires d'Alimentation de Captage prioritaires et stratégiques identifiés dans les SDAGE
- Accompagner les agriculteurs sur des secteurs pilotes prioritairement dans les Aires d'Alimentation de Captage prioritaires et stratégiques identifiés dans les SDAGE :
  - Effectuer un diagnostic de territoire pour identifier les secteurs pilotes (technique et sociologique)
- Soutenir la réalisation d'un diagnostic global d'exploitation permettant de :
  - Evaluer la situation de l'exploitation sur le plan humain, financier, technique, social et environnemental
  - Etudier le système d'exploitation et notamment la rotation des cultures
  - Evaluer les pratiques et l'enregistrement des pratiques
  - Evaluer les forces et les faiblesses socio-économiques de l'exploitation à l'horizon 2013 (dernière année théorique des aides PAC)
  - Examiner les potentialités de commercialisation des produits de l'exploitation (produits ou services)
  - Mettre en évidence les freins ou verrous au développement de l'exploitation et proposer les moyens de les éliminer
- Créer une dynamique autour des changements de pratiques :
  - Créer un groupe d'agriculteurs motivés (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
  - Mettre en place une plateforme expérimentale en associant éventuellement prescripteurs et agriculteurs, et/ou initier de l'auto-expérimentation suivie par un conseiller agricole ou le groupe lui-même
  - Mettre en place des indicateurs économiques, techniques, sociaux et environnementaux fiables
- Déterminer les orientations envisageables compte tenu des possibilités de l'exploitation et des souhaits et capacités de l'exploitant.
- Accompagner les exploitations dans la réalisation d'actions ponctuelles :
  - Effectuer un bilan des minéraux, qui consiste à sommer toutes les entrées et sorties d'azote, acide phosphorique et potasse, à l'échelle de l'exploitation et à déceler les « fuites » de l'exploitation
  - Effectuer des plans de fumure élaborés (N,P,K, etc.) avec l'instauration d'un réseau de reliquat (cf. action « Accompagner les changements de pratiques de fertilisation agricole »)
  - Réaliser et interpréter un profil pédologique dans les parcelles représentatives de l'exploitation, pour déterminer l'état de la structure et de la biologie des sols
  - Si possible, s'inscrire dans le cadre des Mesures Agri–Environnementales (MAE)
- Accompagner les exploitations dans le changement de systèmes :
  - Eclairer l'environnement socio-économique de l'exploitation par une étude économique des filières et prospective
  - Accompagner les exploitations vers l'agriculture de conservation (cf. ci-après)
  - Accompagner les agriculteurs vers l'agriculture intégrée, durable ou biologique (cf. ci-après)
  - Repérer ou impulser l'élaboration de produits innovants ou traditionnels d'origine locale (accompagner le développement de la labellisation des produits agricoles de terroir)
  - Appuyer la mise en place de circuits courts :
    . Accompagner les agriculteurs engagés dans un mode de production biologique ou durable vers la vente directe de produits finis (farines, huiles, céréales, légumes, viande bovine, produits laitiers) : appuyer la réalisation d'études de marché et de faisabilité
    . Soutenir la mise en place de la transformation et/ou la commercialisation des produits fermiers issus de filières respectueuses de l'environnement : appuyer la mise en place d'outils de transformation, de lieux de stockage et de conservation, de plateformes de distribution et de lieux de vente

- **Favoriser la qualification des exploitations agricoles (certification environnementale (HVE)) :**
- Accompagner la procédure de qualification de l'exploitation :
  - Réaliser un état des lieux du système d'exploitation et des moyens de production
  - Réaliser un diagnostic de la biodiversité conformément à la méthode développée par l'association Homme et Territoire ou de Nature Centre
  - Réaliser un diagnostic de territoire nécessaire pour définir les enjeux et les exigences territoriales
  - Effectuer une demande de certification : ce dispositif propose à tous les agriculteurs d'adhérer, sur une base volontaire, à une démarche de certification portant sur une approche globale de leur exploitation.
  -Etre en conformité avec le référentiel de la certification environnementale (HVE)

- **Favoriser le développement de l'agriculture intégrée :**
- L'agriculture intégrée repose sur quelques principes ou pratiques agricoles qui, mise en œuvre conjointement, permettent un réel changement. L'adoption rigoureuse de tous ces principes de fonctionnement n'est pas indispensable. Mais en laisser trop de côté peut conduire à l'échec de la démarche. Il s'agit donc d'en mettre le plus possible en œuvre pour réussir dans la durée.
- La mixité du système (mixité de production animale et végétale) : l'idéal pour valoriser résidus, récolte et déjections animales. Le recours aux engrais de synthèse est moindre. Le bilan humique des sols assure leur maintien à long terme. La rotation intègre facilement une culture fourragère et l'assolement est plus facilement diversifié. Mais la mixité au sein de la production végétale est également possible et bénéfique : en diversifiant les cultures, en recyclant des déchets organiques tracés et n'apportant pas d'autres polluants.
- La rotation longue : c'est la pratique pivot indispensable. C'est en effet sur la rotation que l'on compte pour éviter le salissement avec le recours aux faux semis et à l'alternance de levées et de durée d'inter-culture, et de désherbants. Objectif : plus de quatre ans. Une culture de printemps minimum tous les 4 ans, avec 2/3 des surfaces couvertes l'hiver, intérêts : diminuer la pression adventice, de maladies et le lessivage de l'azote.
- Des variétés tolérantes : on privilégie la résistance ou tolérance aux maladies, à la verse. Ceci afin de diminuer

l'emploi des phytosanitaires avec plus de sécurité. Ce choix permet de se mettre « à l'abri » de certains dégâts ou d'intervenir avec retard. De plus le changement d'autres pratiques comme la date de semis et la densité modifie dans le bon sens le comportement de toute variété. La recherche de qualités technologiques est également un critère de choix.

- La date de semis et la densité : des semis de céréales clairs (environ de 30% les doses habituelles en céréales par rapport aux références habituelles) et pas trop précoces (décalé de 8 jours). Les semis de céréales permettent de limiter le salissement, la pression des maladies et ravageur. La verse est directement liée à la densité et la date de semis pour une variété donnée. La plupart des cycles de maladies démarrent à l'automne. Il est démontré que le décalage des semis limite le développement des maladies en sortie hiver et la pression globale au printemps. De même le risque de viroses diminue en tendance en décalant le semis : le recours à l'insecticide peut être moindre.
- Des parcelles de tailles limitées : cela limite le développement des maladies et ravageurs et permet une recolonisation par les auxiliaires, à partir des bordures de champ. Une référence autour de 12 ha ou la taille d'une demi-journée de semis permet de maintenir une bonne productivité de chantier et de bénéficier des bonus évoqués plus haut.
- Une fertilisation adaptée : l'alternance de culture et leur relative diversité permet une meilleur équilibre dans les prélèvements et les restitutions. On cherche des bilans phosphore et potasse strictement équilibrés, sur la base des recommandations COMIFER et de leur adaptation aux sols de limon de l'Eure. On préfère les apports annuels aux blocages pour les parcelles déficitaires : la logique étant alors de nourrir la culture plutôt que de redresser la teneur du sol. La fertilisation azotée est basée sur méthode du bilan sur objectif rendement obtenu une année sur deux. Le premier apport est décalé en céréales. Cela présente différents intérêts : une plante moins riche en azote en début de montaison aura un bas de tige plus solide (rapport C/N plus élevé) et le risque verse est plus faible. La plupart des champignons responsable des maladies sont nitrophiles : ils se nourrissent d'azote. Le changement de pratique sur l'azote est spectaculaire au niveau pression maladie. Enfin, cette pratique participe à l'élaboration de plus de protéine dans le grain en reportant plus d'azote sur la fin de cycle.
- Un aménagement du territoire : il s'agit de favoriser, de développer les différents éléments fixes du paysage agricole que sont les haies, bandes antiérosives, protection des cours d'eau, bandes inter-cultures. Ces éléments constituent des zones de biodiversité autant faunistique que floristique Ce sont des refuges et réservoir d'auxiliaires pour les cultures voisines. Ce sont des repères pour les oiseaux. Les dispositifs enherbés sont intéressants à plusieurs titres : ils ont fait preuve de leur efficacité contre l'érosion et protection de l'eau contre la fuite des nitrates et pesticides. Bien positionné et avec ou sans haie, ce sont aussi de bonne coupure entre parcelles cultivées de grande taille. Bien pensé et bien positionné encore : c'est un corridor pour le gibier pour joindre deux espaces boisés.
- La suppression du labour : cette pratique est indissociable de la rotation pour réussir, afin de maintenir un état de salissement correct ne générant ni une charge trop élevée ni un impact sur le milieu contraire à ce qui est recherché. Le non labour améliore la teneur en matière organique et activité biologique en surface. Cela diminue le lessivage de l'azote et l'érosion. Cela améliore le bilan énergétique : la consommation de carburant est plus faible globalement et le rapport piégeage de carbone sur production est plus favorable.

- **Favoriser le développement de l'agriculture de conservation :**

- Créer un groupe d'agriculteurs motivés (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
- Mettre en place une plateforme expérimentale en associant éventuellement prescripteurs et agriculteurs, et/ou initier de l'auto-expérimentation suivie par un conseiller agricole ou le groupe lui-même
- Prendre comme point de départ de la réflexion l'état du sol (en surface et en profondeur)
- Orienter les pratiques selon les axes suivants :
  - Allonger et diversifier les rotations, et viser une couverture permanente des sols
  - Réduire progressivement le travail du sol (de la fissuration au semis direct)
  - Restituer les résidus de récolte ou apporter d'autres sources de carbone (compost,…) à la surface du sol
  - Eviter les traitements (fongicides et insecticides surtout) et développer les méthodes de lutte intégrée
- S'inscrire dans le moyen ou long terme.
- S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales

- **Favoriser la conversion en agriculture biologique :**

- Informer et sensibiliser les agriculteurs :
  - Organisation de journées d'informations, explication de la démarche et de la philosophie, du cahier des charges
  - Organisation de visites de terrain
  - Organisation de formations
- Réalisation d'un diagnostic :
  - Connaître la définition du projet, les motivations, les productions, la commercialisation, la main d'œuvre, etc.
  - Réaliser une étude technico-économique : vérifier que le projet est réaliste et viable
- Etablir un plan de conversion :
  - La période de transition entre l'agriculture conventionnelle et l'agriculture biologique. Durant cette phase, l'agriculteur doit respecter le règlement bio : pour les végétaux, la conversion est généralement de 24 mois, en arboriculture, il faut compter 36 mois, chez les animaux, il faut souvent patienter 30 mois),
  - Etablir un plan de conversion progressif tant en termes de productions que de surfaces
- S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales
- Respecter la charte éthique de l'agriculture biologique (FNAB) (cf. ci-après)
- Respecter les cahiers des charges spécifiques à chaque production en conformité avec la réglementation en vigueur

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Si besoin, accompagner les agriculteurs dans la modification de leur système de production (assolement, travail du sol…)
  - Financer les éventuels travaux de mise en place des périmètres de protection
- **Convaincre les élus :**
  - Sensibiliser les élus sur l'importance d'une meilleure gestion des milieux aquatiques et de la ressource en eau pour mieux répartir les usages et éviter les conflits
- **Convaincre les propriétaires des forages impactant :**
  - Sensibiliser les propriétaires sur l'importance de préserver la ressource en eau et le bon fonctionnement des milieux aquatiques
  - Aider à la création de nouveau captage hors de la zone impactant

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'exploitations agricoles inscrites dans une démarche de développement durable
- Nombre et type de démarche de développement durable
- Nombre d'agriculteurs convertis à l'agriculture biologique
- SAU ayant bénéficié de MAE

➔ Action n°30 : Limiter l'érosion des sols



Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Article n°13

• DEFINITION DE L'ACTION

- Promotion des pratiques agricoles limitant l'érosion dans les zones sensibles

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : améliorer l'agronomie des sols et préserver leur fertilité, adhérer à une action efficace pour la reconquête de la qualité de l'eau
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique allant dans le sens de la reconquête de la qualité de l'eau, des milieux et réduire les inondations

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

• LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

• Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

• **Secteur géographique** : Secteurs sensibles à l'érosion

• **Maîtres d'ouvrage potentiels** : Maîtres d'ouvrage des captages prioritaires, Chambres d'agriculture

• **Partenaires** : Agriculteurs, prescripteurs, Chambres d'agriculture, IFEN, APAD

• **Les coûts estimés**

• **Co-financeurs potentiels** : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Localiser les zones sensibles à l'érosion à l'échelle cantonale à partir des données disponibles (cartes de l'IFEN, carte au 1/25 000e)**
- **Créer un groupe d'agriculteurs motivés (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)**
- **Mettre en place une plateforme expérimentale en associant éventuellement prescripteurs et agriculteurs, et/ou initier de l'auto-expérimentation suivie par un conseiller agricole ou le groupe lui-même**
- **Prendre comme point de départ de la réflexion l'état du sol (en surface et en profondeur)**
- **Orienter les pratiques selon les axes suivants :**
  - Améliorer la vie biologique du sol :
    - viser une couverture permanente des sols : par l'implantation d'une interculture, d'une jachère ou d'une prairie
    - réduire progressivement le travail du sol (de la fissuration au semis direct) et s'inscrire sur le long terme
  - Améliorer le fonctionnement du complexe argilo-humique : restituer les résidus de récolte ou apporter d'autres sources de carbone (compost…) à la surface du sol
  - Inciter au développement de l'agriculture de conservation (cf. fiche action « Inciter à la mise en place d'une agriculture durable »)
  - En cas de labour, inciter le labour parallèle au cours d'eau (et non perpendiculaire) lorsqu'il y a risque de ruissellement et quand la pente le permet
- **S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales**

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
  - Impliquer les leaders techniquement reconnus
  - Sensibiliser les agriculteurs par l'intérêt agronomique des couverts végétaux (maintien de la structure des sols, diminution de l'érosion des sols, développement de l'activité biologique des sols, engrais vert, étouffement des mauvaises herbes, etc.)
  - Sensibiliser les agriculteurs sur le terrain autour de profils de sol et utiliser un maximum d'outils de mesure afin de mieux connaître les évolutions technico-économiques en jeu et améliorer la lisibilité de l'action (reliquat mensuel, test Jubil périodique, profil pédologique, analyse de l'érosion, analyse biologique, test rendement, analyse enherbement, ravageurs et maladies, analyse économique, etc.)
  - Rémunérer l'agriculteur

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'agriculteurs participant à des actions de sensibilisation, d'expérimentation et de démonstration concernant l'utilisation de pratiques limitant l'érosion des sols
- Proportion de SAU non labourées et/ ou non fissurées par rapport à la SAU totale

➔ Action prioritaire n°31 : Inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Disposition n°18

Article n°13

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Recensement et organisation de la préservation ou de la restauration des zones à forte valeur écologique, particulièrement les zones humides et les annexes hydrauliques

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain et l'agriculteur : mieux repérer la valeur écologique de sa parcelle, bénéficier d'un appui pour la gestion et la valorisation d'une parcelle hydromorphe, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour l'inondé : retrouver des espaces naturels pour réduire les sinistres dus aux inondations
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations), jouer le rôle d'acteur « relais » dans la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les zones humides potentielles

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes et leurs groupements, Syndicats de rivière, Départements (ENS)

Partenaires

Pêcheurs, chasseurs, agriculteurs, Chambres d'agriculture, CUMA, propriétaires fonciers, riverains, FDPPMA, ONCFS, ONEMA, Collectivités, PNR, DREAL CENTRE, DRIEE ILE DE FRANCE, Agences de l'eau, Départements

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'un inventaire : 7 500 €/ commune
- Acquisition : 1 500 €/ ha
- Travaux de restauration : 12 000 €/ ha
- Gestion de l'entretien : 70 €/ ha/ an

Co-financeurs potentiels

Agence de l'eau, Départements, Conservatoires Régionaux des Espaces Naturels, Régions, Communes et leurs groupements

METHODE PROPOSEE

- **Recenser les annexes hydrauliques et toutes les zones humides du lit majeur et compléter le recensement des zones humides et des zones à forte valeur écologique**

▪ Avoir recours au savoir local : faire participer tous les acteurs ayant un rôle, une connaissance ou un intérêt lié aux différentes zones humides du territoire de la commune (agriculteurs, propriétaires, pêcheurs, élus, représentants d'association d'environnement, etc.) – s'associer étroitement avec le PNR du Gâtinais ; sur la base de la pré-localisation des zones humides effectives et des plans d'eau, il s'agit d'inventorier et de caractériser toutes les zones humides existantes

▪ Informer sur la réglementation en vigueur

▪ Organiser une visite de terrain : visiter les lieux en groupe, accompagné d'un expert – l'objectif est de confirmer ou non la présence de ces zones et de définir collectivement le périmètre de la zone humide à l'échelle parcellaire

▪ Connaître les critères de reconnaissance des zones humides : le guide d'inventaire « zones humides » prévu à cet effet constitue une référence pour définir ces zones

▪ Réaliser un descriptif de la zone humide :

- Identification géographique de la zone (nom du lieu, coordonnées Lambert, localisation sur une carte, superficie, etc.)
- Description des caractéristiques de la zone humide (type, valeur et fonctionnement de la zone, altérations, usages actuels, etc.)
- Contexte réglementaire (statut de propriété, mesures de protection, mesures contractuelles, etc.)

▪ Inscrire les zones humides dans les documents d'urbanisme : délimitation de la zone sur le plan cadastral et inscription au PLU (quand il existe)

▪ Suivre la réglementation et les incitations à la préservation des zones humides (loi sur l'eau, loi DTR, règlement du SAGE, etc.)

▪ Informer sur les possibilités d'actions de préservation et de gestion des zones humides (acquisitions foncières, méthodes de restauration, outils de contractualisation type Contrat Restauration Entretien de zone humide, etc.)

- **Mettre en place des moyens de protection adaptés sur les zones définies ci-dessus (plans de gestion) :**

▪ NB : cette action ne peut être effectuée qu'à la suite d'un inventaire réalisé en collaboration active avec les propriétaires, les élus communaux et les agriculteurs (cf. fiche action : « Réaliser un inventaire des zones humides »)

▪ Recenser les outils déjà existants (programmes de gestion,…) sur les zones protégées telles que Natura 2000, ENS…

▪ Organiser la protection des zones à forte valeur écologique (identifier les menaces de dégradation, faire un état des lieux des pressions existantes ou futures)

▪ Développer la contractualisation avec les propriétaires riverains : établir un contrat de restauration, de préservation et/ou d'entretien précis, concret et durable avec l'agriculteur gestionnaire (les modalités de gestion doivent être le fruit d'un compromis : préserver les zones humides mais aussi être à l'écoute des besoins et contraintes de l'agriculteur) – contractualiser sous forme de Contrats Restauration Entretien de zone humide (pour les ZH ou réseaux de ZH importantes) ou en liaison avec un CRE rivière (ZH associées au cours d'eau) – rechercher les bénéfices fiscaux liés à la préservation des ZH (loi DTR, etc.)

- **Développer la restauration en recréant des zones humides latérales :**

▪ Répertorier les sites les plus propices à la recréation de zones humides latérales :

- La qualité du terrain : la disposition (la topographie, la connectivité au cours d'eau), le type de sol (engorgement, matière organique), la circulation de l'eau sur le site (réduction maximal des courts-circuits naturels (circulation profonde ou ruissellement, macropores) ou artificiels (fossés, drains))
- Le pouvoir épuratoire du milieu : la dénitrification s'effectue en zone anaérobie,
- La qualité de la végétation (exemple : les roselières sont des biotopes très efficaces)
- La disponibilité du terrain, sa valeur, ses usages, etc.
- Cartographier les sites

▪ Acquérir le terrain ou négocier avec le propriétaire l'aménagement de la zone tampon

▪ Réaliser les travaux (creusement afin de rendre inondable la zone, végétalisation pour épurer l'eau, etc.)

- **Développer l'entretien et la gestion des zones humides :**

▪ Restaurer les zones humides anciennes (restauration du débit des cours d'eau, élimination du drainage, mise en prairie…)

▪ Préserver les zones humides existantes :

- Eviter les nouveaux drainages, les remblaiements, les nouvelles mises en culture
- Maîtriser le développement de l'urbanisme, les aménagements touristiques, les activités économiques (agriculture, extraction de pierres, industries, etc.)
- Adapter la régulation du débit des cours d'eau (mieux gérer les ouvrages hydrauliques, les prélèvements divers, etc.)
- **Reconnecter les annexes hydrauliques avec la rivière après étude**

▪ Entretenir les zones humides :

- Effectuer un entretien qui ne porte pas atteinte à la zone humide

- **Faire un suivi-évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs ou les propriétaires :**

▪ Informer régulièrement sur la nécessité du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques

▪ Sensibiliser à l'intérêt écologique de l'entretien, de la préservation et de la restauration des zones humides

▪ Faciliter les compromis : créer des groupes de travail avec les autres acteurs intéressés par ces zones pour maximiser la compréhension mutuelle et définir, en présence d'autres acteurs de la société civile, le périmètre de la zone humide à l'échelle de la parcelle. Ne pas définir le périmètre de la zone sans avoir échangé et négocié avec l'agriculteur et le

propriétaire
- Effectuer une démarche individuelle avec chacun des propriétaires, négocier avec lui les modalités de gestion, accompagner techniquement et économiquement l'agriculteur dans le changement du mode de gestion, voire de son système d'exploitation
- Bénéficier d'une aide à la restauration, à la préservation, à l'entretien ou à l'acquisition de ses zones humides

- **Convaincre les élus et les techniciens des communes :**
- Considérer les zones humides comme un bien collectif à préserver
- Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité) et social (satisfaction) de ce type d'action
- Les collectivités doivent être acteurs « relais » dans le programme de la reconquête des milieux aquatiques

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de communes ayant réalisé l'inventaire des zones humides
- Surface de zones humides inscrites dans les documents d'urbanisme par rapport à la surface totale de zones humides
- Surface de zones humides concernées par des plans de gestion ou des contrats de restauration
- Surface de zones humides restaurées ou préservées parmi les zones humides à restaurer ou à préserver

➔ Action n°32 : Entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Disposition n°15

Article n°11

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Entretien, préservation ou restauration des berges, de la ripisylve, du lit mineur, des zones humides et des annexes hydrauliques des cours d'eau afin d'améliorer leur fonctionnalité et les milieux aquatiques associés.

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain : trouver une solution d'entretien pour sa parcelle en bordure d'un cours d'eau, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte les préoccupations de ses administrés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

L'ensemble du territoire de la nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes ou leurs groupements, Syndicats de rivière, APPMA, Départements

Partenaires

Agences de l'eau, FDPPMA, ONEMA, riverains, agriculteurs, CUMA et ETA, Chambres d'agriculture, Communes, PNR, pêcheurs, cellules d'aide technique des Départements

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Redensification de la ripisylve : 1000 €/ kml
- Restauration des berges par génie végétal : 100 €/ ml
- Entretien de la ripisylve : 25 €/ kml/ an
- Installation d'une pompe à prairie (10 à 15 bovins par pompe) : 170 € / kml
- Installation d'abreuvoir classique en bords de cour d'eau (20 bovins par pompe) : 650 €/ kml
- Installation de clôture avec franchissement (parcelle contenant 20 bovins) : 650 €/ kml

Co-financeurs potentiels

Départements, Régions, Agences de l'eau

METHODE PROPOSEE

- **Respecter la réglementation en vigueur**
- **Sensibiliser les propriétaires riverains et les collectivités aux techniques adaptées (entretien, gestion, réhabilitation, …)**
- **Favoriser une gestion globale associant syndicats de rivière, communes riveraines et propriétaires riverains**

- Favoriser le regroupement des propriétaires riverains pour mieux les associer à la gestion des cours d'eau
- Développer la contractualisation avec les propriétaires riverains
- Développer la maîtrise foncière des bords de cours d'eau fortement dégradés par les collectivités et les associations afin de pouvoir effectuer des travaux de remise en état conséquent quand les autres moyens ont échoué

- **Engager une phase d'étude préalable :**

· Réaliser un état des lieux et faire un inventaire des abords de cours d'eau. Repérer les zones prioritaires
· Définir les enjeux de gestion et les objectifs à atteindre par secteur
· Etablir un programme d'intervention (actions, moyens mis en œuvre, évaluation financière, préconisations...)
· Mise en place de programmes de restauration des berges dégradées et de diversification des habitats en utilisant des techniques adaptées, après validation de ces programmes par un comité de pilotage élargi, composé du syndicat de rivière et d'autres acteurs concernés par les berges et les ripisylves. Ce comité veillera en particulier au respect de la réglementation. L'objectif de ce programme étant de :

- Promouvoir la mise en place de zones végétalisées adaptées aux abords des cours d'eau (cf. ci-dessous) pour (108) accroître la capacité auto épuratoire des habitats rivulaires
- Entretenir, conserver ou planter une ripisylve adaptée pour procurer de l'ombrage
- Préserver la bonne tenue des berges par le maintien de la végétation rivulaire entretenue
- Adapter l'entretien des berges et du lit notamment en conditionnant les aides au respect des milieux
- Privilégier, si possible, une recolonisation spontanée de la ripisylve

- **Lancer une enquête publique et déposer un dossier de déclaration d'intérêt général (DIG)**
- **Réaliser les travaux :**

· Créer une ripisylve (sources : « manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau » de l'Agence de l'eau Seine-Normandie – Juillet 2007) :

- Sous la forme de végétalisation simple (plantations, boutures ou ensemencements) lorsque sa mise en œuvre poursuit uniquement des objectifs de diversification de milieux et de reconstitution d'un écotone rivulaire
- Sous la forme de "techniques du génie végétal" lorsque son application poursuit, en plus de considérations écologiques, des objectifs de protection contre l'érosion (fascines ou tressage de saules, couches de branches à rejets, caissons végétalisés, fascines d'hélophytes, lits de plants et plançons, emploi de géotextiles biodégradables, etc.)
- De manière spontanée et indirecte, favorisée par : la mise en place d'ouvrages déflecteurs, la réalisation de terrassements selon des formes et des pentes particulières, la mise en place de substrats spécifiques, bref, la création de conditions stationnelles adaptées
- Proposer des espèces strictement indigènes et adaptées à la station. En effet, dès que l'objectif de l'opération de végétalisation est écologique, il est fondamental de ne proposer que des espèces adaptées
- Dans un souci de diversification de milieux, il faut varier les espèces, les formes, les strates, les densités de plantations, etc., et ceci dans un objectif le plus élargi possible, notamment vis à vis de la faune susceptible de fréquenter le secteur restauré

· Pour l'entretien des berges et de la ripisylve : privilégier les techniques douces, coordonnées, concertées : élaguer, recéper selon les besoins, abattre uniquement les espèces à enracinement traçant se développant en bas de berge (peupliers, saules pleureurs...)
· Pour empêcher l'abreuvement des animaux dans les cours d'eau : prévoir une installation en retrait des cours d'eau (dérivation ou pompage) et la pose d'une clôture
· Prendre en compte la zone riveraine du cours d'eau et envisager des préconisations de gestion et d'aménagement sur les milieux associés au cours d'eau (zones d'expansion de crues, zones humides, ensemble des parcelles riveraines, espace de liberté du cours d'eau...)
· Effectuer des entretiens adaptés à la lutte contre les inondations, à condition qu'ils ne portent pas atteinte à l'hydromorphologie des cours d'eau

- **Contractualiser sous forme de Contrats Restauration Entretien de rivières**
- **Faire un suivi-évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains :**

· Sensibiliser à l'intérêt écologique de l'entretien et de la restauration des cours d'eau et de leurs abords
· Montrer l'avantage de gérer collectivement et aider financièrement

- **Convaincre les collectivités ou les syndicats intercommunaux :**

· Considérer le cours d'eau comme un patrimoine collectif à préserver
· Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité et qualité de l'eau) et social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
· Les collectivités ou les syndicats intercommunaux doivent être acteur « relais » dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de linéaire de berges et de ripisylve entretenu, préserver ou restaurer par rapport à l'ensemble du linéaire de cours d'eau

➔ Action prioritaire n°33 : Restaurer la continuité écologique et la mobilité des cours d'eau

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°14, 15 et 16

Articles n°9 et 10

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Gérer les ouvrages hydrauliques (barrages, vannes, seuils, …) de façon à ce qu'ils ne constituent pas des obstacles à la circulation de l'eau vers l'aval
- Améliorer l'hydromorphologie, la vie piscicole et le déplacement des sédiments : diversifier les faciès d'écoulement (banquettes, gestion collective des ouvrages, suppression des ouvrages…), mise en place de passes à poissons
- Limiter l'envasement en diminuant l'apport de matières en suspension (limiter l'érosion) et en favorisant la circulation des sédiments

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le propriétaire de l'ouvrage : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, améliorer son image
- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche dans les cours d'eau) et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, propriétaires des ouvrages, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Sur tous les cours d'eau

Maîtres d'ouvrage potentiels : Syndicats de rivière, Propriétaires, Riverains, Communes ou leurs groupements

Partenaires : Propriétaire et association, Communes, riverains, pêcheurs, Agences de l'eau, FDPPMA, PNR, ONEMA, agriculteurs, Syndicats de rivières, police de l'eau

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'un diagnostic des seuils : 3000 €/ ouvrage
- Entretien des ouvrages : 3 300 €/ ouvrage
- Restauration des ouvrages : 100 000 €/ ouvrage
- Aménagement des ouvrages : 2 000 €/ m de dénivelé
- Effacement des ouvrages : 7500 €/ m de dénivelé
- Restauration du lit mineur : 150 €/ ml
- Etude diagnostic sur la dynamique fluviale : 100 €/ kml
- Travaux de renaturation : 40 000 €/ kml
- Elaboration d'une étude préalable et mise en place de passes à poissons : 85 000 €/ unité

Co-financeurs potentiels : Départements, Régions, Agences de l'eau

METHODE PROPOSEE

- **Recenser tous les ouvrages et leur fonction (nature, état de fonctionnement, statut juridique, modalité de gestion…) :**
  - Effectuer un recensement objectif des ouvrages à partir de la base de données existante (Agence de l'eau, ONEMA...)
  - Réunir les organismes de sauvegarde du patrimoine bâti (Association, etc.) pour les informer de la démarche
  - Effectuer un inventaire exhaustif des ouvrages par un travail de terrain : repérer les ouvrages et leurs propriétaires ou gestionnaires
  - Informer et sensibiliser les propriétaires riverains sur la gestion des ouvrages :
    - Recenser et sensibiliser par un document d'information chacun des propriétaires ou gestionnaires d'ouvrages
  - Prévenir chacun des propriétaires ou gestionnaires de l'organisation d'une visite de terrain
  - Organiser une première visite de terrain pour inventorier les ouvrages avec chacun des propriétaires ou gestionnaires :
    - Identification géographique de l'ouvrage (nom du lieu, coordonnées, localisation sur une carte, etc.)
    - Description de l'ouvrage (type, valeur et fonctionnement de l'ouvrage, usages actuels)
    - Statut de propriété
  - Avoir recours au savoir local : faire participer tous les acteurs ayant un rôle, une connaissance ou un intérêt sur les ouvrages et leurs abords (fonctionnement hydrologique, qualité des milieux aquatiques, etc.) : propriétaires et/ou gestionnaires des ouvrages, pêcheurs, agriculteurs, élus, représentants d'associations de sauvegarde du patrimoine et de protection de l'environnement, etc.
- **Vérifier l'usage de chaque ouvrage (diagnostic) :**
  - Réaliser un diagnostic en utilisant la méthodologie d'inventaire Agence de l'eau-ONEMA (et des SAGE voisins)
  - Effectuer ce diagnostic selon une méthode participative en organisant une réunion avec le groupe d'acteurs précédent sur les avantages et conséquences de la présence d'ouvrages hydrauliques
  - Organiser une seconde visite de terrain pour dresser un diagnostic avec chacun des propriétaires ou gestionnaires :
  - Identification des altérations (obstacle à la remonté ou descente des poissons, sédimentation, etc.)
    - Analyse au regard des critères déterminés préalablement lors de la réunion du groupe
    - Rappel du contexte réglementaire
    - Faire un suivi/évaluation
  - Créer un groupe de travail technique pour le suivi de l'inventaire
  - NB : le potentiel hydroélectrique associé aux ouvrages et les potentialités de développement doivent être prises en compte, le cas échéant (Cf. note d'évaluation du potentiel hydroélectrique annexée aux SDAGE)
  - Elaborer un support de communication sur les bénéfices des actions engagées sur la continuité écologiques des cours d'eau
- **Mise en place d'un programme d'effacement, de gestion, d'aménagement, de restauration ou d'amélioration de leur franchissabilité (passes à poissons) des ouvrages hydrauliques après étude et restaurer, gérer aménager ou effacer les ouvrages (après diagnostic) :**
  - NB : cette action ne peut être effectuée qu'à la suite d'un diagnostic partagé des ouvrages hydrauliques et de la constitution d'un dossier loi sur l'eau
  - Adapter la gestion des ouvrages hydrauliques :
    - **Surveiller le fonctionnement de l'ensemble des ouvrages et développer une gestion cohérente et concertée des ouvrages (Maîtrise d'ouvrage directe ou déléguée)**
    - Appliquer le règlement d'eau
    - Modalités de gestion des ouvrages : ouverture des parties mobiles (vannes, clapets, etc.) en fonction d'exigences écologiques
    - Effectuer un suivi systématique de ces nouveaux modes de gestion
  - Aménager les ouvrages hydrauliques :
    - Démantèlement des parties mobiles (vannes, clapets, etc.)
    - Mise en place de dispositifs de franchissement piscicole (cf. classement des cours d'eau du territoire et de ses affluents pour la circulation des poissons migrateurs) : cf. « Pour en savoir plus »
    - Abaissement des seuils et aménagement d'échancrures
    - Accompagner et suivre systématiquement ces aménagements
  - Le cas échéant, araser ou déraser les ouvrages (cf. ci-dessous)
  - Créer un groupe de travail technique pour le suivi de la mise en œuvre du plan de réduction du taux d'étagement
  - Elaborer un support de communication sur les bénéfices des actions engagées sur la continuité écologiques des cours d'eau en s'appuyant sur des dires d'experts et des exemples concrets
  - Assurer une veille sur la réglementation (loi sur l'eau, etc.) et la mise en œuvre des préconisations du SDAGE
- **Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau au 1 : 50 000 ou plus précis**
  - Améliorer les connaissances concernant l'hydromorphologie des cours d'eau en identifiant leur espace de mobilité et restaurer leur équilibre dynamique.
  - Réaliser les études à l'échelle d'un bassin versant ou d'une unité hydrographique cohérente
  - Délimiter l'espace de mobilité fonctionnel : les enjeux socio-économiques majeurs sont pris en compte

L'identification des espaces de mobilité peut s'appuyer sur :

- Une première phase de collecte de témoignages sur le cours d'eau
- Une analyse des photos aériennes et une comparaison de différents supports cartographiques
- Une analyse géomorphologique et sédimentologique

Cette démarche devra être réalisée de manière concertée avec tous les acteurs locaux concernés.

- **Diversifier les faciès d'écoulement et les habitats aquatiques (sources : « manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau » de l'Agence de l'eau Seine-Normandie – Juillet 2007) :**
  - Créer des petits aménagements piscicoles pour recréer des habitats à l'attention d'une ou plusieurs espèces cibles
  - Créer des épis pour recentrer et dynamiser les écoulements, diversifier les substrats et les hauteurs d'eau, et créer des caches et des abris pour la faune piscicole
  - Créer des bancs et des risbermes en alternance pour diversifier les faciès d'écoulement
  - Reconstituer un matelas alluvial dans le cas d'incision généralisée des lits fluviaux pour restaurer un espace de mobilité qui permettra d'obtenir un équilibre dynamique des cours d'eau, de diversifier les faciès d'écoulement et les milieux alluviaux rivulaires, de créer des supports de vie et de reproduction à de nombreuses espèces
  - Réaliser des seuils et des rampes pour éviter ou limiter des phénomènes d'incision du lit, poursuivre des objectifs de diversification des faciès ou de "reconnexion" de zones humides annexes au cours d'eau, ou bloquer la charge de fond
  - Reconnecter les annexes hydrauliques avec le lit mineur pour restaurer les fonctionnalités globales de l'hydrosystème (zone de reproduction, de grossissement et zones vitales pour de nombreuses espèces). Trois niveaux de restauration possible, d'une restauration partielle à une restauration globale
  - Araser (diminution de la hauteur de l'ouvrage) /déraser (suppression de l'ouvrage) les seuils pour redonner au cours d'eau son profil en long naturel
  - Supprimer les contraintes latérales afin de restaurer la mobilité du cours d'eau et la dynamique écologique
  - Remise à ciel ouvert de cours d'eau pour remettre en fonctionnement le système fluvial
  - Modifier la géométrie du lit mineur/moyen par une juxtaposition de toute une série de techniques de restauration (alternance de zones profondes et de radiers, création de risbermes, apport de graviers avec la création d'îlots et de mini-bancs alternés, plantation de végétaux adaptés, création d'un lit d'étiage méandriforme, etc.) pour les cours d'eau où l'emprise demeure limitée
  - Supprimer les étangs en barrage de rivière pour retrouver un cours d'eau et une vie biologique fonctionnelle
  - Reméandrer en créant un nouveau cours d'eau sinueux ou méandriforme correspondant au type fluvial naturel, dans le respect des lois morphologiques connues, ou recréer le cours d'eau pour le remettre dans ses anciens méandres si ceux ci sont encore identifiables et mobilisables ou à créer
- **Supprimer (sans conséquence pour l'aval et l'amont en débit et/ou en niveau d'eau) tout reliquat d'obstacle en lit mineur limitant la capacité à plein bord du cours d'eau :**
  - Pour la gestion des embâcles : les conserver ou les enlever selon les cas

Pour en savoir plus : mettre en place des passes à poisson

- Des passes à bassins successifs : la conception des passes à bassins successifs est ancienne et bénéficie donc d'un fort retour d'expérience. Le principe consiste à diviser la hauteur de chute totale à travers une succession de bassins positionnés en cascade. Le dimensionnement de chaque bassin dépend de la dissipation d'énergie voulue en fonction des espèces de poissons. Ce type de passe permet des variations de niveau amont ou aval.
- Des ascenseurs à poissons : les ascenseurs à poissons permettent le franchissement de grande dénivelée. La difficulté de conception réside principalement dans le fait qu'il faut « capturer » les poissons dans une cage.

Conditions de réussite

- **Impliquer les propriétaires et les maîtres d'ouvrages locaux pour la mise en œuvre des actions inscrites dans le plan de réduction du taux d'étagement :**
  - S'accorder sur les actions à mettre en œuvre d'après les conclusions du diagnostic
  - Assurer un conseil technique pour la réalisation des actions

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombres d'ouvrages hydrauliques concernés par une action visant à réduire le taux d'étagement du cours d'eau
- Type d'action parmi les ouvrages qui ont une influence sur la continuité écologique du cours d'eau
- Proportion d'ouvrages infranchissables ou moyennement infranchissables équipés de passes à poisson et/ou de passes à canoë par rapport au nombre total des ouvrages infranchissables ou moyennement infranchissables
- Linéaire de cours d'eau concerné par des actions de renaturation ou d'entretien (enlèvement des embâcles, etc.)
- Evolution du nombre de frayères fonctionnelles
- Accessibilité et fréquentation des cours d'eau par la population piscicole et type de population

➔ Action n°34 : Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°14, 15 et 17

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Prévention et lutte contre la prolifération d'espèces animales et végétales invasives

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour les habitants ou les riverains : mieux connaître les actions qui occasionnent l'implantation ou la prolifération des espèces invasives
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats de rivière, Communes ou leurs groupements

Partenaires

FDPPMA, ONEMA, ONCFS, collectivités, PNR, Syndicats de rivières, CPNS, associations de défense de l'environnement et de lutte contre les nuisibles, services de l'Etat

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Sensibilisation : 50 000 €/ an
- Réalisation d'un plan de gestion : 1,33 à 2,2 €/ml

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Centraliser l'information au niveau du territoire de la nappe de Beauce (source : groupes d'études et de suivi locaux, régionaux et nationaux)**
- **Alimenter la connaissance des observatoires existants et étudier les processus mises en œuvre qui expliquent la prolifération des espèces invasives**
- **Informer les citoyens et les professionnels sur l'existence des différentes espèces envahissantes et les moyens de prévenir leur propagation :**
  - Publier des articles dans la presse, sur Internet, dans le journal de bassin, etc.
  - Organiser des réunions publiques d'information
  - Organiser des visites de terrain avec la FDPPMA, l'ONEMA, les pêcheurs, les riverains, les habitants, les agriculteurs, etc.
- **Contenu des messages à délivrer :**
  - Pour les espèces végétales envahissantes : être vigilant au moment des transplantations, curages/vidanges d'étangs, nettoyages des aquariums, etc., limiter les perturbations humaines favorables à la propagation (selon les espèces : artificialisation des berges, destruction de la ripisylve, dégradation de la qualité de l'eau, perturbation de l'écoulement des eaux, etc.)
  - Pour les espèces animales : éviter les cultures au bord des cours d'eau, etc.
- **Favoriser la limitation et le contrôle de leur développement par des moyens écologiques territorialisés, plutôt que des méthodes chimiques et ponctuelles :**
  - Par une lutte mécanique : arrachage manuel ou automatisé
  - Par une lutte biologique : introduction de prédateurs
  - Par des mesures préventives : limitation des apports de substances nutritives provenant des activités industrielles, agricoles ou domestiques
- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les citoyens :**
  - Informer régulièrement les riverains sur les équilibres biologiques des écosystèmes et les conséquences des espèces envahissantes sur le milieu

INDICATEURS DE SUIVI

- Localisation des espèces envahissantes animales et végétales
- Nombre d'actions de lutte contre les espèces envahissantes par commune

➔ Action n°35 : Inventorier et protéger les têtes de bassin

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°14, 15, 17 et 18

Articles n°9, 10, 11, 12 et 13

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Identification des têtes de bassins versants et des chevelus et mise en place des moyens de protection adaptés

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain et l'agriculteur : mieux repérer la valeur écologique de sa parcelle, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour l'inondé : retrouver des espaces naturels pour réduire les sinistres dus aux inondations
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations) et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

Les Très Petits Cours d'Eau (TPCE) et les chevelus des masses d'eau en risque de non atteinte du bon état

Maîtres d'ouvrage potentiels

Syndicats de rivière, Communes et leurs groupements

Partenaires

Pêcheurs, agriculteurs, FDPPMA, ONCFS, ONEMA, collectivités, PNR, services de l'Etat, Agences de l'eau

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Inventaire des chevelus : 7 500 €/ commune
- Travaux de renaturation : 40 000 € / kml

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Effectuer un inventaire des chevelus et les cartographier :**
  - Avoir recours au savoir local : faire participer tous les acteurs ayant un rôle, une connaissance ou un intérêt lié aux différents chevelus du territoire de la commune (agriculteurs, pêcheurs, élus, représentants d'association d'environnement, etc.) ; sur la base d'une pré-localisation des chevelus, il s'agit d'inventorier et de caractériser tous les chevelus existants
  - Organiser une visite de terrain : visiter les lieux en groupe, accompagné d'un expert – l'objectif est de confirmer ou non la présence des chevelus à l'échelle parcellaire
  - Connaître les critères de reconnaissance des chevelus : le « guide de recensement des cours d'eau » du SAGE Blavet prévu à cet effet constitue une référence pour définir ces espaces
  - Réaliser un descriptif des chevelus :
    - Identification géographique de la zone (nom du lieu, coordonnées Lambert, localisation sur une carte, etc.)
    - Description des caractéristiques du chevelu (type, valeur et fonctionnement de la zone, altérations, usages actuels, etc.)
    - Contexte réglementaire (statut de propriété, mesures de protection, mesures contractuelles, etc.)
  - Inscrire les chevelus dans les documents d'urbanisme : dessin de la zone sur le plan cadastral et inscription au PLU (quand il existe)
  - Informer sur les possibilités d'actions de préservation et de gestion des chevelus (acquisitions foncières, méthodes de restauration, outils de contractualisation type Contrat Restauration Entretien, etc.)
- **Protéger les chevelus :**
  - Engager une phase d'étude préalable :
    - Réaliser un état des lieux
    - Définir les enjeux de gestion et les objectifs à atteindre par secteur
    - Ensuite, échanger et négocier avec les propriétaires les aménagements possibles et les modalités de réalisation
    - Contractualiser avec le propriétaire riverain pour préserver les parcelles riveraines en non culture ou acquérir le foncier de part et d'autre du cours d'eau pour permettre la divagation du cours d'eau, le cas échéant
    - Etablir un programme d'intervention (hiérarchisation des actions pluriannuelles, moyens mis en œuvre, évaluation financière, préconisations...)
  - Réaliser des aménagements :
    - Pour les chevelus recalibrés : diversifier le lit mineur par la pose de blocs, rétrécir le chenal par la création de banquettes végétalisées, de bombements, de déflecteurs, de comblement… ; pour le reméandrage : reprendre le tracé en plan du chenal par remblais/déblais
    - Pour les cours d'eau conservant une dynamique : laisser la dynamique propre du cours d'eau, restaurer un tracé plus naturel avec des zones d'expansion
    - Pour l'amélioration des zones de frayères naturelles : élimination des sédiments fins et des embâcles indésirables, modification des conditions hydrauliques (gestion des ouvrages hydrauliques, instauration de seuil, etc.), protection des berges (mise en place de tresses et d'abreuvoirs pour le bétail, etc.), restauration d'abris (restauration de ripisylve, etc.)
    - Pour l'instauration de zones de frayères : idem avec dépôt de substrats d'une granulométrie adéquate dans le lit des cours d'eau
    - Pour préserver ou restaurer les zones humides (cf. action « Inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides »)
- **Faire un suivi-évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs ou les propriétaires :**
  - Informer régulièrement sur la nécessité du bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques
  - Faciliter les compromis : créer des groupes de travail avec les autres acteurs intéressés par ces zones pour maximiser la compréhension mutuelle et définir, en présence d'autres acteurs de la société civile, le périmètre des chevelus à l'échelle de la parcelle – ne pas définir le périmètre de la zone sans avoir échangé et négocié avec l'agriculteur et le propriétaire
- **Convaincre la municipalité :**
  - Les élus communaux doivent être « acteurs-relais » de la reconquête des milieux aquatiques

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de communes ayant réalisé l'inventaire des chevelus et surfaces inventoriées
- Surface de chevelus inscrite dans les documents d'urbanisme par rapport à la surface totale des chevelus

➔ Action n°36 : Favoriser l'aménagement de zones de pêches

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°14, 15, 17 et 18
Articles n°9, 10, 11, 12 et 13

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- **MILIEU**
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Mise en place de parcours de pêches et d'équipements spécifiques pour développer l'activité pêche

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur : exercer l'activité pêche dans des bonnes conditions et retrouver un milieu aquatique et une population piscicole fonctionnels
- Pour le riverain : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte les préoccupations de ses administrés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : FDPPMA, APPMA, Syndicats de rivière, communes ou leurs groupements

Partenaires : FDPPMA, ONEMA, Agences de l'eau, collectivités, riverains, agriculteurs

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Départements, FDPPMA, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Recenser les lieux stratégiques pour exercer l'activité pêche**
- **Sensibiliser les propriétaires pour obtenir un droit d'usage « pêche » le long de leur cours d'eau**
- **Effectuer une démarche individuelle auprès des propriétaires riverains et établir des conventionnements entre les propriétaires riverains et les pêcheurs concernant le droit de passage et le droit de pêche**
- **Aménager, selon les besoins, l'accès au cours d'eau en collaboration avec la maitrise d'ouvrage locale**
- **Si besoin, effectuer des aménagements de milieux et des restaurations fonctionnelles** (cf. fiches actions : « Entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve », « Restaurer la continuité écologique des cours d'eau », « Inventorier et protéger les têtes de bassin », « Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives »). **Afin de respecter la qualité des milieux naturels, les aménagements éventuels nécessaires doivent être légers, durables et intégrés.**

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains :**
  - Montrer l'avantage de gérer collectivement et aider financièrement
  - Dans le cadre de projets privés, sensibiliser sur la rentabilité financière de l'opération
  - S'assurer que les pêcheurs respectent la propriété et les cultures en place
- **Convaincre les collectivités ou les syndicats intercommunaux :**
  - Considérer le cours d'eau comme un bien collectif à partager, notamment avec les pêcheurs
  - Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité et qualité de l'eau) et social (satisfaction des pêcheurs) de ce type d'action
  - La collectivité doit être acteur « relais » dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques et des usagers de l'eau

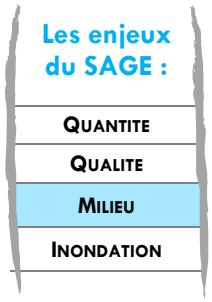
INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de zones de pêches mises en place

➔ Action n°37 : Promouvoir des zones de baignade de qualité

Objectif spécifique N°3 : Protéger le milieu naturel

Dispositions n°14, 15 et 17
Articles n°9, 10 et 11



DEFINITION DE L'ACTION

- Aménagement de zones de baignade et installation des équipements spécifiques pour développer l'activité baignade

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les baigneurs : exercer l'activité de baignade dans de bonnes conditions et reconquérir la qualité des eaux de baignade
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte les préoccupations de ses administrés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes et leurs groupements, Syndicats de rivière, propriétaires du site

Partenaires : Services de l'Etat, ARS, propriétaires du site, collectivités, riverains, FDPPMA, ONEMA

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Communes et leurs groupements, Syndicats de rivière, propriétaires du site, Départements

METHODE PROPOSEE

- **Rappeler la réglementation en vigueur**
- **Effectuer un profil de baignade, selon le cahier des charges type disponible auprès des Agences de l'eau et des DT-ARS :**

▪ La surveillance sanitaire ne consiste pas uniquement en l'exécution d'un certain nombre de prélèvements aux fins d'analyses ; elle comporte également un examen détaillé des lieux de baignade et de leur voisinage : caractéristiques physiques de la zone, origine de l'eau, présence de rejets dans la zone ou à son amont. Ces informations doivent permettre de définir à la fois le périmètre de la zone de baignade et le site du ou des points de prélèvement. Pour chaque zone de baignade est déterminé un point (ou des points) de prélèvement représentatif(s) de la qualité de cette zone. Chaque point de prélèvement doit caractériser une zone d'eau de qualité homogène. Une zone de baignade peut regrouper plusieurs lieux de baignade de même qualité.

- **S'inscrire dans une démarche qualité pour la création ou la rénovation des zones de baignades :**

▪ La présence d'un point d'accueil pour une mise à disposition de matériel
▪ La présence d'un service d'accompagnement pour les handicapés notamment
▪ Un panneau d'information à l'entrée du site ou à l'entrée du cheminement menant au site. Sur ce panneau doivent figurer toutes les informations indispensables à l'accueil des personnes :

- Périodes et horaires de surveillance du site
- Périodes et horaires du service d'accompagnement
- Plan général du site et de ses équipements
- Numéro d'appel d'urgence
- Réglementations particulières (si existantes)

▪ La réalisation d'un cheminement de l'accueil (ou du panneau d'information) jusqu'à l'eau ou jusqu'à un dispositif d'aide technique ou humaine à la baignade. Adapter la rampe d'accès pour les handicapés
▪ La mise en place de cabine de déshabillage, adaptée pour les handicapés notamment.

- **La présence de WC**. Adapter les WC pour les handicapés

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains :**

▪ Sensibiliser à l'intérêt de remettre l'accès au cours d'eau à tous les usagers
▪ Dans le cadre de projets privés, sensibiliser sur la rentabilité financière de l'opération

- **Convaincre les collectivités ou les syndicats intercommunaux :**

▪ Considérer le cours d'eau comme un bien collectif à partager, notamment avec les baigneurs
▪ Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité et qualité de l'eau) et social (satisfaction des pêcheurs) de ce type d'action
▪ Prendre en compte les contraintes techniques et financières que la mise en œuvre de nouvelles zones de baignade pourraient entraîner pour les maîtres d'ouvrages en charge du traitement des eaux usées.
▪ La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme de la reconquête des milieux aquatiques et des usagers de l'eau

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de zones de baignade mises en place

➔ Action prioritaire n°38 : Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues

Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Recensement, préservation, restauration, instauration de zones d'expansion de crues

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : diminuer les inondations et les sinistres associés
- Pour le pêcheur : améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et augmenter les zones de frayères à brochet
- Pour le riverain : dans certains cas, céder une parcelle inondable difficile à gérer, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus…), renforcer la culture du risque pour tous, diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent et améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Secteurs prioritaires : bassins de l'Essonne, de la Bezonde, de la Bionne et de la Juine

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes et leurs groupements, Syndicats de rivière, Départements

Partenaires

Agriculteurs, riverains, propriétaires du site, Chambres d'agriculture, Services de l'Etat, FDPPMA, inondés, Départements

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Etude d'inventaire et de diagnostic des ZEC : 40 000 €/ site
- Restauration des ZEC : 5 000 €/ ha
- Entretien des ZEC : 75 €/ ha

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Recenser les zones naturelles d'expansion (zones annexes et connexes) des crues pour vérifier leur fonctionnalité :**
  - Effectuer une pré-étude de recensement des zones d'expansion de crues (photo-interprétation, etc.)
  - Effectuer un travail de prospection et de repérage des parcelles intéressantes sur le cadastre dans les zones d'expansion de crues potentielles à partir de la pré-étude
  - Prévenir l'ensemble des riverains concernés puis effectuer une visite de terrain
  - Echanger et négocier individuellement avec chacun des propriétaires riverains pour obtenir un accord de principe afin d'engager des actions de restauration ou de préservation de zones d'expansion de crues, et organiser une réunion de travail avec l'ensemble des acteurs concernés (cf. fiche action « Créer des lieux de concertation restreints »)
- **Restaurer, développer et entretenir des zones naturelles d'expansion des crues reconnues utiles :**
  - Réaliser une étude de faisabilité d'aménagement et/ou de gestion
  - Optimiser la relation des zones d'expansion de crue avec la rivière (entrées-sorties) :
    - Restaurer des zones naturelles : enlèvement des divers remblais, de merlons de curage, curage des zones envasées, etc., par exemple.
    - Si la configuration du lit est trop artificielle (qu'il y a un merlon par exemple) faire des fossés équipés de vannes pour l'entrée et la sortie de l'eau dans la zone d'expansion de crue.
    - Inciter à la reconversion des terres agricoles : étudier avec l'agriculteur les possibilités de faire évoluer le système de production et les rotations, en fonction des opportunités et établir un plan d'intervention pour la reconversion de terres arables au bord des cours d'eau en prairie extensive – s'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales
    - Préserver des zones naturelles : interdiction de remblaiement ou de mise en place d'obstacles divers, aucune constructibilité possible…
  - Obtenir un accord définitif des riverains par conventionnement
- **Effectuer les travaux**

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains et les agriculteurs :**
  - Sensibiliser sur les dégâts causés par les inondations et rappeler la nécessité de la solidarité amont/aval
  - Sensibiliser les agriculteurs par l'intérêt de l'approche globale de l'exploitation (diagnostic), par l'économie de temps et la simplification du travail (pas de culture dans les terres inondables)
  - Adopter une démarche individuelle et progressive de négociation avec les propriétaires riverains
  - Aider financièrement ou acheter le terrain
- **Convaincre les collectivités :**
  - Considérer les dégâts causés par les inondations comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
  - Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
  - La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre et superficie des zones d'expansions de crues devant faire l'objet d'un aménagement
- Nombre et superficie des zones d'expansions de crues qui ont été aménagées
- Nombre et superficie des zones d'expansions de crues instaurées

➔ Action n°39 : Inventorier les zones inondables

Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Identification des zones inondables par débordements de cours d'eau

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : diminuer les inondations et les sinistres associés
- Pour le pêcheur : améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques et augmenter les zones de frayères à brochet
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus…), renforcer la culture du risque pour tous, diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent et améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les bassins versants concernés par les inondations (Essonne, Bezonde, Bionne)

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes et leurs groupements, Etat

Partenaires : Collectivités, riverains, agriculteurs, propriétaires du site, services de l'état, FDPPMA, Chambres d'agriculture, inondés

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Départements, Agences de l'eau, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Centraliser l'ensemble des données disponibles :**
  - En région centre il existe un atlas sur internet pour la partie vallée de la Loire sur le site internet : http://www2.centre.ecologie.gouv.fr/azi1/index.htm
  - Pour toute l'Ile de France, il existe un atlas des zones inondables concernant les plus hautes eaux connues : http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?map=essai_PHEC_bassin.map&service_idx=18W
  - Sur l'Essonne : http://www.essonne.fr/environnement/risques_majeurs/le_risque_inondation/

- **Pas d'information sur le reste du territoire**

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains et les agriculteurs :**
  - Sensibiliser sur les dégâts causés par les inondations et rappeler la nécessité de la solidarité amont/ aval
  - Adopter une démarche individuelle et progressive de négociation avec les propriétaires riverains
- **Convaincre les collectivités :**
  - Considérer les dégâts causés par les inondations comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
  - Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
  - La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de linéaire de cours d'eau ayant fait l'objet d'un inventaire par rapport à la totalité du linéaire

➔ Action n°40 : Mettre en place un système d'alerte des crues

Objectif spécifique N°°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14



DEFINITION DE L'ACTION

- Mettre en place un système d'alerte de crue pour prévenir la population et déclencher un Plan d'intervention communal

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : diminuer les sinistres dus aux inondations par anticipation
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus…), renforcer la culture du risque pour tous, diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent et améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les bassins versants concernés par les inondations (Essonne, Bezonde, Bionne)

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes ou leurs groupements, Syndicats de rivière

Partenaires

Collectivités, riverains, inondés, services de l'Etat

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'une station d'acquisition de données : 100 000 €/ unité
- Fonctionnement du système d'alerte des crues : 65 000 €/ station/ an

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Mettre en place un réseau de mesure :**
  - Mettre en place un Service d'Annonce des Crues (SAC)
  - Mettre en place des sites de mesures par l'installation de limnimètres et de pluviomètres répartis sur l'ensemble du secteur sensible afin de suivre l'évolution du niveau de cette rivière.
  - Chaque capteur est relié à une station d'acquisition qui enregistre les mesures in situ toutes les 6 minutes. Ces mesures sont ensuite envoyées (télécollecte) au SAC via la ligne téléphonique. Elles apparaissent alors sur un ordinateur appelé « Superviseur » qui permet d'avoir une vue d'ensemble du comportement hydraulique du bassin versant. En période normale, les mesures sont envoyées une fois par jour mais, en cas de fortes précipitations, elles peuvent être consultées tous les quarts d'heure.
- **Mettre en place un système automatique d'appel :**
  - Equiper chaque commune concerné d'un matériel spécifique (ordinateur, logiciel, etc.)
  - Les personnes qui habitent la zone à risque des crues se font recensées par les mairies. Elles peuvent donner jusqu'à quatre numéros de téléphone (domicile, portable et travail par exemple). Ceux-ci sont enregistrés dans la base de données.
  - En cas d'alerte, le Plan Communal de Sauvegarde est déclenché (cf. fiche action n°41 : « Sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation »), un message d'alerte est enregistré et diffusé auprès des familles s'étant préalablement fait connaître en mairie.
  - Chaque appelé confirme la réception du message. Si ce n'est pas le cas, le logiciel entame la composition des autres numéros jusqu'à ce qu'il y ait eu une confirmation d'écoute. 1/4 d'heure après le déclenchement de l'opération, la mairie étudie le rapport d'appel et prend les mesures nécessaires pour informer les familles qui n'ont pas confirmé la réception du message.
- **Actualisation de l'information :**
  - Le Service d'Annonce des Crues (SAC) et la Préfecture informent régulièrement la mairie sur la situation et l'évolution prévisible de la crue.
  - Cette information est répercutée auprès des habitants par le biais du serveur automatique d'appel.

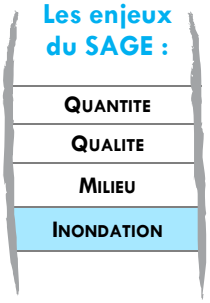
Conditions de réussite

- **Convaincre les collectivités :**
  - Considérer les dégâts causés par les inondations comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
  - Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
  - La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de linéaire de cours d'eau concerné par les phénomènes inondations et équipé d'un réseau de mesures (limnimètres, etc.)
- Proportion de communes concernées par les phénomènes inondations et équipées d'un système automatique d'appel

➔ Action n°41 : Sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation



Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14

DEFINITION DE L'ACTION

- Sensibiliser les élus et la population au risque inondation et mettre en place des actions de prévention

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : se réapproprier la culture du risque
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés et impulser une culture du risque
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus…), diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent et améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les zones classées en P.P.R.i (Plan de Protection contre les Risques inondations)

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes ou leurs groupements, Syndicats de rivière

Partenaires : Collectivités, riverains, inondés, services de l'Etat

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Elaboration d'un PCS : 20 000 €/ commune
- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Sensibilisation des populations au risque d'inondation et au nécessaire entretien adapté du lit et des berges pour éviter leur dégradation**
- **Mettre en place des Plans Communaux de Sauvegarde (PCS) :**

▪ Effectuer un recueil et une analyse des informations disponibles :
- Recenser les aléas inondation et caractériser les zones à risque
- Définir des scénarii d'inondation et constituer une cartographie
- Recenser les enjeux exposés ou impactés par les inondations
- Etablir une synthèse de ces informations et les intégrer dans un logiciel spécifique (OSIRIS, etc.)
- Recenser les moyens d'information, les moyens susceptibles d'intervenir et les intégrer dans un logiciel spécifique (OSIRIS, etc.)

▪ Organiser la gestion de la crise :
- Définir à l'échelle communale la gestion de la crise et élaborer des actions qui devront être mises en œuvre et les intégrer dans un logiciel spécifique (OSIRIS, etc.)
- Organiser la gestion du retour à la normale et élaborer des actions qui devront être mises en œuvre
- Estimer les dysfonctionnements possibles dans la prise de décision et l'engagement des ressources et définir les moyens et les dispositions complémentaires

▪ Valider le Plan Communal de Sauvegarde :
- Simuler la gestion de crise en élaborant un scénario et en mettant en œuvre le plan
- Organiser un retour d'expérience à la suite de la simulation
- Diffuser le Plan Communal de Sauvegarde à toute la population à risque

▪ Informer préventivement la population des consignes la concernant

•

Conditions de réussite

- **Convaincre les collectivités :**

▪ Considérer les dégâts causés par les inondations comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
▪ Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
▪ La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de communes situées dans les zones classées en P.P.R.i ayant mis en place un Plan Communal de Sauvegarde (PCS)

➔ Action n°42 : Mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée

Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Gestion optimum des infiltrations et des écoulements des eaux pluviales

Les opportunités pour les acteurs

- Pour les citoyens : sécuriser l'approvisionnement en eau potable, réduire le coût de l'eau et s'impliquer dans une action de développement durable
- Pour la collectivité : sécuriser et réduire les coûts de l'approvisionnement en eau potable, diminuer les pollutions, améliorer son image et montrer l'exemple aux administrés
- Pour l'inondé : réduire les sinistres liés aux inondations
- Pour le maître d'ouvrage : répondre aux objectifs réglementaires sur la ressource en eau, maintenir une dynamique allant dans le sens de la reconquête de la qualité de l'eau, des milieux et réduire les inondations

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les grandes collectivités ou les masses d'eau sur lesquelles il existe des problèmes d'eau pluviales

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes ou leurs groupements

Partenaires

Collectivités, entrepreneurs, artisans, commerçants, propriétaires fonciers, habitants, inondés

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales : 15 000 €/ commune
- Mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales (noues, massif drainants, espaces tampons, espaces revégétalisés, reprofilage des voies, etc.) : 6 800/ ha

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Respecter la réglementation en vigueur**
- **Etablir un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales, puis régulariser les rejets d'eaux pluviales anciens :**

▪ Effectuer une étude détaillée de la circulation des eaux pluviales :

- Recenser les déversements d'eaux pluviales, les surfaces imperméabilisées
- Etudier la circulation des eaux pluviales, les liens existants entre les réseaux d'eaux pluviales et les réseaux d'eaux usées
- **Réaliser les zonages "eaux pluviales" imposés par la CGCT**. Différentes zones peuvent être délimitées : les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les débits ; les zones où des installations de collecte, de stockage et de traitement des eaux pluviales doivent être prévues pour limiter la pollution apportée au milieu aquatique, risquant de nuire à l'efficacité des dispositifs d'assainissement.
- accompagner le schéma d'un règlement
- Proposer des actions dans les domaines de la gestion quantitative et de la préservation de la qualité des eaux pluviales

Favoriser l'infiltration à la parcelle privée et publique (existant et futur) après étude hydrogéologique :

▪ Utiliser les voiries comme voie d'évacuation vers des points bas. Les possibilités d'utilisation de ces infrastructures pour la collecte et le stockage dépendent évidemment de ce classement :

- Les voies de transit et artérielles, qui relient les villes entre elles ou les quartiers entre eux, peuvent difficilement admettre un ruissellement autre que celui qui leur est propre.
- Les voies de distribution, qui sont internes aux quartiers, peuvent recevoir des hauteurs d'eau, du moins momentanément, mais il est important de vérifier les vitesses atteintes. Ce type de voie doit être sollicitable dès l'événement décennal, mais la conception doit être prévue pour que la circulation soit rétablie dès la fin de l'événement.
- Les voies de desserte, qui permettent l'accès aux habitations, peuvent être totalement inondées avec une hauteur acceptable limitée à la hauteur de la bordure de trottoir afin de préserver la circulation des piétons.

▪ Utiliser les espaces collectifs comme lieux de submersions et de résorption :

- Préconiser un minimum de 10 m^2 d'espaces verts par habitant.
- Chaque commune ou communauté peut définir une superficie réservée aux espaces libres et plantations.

▪ Traiter les équipements de récupération comme de véritables éléments de composition urbaine et non plus comme de simples ouvrages techniques (cf. action : « Limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs ») :

- En remplacement des réseaux enterrés, réaliser des systèmes de rétention de plein air sous la forme de fossés ou de noues. De petits bassins de rétention pourront compléter ce système de gestion.
- Pour limiter l'imperméabilisation des sols, avoir recours à des revêtements perméables pour les voies piétonnes et cyclables, à des chaussées drainantes, des dalles engazonnées ou encore à des toitures végétalisées et à des toits stockant pourra aussi être envisagé.

- **Mise en place des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales :**

▪ Mettre en place des techniques alternatives d'infiltration des eaux pluviales (sources : « Fiches techniques n°1, 2, 3, 4, 5, 6 » de ADOPTA – octobre 2004 et janvier 2007) : des puits d'infiltration, des tranchées drainantes, des noues, des structures réservoir, des bouches d'injection…

- **Favoriser la mise en place de bassin de rétention en imposant un débit de fuite :**

▪ Etablir un diagnostic de l'écoulement des eaux pluviales (superficie du bassin versant, coefficient d'imperméabilisation, débit d'apport, etc.)

▪ Estimer la capacité nécessaire du bassin de rétention en fonction de la quantité d'eau pluviale à stocker (tenir compte des divers profils d'épisodes pluvieux, du temps de remplissage (il doit toujours être supérieur à la durée de l'épisode pluvieux simulé), du profil d'évolution du débit de fuite et son dimensionnement, etc.)

▪ Répertorier les sites potentiels pour implanter un bassin de rétention (en fonction de l'exutoire du bassin versant, des terrains disponibles, la pente et la capacité du réseau pluvial aval à absorber le débit de fuite maximal) – il existe 3 types de bassin de rétention : le bassin sec à ciel ouvert, le bassin en eau (plan d'eau avec marnage) et le bassin enterré

▪ Mettre en place des techniques alternatives de dépollution (décanteurs, désableurs, débourbeurs, déshuileurs, dégraisseurs)

▪ Acquérir le terrain ou négocier avec le propriétaire l'aménagement du bassin de rétention

▪ Réaliser les travaux

NB : il existe également des techniques alternatives aux bassins de rétention classiques : chaussées réservoirs, noues enherbées, bassin d'infiltration, toitures végétalisées, etc.

- **Entretenir les réseaux existants :**

▪ Effectuer un diagnostic de réseau :

- Reconstituer l'histoire du réseau (les donnés physiques relatives aux éléments constitutifs du réseau et à la nature des terrains environnants, les caractéristiques géométriques du réseau, les conditions de construction de l'ouvrage, les interventions antérieures)
- Etablir un état des lieux actuel du réseau (degré de vieillissement, fonctionnement, nature et fiabilité des raccordements)
- Etudier la possibilité de créer des réseaux séparatifs (eaux usées/eaux pluviales) à la place de réseaux unitaires

▪ Réaliser les travaux nécessaires :

- Mettre en place un programme pluriannuel de réhabilitation des canalisations
- Mettre en conformité les branchements sur le réseau
- Optimiser le fonctionnement des réseaux

▪ Mettre en place un programme de surveillance pour actualiser régulièrement l'état des réseaux

- **Maintenir et entretenir les réseaux d'eaux pluviales autour des propriétés riveraines des cours d'eau et des fossés :**
  - Garantir la sécurité des zones habitées vis-à-vis du ruissellement
- **Limiter les surfaces imperméabilisées (constructions privées, collectivités, entreprises, règlement de lotissement) :**
  - Densifier les zones d'habitation :
    - Anticiper l'urbanisation et utiliser les outils de maîtrise foncière
    - Inciter à la construction de logements collectifs ou semi-collectifs
  - Favoriser l'infiltration sur les parcelles urbanisées (cf. plus haut)
    - Au niveau des zones d'habitation
    - Au niveau des zones d'activités

Conditions de réussite

- **Convaincre les communes :**
  - Sensibiliser les élus et les techniciens sur l'importance de mieux gérer les eaux pluviales, réduire les inondations et mieux gérer le traitement des effluents domestiques
  - Sensibiliser les élus à l'importance de s'impliquer dans ce type d'action pour montrer l'exemple à leurs administrés et plus globalement être acteur dans l'ensemble du programme de reconquête des milieux aquatiques et de lutte contre les inondations, donc de l'amélioration de la qualité du territoire (attractivité, etc.)
  - Aider financièrement les collectivités

INDICATEURS DE SUIVI

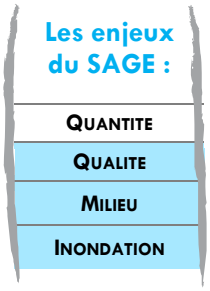
- Proportion de communes ayant établies un schéma directeur d'assainissement des eaux pluviales
- Proportion de nouvelles constructions utilisant des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales
- Volume de stockage disponible dans les bassins de rétention par rapport à la surface totale imperméabilisée
- Proportion de linéaire de réseau ayant fait l'objet d'un diagnostic, de travaux de réhabilitation et d'entretien
- Evolution de la densité des zones urbanisées

➔ Action n°43 : Limiter les ruissellements au niveau des espaces ruraux

Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation

Disposition n°19

Article n°14



DEFINITION DE L'ACTION

- Réduction des ruissellements pour limiter les inondations dues notamment aux coulées boueuses

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : diminuer les inondations et les sinistres associés
- Pour l'agriculteur : limiter l'érosion, bénéficier d'aides financières sur ses parcelles humides, et améliorer son image
- Pour le pêcheur : améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques
- Pour le riverain : dans certains cas, céder une parcelle inondable difficile à gérer, œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés, préserver un paysage attractif et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus…), diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent et améliorer le fonctionnement des écosystèmes aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les zones soumises au risque d'inondation

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes ou leurs groupements, agriculteurs

Partenaires : Agriculteurs, collectivités, propriétaires fonciers, inondés, pêcheurs

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Communication (bulletins, plaquettes, panneaux, etc.) : 150 € / commune/ an
- Réalisation d'un schéma directeur des eaux pluviales : 15 000 €/ commune
- Mise en place de CIPAN : 75 €/ ha/ an
- Implantation d'une prairie : 250 €/ ha

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Effectuer une étude par bassin versant pour identifier les dysfonctionnements et optimiser la gestion des eaux pluviales :**

▪ Effectuer une étude détaillée de la circulation des eaux pluviales :

- Recenser les déversements d'eaux pluviales, étudier la circulation des eaux pluviales (drainage, etc.), les liens existants entre les ruissellements des eaux pluviales, les collectes et les connexions avec le réseau hydrographique
- Proposer des actions dans les domaines de la gestion quantitative des eaux pluviales

- **Effectuer une campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour les inciter à recourir aux techniques visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols :**

▪ Communiquer au travers des outils de communication du territoire (presse, journaux, audiovisuel, etc.)
▪ Communiquer sur les actions appropriées à mettre en place (cf. action : « Limiter l'érosion des sols »)

- **Promouvoir la couverture des sols cultivés en hiver :**

▪ Sensibiliser collectivement à l'intérêt de couvrir les sols nus en hiver (entre 60 et 100 unités d'azote lessivé par tonne de matière sèche) (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
▪ Etablir un plan d'intervention à l'échelle de l'exploitation agricole :

- Implanter des couverts végétaux

▪ S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales

- **Maintenir ou développer des espaces moins sensibles aux ruissellements (forêts alluviales, prairies de fauche, prairies inondables…) :**

▪ Sensibiliser collectivement à l'intérêt d'implanter des forêts alluviales ou des prairies inondables au bord des cours d'eau (cf. fiche « Créer des lieux de concertation restreints »)
▪ S'inscrire, si possible, dans le cadre des Mesures Agro-Environnementales (MAE) nationales et régionales. Sinon, négocier avec les agriculteurs le montant de l'aide financière à apporter à l'hectare.
▪ Etablir un plan d'intervention à l'échelle de l'exploitation agricole :

- Inventorier avec l'agriculteur l'ensemble du réseau hydrographique : s'appuyer sur l'inventaire des chevelus pour répertorier de manière exhaustive l'ensemble des cours d'eau
- Localiser et planifier avec l'agriculteur l'implantation de prairies ou de forêts alluviales
- Choisir une largeur d'implantation en fonction de la configuration parcellaire (pente, méandre, etc.)
- Choisir des espèces locales, bien adapté aux conditions humides des milieux (frêne, aulne par exemple), des espèces couvrantes et de bonne longévité (ex : graminées telles que Ray-grass, fétuque, etc., en association ou non pour les prairies)
- Entretenir mécaniquement

▪ Effectuer un inventaire des forêts alluviales et proposer des actions de plantation :

- Recueillir et exploiter l'ensemble des informations disponibles (inventaire PNR, etc.)
- Effectuer un état des lieux à l'aide de photos aériennes et cibler des secteurs prioritaires d'intervention
- Prospecter auprès de chacun des exploitants concernés pour les convaincre de l'intérêt économique (valorisation économique de la filière bois) et écologique (intérêt au niveau de la biodiversité et du fonctionnement des écosystèmes)
- Dresser un état des lieux affiné avec chacun des propriétaires volontaires :
  . effectuer une identification géographique de la forêt alluviale (nom du lieu, coordonnées, localisation sur une carte, etc.)
  . effectuer une description qualitative de la forêt alluviale (type, état, valeur et fonction, entretien actuel), notamment au regard de leur utilité pour la gestion de l'eau (rétention et filtration de l'eau (matières organiques, pesticides, sédiments, etc.))
- Partager et négocier un diagnostic et des propositions d'actions avec l'agriculteur : en fonction de l'efficacité par rapport à la reconquête des milieux aquatiques (conformité des essences, de la densité, positionnement par rapport au cours d'eau, etc.) et en fonction des contraintes de l'exploitant agricole (type d'entretien, de valorisation, etc.)
- Proposer des actions de plantation : localiser et planifier la création ou la recréation de forêts alluviales

Conditions de réussite

- **Convaincre les collectivités :**

▪ Considérer les dégâts causés par les inondations et la dégradation de la qualité de l'eau comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
▪ Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
▪ Considérer les forêts alluviales comme un bien collectif à préserver
▪ Souligner l'intérêt économique (attractivité du territoire), environnemental (biodiversité et qualité de l'eau) et social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
▪ La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations et la reconquête de la qualité de l'eau

- **Convaincre les riverains et les agriculteurs :**

▪ Sensibiliser sur les dégâts causés par les inondations et rappeler la nécessité de la solidarité amont/ aval
▪ Sensibiliser les agriculteurs par l'intérêt de préserver les sols
▪ Adopter une démarche individuelle et progressive de négociation avec les propriétaires riverains
▪ Aider financièrement ou acheter le terrain

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de bassins versants ayant fait l'objet d'une étude de gestion des eaux pluviales
- Proportion d'agriculteurs sensibilisés pour mettre en place des techniques alternatives visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols
- Proportion d'agriculteurs et/ou de riverains ayant mis en place une ou des techniques alternatives visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols (CIPAN, labour perpendiculaire à la pente, zones tampons, etc.)
- Evolution de la surface de forêts alluviales, prairies de fauche, prairies inondables

➔ Action n°44 : Réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts

Objectif spécifique N°4 : Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Disposition n°19

Article n°14

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- **INONDATION**

DEFINITION DE L'ACTION

- Mener des diagnostics dans les secteurs à enjeu inondations et des programmes d'actions de protection éloignées puis localisées

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'inondé : diminuer les sinistres liés aux inondations
- Pour la collectivité : prendre en compte les préoccupations des inondés et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.), diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les zones à risque fort et ne faisant pas l'objet de projet de protection ou de prévention

Maîtres d'ouvrage potentiels

Communes ou leurs groupements, Services de l'Etat

Partenaires

Collectivités, industriels, riverains, propriétaires fonciers, services de l'Etat

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Réalisation d'un PPRi : 5 000 €/ commune
- Réalisation d'un diagnostic sur la vulnérabilité des entreprises : 2500 €/ commune
- Réalisation d'un PAPI (sans la réalisation de travaux) : 50 000 €/ commune

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Faire un rappel de la réglementation en vigueur**

▪ Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI), est un outil réglementaire issu de la Loi Barnier du 2 février 1995. Il constitue l'instrument essentiel de l'État en matière de prévention des risques naturels. Son objectif est double : il doit limiter strictement l'urbanisation en zone inondable et préserver les champs d'expansion des crues.

- **Faire un recensement des secteurs à enjeux forts**
- **Réaliser le PPRI :**

▪ Ce document, qui est une servitude s'imposant au droit commun de l'urbanisme, se réalise en plusieurs étapes. Il comprend :

- Un rapport de présentation,
- Les cartes d'aléas, d'enjeux, de risques et de zonages réglementaires,
- Un règlement, qui fixe les règles applicables dans les zones délimitées par la carte de zonages réglementaires.

▪ Il est prescrit et approuvé après enquête publique, par arrêté préfectoral. Chaque commune doit ensuite l'intégrer dans ses documents de planification (PLU, SCOT…).

▪ Le PPRI définit trois zones :

- La zone rouge où, d'une manière générale, toute construction est interdite, soit en raison d'un risque trop fort, soit pour favoriser le laminage de la crue,
- La zone bleue où l'on autorise les constructions sous réserve de respecter certaines prescriptions (par exemple une cote de plancher à respecter au-dessus du niveau de la crue de référence),
- La zone blanche, zone non réglementée car non inondable pour la crue de référence.

- **Réaliser un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) :**

▪ Informer et sensibiliser la population, notamment les usagers et riverains, sur les mesures préventives à mettre en place

▪ Etablir un partenariat avec les associations locales

▪ Organiser des séances de formation au risque

▪ Élaborer un plan de gestion de la rivière et de ses annexes à l'échelle du bassin versant :

- Etablir un Schéma de cohérence de fonctionnement du bassin versant
- Réaliser un plan de gestion hydraulique

▪ Améliorer le suivi quantitatif de la rivière et de la nappe (cf. gestion volumétrique de la nappe de Beauce)

▪ Mettre en place un système de prévision, de gestion et d'annonce des crues à l'échelle du bassin versant (cf. fiche action « Mise en place d'un système d'alerte des crues »)

▪ Réduire la vulnérabilité du territoire :

- Elaborer des diagnostics de vulnérabilité
- Réaliser des actions de réduction de ces vulnérabilités (actions de protections rapprochées, éloignées ou diffuses)

▪ Réaliser des travaux d'aménagement de champs d'expansion des crues et de lutte contre le ruissellement (cf. fiches action « Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues » et « Limiter les ruissellements »)

Pour en savoir plus : les actions de protections rapprochées, éloignées ou diffuses

Les protections rapprochées : endiguement dans les zones d'habitat denses

- Construction de digues : la digue est constituée d'une levée de terre de hauteur variable (rarement plus de 4 m). Les pentes doivent être douces et enherbées pour assurer une bonne stabilité. La largeur en crête dépasse généralement les 2.5 m pour permettre le passage d'un engin d'entretien. La digue est généralement constituée d'un noyau de terre compacté (souvent terre d'apport) qui assure l'étanchéité et la stabilité, puis d'une recharge perméable et enfin d'une couverture végétale. Un ensemble de filtres et drains assurent l'écoulement des eaux internes. Un remblai routier existant ou amélioré peut également servir de digue, sous réserve qu'il réponde à certaines conditions de stabilité, de perméabilité, et de sécurité routière
- Construction de murs ou bardeaux : lorsque l'espace est insuffisant pour l'emprise d'une digue au sol (entre 10 et 30 mètres) ou lorsque la hauteur de digue est trop importante, une solution de murs ou de batardeaux (madriers amovibles) permet d'atténuer l'impact visuel. Un système mixte (digue – batardeau) peut aussi être envisagé.
- Construction de surverse : les digues sont prévues pour être un jour submergées. Or, une submersion générale et non contrôlée est la principale cause de d'affaissement et de rupture de digue. Des abaissements locaux du niveau de la digue sont donc prévus pour que la surverse se fasse de manière contrôlée, à des endroits où les risques sont réduits et où les matériaux sont conçus pour supporter le passage et dissiper l'énergie de l'eau (béton, enrochements…).
- Attention : assurant la sécurisation immédiate des personnes et des biens, l'endiguement présente cependant quelques limites : tout projet d'endiguement limite l'expansion naturelle de la crue et a donc des effets sur la ligne d'eau (augmentation du niveau d'eau et accélération de la crue) ainsi que sur les milieux naturels ; tout projet de protection en lit majeur d'un cours d'eau est susceptible d'être insuffisant contre un événement plus important ou différent de celui pour lequel il a été conçu ; enfin, les endiguements fournissent souvent un faux sentiment de sécurité, qui encourage l'installation des hommes et des activités dans le lit majeur du cours d'eau ;

Les protections éloignées : réalisation d'ouvrages de stockage pour stocker temporairement un certain volume d'eau de façon à diminuer le débit de pointe de la crue à l'aval, au droit de la zone à protéger.

- Construction de retenue sèche : ouvrage implanté en travers du cours d'eau et qui a pour objet de stocker temporairement un certain volume d'eau dans le lit de ce cours d'eau de façon à diminuer le débit de pointe de la crue à l'aval. L'ouvrage est transparent (il est vide) pour les débits courants et les crues fréquentes. Il se remplit en cas de crue moyenne à forte et stocke temporairement une partie du volume de la crue. En fin de crue il se vide naturellement.
- Construction de levée transversale : ouvrage constitué par des remblais qui barrent le lit majeur du cours d'eau. L'aménagement ne modifie pas les écoulements tant que le débit reste contenu dans le lit mineur c'est-à-dire pour les débits courants et les crues fréquentes. En cas de crue débordante, les remblais permettent le stockage temporaire d'un volume d'eau d'autant plus important que la surface inondée est étendue et que la hauteur sur-stockée est importante. Le volume temporairement surstocké est restitué progressivement à la décrue.

- Construction d'ouvrage de stockage en dérivation : ouvrage alimenté en dérivation du cours d'eau par un ouvrage de prise et un chenal d'amenée. Il peut être implanté en lit majeur ou au-delà du lit majeur. L'aménagement peut se faire par creusement du terrain naturel et/ou par la construction d'une digue. Dans ce cas, la construction de la digue conduit à réduire la zone d'expansion des crues tant que l'ouvrage n'est pas en fonctionnement. Plusieurs ouvrages peuvent être réalisés en cascade. Les écoulements des débits courants et des crues fréquentes ne sont pas modifiés. A partir d'une certaine hauteur d'eau, une partie du débit est dérivée vers l'ouvrage. En fin de crue, le volume temporairement stocké est restitué. Un dispositif de limitation des débits dérivés doit permettre en cas de très forte crue à la plus grande partie du débit de rester dans le lit principal.

Les protections diffuses : ralentissement des eaux s'écoulant sur les versants et les petits cours d'eau. L'objectif est de :
- Diminuer le ruissellement (cf. fiches action « Limiter les ruissellements »)
- Favoriser l'infiltration et ralentir l'arrivée de l'eau dans le cours d'eau (cf. fiches actions « « Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues », « mieux gérer les eaux pluviales », « inciter à la mise en place d'une agriculture durable », « créer des zones tampons en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant »)

- **S'inscrire dans une démarche industrielle de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques (filières et réseaux) : électricité, gaz, réseau de chaleur, déchets, transport, télécommunication, eau potable, eaux usées**
  - Créer un environnement favorable au déploiement d'initiative novatrice : impliquer les élus, les techniciens des collectivités, les professionnels concernés par des actions de sensibilisation et de mobilisation. Constituer un réseau de correspondants techniques.
  - Réaliser des diagnostics : identifier les facteurs de vulnérabilité aux inondations des entreprises, filières et zone d'activité concernées, s'appuyant sur la réalisation préalable d'études globales d'évaluation des risques, des enjeux et des impacts prévisibles, ainsi que des projets de recherche-développement innovants
  - Inciter les entreprises, les filières à la mise en place de mesures de réduction de leur vulnérabilité.

Conditions de réussite

- **Convaincre les riverains et les agriculteurs :**
  - Sensibiliser sur les dégâts causés par les inondations et rappeler la nécessité de la solidarité amont/ aval
  - Associer les riverains et les agriculteurs dès le début du projet
  - Adopter une démarche individuelle et progressive de négociation avec chacun des propriétaires riverains
  - Obtenir un accord collectif ferme
  - Aider financièrement ou acheter le terrain
- **Convaincre les collectivités :**
  - Considérer les dégâts causés par les inondations comme un problème qui concerne l'ensemble des acteurs
  - Souligner l'intérêt social (satisfaction des administrés) de ce type d'action
  - La collectivité doit être un acteur « relais » dans l'ensemble du programme d'action de lutte contre les inondations

INDICATEURS DE SUIVI

- Proportion de linéaire de cours d'eau prospecté pour définir les secteurs à fort enjeu inondations
- Proportion de communes ayant fait un Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
- Proportion de communes ayant fait un Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)
- Nombre d'actions de protections rapprochées, éloignées ou diffuses
- Nombre et type de démarche industrielle de réduction de la vulnérabilité aux inondations des activités économiques

➔ Action n°45 : Créer des cellules d'aide technique spécialisées dans les milieux aquatiques

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles de l'objectif n°3 : « Protéger les milieux naturels »



DEFINITION DE L'ACTION

- Création dans chaque département de cellules d'aide technique aux collectivités et étendre leurs missions

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le professionnel des milieux aquatiques : disposer d'une cellule d'appui technique, se munir d'un référentiel commun
- Pour le maître d'ouvrage : harmoniser les modes d'intervention sur les milieux aquatiques du bassin versant à l'échelle départementale, trouver de nouvelles pratiques permettant la reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau, impulser des dynamiques territoriales sur le territoire de la nappe de Beauce

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les zones humides potentielles

Maîtres d'ouvrage potentiels : Départements, Structure porteuse du SAGE

Partenaires : Départements, Syndicats de rivière, Agence de l'eau, Associations, PNR, FDAPPMA, ONEMA, Chambre d'agriculture

Les coûts estimés : Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Fonctionnement : 270 000 €/ unité/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Créer des cellules d'assistance technique à la gestion des cours d'eau dans les départements qui n'en disposent pas (41)**
- **Suivre la règlementation en vigueur et pourvoir ces cellules techniques de compétences en complémentarité avec celles des structures locales existantes (syndicats de rivières, etc.).**
- **L'ensemble des missions devant être effectué sur les milieux aquatiques sont :**

· Une mission de conseil, information et assistance aux maîtres d'ouvrage (publics et associatifs) et syndicats de rivières au niveau :

- des études, travaux, évaluation des actions, etc.
- de l'embauche et la formation de techniciens de rivières
- des interventions sur les rivières.
- de la gestion financière de ces différentes opérations

· Une mission d'expertise technique :

- participation à la rédaction de cahiers des charges des études et travaux
- participation à l'évaluation de l'impact des travaux sur le milieu

· Une mission de coordination, de programmation et de suivi :

- participation à l'élaboration d'un plan annuel et pluriannuel des travaux
- Etablissement du plan de financement
- Suivi de la réalisation des travaux

· Une mission de sensibilisation et d'animation :

- Animation et conseil aux acteurs locaux (collectivités, syndicats, riverains, etc.)
- Action de concertation entre les usagers liés à l'eau
- Action de communication
- Organisation et visites de terrain
- Mise en place de stages et de formations
- Participation à d'autres instances concernant les politiques d'aménagement et de restauration des milieux et des espèces aquatiques (SAGE, etc.)

· Une mission de suivi et d'évaluation :

- Action de contrôle et de suivi de la qualité de l'eau
- Action de contrôle et de suivi de la qualité des milieux et des espèces aquatiques

· Une mission d'intervention :

- Opérations d'entretien : fauchage, bucheronnage et faucardage,
- Opérations de restauration : protection des berges contre l'érosion, renaturation.
- Opérations d'aménagement : remise en eau des bras secondaires, restauration des zones permettant l'amélioration des conditions de vie des populations aquatiques, animales et végétales).

- **Protection des biens et des personnes contre les crues : meilleure gestion des écoulements (création de zones d'expansion des crues, ouvrages hydrauliques, télégestion, prévision des pluies…)**

Conditions de réussite

- **Convaincre les techniciens locaux :**

· Sensibiliser sur l'importance d'échanger les données

· Sensibiliser sur l'importance d'échanger les savoirs et les savoir-faire

- **Convaincre les départements (élus et techniciens) :**

· Sensibiliser sur la nécessité de s'impliquer sur la reconquête de la qualité des milieux aquatiques

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de cellules d'aide technique spécialisées dans les milieux aquatiques mises en place par rapport au nombre de départements
- Type de compétences pour chacune des cellules d'aide technique créées

➔ Action prioritaire n°46 : Mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles de l'objectif n°1 : « Gérer quantitativement la ressource » et l'objectif n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource »



DEFINITION DE L'ACTION

- Connaissance de la qualité des différents cours en recueillant et complétant les données des réseaux existants
- Développer le suivi qualitatif et quantitatif des rivières notamment pour vérifier l'efficacité des actions
- Développer les réseaux de mesure de débits particulièrement à l'amont des confluences

Les opportunités pour les acteurs

- Pour le pêcheur, le riverain, l'agriculteur, l'industriel ou la collectivité : connaître et suivre l'état de la qualité des cours d'eau et de la quantité de la ressource en eau
- Pour le maître d'ouvrage : élaborer un référentiel commun pour initier des actions (communication, sensibilisation, changement de pratiques, etc.) et cibler les secteurs prioritaires

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure Porteuse du SAGE

Partenaires : Agences de l'eau, Départements, Syndicats d'eau, services de l'Etat, PNR, ONEMA, FDPPMA

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Fonctionnement d'un observatoire (embauche d'un technicien) : 60 000 €/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'Eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Recueillir l'information de tous les réseaux existants :**
  - Le suivi de la qualité :
    - pour la qualité des eaux superficielles : recueillir les informations des différents réseaux : Réseau de Contrôle de Surveillance (RCS), Réseau de Contrôle Opérationnel (RCO), Réseaux Départementaux (RD)
    - pour la qualité des eaux souterraines : recueillir les informations du réseau ADES (banque nationale d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines) qui centralise l'ensemble de l'information. Sinon, recueillir les informations issues du réseau DT-ARS, des communes et de l'Agence de l'eau.
  - Le suivi de la quantité :
    - pour le suivi des débits des cours d'eau : recueillir les informations du réseau DREAL CENTRE, DRIEE ILE DE FRANCE
    - pour le suivi volumétrique de la nappe : recueillir les informations du réseau DREAL CENTRE, DRIEE ILE DE FRANCE
- **Avoir une description précise de l'ensemble des réseaux utilisés**
- **Centraliser, exploiter, valoriser l'ensemble des données recueillies**
- **Effectuer une veille technique sur les retours d'expérience concernant l'interprétation des résultats**
- **Informer les citoyens et les professionnels sur l'évolution de la qualité de l'eau :**
  - Publier des articles dans la presse, sur Internet, dans le journal de bassin, etc.
  - Organiser des réunions publiques d'information
  - Organiser des visites de terrain avec les FDPPMA, l'ONEMA, les pêcheurs, les riverains, les habitants, les agriculteurs, les industriels, etc.
- **Contenu des messages à délivrer :**
  - Pour les pollutions :
    - Pour les eaux superficielles : la proportion des flux de pollution diffuses ou ponctuelles par rapport au flux total (obtenu par le calcul du flux total au point nodal soustrait de l'ensemble des flux ponctuels), les activités concernées, l'ensemble des pratiques sujettes à des rejets, des témoignages
    - Pour les eaux souterraines : l'évolution des niveaux de concentrations depuis plusieurs années, les mécanismes de transfert, les activités concernées, l'ensemble des pratiques sujettes à des rejets, des témoignages
  - Pour la gestion volumétrique : l'évolution des piézomètres de la nappe et de la variabilité des débits de cours d'eau, les conséquences sur les milieux aquatiques, les activités concernées, l'ensemble des pratiques sujettes à des prélèvements, des témoignages (cf. fiches action « Développer un outil de gestion des informations collectées concernant les prélèvements »)
- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Sensibiliser les décideurs du territoire :**
  - Convaincre de la pertinence de communiquer sur les flux de pollution et des prélèvements générés par chacune des activités, sur des indicateurs précis et pertinents de l'évolution de la qualité et de la quantité de l'eau pour sensibiliser et mobiliser les acteurs

INDICATEURS DE SUIVI

- Suivi de la qualité physico-chimique, biologique et hydraulique
- Nombre de jours de dépassement des normes relatives aux eaux distribuées et/ ou des objectifs de qualité et de débit des cours d'eau

➔ Action n°47 : Créer et animer des lieux de concertation

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Informer les acteurs sur l'évolution du programme et ses enjeux
- Faciliter la compréhension mutuelle entre les acteurs
- Faire émerger des acteurs de terrain, les grandes orientations d'un programme et/ou des leviers d'action

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être écouté dans ses priorités et s'inscrire collectivement dans le programme d'actions
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une dynamique en s'appuyant sur les initiatives locales et les leaders techniques, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus, etc.) pour rétablir le bon fonctionnement des milieux aquatiques

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE, Communes et leurs groupements, Syndicats d'eau, Départements

Partenaires : Tous les acteurs du territoire

Les coûts estimés : Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Organisation et animation : 80 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Créer et animer des lieux de concertation restreints :**

▪ Mettre en place un groupe de suivi ou une instance « relais » entre la maîtrise d'ouvrage et les acteurs du territoire :

- Inviter les leaders techniques à intégrer un groupe de suivi
- Son objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage dans le pilotage de la concertation locale et la définition des grandes orientations de son programme
- L'animation de ce groupe doit être neutre – il faut veiller à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne
- Faire vivre le groupe : inviter de nouveaux membres dès que de nouvelles propositions ou initiatives apparaissent – ne pas laisser le groupe vivre pour lui-même ; s'attacher à ce que le groupe soit ouvert, ne pas hésiter à dissoudre le groupe s'il ne joue pas ou plus son rôle d'acteur « relais »

▪ Mettre en place des groupes locaux de travail :

- L'idéal est de répertorier préalablement les initiatives locales – l'objet des groupes locaux consiste alors à accompagner ces initiatives
- Sinon, ces groupes peuvent être créés avec le groupe de suivi
- Organiser le fonctionnement des groupes de travail restreints afin qu'ils partagent le même diagnostic et travaillent aux leviers d'actions potentiels
- L'animation de ces groupes doit rester neutre et s'attacher à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne – l'animateur doit dégager une forme d'empathie avec les membres de ce groupe
- Ne seront retenues que des actions proposées par les acteurs locaux
- Réunir plusieurs fois ce groupe pour aboutir à des propositions élaborées et concrètes
- Faire vivre le groupe : inviter de nouveaux membres dès que de nouvelles propositions ou initiatives apparaissent – ne pas laisser le groupe vivre pour lui-même ; s'attacher à ce que le groupe soit ouvert, ne pas hésiter à dissoudre le groupe dès que la thématique est traitée pour en recréer sur d'autres thèmes

- **Créer et animer des lieux de concertation élargis :**

▪ Organiser un forum d'acteurs :

- L'objectif de ce forum est de :
  . faire participer un grand nombre d'acteurs afin de les informer sur le programme et ses enjeux
  . définir de manière partagée les grandes orientations du programme
  . permettre au maître d'ouvrage de valider son programme auprès des acteurs locaux
- Ce forum peut être organisé par exemple pour certaines catégories d'acteurs (élus, techniciens, acteurs socioprofessionnels, etc.) ou pour des sous secteurs géographiques
- Bien soigner la préparation du forum (présentation, type d'intervenants, timing, logistique, etc.)
- Equilibrer la durée du forum entre temps d'information, temps de concertation, temps de synthèse et de débat, temps d'expertise et d'échange sur des thématiques précises et temps de conclusion
- L'animation de ce forum doit être dynamique et s'attacher à ce que tout le monde s'exprime et se comprenne – faire des tables rondes avec une équipe d'animateurs et de rapporteurs (pour la synthèse)
- Elargir la thématique : inviter des experts extérieurs afin d'apporter des précisions pertinentes sur des sujets précis ou sur l'appréhension des enjeux globaux
- Organiser régulièrement un forum pour maintenir une dynamique sociale sur le territoire

- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre et associer les acteurs :**

▪ Convaincre par la transparence de la démarche
▪ Apporter suffisamment d'éléments nouveaux qui font avancer les débats
▪ Etre à leur écoute et s'approprier leur démarche ou leurs initiatives
▪ Convaincre par la compétence technique
▪ Etre au-dessus des conflits entre courants idéologiques
▪ L'animateur doit développer une forme d'empathie avec les membres de ce groupe

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de manifestation organisée (groupes de suivi, groupes de travail, forum)
- Nombre de personnes faisant partie d'un groupe de concertation parmi les personnes sollicitées pour en faire
- Nombre d'idées proposées dans les groupes de travail ou les forums et nombre d'idées appliquées

➔ Action n°48 : Organiser des manifestations de sensibilisation

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Informer les acteurs sur l'évolution du programme et ses enjeux
- Informer sur les pratiques adaptées vis-à-vis de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource
- Créer les conditions de mobilisation d'un grand nombre d'acteurs

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être informé sur les enjeux des milieux aquatiques et de la ressource en eau, être informé sur la conformité de ses pratiques au regard de ces enjeux
- Pour la collectivité : œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, jouer le rôle d'acteur-relais entre la maîtrise d'ouvrage et les acteurs du territoire, et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une sensibilisation grand public pour répondre aux objectifs de qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE, Communes et leurs groupements, Syndicats d'eau

Partenaires : Agences de l'eau, Chambres consulaires

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Organisation et animation : 80 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- **Organiser des manifestations « grand public » :**
  - Réfléchir sur la thématique et le type de manifestation à organiser (kermesse, festival, théâtre-forum, manifestation sportive, rallye, restauration collective, porte ouverte, circuit découverte, etc.)
  - Etablir un partenariat : associer la commune, les organisations professionnelles, les associations, etc.
  - Rechercher le lieu de la manifestation : trouver un terrain ou un équipement adapté au type de manifestation
  - Organiser la manifestation (logistique, restauration, invités, bénévoles ou personnels, etc.)
- **Organiser régulièrement ce type de manifestation pour maintenir une dynamique sociale sur le territoire**
- **Faire un suivi/évaluation**

Conditions de réussite

- **Convaincre les acteurs :**
  - Créer du lien entre les acteurs : préférer les manifestations ludiques
  - Convaincre par la transparence de la démarche et par un apport d'information pertinent et concret

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de manifestation « grand public » organisée
- Nombre de partenaires et de personnes présentes parmi les acteurs sollicités

➔ Action n°49 : Organiser des démonstrations et/ou des expérimentations collectives

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Mettre en place des plates-formes de démonstration ou d'expérimentation, notamment agricoles, pour faire connaître et maîtriser les pratiques et les innovations techniques et impulser les changements de pratiques par l'exemple

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être informé sur les différentes pratiques et leur pertinence technique, économique et écologique, se mettre en conformité par rapport aux objectifs de qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau et améliorer son image
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : impulser les changements de pratiques par l'exemple et l'innovation, disposer d'un référentiel et mieux connaître les conséquences de ces pratiques sur le milieu

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels

Maîtres d'ouvrage des captages prioritaires

Partenaires

Chambres consulaires, CUMA, ETA, prescripteurs, agriculteurs, industriels, habitants, FDPPMA, ONEMA, collectivités, PNR

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Mise en place de plate-forme de démonstration (location foncière, suivi technique et animation) : 7 000 €/ unité/ an

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- Trouver un lieu adapté et représentatif du secteur (cibler des sols représentatifs de la zone d'action, des propriétaires ou locataires volontaires, envisager la location foncière)
- Assurer le suivi technique et l'animation : trouver un professionnel pour réaliser l'action dans le temps, choisir l'animateur technique pour encadrer l'action, disposer d'un laboratoire d'analyses, si besoin
- Définir collectivement un protocole d'intervention (au sein du groupe de travail)
- Se munir d'un maximum d'indicateurs techniques, économiques et écologiques afin de mieux connaître les changements induits, convaincre par la durabilité de l'action (entrée par l'économique et la technique), acquérir un référentiel pertinent pour le maître d'ouvrage
- Trouver le matériel et les équipements
- Intervenir dans des conditions adaptées (fenêtre météo, état du sol ou des plantes, etc.)
- Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation de la démonstration et/ou de l'expérimentation

Conditions de réussite

- **Convaincre les acteurs :**
  - Par l'approche économique et technique
  - Par la transparence de la démarche et par un apport d'information pertinent et concret
  - Dans le cas de l'agriculture, associer les prescripteurs et signer un contrat avec eux permettant de produire un référentiel et d'effectuer un contrôle des résultats de l'action

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de personnes présentes aux démonstrations et/ou expérimentations collectives parmi les personnes sollicitées

➔ Action n°50 : Organiser des expérimentations individuelles

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Mettre en place des auto-essais ou des expérimentations individuelles, notamment agricoles, pour faire connaître et maîtriser les pratiques et les innovations techniques et impulser le changement de pratiques

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être informé sur les différentes pratiques et leur pertinence technique, économique et écologique, se mettre en conformité par rapport aux objectifs de qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau et améliorer son image
- Pour le prescripteur (le cas échéant) : valoriser son statut de conseiller
- Pour le maître d'ouvrage : impulser les changements de pratiques par l'exemple et l'innovation, disposer d'un référentiel et mieux connaître les conséquences de ces pratiques sur le milieu

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels

Maîtres d'ouvrage des captages prioritaires

Partenaires

Chambres consulaires, CUMA, ETA, prescripteurs, agriculteurs, industriels, habitants, FDPPMA, ONEMA, collectivités, PNR

Les coûts estimés

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Organisation et animation : 250 €/ personne/ an

Co-financeurs potentiels

Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- Identifier avec l'acteur de territoire le type d'essai ou d'expérimentation qu'il souhaite effectuer
- Vérifier que cette action soit en conformité avec les objectifs du programme du SAGE
- Définir un protocole d'intervention avec l'acteur de terrain
- Assurer le suivi : trouver l'animateur technique ou le prescripteur pour encadrer l'action, disposer d'un laboratoire d'analyses, si besoin
- Se munir autant que possible d'indicateurs techniques, économiques et écologiques pour effectuer l'auto-essai ou l'expérimentation individuelle afin de mieux connaître les changements induits, convaincre par la durabilité de l'action (entrée par l'économie et la technique), acquérir un référentiel pertinent pour le maître d'ouvrage
- Trouver le matériel et les équipements
- Intervenir dans des conditions adaptées (fenêtre météo, état du sol ou des plantes, etc.)
- Mettre en place des indicateurs de suivi et d'évaluation de la démonstration et/ou de l'expérimentation

Conditions de réussite

- **Convaincre les acteurs :**
  - Par l'approche économique et technique
  - Dans le cas de l'agriculture, associer les prescripteurs et signer un contrat avec eux permettant de produire un référentiel et d'effectuer un contrôle des résultats de l'action

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de personnes présentes ayant participé à des expérimentations individuelles parmi les personnes sollicitées

➔ Action n°51 : Accompagner l'organisation de formations

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Former les acteurs afin d'accompagner les changements de pratiques ou de systèmes

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être formé sur les différentes nouvelles pratiques et connaître leur pertinence technique, économique et écologique, se mettre en conformité par rapport aux objectifs de qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau et améliorer son image
- Pour le maître d'ouvrage : impulser les changements de pratiques par la formation et la connaissance

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : Les secteurs prioritaires : les Aires d'Alimentation de Captage

Maîtres d'ouvrage potentiels : Communes et leurs groupements, Syndicat d'eau, structure porteuse du SAGE

Partenaires : Chambres consulaires, CUMA, ETA, prescripteurs, agriculteurs, industriels, habitants, FDPPMA, ONEMA, collectivités, PNR, centres de formation

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Organisation et formation : 780 €/ personne/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions

METHODE PROPOSEE

- Définir le thème
- Trouver les intervenants pertinents
- Rechercher les solutions de financement
- Régler les questions d'organisation (lieu, matériel, accueil, invitations…)
- Animer la session de formation
- Evaluer la formation avec les participants

Conditions de réussite

- **Convaincre les acteurs :**
  - Sensibiliser sur la nécessité de se former ou d'actualiser ses connaissances
  - Sensibiliser sur les avantages induits : meilleure efficacité de travail, économies diverses, etc.

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de personnes présentes aux formations parmi les personnes sollicitées

➔ Action prioritaire n°52 : Mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :
- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Disposer d'une instance de coordination, d'animation et de mise en cohérence pour mettre en œuvre le SAGE

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : disposer d'une structure référente pour la mise en application du SAGE et obtenir des conseils pratiques, bénéficier d'une maîtrise d'ouvrage éventuelle sur des actions non initiées par les maîtres d'ouvrage locaux
- Pour le maître d'ouvrage : disposer d'une structure référente pour la mise en application du SAGE, bénéficier de financements et de conseils pratiques pour mettre en place des actions

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier

2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : Les trois collèges de la CLE : services de l'Etat, élus, citoyens/ usagers

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Fonctionnement : 350 000 €/ unité

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Départements, Régions, Communes et leurs regroupements, syndicats divers

METHODE PROPOSEE

Conditions de réussite

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre de personnes faisant partie de la structure et leurs fonctions
- Nombre d'actions du SAGE mises en application
- Nombre de réunions de CLE par an (projets et dossiers instruits)
- Nombre de démarches participatives associant la CLE

➔ Action n°53 : Créer et diffuser les outils de communication du territoire du SAGE Nappe de Beauce

Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

Les enjeux du SAGE :

- QUANTITE
- QUALITE
- MILIEU
- INONDATION

DEFINITION DE L'ACTION

- Disposer d'outils de communication pour sensibiliser un large public sur la nécessaire reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'acteur du territoire : être informé sur les enjeux et le programme de reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Pour le maître d'ouvrage : diffuser l'information à un large public pour sensibiliser le plus grand nombre

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : L'ensemble des acteurs du territoire

Les coûts estimés

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Département, Région

METHODE PROPOSEE

- **Mener une réflexion sur :**
  - La réalisation d'outils et de supports de communication pour répondre à des objectifs précis dans un contexte déterminé et en mesurer les impacts
  - L'articulation entre les différents supports prévus
- **Elaborer un cahier des charges pour chaque opération de communication concernant les enjeux, les objectifs, la cible, le contenu du message, la forme la plus adaptée, le moment le plus favorable, les lieux et le calendrier de diffusion**
- **Il existe plusieurs types de supports :**
  - *La plaquette* : elle combine souvent, à tort, plusieurs fonctions : donner des informations en interne et en externe, développer la notoriété, améliorer l'image, etc.
  - *Les dépliants* : ils permettent de présenter une formation, une action, un dispositif, un programme, le projet – réalisés en interne (A4 plié en 2 ou 3), ils sont peu coûteux ; penser à l'ensemble de la collection (s'il y a collection) dès le début (support, couleur(s), charte graphique, mise en page)…
  - *Les brochures diverses* : elles permettent, tout en informant, de mettre en valeur une richesse patrimoniale, humaine, culturelle ou autre liée à la structure – elles peuvent, à ce titre, bénéficier de l'aide financière de partenaires concernés
  - *Le journal* : il peut être réalisé en interne de manière peu coûteuse (A4 recto ou recto verso par exemple) – quelques conseils : prévoir dès le début les cibles, les réalisateurs, une ligne graphique, les rubriques avec emplacements pour des photos, une périodicité, une répartition des tâches… ; associer le plus de personnes possible à sa réalisation
  - *Les chartes*, documents projets, règlements, livrets d'accueil… autant de supports écrits qui permettent de formaliser de manière simple des accords et de laisser une trace fiable des décisions, programmes, plans de travail, engagements, règles d'utilisation
  - *Les supports audio et vidéo* : montages ou films, ils présentent la structure ou une action ; peuvent aussi servir à animer les débats en suscitant la controverse – ils peuvent aussi être utilisés pour des occasions particulières, passés en boucle ou être réutilisés pour le web…
  - *Le site web* : incontournable aujourd'hui ; il fait appel à deux types de compétences nouvelles : technique ou bureautique et éditoriale – un travail de choix, de réécriture et de mise en page sont indispensables avant toute publication

    Remarque : les lieux et moments, méthodes de diffusion sont aussi importants que le support lui-même – il est conseillé d'identifier et de hiérarchiser clairement les lieux de mise à disposition des documents ; l'achat de présentoirs peut se révéler d'une grande utilité

Conditions de réussite

- **Convaincre les collectivités :**
  - Sensibiliser sur l'importance de communiquer sur les enjeux environnementaux
- **Convaincre les habitants et les professionnels :**
  - Communiquer sur des messages simples, clairs, concrets et par des témoignages
  - Solliciter l'échange de savoir entre les habitants ou entre les professionnels

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre et type d'outils de communication diffusés par an
- Nombre et localisation des événements organisés par an

➔ Action n°54 : Créer une cellule de recherche et d'innovation



Objectif spécifique N°5 : Partager et appliquer le SAGE

Ensemble des dispositions et articles

DEFINITION DE L'ACTION

- Développer la recherche et l'innovation pour mettre en place des pratiques en adéquation avec les enjeux environnementaux, socio-économiques et techniques – s'inscrire dans des pratiques plus durables
- Motiver les innovateurs que sont les leaders techniques importants pour initier des changements de pratiques
- Inscrire le bassin versant comme un territoire moteur de l'innovation et du développement durable

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'innovateur : découvrir de nouvelles techniques correspondant aux enjeux contemporains et à l'environnement
- Pour le maître d'ouvrage : trouver de nouvelles pratiques permettant la reconquête de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource en eau, impulser des dynamiques territoriales sur le bassin versant

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Structure porteuse du SAGE

Partenaires : Agriculteurs, industriels, habitants, pêcheurs, techniciens, chercheurs, collectivités

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Fonctionnement : 1500 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Agences de l'eau, Etat, Départements, Régions, Europe

METHODE PROPOSEE

- Recruter des spécialistes de la recherche-action (profil hybride entre techniciens, chercheurs et animateurs) dotés de compétences scientifiques, techniques, économiques et sociales pointues répondant directement ou indirectement aux enjeux concernant les milieux aquatiques et la ressource en eau
- Collecter et diffuser les informations et la documentation dans le domaine de la recherche, l'innovation et le retour d'expérience
- Etablir et alimenter un réseau d'acteurs composé de chercheurs, de techniciens et d'acteurs moteurs du territoire
- Mener des recherches-actions dans les différents domaines environnementaux et de développement durable répondant à la fois à l'innovation, à la technicité et à la participation active des acteurs, notamment des leaders
- Accompagner les initiatives locales d'ordre écologiques, techniques, agronomiques, économiques et sociales permettant d'améliorer directement ou indirectement la reconquête des milieux aquatiques et de la ressource en eau
- Initier des actions répondant à des objectifs de développement durable et rechercher des compromis « gagnant/ gagnant »
- **Exemple concret d'action/ expérimentation :**
  - Travailler sur des méthodes culturales qui allient le couvert végétal permanent et la culture de production
  - Améliorer l'économie de consommation d'eau potable en travaillant sur des process industriels adaptés
  - Travailler sur des méthodes de concertation valorisant le rôle des acteurs dans la gestion du programme : aller vers des acteurs-chercheurs ?
  - Accompagner les agriculteurs dans un nouveau statut : agriculteurs-commerçants ?
  - Effectuer des études de marché pour revaloriser les productions répondant à un objectif de développement durable
  - Etre une force de proposition pour initier des développements urbains et touristiques durables
  - Etc.
- **Effectuer un suivi-évaluation de chaque action**

Conditions de réussite

-

INDICATEURS DE SUIVI

- Nombre d'actions innovantes par an

Annexes

➔ Suggestion N°1 : Développer la labellisation des produits agricoles de terroir



DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagner les démarches de certification de la qualité
- Proposer des actions de développement durable en cohérence avec les impératifs environnementaux, économiques et sociaux

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : bénéficier d'un appui pour la conquête de nouveaux marchés en se différenciant des produits standards, augmenter la valeur ajoutée des produits, maintenir ou créer des emplois, pérenniser son système et améliorer son image auprès des consommateurs
- Pour le consommateur : inscrire ses pratiques de consommation dans une logique de territoire
- Pour le maître d'ouvrage : développer une agriculture plus soutenable par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau, s'inscrire dans le développement durable et valoriser son image

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique

Maîtres d'ouvrage potentiels : Groupement de communes, PNR

Partenaires : Agriculteurs, consommateurs, transformateurs, Chambres d'agriculture

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :
- Fonctionnement : 26 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Etat, Département, Région, Europe

METHODE PROPOSEE

- **Repérer ou impulser l'élaboration de produits innovants ou traditionnels d'origine locale et ayant un cahier des charges compatible avec la reconquête des milieux aquatiques**
- **Identifier ou initier une dynamique collective ou individuelle autour de cette démarche produit**
- **Effectuer une étude de marché** (pour vérifier l'opportunité commerciale, évaluer le chiffre d'affaires prévisionnel, faire les bons choix en termes de filière et crédibiliser la démarche auprès des partenaires)
- **Réaliser une étude de faisabilité –** il s'agit notamment de connaître les possibilités de mise en place d'une démarche produit (Indication Géographique de Provenance (IGP), Label Rouge, Démarche de Certification de Produit (DCP) ou Appellation d'Origine Contrôlée (AOC)) :
  - Pour l'IGP : le produit doit être spécifique, porter un nom géographique et bénéficier d'un signe officiel de qualité (Label Rouge pour une démarche collective ou DCP pour une démarche collective ou individuelle) – ce signe doit correspondre à une qualité et à des modes de production et de fabrication particuliers, contrôlés par des organismes certificateurs affiliés
  - Pour l'AOC : il faut que le produit soit impérativement originaire de la région, sur un secteur géographique bien circonscrit ayant des caractéristiques géologiques, agronomiques, climatiques, etc., avec un savoir faire particulier
- **Effectuer une demande :**
  - Pour l'IGP : demande collective auprès du Ministère de l'agriculture et de la pêche, à la Direction des politiques économiques et internationales, puis examen du dossier par l'INAO (Institut National des Appellations d'Origine) – environ 2 ans de procédure pour mettre en place ce type de dispositifs
  - Pour l'AOC : elle est attribuée collectivement par décret ; l'accompagnement de l'ensemble de la démarche est assuré par l'INAO – environ 5 à 10 ans de procédure pour mettre en place ce type de dispositifs
- **Effectuer un suivi/ évaluation des projets mise en place**

Conditions de réussite

-

INDICATEURS DE SUIVI

- Réalisation d'une enquête sur les nouvelles pratiques de consommation (achat de produits issus d'une filière respectueuse de l'environnement, etc.) sur un échantillon de consommateurs
- Nombre d'agriculteurs ayant adhéré à l'action parmi ceux qui ont été sollicités
- Nombre de dossiers de labellisation demandés par an par rapport au nombre d'exploitations agricoles

➔ Suggestion N°2 : Accompagner l'émergence de circuits courts de valorisation pour des produits agricoles issus de filières respectueuses de l'environnement



DEFINITION DE L'ACTION

- Accompagner les agriculteurs engagés dans un mode de production biologique ou durable (systèmes herbagers notamment) vers la vente directe de produits finis (farines, huiles, céréales, légumes, viande bovine, produits laitiers)
- Proposer des actions de développement durable en cohérence avec les impératifs environnementaux, économiques et sociaux

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : bénéficier d'un appui pour mieux valoriser sa production, sécuriser son futur système d'exploitation, dans certains cas, sensibiliser les consommateurs et améliorer son image en se rapprochant d'eux
- Pour le consommateur : contribuer directement à la mise en place d'une agriculture plus respectueuse de l'eau et des milieux aquatiques, s'inscrire dans une logique de territoire
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une véritable synergie entre les différents acteurs du territoire, développer une agriculture plus soutenable par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau, s'inscrire dans le développement durable et valoriser son image

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Groupement de communes, PNR

Partenaires : Agriculteurs, consommateurs, transformateurs, Chambres d'agriculture, FRAB

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- **Fonctionnement :** 55 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Etat, Département, Région, Europe

METHODE PROPOSEE

- Effectuer une étude de marché (pour vérifier l'opportunité commerciale, évaluer le chiffre d'affaires prévisionnel, faire les bons choix en termes de filière et crédibiliser la démarche auprès des partenaires)
- Réaliser une étude de faisabilité (estimation économique, organisationnelle et technique du projet) : réfléchir notamment aux modes de transformation (laboratoire privé ou « relais », etc.), de distribution et de commercialisation (plateformes de distribution avec différents points de vente, vente ambulante, etc.)
- Effectuer un suivi/ évaluation des projets accompagnés

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
- Apporter un éclairage sur les évolutions agricoles en cours et les avantages à mettre en place des circuits courts (augmentation du prix de vente, rapprochement entre consommateurs et producteurs, fidélisation d'une clientèle de proximité)

INDICATEURS DE SUIVI

- Réalisation d'une enquête sur les nouvelles pratiques de consommation (achat de produits issus d'une filière respectueuse de l'environnement…) sur un échantillon de consommateurs
- Nombre d'agriculteurs ayant adhérés à l'action parmi ceux qui ont été sollicités
- Proportion d'exploitations engagées dans une démarche environnementale (préciser agriculture durable, biologique…) et part de SAU correspondante
- Proportion d'exploitations engagées et accompagnées dans une démarche de circuit court et qui diminuent la production et part de SAU correspondante

➔ Suggestion N°3 : Soutenir la mise en place de la transformation et/ou la commercialisation des produits fermiers issus de filières respectueuses de l'environnement



DEFINITION DE L'ACTION

- Soutenir la mise en place de la transformation et de la commercialisation en « vente directe » de produits finis (farines, huiles, céréales, légumes, viande bovine, produits laitiers) issus des modes de production biologique ou durable (systèmes herbagers notamment)
- Proposer des actions de développement durable en cohérence avec les impératifs environnementaux, économiques et sociaux

Les opportunités pour les acteurs

- Pour l'agriculteur : bénéficier d'un appui pour mieux valoriser sa production, sécuriser son futur système d'exploitation, créer ou maintenir des emplois, dans certains cas, sensibiliser les consommateurs et améliorer son image en se rapprochant d'eux
- Pour le consommateur : contribuer directement à la mise en place d'une agriculture plus respectueuse de l'eau et des milieux aquatiques, s'inscrire dans une logique de territoire
- Pour le maître d'ouvrage : mettre en place une véritable synergie entre les différents acteurs du territoire, développer une agriculture plus soutenable par rapport à la reconquête de la qualité de l'eau, s'inscrire dans le développement durable et valoriser son image

Les résultats attendus

- Respect des objectifs de bon état de la DCE

LA MISE EN ŒUVRE DE L'ACTION

Calendrier	2009	**2010**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**

Secteur géographique : L'ensemble du territoire de la Nappe de Beauce

Maîtres d'ouvrage potentiels : Groupement de communes, PNR

Partenaires : Agriculteurs, consommateurs, transformateurs, Chambres d'agriculture, FRAB

Les coûts estimés :

Quelques coûts unitaires indicatifs :

- Fonctionnement : 55 €/ commune/ an

Co-financeurs potentiels : Etat, Département, Région, Europe

METHODE PROPOSEE

- Appuyer la mise en place d'outils de transformation : trouver un laboratoire où effectuer la transformation ou aider financièrement la construction d'un laboratoire individuel ou collectif (bâtiment, équipement)
- Appuyer la mise en place de lieux de stockage et de conservation (bâtiment, équipement)
- Appuyer la mise en place d'une vente ambulante (véhicule, équipement, etc.)
- Appuyer la mise en place de plateformes de distribution avec différents points de vente et un mode de transport (bâtiments, véhicule, équipements), etc.
- NB : les établissements de transformation et de vente de denrées alimentaires doivent faire l'objet d'un agrément à obtenir auprès de la DSV ou de la DDCCRF ; la configuration des bâtiments et des équipements doivent obéir à des règles strictes, intégrant notamment la maitrise de la sécurité sanitaire selon la méthode HACCP (entreposage, congélation, désinfection, manipulation, ventilation, nature des huisseries et des matériaux, nettoyage, évacuation, alimentation en eau, éclairage, présence de vestiaire, port de blouses, etc.)
- Effectuer un suivi/ évaluation des projets mis en place

Conditions de réussite

- **Convaincre les agriculteurs :**
- Apporter un éclairage sur les évolutions agricoles en cours et les avantages à mettre en place des circuits courts (augmentation du prix de vente, rapprochement entre consommateurs et producteurs, fidélisation d'une clientèle de proximité)

INDICATEURS DE SUIVI

- Réalisation d'une enquête sur les nouvelles pratiques de consommation (achat de produits issus d'une filière respectueuse de l'environnement…) sur un échantillon de consommateurs
- Nombre d'agriculteurs ayant adhéré à l'action parmi ceux qui ont été sollicités
- Proportion d'exploitations engagées dans une démarche environnementale (préciser agriculture durable, biologique…) et part de SAU correspondante
- Proportion d'exploitations engagées et accompagnées dans une démarche de circuit court et qui diminuent la production et part de SAU correspondante

Sage

Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais
Cellule animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE)
48 bis, Faubourg d'Orléans
45300 PITHIVIERS
Tél. 02 38 30 82 59 - Fax 02 38 30 72 87
Courriel : sagebeauce@orange-business.fr
Site Web : www.sage-beauce.fr

Sage
Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Approuvé par arrêté interpréfectoral le 11 juin 2013



Règlement


îledeFrance


AGENCE DE L'EAU
SEINE-NORMANDIE


Établissement public du ministère
chargé du développement durable


Région Centre
Dans le Centre, c'est vous le centre


Pays
Beauce Gâtinais en Pithiverais

Sommaire

I. Préambule 2

II. Priorités d'usages de la ressource en eau 6

Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation 7
Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation 11
Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable 13
Article n°4 : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP) 15
Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique 16

III. Règles d'utilisation de la ressource pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques 17

Article n°6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement de l'azote et du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles 18
Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales 19
Article n°8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau 20

IV. Règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques 21

Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique 22
Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante 24
Article n°11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes 25
Article n°12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces 26
Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités 27
Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues 28

V. Annexe 1 – Règles de répartition des volumes de référence individuels établies en 1999 29

VI. Annexe 2 - Liste des communes des bassins où la pression de prélèvements en eau souterraine est supérieure à la moyenne 31

I. Préambule

Le SAGE comporte un règlement définissant des règles précises permettant la réalisation des objectifs exprimés dans le PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable), et qui font, si besoin est, l'objet d'une traduction cartographique.

L'article L.212-5-1-II du Code de l'environnement dispose que le règlement **peut** :

1°) Définir des **priorités d'usage** de la ressource en eau ainsi que **la répartition de volumes globaux de prélèvements par usage.** Cette disposition a pour objet principal de prévoir et de régler les conflits d'usage qui peuvent apparaître, notamment en période d'étiage.

2°) Définir les **mesures nécessaires à la restauration et à la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques,** en fonction des différentes utilisations de l'eau.
Il s'agit, non pas de réglementer les conditions générales de l'exercice de ces activités, mais de pouvoir limiter l'impact d'un cumul de multiples petits aménagements ou rejets ponctuels de faible importance.

3°) Indiquer, parmi les **ouvrages hydrauliques** recensés au 2°) du I de l'article L.212-5-1, ceux qui sont soumis, sauf raisons d'intérêt général, à une **obligation d'ouverture régulière de leurs vannages** afin d'améliorer le transport naturel de sédiments et d'assurer la continuité écologique.

L'article R.212-47 du CODE de l'ENVIRONNEMENT, issu du décret du 10 août 2007, précise le contenu du règlement du SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX.

Le règlement du schéma d'aménagement et de gestion des eaux **peut** :

1° Prévoir, à partir du volume disponible des masses d'eau superficielle ou souterraine situées dans une unité hydrographique ou hydrogéologique cohérente, la **répartition en pourcentage de ce volume entre les différentes catégories d'utilisateurs**.

2° Pour assurer la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, édicter des **règles particulières d'utilisation de la ressource en eau** applicables :

a) Aux opérations entraînant des **impacts cumulés significatifs** en termes de prélèvements et de rejets dans le sous-bassin ou le groupement de sous-bassins concerné, la circulaire du 21 avril 2008 précisant *« y compris les plus petits qui sont en dessous des seuils de déclaration d'autorisation de la nomenclature figurant au tableau de l'article L.214-1 et ceux qui correspondent à un usage domestique »* ;

b) **Aux installations, ouvrages, travaux ou activités visés à l'article L. 214-1 ainsi qu'aux installations classées pour la protection de l'environnement définies à l'article L. 511-1 ;**

c) **Aux exploitations agricoles procédant à des épandages d'effluents liquides ou solides** dans le cadre prévu par les articles R. 211-50 à R. 211-52.

3° Edicter les règles nécessaires :

a) A la restauration et à la préservation qualitative et quantitative de la ressource en eau dans les **aires d'alimentation des captages d'eau potable** d'une importance particulière prévues par le 5° du II de l'article L. 211-3 ;

b) A la restauration et à la préservation des milieux aquatiques dans les **zones d'érosion** prévues par l'article L. 114-1 du code rural et de la pêche maritime et par le 5° du II de l'article L. 211-3 du code de l'environnement ;

c) Au maintien et à la restauration des **zones humides d'intérêt environnemental particulier** prévues par le 4° du II de l'article L. 211-3 et des **zones stratégiques pour la gestion de l'eau** prévues par le 3° du I de l'article L. 212-5-1.

4° Afin d'améliorer le transport naturel des sédiments et d'assurer la continuité écologique, fixer des **obligations d'ouverture périodique de certains ouvrages hydrauliques** fonctionnant au fil de l'eau figurant à l'inventaire prévu au 2° du I de l'article L. 212-5-1.

Chacune des rubriques est **facultative,** mais tout SAGE doit comporter un règlement.

Le règlement traduit de manière réglementaire les objectifs exprimés dans le PAGD, identifiés comme majeurs et nécessitant l'instauration de règles complémentaires pour atteindre le bon état et les objectifs de gestion équilibrée de la ressource.

Les règles édictées ne doivent cependant concerner que les domaines mentionnés à l'article R.212-47 du CODE de l'ENVIRONNEMENT.

Le règlement et, le cas échéant, ses documents graphiques **sont opposables à toute personne publique ou privée pour l'exécution de toutes installations, ouvrages, travaux ou activités mentionnés à l'article L.214-1 du Code de l'environnement** (nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités qui, ne figurant pas à la nomenclature des installations classées, sont soumis à autorisation ou à déclaration suivant les dangers qu'ils présentent et la gravité de leurs effets sur la ressource en eau et les écosystèmes aquatiques) ainsi que pour l'exécution de toute **activité relevant des installations classées pour la protection de l'environnement** (art. L 214-7 C.env.).

Il s'agit d'un document formel qui a essentiellement pour objet d'encadrer l'activité de la police de l'eau, dans un **rapport de conformité** et non plus seulement de compatibilité comme le PAGD. La conformité exige le strict respect d'une décision par rapport aux règles, mesures et zonage du règlement.

Pour rappel, toutes les réglementations générales, nationales ou locales, s'appliquent au territoire de la Nappe de Beauce. Le présent règlement a pour objet de les renforcer et/ou de les spécifier au regard des enjeux du bassin versant mis en exergue au cours de l'élaboration du SAGE et des objectifs stratégiques et spécifiques du SAGE définis dans le Plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques.

Chaque titre du présent règlement est décliné par une série d'articles qui constituent les règles du SAGE Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques : quatorze au total.
Des renvois sur certaines fiches actions du PAGD accompagnent certains articles.

Les articles du présent règlement visent à atteindre les objectifs du SAGE détaillés dans le PAGD de la ressource en eau et des milieux aquatiques, rappelés ci-dessous :

- 1 objectif de résultat : **Atteindre le bon état des eaux et des milieux**

- 5 objectifs spécifiques :

- **Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource**
- **Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource**
- **Objectif spécifique n°3 : Protéger le milieu naturel**
- **Objectif spécifique n°4 : Prévenir et gérer les risques de ruissellement et d'inondation**

- Dont un objectif de moyens traduit au sein de l'**Objectif spécifique n°5 : Partager et appliquer le SAGE**

II. Priorités d'usages de la ressource en eau

Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation

Prélèvements dans les eaux souterraines

La gestion des prélèvements pour l'irrigation dans la nappe de Beauce distingue quatre secteurs géographiques : le bassin du Fusin, le Montargois, la Beauce Blésoise et la Beauce centrale (cf. la carte des secteurs géographiques de prélèvements dans la nappe de Beauce illustrant la disposition n°1 du PAGD).

Dans les conditions les plus favorables (indicateur piézométrique supérieur au seuil piézométrique d'alerte pour chaque secteur géographique (cf. le tableau de la disposition n°1 du PAGD), le volume global de référence pour les prélèvements en nappe est fixé à 420 millions de m^3 par an.

Pour chaque secteur géographique, un volume global de référence, des seuils de gestion et des coefficients d'attribution sont définis et présentés dans le tableau ci-dessous. Le seuil de gestion S1 correspond, pour chaque secteur géographique, au seuil piézométrique d'alerte.

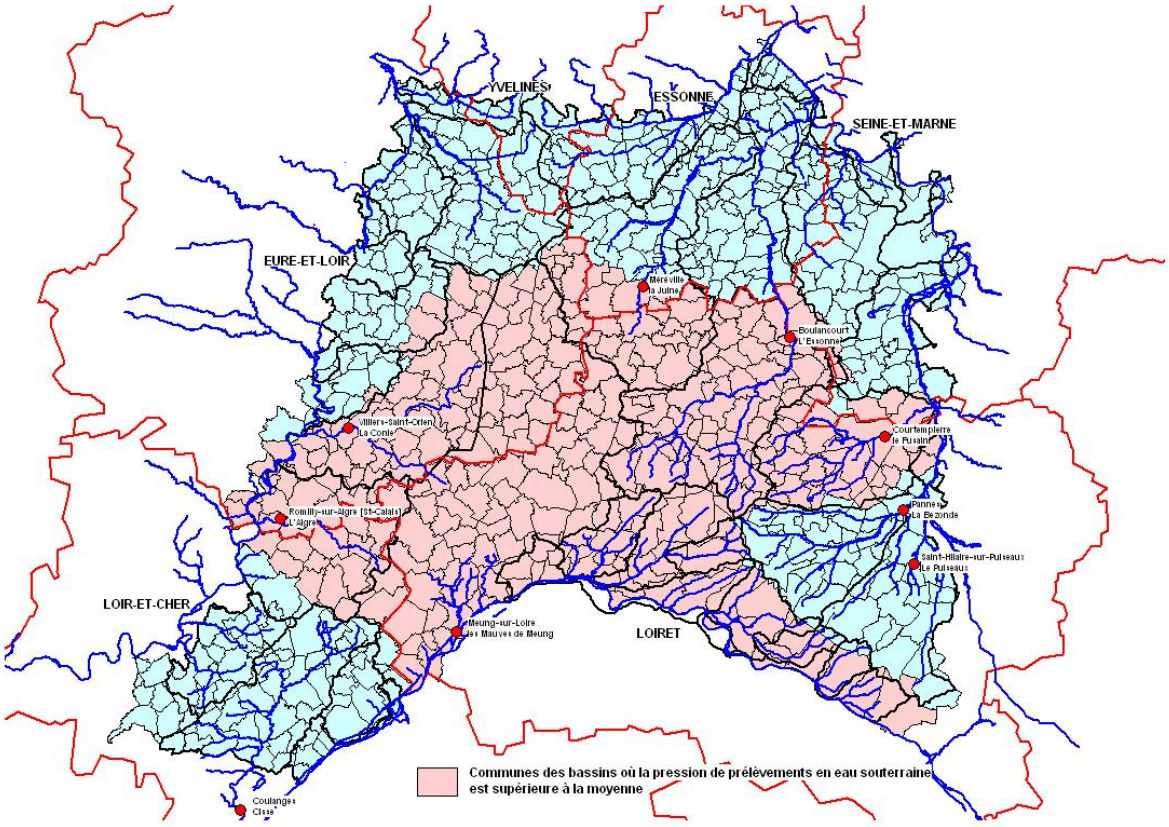
Ces volumes concernent les prélèvements en nappe de Beauce, les prélèvements réalisés dans la nappe alluviale de la Loire ne sont pas concernés.

Secteur de gestion	Beauce centrale	Beauce Blésoise	Bassin du Fusin	Montargois
Volume de référence par secteur	326,3 Mm^3 répartis comme suit : Eure-et-Loir…...133,6 Loir-et-Cher……20 Loiret……...134,1 Seine-et-Marne……..……13,8 Yvelines……4,8 Essonne……..20,0	43,2 Mm^3	28,8 Mm^3 répartis comme suit : Loiret……..…22,6 Seine-et-Marne.6,2	21,7 Mm^3
Seuils de gestion	S1: 113,63 m NGF S2: 112,63 m NGF S3: 110,75 m NGF	S1: 106,00 m NGF S2: 104,78 m NGF S3: 103,00 mNGF	S1: 89,00 m NGF S2: 87,40 m NGF S3: 84,50 m NGF	S1: 106,50 m NGF S2: 106,20 m NGF S3: 103,60 m NGF
Coefficients d'attribution (1)	Supérieur à S1 : 1 S2 : 0,63 S3 : 0,15 Entre S1 et S2 puis S2 et S3 : variation linéaire du coefficient	Supérieur à S1 : 1 S2 : 0,63 S3 : 0,15 Entre S1 et S2 puis S2 et S3 : variation linéaire du coefficient	Supérieur à S1 : 1 S2 : 0,63 S3 : 0,43 Entre S1 et S2 puis S2 et S3 : variation linéaire du coefficient	Supérieur à S1 : 1 S2 : 0,63 S3 : 0,15 Entre S1 et S2 puis S2 et S3 : variation linéaire du coefficient

(1) Ces valeurs s'entendent avec les règles de répartition entre irrigants des volumes établies en 1999 pour la grande Beauce (Beauce centrale, bassin du Fusin et Montargois) et en 2004 pour la Beauce blésoise, après un ajustement de moins 20% à compter de 2010 (cf. annexe 1 du présent document « Règles de répartition des volumes de référence individuels établies en 1999 »). Le volume annuel maximal prélevable par un irrigant est égal au produit de son volume de référence individuel par le coefficient d'attribution de l'année.

Le volume annuel prélevable pour l'irrigation est défini chaque année en fonction du niveau de la nappe à la sortie de l'hiver. Pour apprécier le niveau de la nappe en sortie d'hiver, le niveau de l'indicateur utilisé est l'estimation du niveau au 1er avril obtenue par prolongement depuis le 1er mars de la variation de niveau observée au cours des 31 jours précédents. Le niveau retenu pour le 1er mars et le niveau retenu 31 jours plus tôt sont les valeurs moyennes calculées sur trois jours consécutifs centrés sur ces deux dates. La comparaison de ce niveau estimé à des seuils de gestion permet de déterminer le coefficient d'attribution de l'année pour chaque secteur géographique.
Au vu de la fréquence et de l'intensité des crises hydrologiques qui interviendront éventuellement, les coefficients d'attribution pourront si nécessaire être redéfinis afin de mieux prévenir la survenue de ces crises.

Si les règles de répartition entre irrigants venaient à être modifiées, les paramètres de gestion devraient simultanément évoluer en conséquence afin de conserver l'efficacité du dispositif de gestion volumétrique pour prévenir les crises hydrologiques. En particulier, toute modification de la répartition des volumes maximum prélevables pour l'irrigation devra ne pas entraîner une augmentation notable du volume maximum prélevable dans les bassins d'alimentation des rivières faisant l'objet d'une pression de prélèvement supérieure à la moyenne (cf. carte ci-dessous et liste des communes à l'annexe 2 du présent règlement « Liste des communes des bassins où la pression de prélèvements en eau souterraine est supérieure à la moyenne »).



Dans le dispositif actuel de gestion de l'irrigation, le volume maximum attribué pour l'irrigation excède pour de nombreux irrigants le volume nécessaire aux besoins de leurs cultures irriguées. Dans le même temps, le volume total attribué peut excéder le volume pouvant effectivement être prélevé dans le cadre d'une gestion équilibrée.

Pour améliorer le dispositif, les modifications de règle de gestion – volume de référence total, règles de répartition entre irrigants et coefficient d'attribution – devront tendre vers l'attribution d'un volume total proche du volume pouvant effectivement être prélevé dans le cadre d'une gestion équilibrée.

Prélèvements dans les eaux superficielles

Sur les bassins versants ou portions de bassins versants inclus dans le périmètre du SAGE, le volume annuel maximal prélevable, dans les eaux superficielles, pour des usages autres qu'industriels ou destinés à l'adduction d'eau publique (faisant l'objet articles n°2 et n°3 ci-après) ou à l'écrêtage des crues, ne peut dépasser les valeurs ci-dessous, établies en distinguant les prélèvements dans les cours d'eau et ceux dans des plans d'eau.

Les usages concernés correspondent à l'irrigation et à quelques autres usages de type ruraux comme l'alimentation de plans d'eau ou de canaux. Ces volumes sont définis en fonction de la connaissance actuelle des prélèvements dans les eaux superficielles, à partir des données de la DDT du Loiret pour la Bezonde et des données redevances des agences de l'eau pour les autres cours d'eau. Ils pourront être modifiés si nécessaire pour tenir compte de l'amélioration de la connaissance des volumes prélevés et des ressources disponibles, ce qui contribuera à la réalisation des objectifs de la gestion équilibrée de la ressource en eau mentionnés à l'article L.211-1 du code de l'environnement.

Bassin versant	Nature du prélèvement	Vol annuel max prélevable (m3)	Bassin versant	Nature du prélèvement	Vol annuel max prélevable (m3)
VOISE	Cours d'eau	48 500	**CISSE**	Cours d'eau	156 100
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	51 300		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
BEZONDE	Cours d'eau	57 900	**HOUZEE**	Cours d'eau	56 500
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	245 800		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
HUILLARD	Cours d'eau	124 200	**MAUVES**	Cours d'eau	15 000
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	413 200		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
ECOLE	Cours d'eau	0	**LIEN**	Cours d'eau	72 500
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	19 400		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
ESSONNE	Cours d'eau	53 400	**TRONNE**	Cours d'eau	79 900
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	72 500		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
JUINE	Cours d'eau	213 500	**REVEILLON**	Cours d'eau	0
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	0		Autres prélèvements liés au cours d'eau	17 600
ŒUF	Cours d'eau	30 300	**BONNEE**	Cours d'eau	77 700
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	48 400		Autres prélèvements liés au cours d'eau	100 500
RIMARDE	Cours d'eau	0	**AIGRE**	Cours d'eau	0
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	70 400		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
FUSAIN	Cours d'eau	0	**CONIE**	Cours d'eau	0
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	18 100		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
PUISEAUX	Cours d'eau	0	**BIONNE**	Cours d'eau	0
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	383 400		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
VERNISSON	Cours d'eau	0	**OUSSANCE**	Cours d'eau	0
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	209 800		Autres prélèvements liés au cours d'eau	0
SOLIN	Cours d'eau	82 600	*Note: les autres prélèvements liés au cours d'eau correspondent aux prélèvements effectués dans les étangs, les retenues ou les réserves d'eau.*		
	Autres prélèvements liés au cours d'eau	517 500			

Toutefois des prélèvements supplémentaires pour l'irrigation au-delà des volumes réguliers actuels pourraient être autorisés ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration sous réserve qu'ils cumulent les conditions suivantes :

- être compatibles avec le SDAGE qui s'applique dans le bassin versant concerné ;
- être effectués entre le 1er décembre et le 31 mars. Afin d'éviter des prélèvements dommageables en cas d'étiage tardif, le débit de la rivière devra au minimum être supérieur au débit moyen annuel de fréquence quinquennale sèche ;
- alimenter des plans d'eau réguliers et construits sans faire obstacle au cours d'eau ni à la continuité écologique;
- ils se substituent à des volumes prélevables en eau souterraine sans dépasser 80% des volumes initialement prélevables dans cette ressource ;
- être réalisés dans des conditions de prélèvement ayant une incidence acceptable sur le cours d'eau et les milieux aquatiques. L'étude d'incidence des nouveaux prélèvements tient compte des prélèvements et plans d'eaux existants ainsi que de l'effet cumulé de tous les prélèvements et plans d'eau du bassin versant.

Gestion collective des prélèvements

Une gestion collective des prélèvements pour l'irrigation par un ou des organisme(s) unique(s), telle que prévue au 6ème du II de l'article L.211-3 du Code de l'environnement, est prévue d'être mise en place d'ici la fin 2011.

Les périmètres géographiques pour lesquels une gestion collective est à mettre en place d'ici la fin 2011 s'appuient sur les secteurs géographiques de gestion des prélèvements dans la nappe de Beauce tels que définis dans la disposition n°1 du PAGD.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation

Sont concernés tous les prélèvements à usage économique (hors irrigation), en nappe ou en eau superficielle, réglementés au titre de l'article L.214-1 du Code de l'environnement ou utilisés pour le fonctionnement d'une installation classée pour la protection de l'environnement visée par l'article L.511-1 du Code de l'environnement.
On entend par « prélèvements à usage économique » tous les prélèvements qui ne constituent pas un usage domestique de l'eau tel que défini à l'article R.214-5 du Code de l'Environnement.

Ne sont pas concernés :

- les prélèvements effectués dans les cours d'eau limitrophes du périmètre du SAGE (Loire, Seine, Eure, Loir et Loing) ;
- les prélèvements pour les usages économiques effectués sur un réseau d'alimentation en eau potable, qui sont comptabilisés dans l'usage « eau potable », objet de l'article 3 ci-après ;
- les prélèvements en nappe à usage géothermique, objet de l'article 5 ci-après ;
- les prélèvements temporaires et exceptionnels liés à la sécurité publique.

Le volume annuel maximum prélevable

Le volume maximum prélevable par an pour les usages économiques (hors irrigation) est de 40 millions de m^3 dont 11 millions de m^3 pour les prélèvements effectués à partir de la nappe captive des calcaires de Beauce sous la forêt d'Orléans (masses d'eau n°4135).
Ce volume tient compte des incertitudes liées à la connaissance partielle des prélèvements non soumis à redevance des agences de l'eau. Celui-ci pourra être révisé d'ici 2015 pour tenir compte de l'amélioration des connaissances des volumes prélevés et des ressources disponibles. Si tel est le cas, c'est le volume révisé qui s'applique.

Contrôle du respect du volume annuel maximum prélevable, cas des prélèvements nouveaux ou ceux existant dont les prescriptions sont modifiées

Le respect du volume annuel global prélevable et l'opportunité d'un nouveau prélèvement doivent être examinés au vu des volumes figurant dans les arrêtés d'autorisation, d'enregistrement et les récépissés de déclaration : la somme des volumes individuels figurant dans les actes administratifs doit être inférieure ou égale au volume annuel maximum prélevable fixé ci-dessus.

Le contrôle du respect du volume annuel maximum global prélevable et l'opportunité d'un nouveau prélèvement s'appuient sur les principes suivants :

- les prélèvements visés par le présent article et dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation ou le récépissé de déclaration sont considérés comme prélevant leur volume annuel maximal prélevable.
- les prélèvements visés par le présent article soumis à redevance des agences de l'eau, et non dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation, d'enregistrement ou le récépissé de déclaration, sont considérés comme prélevant annuellement le maximum des volumes prélevés annuels déclarés à l'agence de l'eau au titre de la redevance prélèvement sur la période 2000-2006.
- les prélèvements visés par le présent article non soumis à redevance des agences de l'eau, et non dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation, d'enregistrement ou le récépissé de déclaration, sont considérés comme prélevant chacun forfaitairement un volume annuel de 3 500 m^3.
- le contrôle tel que défini ci-dessus ne se réalisera pas pendant une période de 2 ans à compter de l'approbation du SAGE pour permettre le recueil de l'information sur les volumes autorisés inscrits dans les arrêtés.

Les autorisations délivrées avant l'approbation du SAGE au titre des articles L214-1 et L511-1 du Code de l'Environnement, qui ne seraient pas déjà dotées d'un volume maximum prélevable, sont modifiées pour l'y intégrer avant le 31 décembre 2015. Les autorisations révisées fixent un volume annuel maximal prélevable

Pour les autorisations délivrées au titre de l'article L.511-1 du Code de l'environnement, cette révision ne concerne que les installations dont le prélèvement est soumis à redevance des agences de l'eau (prélèvement supérieur à 7000 m^3/an).

Tout nouveau prélèvement visé par le présent article est doté d'un volume annuel maximal prélevable.

Valorisation en agriculture d'effluents industriels

Toute nouvelle demande de prélèvement, visé par le présent article, d'une installation produisant des effluents, soumise à autorisation en application des articles L.214-1 ou L.511-1 du Code de l'environnement, devra étudier la possibilité d'une valorisation en agriculture de ces effluents épurés.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable

Sont concernés tous les prélèvements en nappe ou en eau superficielle destinés à l'alimentation en eau potable.

Ces prélèvements intègrent toutes les consommations liées à une activité économique effectuées via un réseau d'adduction publique en eau potable.

Sont exemptés les prélèvements effectués dans les cours d'eau limitrophes du périmètre du SAGE (Loire, Seine, Eure, Loir et Loing).

Le volume annuel maximum prélevable

Le volume maximum prélevable par an pour l'alimentation en eau potable est de 125 millions de m^3.
Ce volume tient compte des incertitudes liées à la connaissance partielle des prélèvements non soumis à redevance des agences de l'eau. Celui-ci pourra être révisé d'ici 2015 pour tenir compte de l'amélioration des connaissances des volumes prélevés et des ressources disponibles. Si tel est le cas, c'est le volume révisé qui s'applique.

Contrôle du respect du volume annuel maximum prélevable, cas des prélèvements nouveaux ou ceux existant dont les prescriptions sont modifiées

Le respect du volume annuel global prélevable et l'opportunité d'un nouveau prélèvement pour l'alimentation en eau potable doivent être examinés au vu des volumes figurant dans les arrêtés d'autorisation et les récépissés de déclaration des prélèvements : la somme des volumes individuels figurant dans les actes administratifs doit être inférieure ou égale au volume annuel maximum prélevable fixé ci-dessus.

Le contrôle du respect du volume annuel maximum global prélevable et l'opportunité d'un nouveau prélèvement s'appuient sur les principes suivants :

- les prélèvements visés par le présent article et dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation ou le récépissé de déclaration sont considérés comme prélevant leur volume annuel maximal prélevable.
- les prélèvements visés par le présent article soumis à redevance des agences de l'eau et non dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation ou le récépissé de déclaration

sont considérés comme prélevant annuellement le maximum des volumes prélevés annuels déclarés à l'agence de l'eau au titre de la redevance prélèvement sur la période 2000-2006.

- les prélèvements visés par le présent article non soumis à redevance des agences de l'eau et non dotés d'un volume maximal prélevable défini dans l'arrêté d'autorisation ou le récépissé de déclaration sont considérés comme prélevant forfaitairement un volume annuel de 3500 m^3.
- le contrôle tel que défini ci-dessus ne se réalisera pas pendant une période de 2 ans à compter de l'approbation du SAGE pour permettre le recueil de l'information sur les volumes autorisés inscrits dans les arrêtés.

Les autorisations délivrées avant l'approbation du SAGE au titre de l'article L214-1 du Code de l'Environnement, qui ne seraient pas déjà dotées d'un volume maximum prélevable, sont modifiées pour l'y intégrer avant le 31 décembre 2015. Les autorisations révisées fixent un volume annuel maximal prélevable.

Tout nouveau prélèvement visé par le présent article est doté d'un volume annuel maximal prélevable.

Cependant, la dotation d'un volume annuel maximal prélevable affecté à l'alimentation en eau potable ne doit pas faire obstacle à la gestion des cas de force majeure dûment motivés.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°4 : schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable (NAEP)

Masse d'eau 4135 :

Le présent article vaut schéma de gestion pour cette masse d'eau souterraine (cf. carte de la disposition n°2 du PAGD : calcaire de Beauce sous la forêt d'Orléans (ME n°4135)). La liste des communes concernées par cette masse d'eau figure à l'annexe 5 du PAGD « Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par les classement en NAEP ».
La nappe des calcaires de Beauce sous la forêt d'Orléans (ME n°4135) est réservée à l'alimentation en eau potable.

Sont autorisés :

- les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable dans la limite du volume annuel maximal prélevable fixé pour cet usage à l'article 3 du présent règlement,
- les prélèvements à usage économique justifiant de la nécessité d'utiliser une eau d'une telle qualité, non disponible par ailleurs, à des coûts raisonnables, en l'état des autres ressources et des technologies existantes de traitement de ces eaux.

Le volume maximum prélevable autorisé pour ce type d'usage est de 11 millions de m^3. Il est inclus dans l'enveloppe globale des prélèvements pour les usages économiques (non raccordés au réseau d'adduction publique en eau potable), hors irrigation.

Autres NAEP dans la masse d'eau 4092 :

Le présent article vaut schéma de gestion pour les autres nappes désignées par le SAGE comme nappes réservées dans le futur à l'alimentation en eau potable (cf. carte de la disposition n°2 du PAGD : craie séno-turonienne sous la Beauce, calcaires d'Etampes dans leur état captif, Eocène de la nappe de Beauce en Ile de France). La liste des communes concernées par ces nappes figure à l'annexe 5 du PAGD « Liste des communes du SAGE Nappe de Beauce concernées par les classement en NAEP ».

Sont autorisés :

- les prélèvements destinés à l'alimentation en eau potable dans la limite du volume annuel maximal prélevable fixé pour cet usage à l'article 3 du présent règlement,
- les prélèvements à usage économique justifiant de la nécessité d'utiliser une eau d'une telle qualité, non disponible par ailleurs, à des coûts raisonnables, en l'état des autres ressources et des technologies existantes de traitement de ces eaux, sous réserve que le volume sollicité soit compatible avec l'enveloppe maximale prélevable fixée pour ce type d'usage, déduction faite du volume prélevé, autorisé, dans la masse d'eau 4135.

Les besoins en eau des autres usages économiques ont vocation à être assurés par des prélèvements dans les horizons aquifères plus superficiels.

En l'absence d'une connaissance plus fine des volumes d'ores et déjà autorisés, une marge de progression de 2 millions de m3 est fixée pour l'ensemble de ces NAEP.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique

Les prélèvements en nappe à usage géothermique sont susceptibles d'avoir des impacts cumulés significatifs sur la quantité d'eau. En conséquence, tous les nouveaux projets faisant appel à la géothermie (collectivités, industriels, particuliers…), basés sur des prélèvements en nappe, doivent comprendre un doublet de forages avec ré-injection de l'eau dans le même horizon aquifère que celui dans lequel est effectué le prélèvement.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

III. Règles d'utilisation de la ressource pour la restauration et la préservation de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques

Article n°6 : réduire les phénomènes d'eutrophisation par un renforcement du traitement du phosphore par les stations d'eaux résiduaires urbaines et industrielles

Plusieurs cours d'eau du territoire de la Nappe de Beauce sont marqués par une eutrophisation importante des eaux, phénomène résultant de l'action conjuguée de la stagnation des eaux et des apports en nutriments. L'amélioration de la qualité des eaux et particulièrement la lutte contre l'eutrophisation des eaux superficielles passe, entre autres, par la réduction des apports en azote et phosphore en provenance des stations d'épuration sur les territoires concernés.

En l'absence de réalisation d'une étude de répartition des efforts à la masse d'eau, toute nouvelle station d'épuration d'eaux résiduaires urbaines d'une capacité supérieure ou égale à 2 000 équivalents-habitants et toute nouvelle station d'épuration d'eaux résiduaires industrielles présentant des flux sortants de phosphore supérieurs à 8 kilogrammes de phosphore P par jour doit éliminer le phosphore et atteindre, en termes de concentrations maximales dans l'effluent rejeté, a minima, la valeur de 2 mg/L P total (moyenne annuelle).

Cette valeur ne préjuge pas de l'application d'une norme particulière définie par un SDAGE sur son territoire et qui tient compte de ses particularités ou définie par la réglementation nationale.

Cette règle s'applique à l'ensemble des stations d'épuration d'eaux résiduaires urbaines d'une capacité supérieure ou égale à 2 000 équivalents-habitants et à l'ensemble des stations d'épuration d'eaux résiduaires industrielles présentant des flux sortants de phosphore supérieurs à 8 kilogrammes de phosphore P par jour, rejetant leurs effluents dans les eaux superficielles en secteurs prioritaires déclassés pour le phosphore identifiés sur la carte illustrant la disposition n°11 du PAGD, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de gestion alternatifs des eaux pluviales

Les solutions de régulation préconisées pour la gestion des eaux pluviales, dans le cadre d'opérations d'aménagement, s'orientent classiquement sur la mise en place de bassins de rétention. L'application de cette technique de rétention est jugée peu satisfaisante.

Dès lors qu'il est établi que des solutions alternatives (rétention à la parcelle, techniques de construction alternatives type toits terrasse ou chaussée réservoir, tranchée de rétention, noues, bassins d'infiltration…) permettent d'atteindre le même résultat et qu'elles ne posent pas de contraintes techniques et économiques incompatibles avec la réalisation du projet, ces solutions doivent être mises en œuvre, dans le cadre des demandes d'autorisation ou des déclarations présentées au titre des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement (rubrique 2.1.5.0 nomenclature EAU).

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau

La réalisation des forages est toujours à risques pour la qualité de l'eau : mise en relation de nappes de qualité différente, impact direct sur la qualité (augmentation de la température de l'eau ou perte de fluides caloporteurs, …).

En conséquence, les forages peuvent avoir des impacts cumulés significatifs sur la qualité de l'eau. Tous les nouveaux forages, y compris s'ils sont destinés à un usage domestique ou géothermique, doivent respecter la norme AFNOR NFX 10-999 d'avril 2007 relative à la réalisation, au suivi et à l'abandon des ouvrages de captages ou de surveillance des eaux souterraines réalisés par forage.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

IV. Règles nécessaires à la restauration et à la préservation des milieux aquatiques

Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique

La continuité écologique des cours d'eau se définit par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments.

La création de remblais, installations, épis et ouvrages soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, qui constituent un obstacle (transversal et/ou longitudinal) à la continuité écologique, dans le lit mineur des cours d'eau prioritaires délimités sur la carte ci-après, peuvent être autorisés ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration à condition que soient cumulativement démontrées :

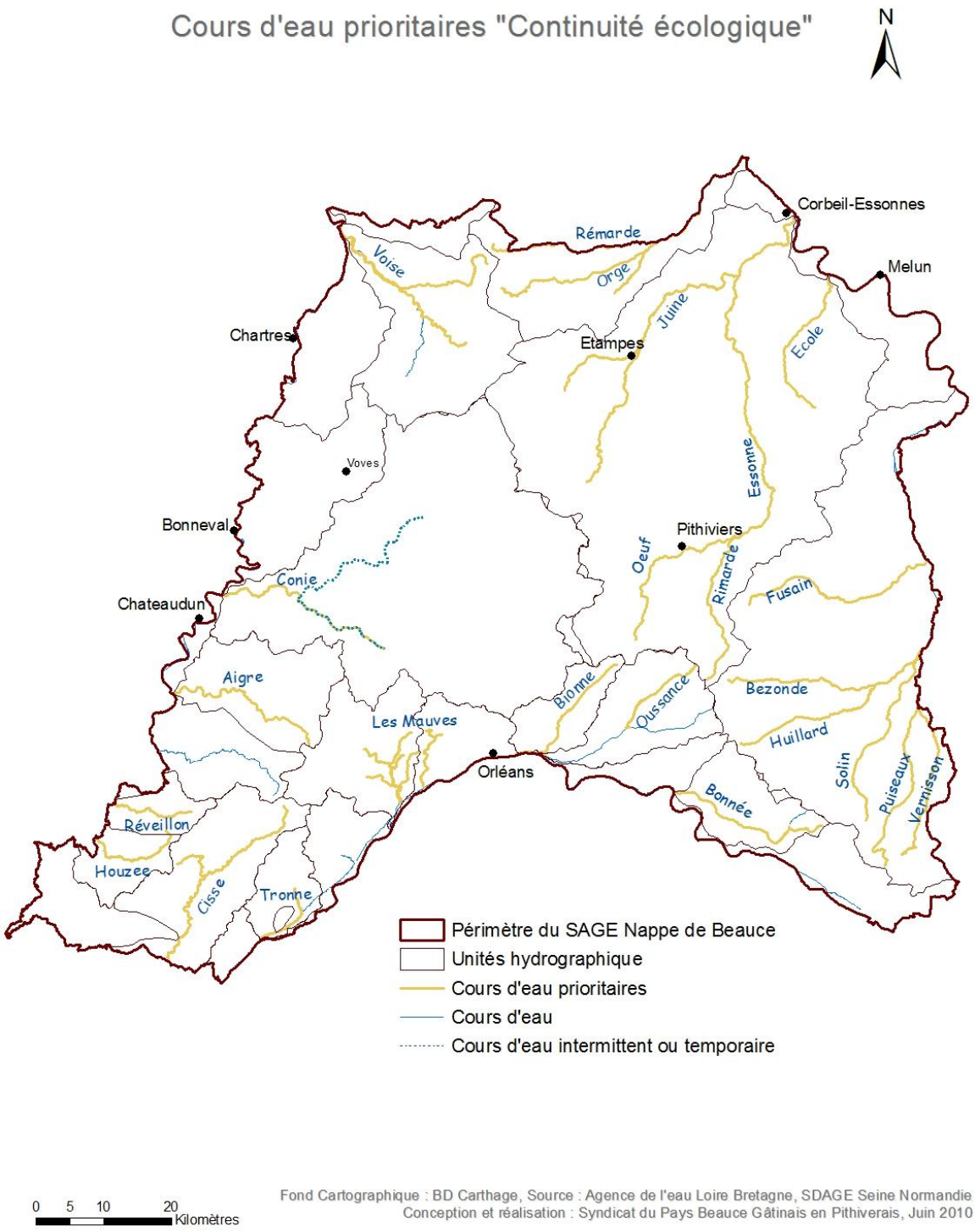
- l'existence d'un intérêt général avéré et motivé (protection des populations contre les inondations,...),
- l'absence de solutions alternatives permettant d'atteindre le même résultat à un coût d'investissement et de fonctionnement économiquement acceptable,
- la possibilité de mettre en œuvre des mesures corrigeant et compensant l'atteinte à la continuité écologique et n'aggravant pas les inondations à l'aval, au droit et à l'amont du secteur du projet.

Les installations temporaires autorisées en application de l'article R 214-23 du Code de l'environnement, pour une durée de six mois maximum, renouvelable une fois, ne sont pas concernées par ces restrictions.

Cette règle s'applique aux cours d'eau prioritaires identifiés sur le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Elle ne préjuge pas de l'application de l'article L 214-17 du Code de l'environnement relatif au classement des cours d'eau.

Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique (suite)



Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante

Lors des demandes de modification ou de réfection des ouvrages susceptibles de faire obstacles à la continuité écologique, soumis à autorisation ou déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, les interventions envisagées doivent améliorer la continuité écologique existante (migration des espèces biologiques et transport sédimentaire).

Pour les ouvrages faisant l'objet d'une procédure de régularisation, la mise en œuvre de mesures d'amélioration de la continuité écologique est obligatoire. L'autorisation (régularisation) n'est accordée que sous réserve de la mise en œuvre de mesures compensatoires pour améliorer la continuité écologique dans le même bassin versant.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°11 : protéger les berges par des techniques douces si risque pour les biens et les personnes

Pour atteindre le bon état écologique des milieux aquatiques, il importe de préserver et de retrouver le caractère naturel des cours d'eau ainsi que leur équilibre hydrodynamique.

En conséquence, les travaux de consolidation ou de protection des berges, soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, doivent faire appel aux techniques végétales vivantes.

Lorsque l'inefficacité des techniques végétales, par rapport au niveau de protection requis, est justifiée, la consolidation par des techniques autres que végétales vivantes est possible à condition que soient cumulativement démontrées :

- l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports,
- l'absence d'atteinte irréversible aux réservoirs biologiques, aux zones de frayère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, aux espèces protégées ou aux habitats ayant justifiés l'intégration du secteur concerné dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, Espaces Naturels Sensibles, ZNIEFF de type 1, réserve naturelle régionale.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces

Il est rappelé que le propriétaire riverain est tenu à un entretien régulier du cours d'eau. Cet entretien a pour objet de maintenir le cours d'eau dans son profil d'équilibre, de permettre l'écoulement naturel des eaux et de contribuer à son bon état écologique ou, le cas échéant, à son bon potentiel écologique, notamment par enlèvement sélectif des embâcles, débris et atterrissements, flottants ou non, par élagage ou recépage de la végétation des rives (article L.215-14 du Code de l'environnement).

Les opérations d'enlèvement des vases du lit des cours d'eau, soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, sont autorisées à condition que soient cumulativement démontrées :

- l'existence d'impératifs de sécurité ou de salubrité publique ou d'objectifs de maintien ou d'amélioration de la qualité des écosystèmes,
- l'inefficacité de l'autocurage pour atteindre le même résultat,
- l'innocuité des opérations d'enlèvement de matériaux pour les espèces ou les habitats protégés ou identifiés comme réservoirs biologiques, zones de frayère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, espaces naturels sensibles des départements, ZNIEFF de type 1 et réserves naturelles régionales.

Ces opérations ne peuvent intervenir qu'après la réalisation d'un diagnostic de l'état initial du milieu et d'un bilan sédimentaire, étude des causes de l'envasement et des solutions alternatives, et doivent être accompagnées de mesures compensatoires.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités

Les zones humides, telles que définies aux articles L.211-1 et R.211-108 du Code de l'environnement, outre leur intérêt propre en termes de patrimoine naturel, contribuent au stockage de ressources en eau, à la régulation des crues et à la préservation de la qualité des eaux.

Afin de protéger les zones humides et leurs fonctionnalités, les opérations ou travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation, de remblaiement de zones humides soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement peuvent être autorisées ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration seulement si sont cumulativement démontrées :

- l'existence d'un intérêt général avéré et motivé ou l'existence d'enjeux liés à la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports,
- l'absence d'atteinte irréversible aux réservoirs biologiques, aux zones de frayère, de croissance et d'alimentation de la faune piscicole, dans le réseau Natura 2000 et dans les secteurs concernés par les arrêtés de biotope, espaces naturels sensibles des départements, ZNIEFF de type 1 et réserves naturelles régionales.

Dès lors que la mise en œuvre d'un projet conduit, sans alternative avérée, à la disparition de zones humides, les mesures compensatoires proposées par le maître d'ouvrage doivent prévoir, dans le même bassin versant, la recréation ou la restauration de zones humides équivalentes sur le plan fonctionnel et de la qualité de la biodiversité, respectant la surface minimale de compensation imposée par le SDAGE si ce dernier en définit une.
A défaut, c'est-à-dire si l'équivalence sur le plan fonctionnel et de qualité de la biodiversité n'est pas assurée, la compensation porte sur une surface égale à au moins 200% de la surface supprimée.
La gestion et l'entretien de ces zones humides doivent être garantis à long terme.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues

Les zones d'expansion de crues sont des espaces naturels ou aménagés où se répandent les eaux lors du débordement des cours d'eau dans leur lit majeur. Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement, plus particulièrement pour les petites et moyennes crues.

Afin de protéger ces zones pour ne pas aggraver les risques liés aux inondations, les installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau, soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-6 du Code de l'environnement, peuvent être autorisés ou faire l'objet d'un récépissé de déclaration seulement si au moins une des deux conditions suivantes est satisfaite :

- l'existence d'un intérêt général avéré et motivé (implantation d'infrastructures de captage et de traitement des eaux usées ou potables,…),
- l'amélioration de la sécurité des personnes, des habitations, des bâtiments d'activités et des infrastructures de transports.

Cette règle s'applique sur tout le territoire du SAGE, sauf précisions apportées par un autre SAGE.

V. Annexe 1 – Règles de répartition des volumes de référence individuels établies en 1999

REGLES D'ATTRIBUTION DES VOLUMES DE REFERENCE INDIVIDUELS

Grande Beauce (Beauce centrale - Fusin - Montargois) – Règles établies en 1999

FORFAIT PAR HECTARE + MODULATION SELON LES SOLS			
Département	Modalités		
28	ΣSi×Ti avec Si surface d'exploitation dans la catégorie de sol i (classement cadastral en 6 classes), Ti volume à l'hectare pour la catégorie de sol i		
41	ΣSi×Ti avec Si surface d'exploitation dans la catégorie de sol i (classement cadastral en 6 classes), Ti volume à l'hectare pour la catégorie de sol i		
FORFAIT PAR HECTARE + FORFAIT PAR CULTURE + MODULATION SELON LES SOLS			
45	Forfait exploitation	1 000m^3/ha avec un plafond de 20 000m^3 par exploitation	
	Forfait SAU	300 m^3 en 1999	
	Forfait pois	300 m^3 en 1999	
	Forfait orge	200 m^3 en 1999	
	Forfait betterave	1 550 m^3 en 1999	
	Forfait maïs	1 900 m^3 en 1999	
	Total modulé par coefficient communal lié à la RU		
FORFAIT PAR HECTARE + FORFAIT PAR CULTURE			
77		Coefficient	Volume
	SAU	1	Coefficient × nb ha
	Cultures spécialisées[1]	1,5	Coefficient × nb ha
	Elevages (lapins, volières)	1	Coefficient × nb ha
	Cultures aromatiques[2]	1	Coefficient × nb ha
			TOTAL
	Volume d'eau individuel = TOTAL × ratio départemental Ratio départemental = Volume départemental / somme des TOTAL individuels		
78	Forfait de base/ha SAU	717 m^3 en 1999	
	Supplément cultures spéciales[3]	1 100 m^3 en 1999	
91	Forfait de base/ha SAU	668 m^3/ha (pour un coefficient de réduction de 0,8)	
	Supplément cultures spéciales[4]	1 100 m^3/ha (pour un coefficient de réduction de 0,8)	

Beauce blésoise – Règles établies en 2004

Le volume de référence de l'exploitation est fonction de la SAU irrigable de l'exploitation

$V_{REF}=\Sigma S_{i.j}\times Lci$

Avec : V_{REF} : volume de référence de l'exploitation
$S_{i.j}$:SAU dans la classe i de la commune j
Lc_i : lame d'eau pour la classe de terre i

[1] Légumes, maraîchage, horticulture, arboriculture, pépinières, cornichons

[2] Si la taille de l'exploitation est inférieure à 50 ha et si le coefficient de tête d'assolement est au moins égal à 2/3

[3] Maïs, betteraves, pommes de terre, luzerne, plantes médicinales et aromatiques

[4] Maïs, betterave, pommes de terre, légumes, plantes médicinales et aromatiques, fleurs

VI. Annexe 2 - Liste des communes des bassins où la pression de prélèvements en eau souterraine est supérieure à la moyenne

Liste des communes des bassins où la pression de prélèvements en eau souterraine est supérieure à la moyenne

ALLAINES-MERVILLIERS
ANDONVILLE
ANGERVILLE
ARDELU
ARRANCOURT
ARTENAY
ASCHERES-LE-MARCHE
ASCOUX
ATTRAY
AUDEVILLE
AUGERVILLE-LA-RIVIERE
AULNAY-LA-RIVIERE
AUTAINVILLE
AUTHEUIL
AUTRUY-SUR-JUINE
AUXY
BACCON
BAIGNEAUX
BAIGNOLET
BARDON (LE)
BARMAINVILLE
BARVILLE-EN-GATINAIS
BATILLY-EN-GATINAIS
BAUDREVILLE
BAULE
BAZOCHES-EN-DUNOIS
BAZOCHES-LES-GALLERANDES
BAZOCHES-LES-HAUTES
BEAUGENCY
BEAUMONT-DU-GATINAIS
BEAUNE-LA-ROLANDE
BEAUVILLIERS
BINAS
BOESSE
BOIGNY-SUR-BIONNE
BOISCOMMUN
BOISSEAUX
BOISVILLE-LA-SAINT-PERE
BONDAROY
BONNEE
BORDEAUX-EN-GATINAIS
BORDES (LES)
BOU
BOUGY-LEZ-NEUVILLE
BOUILLY-EN-GATINAIS
BOULANCOURT
BOULAY-LES-BARRES
BOUZONVILLE-AUX-BOIS
BOUZY-LA-FORET
BOYNES
BRAY-EN-VAL
BREVAINVILLE
BRIARRES-SUR-ESSONNE
BRICY
BROMEILLES
BUCY-LE-ROI
BUCY-SAINT-LIPHARD
BULLAINVILLE
BURCY
BUTHIERS
CERCOTTES
CESARVILLE-DOSSAINVILLE
CHAINGY
CHAMBON-LA-FORET
CHANTEAU
CHAPELLE-DU-NOYER (LA)
CHAPELLE-ONZERAIN (LA)
CHAPELLE-SAINT-MESMIN (LA)
CHAPELON
CHARMONT-EN-BEAUCE
CHARRAY
CHARSONVILLE
CHATEAUDUN
CHATEAU-LANDON
CHATEAUNEUF-SUR-LOIRE
CHATENAY
CHATILLON-LE-ROI
CHAUSSY
CHECY
CHENOU
CHEVILLY
CHILLEURS-AUX-BOIS
CIVRY
CLOYES-SUR-LE-LOIR
COINCES
COLOMBE (LA)
COMBREUX
CONIE-MOLITARD
CORBEILLES
CORMAINVILLE
COUDRAY
COULMIERS
COURBEHAYE
COURCELLES
COURCY-AUX-LOGES
COURTEMPIERRE
CRAVANT
CROTTES-EN-PITHIVERAIS
DADONVILLE
DAMBRON
DAMPIERRE-EN-BURLY
DESMONTS
DIMANCHEVILLE
DONNEMAIN-SAINT-MAMES
DONNERY
DOUY
ECHILLEUSES
EGRY
ENGENVILLE
EPIEDS-EN-BEAUCE
ERCEVILLE
ESCRENNES
ESTOUCHES
ESTOUY
FRESNAY-L'EVEQUE
FREVILLE-DU-GATINAIS
FROMONT
GAUBERTIN
GEMIGNY
GERMIGNONVILLE
GERMIGNY-DES-PRES
GIDY
GIEN
GIROLLES
GIVRAINES
GOMMERVILLE
GONDREVILLE
GOUILLONS
GRANGERMONT
GRENEVILLE-EN-BEAUCE
GUIGNEVILLE
GUILLEVILLE
GUILLONVILLE
HUETRE
HUISSEAU-SUR-MAUVES
ICHY
INGRANNES
INGRE
INTREVILLE
INTVILLE-LA-GUETARD
JALLANS
JANVILLE
JOUY-EN-PITHIVERAIS
JURANVILLE
LAAS
LABROSSE
LEOUVILLE
LEVESVILLE-LA-CHENARD
LION-EN-BEAUCE
LOIGNY-LA-BATAILLE
LORCY
LOURY
LOUVILLE-LA-CHENARD
LUMEAU
LUTZ-EN-DUNOIS
MAINVILLIERS
MALESHERBES
MANCHECOURT
MARDIE
MAREAU-AUX-BOIS
MARIGNY-LES-USAGES
MARSAINVILLIERS
MEE (LE)
MEMBROLLES
MEREVILLE
MEROUVILLE
MESSAS
MEUNG-SUR-LOIRE
MEZIERES-EN-GATINAIS
MIGNERES
MIGNERETTE
MOISY
MOLEANS
MONDREVILLE
MONNERVILLE
MONTBARROIS
MONTIGNY
MONTIGNY-LE-GANNELON
MONTLIARD
MORVILLE-EN-BEAUCE
MOULON
MOUTIERS
NANCRAY-SUR-RIMARDE
NANGEVILLE
NANTEAU-SUR-ESSONNE
NARGIS

NEUVILLE-AUX-BOIS
NEUVILLE-SUR-ESSONNE (LA)
NEUVY-EN-BEAUCE
NEVOY
NIBELLE
NOTTONVILLE
OINVILLE-SAINT-LIPHARD
OISON
ONDREVILLE-SUR-ESSONNE
ORGERES-EN-BEAUCE
ORLEANS
ORLU
ORMES
ORVEAU-BELLESAUVE
ORVILLE
OUTARVILLE
OUZOUER-LE-DOYEN
OUZOUER-LE-MARCHE
OUZOUER-SUR-LOIRE
OYSONVILLE
OZOIR-LE-BREUIL
PANNECIERES
PATAY
PERONVILLE
PITHIVIERS
PITHIVIERS-LE-VIEIL
POINVILLE
POUPRY
PRASVILLE
PREFONTAINES
PRENOUVELLON
PUISEAUX
PUISET (LE)
PUSSAY
RAMOULU
REBRECHIEN
RECLAINVILLE
ROMILLY-SUR-AIGRE
ROUVRAY-SAINT-DENIS
ROUVRAY-SAINTE-CROIX
ROUVRES-SAINT-JEAN
ROZIERES-EN-BEAUCE
RUAN
RUMONT
SAINT-AIGNAN-DES-GUES
SAINT-AY
SAINT-BENOIT-SUR-LOIRE
SAINT-CLOUD-EN-DUNOIS
SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL
SAINT-JEAN-DE-BRAYE
SAINT-JEAN-DE-LA-RUELLE
SAINT-LAURENT-DES-BOIS
SAINT-LOUP-DES-VIGNES
SAINT-LYE-LA-FORET
SAINT-MARTIN-D'ABBAT
SAINT-MICHEL
SAINT-PERAVY-LA-COLOMBE
SAINT-PERE-SUR-LOIRE
SAINT-SIGISMOND
SANCHEVILLE
SANTEAU
SANTILLY
SARAN
SCEAUX-DU-GATINAIS
SEICHEBRIERES
SEMERVILLE
SEMOY
SERMAISES
SOUGY
SULLY-LA-CHAPELLE
TAVERS
TERMINIERS
THIGNONVILLE
THIVILLE
TILLAY-LE-PENEUX
TIVERNON
TOURNOISIS
TOURY
TRAINOU
TRANCRAINVILLE
TREILLES-EN-GATINAIS
TRINAY
TRIPLEVILLE
VARIZE
VENNECY
VERDES
VIABON
VIERVILLE
VILLAMBLAIN
VILLAMPUY
VILLEAU
VILLENEUVE-SUR-CONIE
VILLEREAU
VILLERMAIN
VILLEVOQUES
VILLIERS-SAINT-ORIEN
VILLORCEAU
VITRY-AUX-LOGES
VOVES
VRIGNY
YEVRE-LA-VILLE
YMONVILLE

Sage

Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques

Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais
Cellule animation de la Commission Locale de l'Eau (CLE)
48 bis, Faubourg d'Orléans
45300 PITHIVIERS
Tél. 02 38 30 82 59 - Fax 02 38 30 72 87
Courriel : sagebeauce@orange-business.fr
Site Web : www.sage-beauce.fr