



*Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais*

SCHEMA D'AMÉNAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX

NAPPE DE BEAUCE ET SES MILIEUX AQUATIQUES

EVALUATION ENVIRONNEMENTALE



**Projet validé par la Commission Locale de l'Eau  
le 15 septembre 2010**



Ministère de l'Énergie, de l'Équipement, du Développement Rural et de l'Aménagement du Territoire  
Établissement public du ministère chargé du développement durable



# SOMMAIRE

Préambule .....	3
1 – Objectifs, contenu et articulation du SAGE avec les autres plans et programmes .....	4
1.1 – Les objectifs du projet de SAGE .....	4
1.2 – Contenu du projet de SAGE .....	6
1.3 – Articulation du projet de SAGE avec les autres plans et programmes soumis à évaluation environnementale .....	7
1.3.1 – Les documents qui s'imposent au SAGE .....	8
1.3.2 – Les documents qui doivent être compatibles avec le SAGE .....	10
1.3.3 – Les autres documents que le SAGE doit prendre en compte .....	16
2. Analyse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution .....	26
2.1 – Analyse de l'état initial de l'environnement .....	26
2.1.1 – Délimitation et présentation de la zone d'étude .....	26
2.1.2 – Les enjeux environnementaux thématiques .....	28
2.1.3 – L'enjeu transversal « Santé – Environnement » .....	39
2.2 – Perspectives d'évolution de l'environnement – Scénario tendanciel .....	41
3 – Analyse des effets du projet de SAGE sur l'environnement et les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement .....	48
3.1 – Méthodologie .....	48
3.2 – Analyse des effets du projet de SAGE sur les enjeux environnementaux .....	48
3.2.1- Effets sur la ressource en eau .....	48
3.2.2 - Effets sur les milieux aquatiques (rivières et zones humides) .....	49
3.2.3 - Effets sur les zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité .....	50
3.2.4 - Effets sur la santé humaine .....	51
3.2.5 - Effets sur les paysages .....	51
3.2.6 – Effets sur le risque d'inondation .....	51
3.2.7 - Effets sur les sols .....	52
3.2.8 - Effets sur la qualité de l'air et le climat .....	52
3.2.9 – Synthèse des effets attendus du projet sur l'environnement .....	52
3.3 – Analyse des effets du projet de SAGE sur la protection des zones Natura 2000 .....	58
4 – Justification du projet et alternatives .....	58
4.1 – Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement et des orientations établis au niveau international, communautaire ou national .....	58
4.2 – Un projet de gestion globale et équilibrée de la ressource en eau, élaboré en étroite concertation avec les acteurs locaux .....	63
4.2.1 – Une large concertation .....	63
4.2.2 – Le choix de la stratégie de gestion de la ressource .....	63
5 – Mesures correctrices et suivi .....	68
5.1 - Mesures correctrices .....	68
5.2 – Suivi .....	69
6 – Résumé non technique et méthode .....	70
6.1 – Méthode utilisée pour l'élaboration du rapport environnemental .....	70
6.2 – Résumé du rapport .....	70
6.2.1 – Les objectifs du SAGE, son contenu et l'articulation avec d'autres plans .....	71
6.2.2 – L'état initial de l'environnement et les perspectives d'évolution .....	71
6.2.3 – Analyse des effets du SAGE sur l'environnement .....	72
6.2.4 – Justification du projet .....	72
6.2.5 – Mesures correctrices et suivi .....	72
Annexes .....	73

## Préambule

La directive européenne du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement a été transposée en droit français par l'ordonnance du 3 juin 2004 et le décret du 27 mai 2005. La France est dans l'obligation d'appliquer la disposition de cette directive qui demande que les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, fassent l'objet d'une évaluation environnementale. En tant que documents de planification stratégiques de la ressource en eau, les Schémas d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) sont concernés par cette directive et doivent réaliser une évaluation environnementale de leur projet de planification, préalablement à leur adoption. L'évaluation environnementale a pour but d'appréhender et de diminuer les impacts du projet de SAGE sur l'environnement.

L'évaluation environnementale répond à l'article R414-23 du Code de l'Environnement et vaut également à ce titre dossier d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000.

Le présent rapport a pour objet d'identifier, de décrire, et d'évaluer les incidences probables du projet de Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés sur l'environnement. Il permet également de justifier la pertinence du choix des objectifs et des actions du projet de SAGE, du point de vue de la protection de l'environnement, et de proposer des mesures compensatoires en cas d'impact négatif.

# 1 – Objectifs, contenu et articulation du SAGE avec les autres plans et programmes

## 1.1 – Les objectifs du projet de SAGE

### *Historique*

Dans les années 1990, des périodes de sécheresse ont déclenché des prélèvements agricoles importants. Cette situation a entraîné une succession d'étiages sévères des cours d'eau du territoire et a donné naissance à de nombreux conflits d'usages (pénuries d'eau pour l'alimentation en eau potable, mortalité des populations piscicoles, mécontentement des fédérations piscicoles ou des associations de riverains). Cette situation a amené les acteurs locaux à engager des actions et notamment le lancement de la procédure d'élaboration du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés.

L'objectif principal était de permettre, par un processus de concertation, une gestion des prélèvements dans la nappe de manière à préserver la ressource.

Le périmètre est approuvé par arrêté interpréfectoral le 13 janvier 1999. La Commission Locale de l'Eau (CLE) constituée, également par arrêté préfectoral, le 2 novembre 2000 est présidée à sa création par Paul MASSON, ancien Sénateur du Loiret et Président du Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais. Elle est aujourd'hui présidée par Monique BEVIÈRE, conseillère régionale de la région Centre et également Présidente du Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais. Elle est composée de 76 membres, dont la moitié d'élus, un quart d'usagers et un quart des services de l'état.

Le territoire du SAGE s'étend sur environ 9500 km<sup>2</sup>. Il concerne 2 régions (Centre et Ile-de-France), 6 départements (Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loiret, Seine-et-Marne, Essonne, Yvelines), 681 communes et 1,4 million d'habitants.

### **Les objectifs du SAGE ont été définis :**

D'une part, en tenant compte :

- De la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004. Le SAGE doit permettre d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau, fixé par cette directive.
- De la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) n° 2006-1772 du 30 décembre 2006.
- Des enjeux et des orientations fondamentales inscrites dans les Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) des bassins Loire-Bretagne et Seine-Normandie approuvés fin 2009.

D'autre part, en tenant compte :

- D'un objectif de résultat : l'atteinte du 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 de la Nappe de Beauce et ses milieux aquatiques s'engage dans une démarche 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).
- Des enjeux du territoire de la nappe de Beauce identifiés par la Commission Locale de l'Eau (CLE) lors de la phase « diagnostic », sur la base de l'état des lieux de 2002.

### **Les objectifs retenus sont les suivants :**

⇒ Gérer quantitativement la ressource

La Nappe de Beauce est un immense réservoir d'eau souterraine qui garantit les besoins en eau pour la production d'eau potable, l'irrigation, l'industrie et l'alimentation des cours d'eau. Intensément exploitée, cette nappe a connu une baisse très importante de son niveau dans les années 90, suite à des périodes de sécheresse. Des conflits d'usage sont apparus, et de ce fait une réflexion a été engagée pour mettre en place une gestion équilibrée de la ressource. Un premier dispositif de gestion volumétrique a été élaboré en 1997. En 2007/2009, ce dispositif a fait l'objet d'un travail concerté de révision et d'adaptation, parallèlement aux travaux du SAGE, afin de garantir davantage l'équilibre de la nappe de Beauce.

La protection quantitative de la nappe de Beauce représente ainsi un enjeu majeur du SAGE. Il doit permettre de maintenir l'économie du territoire en garantissant les besoins en eau des différents usages, mais aussi de maintenir le bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides associées en garantissant un niveau d'eau satisfaisant dans les rivières.

La gestion volumétrique de la nappe de Beauce figure désormais dans le règlement du SAGE, accompagnée de plusieurs dispositions et actions visant à intéresser, sensibiliser et mobiliser tous les acteurs du territoire (professionnels, particuliers, élus, etc.).

⇒ Assurer durablement la qualité de la ressource

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 et les produits phytosanitaires, 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 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.

La qualité de l'eau est donc apparue comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans la nappe et la préserver contre toute pollution, de façon notamment à protéger l'alimentation en eau potable. Il s'agit également de réduire la pollution dans les cours d'eau de façon à parvenir au bon état écologique.

⇒ Préserver les milieux naturels

D'importants travaux hydrauliques, réalisés au milieu du XX<sup>ème</sup> siècle, ont entraîné de profondes modifications de la morphologie des cours d'eau et des impacts importants sur les milieux naturels, comme par exemple l'approfondissement des lits mineurs et leur déconnexion avec les zones humides associées. Cependant, le territoire du SAGE de la Nappe de Beauce comporte encore des zones à fort potentiel écologique et des écosystèmes riches et diversifiés comme les vallées de la Conie, de la Cisse, des Mauves, de l'École, de l'Essonne ou de la Juine.

Cet objectif vise la restauration et la protection de ces milieux naturels afin de rendre aux cours d'eau et aux zones humides leur rôle hydraulique et épuratoire.

⇒ Prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement

Le périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce comporte des secteurs où le risque d'inondation est élevé (la Loire, le Loing, la Seine, l'Essonne, l'Orge, la Drouette et l'Eure). Ainsi des zones inondables ont été identifiées dans l'atlas cartographique des zones inondables et font l'objet de Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI). Hormis ces secteurs à risque, des phénomènes d'inondation plus localisés ont été observés sur le territoire du SAGE (Essonne, Bionne, Bezonde).

A travers le recensement de l'ensemble des secteurs à risque, l'objectif est de diminuer l'exposition au risque, de gérer les ruissellements et les capacités de rétention.

## 1.2 – Contenu du projet de SAGE

Conformément à l'article L212-5-1 du Code de l'Environnement, le projet de SAGE est composé des deux documents suivants : le **Plan d'Aménagement et de Gestion Durable** (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques et le **Règlement**.

Le PAGD définit les objectifs généraux du SAGE et les moyens de leur mise en œuvre. Il comprend :

- Une synthèse de l'état des lieux du territoire sous la forme d'un rapport illustré
- Les principaux enjeux de la gestion de l'eau
- Les objectifs généraux du SAGE et les dispositions réglementaires (au nombre de 19)
- Des documents cartographiques
- Les conditions et délais de mise en compatibilité des décisions prises dans le domaine de l'eau
- Les moyens matériels et financiers de la mise en œuvre sous la forme de fiches actions. Déclinaisons opérationnelles du SAGE, ces fiches détaillent les différentes actions pour la mise en œuvre du SAGE, la méthodologie, le calendrier, les financements mobilisables, le coût de chaque action, les acteurs de leur mise en œuvre et les indicateurs de suivi.

Le Règlement encadre les usages de l'eau et définit des mesures précises permettant d'atteindre les objectifs déterminés par le PAGD. Les quatorze articles composant le règlement exposent les règles applicables à la ressource en eau et aux milieux aquatiques et fixent les priorités d'usage de la ressource (définition de volumes globaux de prélèvements par usage).

Les mesures réglementaires et opérationnelles du SAGE, inscrites au sein du PAGD, du Règlement et des Fiches actions, sont synthétisées dans [l'annexe1](#).

### 1.3 - Articulation du projet de SAGE avec les autres plans et programmes soumis à évaluation environnementale

Le SAGE s'inscrit dans un contexte juridique préexistant et l'articulation avec d'autres plans doit assurer la cohérence de l'ensemble réglementaire. Certains plans s'imposent au SAGE, d'autres doivent lui être compatibles (cf. *figure 1*).

Le PAGD s'applique par compatibilité aux décisions prises dans le domaine de l'eau par les autorités administratives (dans le cadre de la police de l'eau, de la police des ICPE, des polices administratives spéciales dont les décisions valent décisions au titre de la police de l'eau, dans le cadre des documents d'orientation et de programmation de travaux des collectivités et de leurs groupements, des programmes et des décisions d'aides financières dans le domaine de l'eau,...).

Le règlement s'applique par conformité aux décisions individuelles et aux actes administratifs pris au titre des polices de l'eau (IOTA) et des Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE).

Les documents d'urbanisme (SCoT, PLU, Carte communale) doivent également être compatibles avec les objectifs et les orientations du SAGE.

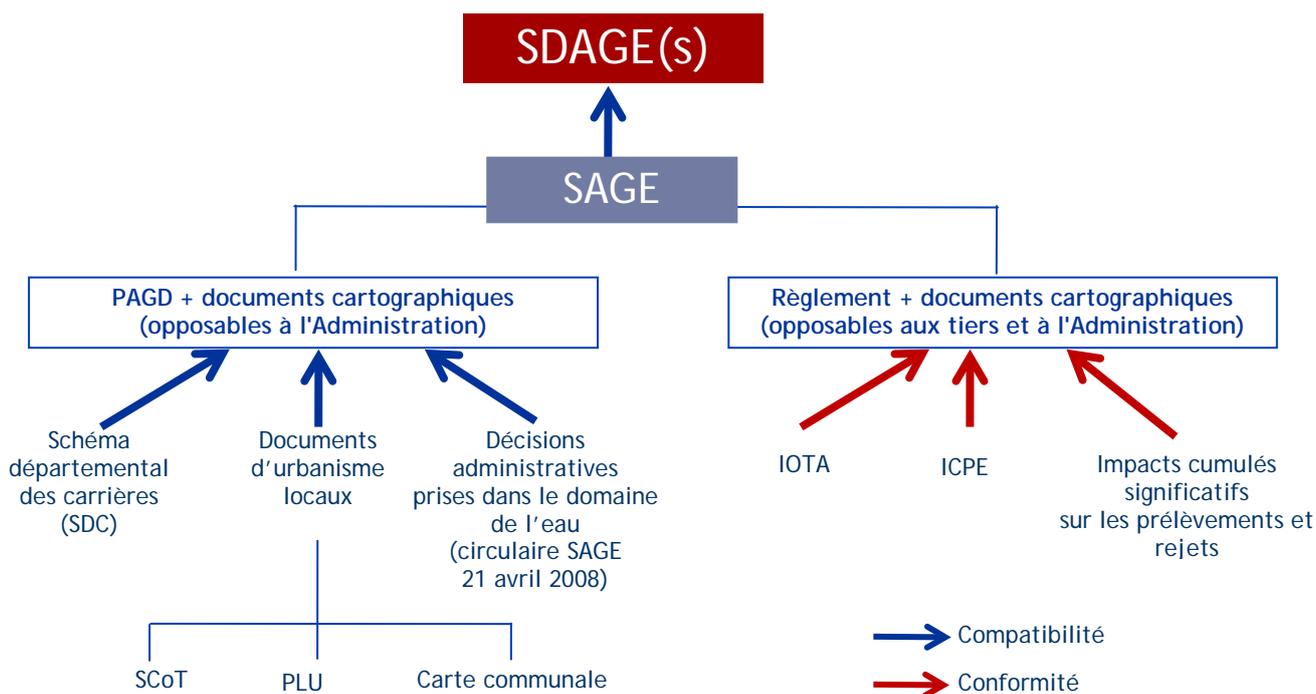


Figure 1 : articulation du SAGE avec les autres plans et programmes

### 1.3.1 – Les documents qui s'imposent au SAGE

#### ■ Les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2010-2015 des bassins Loire Bretagne et Seine Normandie

Les Schémas Directeurs d'aménagement et de Gestion des Eaux définissent les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau à l'échelle des grands bassins hydrographiques français. De ce fait, ils définissent le cadre des SAGE et ont un rôle de guide dans leur élaboration et leur application.

En application de l'article L.212-3 du code de l'environnement, le SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les SDAGE des bassins Loire Bretagne et Seine Normandie.

Les SDAGE actuellement en vigueur ont été approuvés le 29 octobre 2009 pour Seine Normandie et le 15 octobre 2009 pour Loire Bretagne. Ils fixent les orientations générales d'utilisation et de protection des ressources en eau de leur bassin pour les six années à venir.

Les enjeux majeurs identifiés dans le SDAGE Seine Normandie sont :

- Enjeu n°1 : Protéger la santé et l'environnement – Améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques
- Enjeu n°2 : Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses
- Enjeu n°3 : Favoriser un financement ambitieux et équilibré
- Enjeu n°4 : Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale.

Les quinze enjeux majeurs posés à l'issue de l'état des lieux, dénommés « questions importantes » et classés en quatre rubriques dans le SDAGE Loire-Bretagne sont :

- 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, des orientations fondamentales figurent aux SDAGE Seine Normandie et Loire-Bretagne, déclinées en dispositions et mesures.

La rédaction des documents du SAGE s'est faite parallèlement aux travaux de révision des SDAGE, ce qui a permis à la CLE de se caler au plus près des objectifs et des mesures retenues par les deux Comités de Bassin.

Des échanges réguliers ont notamment eu lieu entre la CLE et les Comités de Bassin sur les travaux relatifs à la gestion volumétrique des prélèvements dans la nappe. Cela a permis :

- \* de guider les travaux de la CLE sur la base des dispositions et des exigences réglementaires se dégageant des projets de SDAGE ;
- \* de faire remonter aux comités de bassin les enjeux locaux, les attentes des acteurs du territoire et d'intégrer dans les SDAGE les conclusions des travaux menés par la CLE ;

Ainsi, les dispositions des deux SDAGE relatives à la nappe de Beauce (disposition 7C-3 pour Loire Bretagne et disposition 113 pour Seine Normandie) résultent d'une large concertation avec la Commission Locale de l'Eau.

Le travail d'analyse de compatibilité entre les SDAGE et le projet de SAGE a consisté à comparer les dispositions des SDAGE et les préconisations du SAGE pour identifier les manques éventuels ([annexe 2](#)).

D'une manière générale, l'analyse montre que les **objectifs mis en avant par le SAGE rencontrent ceux des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie**. Aucune préconisation n'est en contradiction avec les orientations retenues dans les SDAGE. De même, les objectifs de bon état et les délais d'atteinte fixés par le SAGE pour chaque masse d'eau sont conformes aux objectifs et aux délais fixés par les SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie (cf. Tableaux du PAGD p. 23 à 26).

Par ailleurs, les dispositions des SDAGE qui prévoient une déclinaison dans les SAGE ont globalement été prises en compte dans le PAGD et le règlement. Certaines de ces dispositions prévoient la réalisation d'inventaires, de cartographies ou encore de plans d'action dans le cadre des SAGE (ex : disposition 1B-1 du SDAGE Loire Bretagne ou disposition 80 du SDAGE Seine Normandie). Lorsque les informations disponibles n'ont pas permis à la CLE d'intégrer ces éléments dans le projet de SAGE, leur réalisation est prévue dans le PAGD (ex : disposition n°18 relative à l'inventaire des zones humides, disposition n°14 relative à l'inventaire des obstacles à la continuité écologique associé à l'élaboration d'un plan d'actions et à la définition d'un objectif chiffré de taux d'étagement).

Après son adoption par la CLE, le projet de SAGE de la Nappe de Beauce a été présenté pour avis aux Comités de bassin Loire Bretagne et Seine Normandie. Il a reçu un avis favorable de la part des deux comités de bassin qui ont cependant souligné la nécessité de bien engager dans les délais annoncés les études permettant de définir des mesures complémentaires, adaptées à ce territoire, en vue de l'atteinte des objectifs fixés par les SDAGE, en particulier l'atteinte du bon état.

A noter enfin que les SDAGE devront être révisés tous les six ans, ce qui impliquera une révision du SAGE si ce dernier était concerné par de nouvelles dispositions des SDAGE.

#### ■ **Les programmes de mesures 2010-2015 des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie**

Les SDAGE sont accompagnés d'un programme de mesures qui décline les moyens et les actions à mettre en œuvre pour répondre à leurs objectifs. Le SAGE doit être compatible avec ces documents.

- \* Le programme de mesures du bassin Loire Bretagne a été arrêté le 18 novembre 2009 par le préfet coordonnateur du bassin Loire Bretagne. Il comprend les actions dont la mise en œuvre est nécessaire pour atteindre les objectifs du SDAGE, notamment en termes de qualité et de quantité. Ces actions sont appelées mesures-clefs. Elles sont définies et présentées par secteurs géographiques. Le SAGE Nappe de Beauce est concerné par les secteurs Loire Moyenne (secteur Loire) et Loir.

- ✗ Le programme de mesures « Seine et cours d'eau côtiers normands » présente les mesures nécessaires sur la période 2010-2015 pour atteindre les objectifs environnementaux définis dans le SDAGE en application de la Directive Cadre sur l'Eau. Ces mesures répondent également aux principaux enjeux de gestion de l'eau déduits de l'état des lieux du bassin et validés par la consultation du public en 2005. Certaines mesures sont de niveau national. D'autres, définies à partir des diagnostics établis au niveau des commissions territoriales, sont plus spécifiques et se déclinent en mesures sectorielles par « Unité Hydrographique ». En matière d'orientation et de planification des actions, le programme de mesures laisse une part d'initiative aux instances de gestion locales, en particulier aux Commissions Locales de l'Eau (CLE) des SAGE. Le SAGE Nappe de Beauce est concerné par les unités hydrographiques suivantes : Juine Essonne Ecole, Orge Yvette, Loing, Drouette, Eure amont et Voise.

Le tableau en [annexe 3](#) présente une analyse des correspondances entre ces programmes et les préconisations du SAGE. **Celle-ci n'a pas souligné de contradiction ou d'incohérence entre ces documents.**

### 1.3.2 – Les documents qui doivent être compatibles avec le SAGE

#### ■ Les documents d'urbanisme

Le code de l'urbanisme prévoit que les Schémas de Cohérence Territoriale (article L.122-1), les Plans Locaux d'Urbanisme (article L.123-1) et les cartes communales (article L.124-1) doivent être compatibles ou rendu compatibles dans un délai de 3 ans avec les objectifs de protection définis par les SAGE.

- ✗ Le SDRIF

En Ile de France, le Schéma Directeur de la Région Ile de France (SDRIF) s'impose aux SCOT et aux PLU (en l'absence de SCOT). De ce fait, une analyse de la cohérence de ce document avec le SAGE Nappe de Beauce a été réalisée.

⇒ Le SDRIF approuvé en 1994

Le SDRIF est un document d'aménagement du territoire et d'urbanisme qui définit l'avenir possible et souhaitable de la région Ile de France, à la fois en termes d'aménagement de l'espace et en termes d'évolutions sociales, économiques et environnementales. Il définit à ce titre un ensemble d'ambitions et de moyens pour développer une région plus dynamique et plus solidaire, dans toutes ses dimensions : habitat, transports, développement économique, préservation de l'environnement,...

Parmi les priorités du SDRIF figurent :

- la réhabilitation des cours d'eau, des îles et des milieux humides
- la gestion rationnelle de la ressource en eau
- l'épuration des eaux usées et la dépollution des eaux pluviales
- l'atténuation des effets des inondations

Le tableau ci-dessous présente une analyse de la cohérence entre les orientations du SDRIF et le projet de SAGE.

Objectifs du SAGE	Orientations du SDRIF
Gérer quantitativement la ressource	Limiter l'exploitation des nappes profondes pour maintenir leur équilibre piézométrique
Améliorer la qualité de l'eau	Rénover les forages existants Eviter l'exploitation de certains gisements de granulats contenant des nappes de haute qualité Engager la lutte contre les pollutions diffuses, notamment pour un meilleur usage des engrais et des produits phytosanitaires en agriculture Accélérer les procédures de mise en place des périmètres de protection des captages Surveiller en permanence l'état des multiples forages en grande profondeur abandonnés, pour éviter la contamination des nappes de qualité Améliorer la sécurité pour l'alimentation en eau potable Epurier les eaux usées au plus près possible des sources de pollution et réaliser des usines performantes et propres Dépolluer les eaux pluviales Réduire les conséquences des pollutions accidentelles
Préserver les milieux naturels	Préserver et améliorer le caractère naturel des berges Réhabilitation des friches industrielles Suppression des décharges sauvages Aménagement des îles à vocation écologique, paysagère et/ou récréative Protection des zones humides
Gérer les risques d'inondation et de ruissellement	Ne pas aggraver les crues Limiter les dommages des crues Réduire les risques Contrôler l'imperméabilisation des sols et certaines pratiques agricoles Préserver les champs naturels d'expansion des crues de toute urbanisation dans certains secteurs de vallées inondables

**Tableau 1** : Analyse de la cohérence entre le projet de SAGE et le SDRIF approuvé

Cette analyse montre que la préservation de la ressource en eau est prise en compte dans le SDRIF approuvé en 1994, en cohérence avec les objectifs du SAGE.

⇒ Le projet de SDRIF révisé

Actuellement en cours de révision, le projet de SDRIF a été adopté par le conseil régional le 25 septembre 2008.

L'un des cinq objectifs majeurs du projet de SDRIF révisé est de : préserver, restaurer, valoriser les ressources naturelles et permettre l'accès à un environnement de qualité.

A ce titre, les orientations du projet de SDRIF répondent, dans leur ensemble, aux objectifs du SAGE. L'évaluation environnementale du projet de SDRIF révisé indique notamment que :

En termes de gestion quantitative de la ressource, le SDRIF encourage la maîtrise des prélèvements en eau, notamment dans le contexte de changement climatique. Il prévoit à cet effet que la densification et l'extension urbaines soient adaptées aux possibilités d'alimentation locale en eau, de manière à réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs sur les étiages, et devra respecter d'une manière générale les ressources en eau, en particulier souterraines. Dans ces conditions, l'urbanisation future ne devrait pas accentuer le déséquilibre quantitatif des nappes fragilisées.

En termes de préservation de la qualité de la ressource, le SDRIF souhaite contribuer à maîtriser et limiter les pollutions induites par l'assainissement et le ruissellement urbains, en cohérence avec les politiques sectorielles. Il prévoit que la densification et l'extension urbaines soient adaptées aux capacités d'absorption des rejets par le milieu local, notamment les petits cours d'eau. De plus, il recommande la préservation de l'intégrité des zones humides, des têtes de bassin, des dépendances et des délaissés de rivière. La relance de la construction de logements (de l'ordre de 60 000 par an) en Ile de France risque d'augmenter l'impact de l'extraction de granulats sur les milieux aquatiques. De ce fait, le SDRIF encourage l'intensification du recyclage des matériaux de construction afin de limiter la pression sur les milieux naturels et la dégradation de la ressource en eau.

En termes de préservation des milieux naturels, le SDRIF identifie le fleuve en tant qu'élément fédérateur du projet spatial régional. Il contribue à restaurer la fonctionnalité des cours d'eau et de leurs annexes (plans d'eau, bras morts, noues), tant par la préservation, la restauration et la valorisation des milieux aquatiques que par le maintien et la reconquête des continuités et des réseaux écologiques.

En termes de gestion du risque d'inondation, le SDRIF limite l'extension de l'urbanisation en zones inondables et appelle à des aménagements adaptés dans les secteurs de renouvellement et de densification des zones urbaines existantes. Il préserve les grandes zones d'expansion des crues de l'urbanisation.

**Cette analyse du projet de SDRIF révisé ne révèle pas d'incohérence avec les objectifs du projet de SAGE.** Néanmoins, elle devra être complétée par un examen approfondi du SDRIF dans sa version définitive approuvée pour identifier des éventuels points d'incompatibilité.

✕ Les SCOT

Documents de planification mis en place par la loi relative à la Solidarité et au renouvellement Urbain (loi SRU), adoptée le 13 décembre 2000, les Schémas de Cohérence Territoriale visent à définir les orientations d'aménagement du territoire sur lequel ils s'appliquent. 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.

La démarche SCOT est soumise à la réalisation d'une évaluation environnementale qui assure la prise en compte optimale des enjeux environnementaux. Les SCOT approuvés postérieurement au SAGE intégreront par construction les prescriptions de ce dernier. Pour les SCOT approuvés antérieurement au SAGE, une vérification puis une mise en compatibilité si nécessaire dans un délai de 3 ans seront requises (loi du 21 avril 2004).

Le tableau suivant présente l'état d'avancement des quatorze SCOT présents sur le territoire :

Département	SCOT	Etat d'avancement
78	SCOT Sud Yvelines	Elaboration
28	SCOT Maintenon	Révision
28	SCOT de l'Agglomération Chartraine	Approuvé
45	SCOT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais	Elaboration
45	SCOT de l'Agglomération Orléanaise	Approuvé
45	SCOT du Pays Giennois	Elaboration
77	SCOT de Fontainebleau	Elaboration
91	SCOT Val d'Orge	Révision

91	SCOT du Pays de Limours	Elaboration
91	SCOT du Canton de Méréville	Révision
91	SCOT entre Juine et Renarde	Révision
91	SCOT Val d'Essonne	Approuvé
41	SCOT de l'Agglomération Blésoise	Approuvé
41	SCOT du Vendômois	Approuvé

**Tableau 2** : Etat d'avancement des procédures SCOT sur le territoire

✕ Les PLU

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) représente le principal document de planification de l'urbanisme communal ou éventuellement intercommunal. Il remplace le Plan d'Occupation des Sols (POS) depuis la loi SRU du 13 décembre 2000. 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.

En application de l'article 7 de la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, les PLU doivent être compatibles avec les objectifs définis dans le SAGE.

Il n'a pas été jugé opportun de réaliser une analyse de l'articulation de chaque SCOT et PLU sur le territoire avec le SAGE. Néanmoins, un travail sur la prise en compte du SAGE dans les documents d'urbanisme sera réalisé après approbation. Celui-ci consistera en la réalisation d'un guide à destination des élus pour les aider à intégrer les préconisations du SAGE dans les différents documents d'urbanisme et assurer ainsi leur compatibilité.

Dans le domaine de l'urbanisme, le SAGE demande, entre autre, à ce qu'une attention particulière soit portée :

- ⇒ à la gestion des eaux pluviales (action n°42)
- ⇒ à l'identification et à la préservation des zones humides, des zones inondables et des zones naturelles d'expansion des crues : *inscrire les zones humide, les zones inondables et les zones d'expansion des crues dans les documents et des règles visant à assurer leur préservation* (dispositions n°18 et n°19, articles n°13 et n°14, actions n°31 et n°38)
- ⇒ à l'identification et à la protection des têtes de bassins versants : *inscrire les chevelus dans les documents* (action n°35)
- ⇒ à la préservation de la ressource dans les périmètres de captages d'eau potable : *annexer des règles et des servitudes aux documents* (action n°10)
- ⇒ à la lutte contre les inondations (actions n°39 et n°44)
- ⇒ à la gestion de l'assainissement : *annexer les zonages d'assainissement aux documents* (action n°24)

■ **Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)**

L'article L.515-3 du code de l'environnement prévoit que les schémas départementaux des carrières doivent être compatibles ou rendus compatibles dans un délai de trois ans avec les dispositions des SAGE.

Les schémas départementaux des carrières définissent les conditions générales d'implantation et d'exploitation des carrières dans chaque département. Les autorisations d'exploitation de carrière doivent être compatibles avec ces schémas.

Ils prennent en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières. Ils fixent les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites.

Le périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce est concerné par cinq schémas départementaux des carrières, tous approuvés par arrêté préfectoral au cours de l'année 2000. Les travaux de réalisation du schéma départemental des carrières du Loir-et-Cher sont en cours. Ils devraient être achevés début 2012.

Départements	Date de l'arrêté préfectoral
Essonne (91)	24/11/2000
Eure-et-Loir (28)	28/11/2000
Loiret (45)	18/01/2000
Loir-et-Cher (41)	En cours
Seine-et-Marne (77)	12/12/2000
Yvelines (78)	08/06/2000

**Tableau 3** : Schémas départementaux des carrières en vigueur

Les Schémas départementaux des carrières (SDC) sont révisés au bout de 10 ans. Ainsi, les SDC inclus dans le périmètre du SAGE devront être révisés très prochainement et tenir compte des prescriptions du SAGE mais également des SDAGE Seine Normandie et Loire Bretagne adoptés en 2009. Pour les SDC d'Ile de France, les zonages de contraintes liées à l'exploitation de granulats devront notamment être compatibles avec la disposition n°92 du SDAGE Seine Normandie.

Globalement, les SDC en vigueur sur le territoire du SAGE affichent des prescriptions environnementales assez variables d'un département à l'autre. Toutefois, quelques prescriptions fortes se retrouvent dans tous les schémas :

- Sont classés en zones de fortes contraintes où l'ouverture de nouvelles carrières est interdite :

- ⇒ les lits mineurs des cours d'eau
- ⇒ les périmètres de protection de captages pour l'AEP
- ⇒ les sites classés
- ⇒ les arrêtés de protection de biotope, les réserves naturelles et les dispositifs de protection des forêts, pour les SDC d'Ile de France

- Une étude démontrant la compatibilité du projet d'extraction avec la préservation du milieu est imposée dans :

- ⇒ les ZNIEFF type 1 et 2
- ⇒ les ZICO
- ⇒ les zones pressenties en zones Natura 2000 (ZPS)
- ⇒ les sites inscrits
- ⇒ les lits majeurs des cours d'eau
- ⇒ les vallées des rivières classées en 1<sup>ère</sup> catégorie piscicole (SDC77)

- Les SDC du Loiret et d'Eure-et-Loir prennent également en compte

- ⇒ la préservation des nappes, en imposant une étude hydrogéologique dans l'étude d'impact, pour les projets en lien avec une nappe d'eau, afin de limiter les risques de pollution
- ⇒ la préservation des zones humides

- Enfin, le SDC d'Eure-et-Loir recommande également, lors du réaménagement de la carrière, d'éviter la multiplication des plans d'eau dans les vallées où leur nombre est déjà conséquent. Cette prescription est en cohérence avec la disposition n°17 du projet de SAGE.

La lecture de chacun de ces SDC n'a mis en évidence aucune contradiction avec le projet de SAGE.

## ■ Les programmes départementaux d'action pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates

La directive du 12 décembre 1991 relative à la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir des sources agricoles est mise en application sur les zones dites « vulnérables » à travers des programmes d'actions. Ceux-ci sont définis dans chaque département et sont fixés par un arrêté préfectoral pour une durée de quatre ans. Ils visent à encadrer la gestion de la fertilisation azotée en agriculture afin de limiter les fuites de nitrates vers les nappes souterraines et les cours d'eau.

Les 4<sup>èmes</sup> programmes d'actions, qui ont fait l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale durant le premier semestre 2009, sont aujourd'hui rentrés en application pour la période 2009-2012. Ils doivent être compatibles ou rendus compatibles avec le SAGE Nappe de Beauce.

Sur le territoire du SAGE, hormis la partie située sous la forêt d'Orléans, toute la nappe de Beauce est classée en zone vulnérable.

Ces programmes reposent sur les types de mesures suivantes :

- ⇒ la réalisation de plan de fumure prévisionnel et de cahier d'épandage,
- ⇒ le respect de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus annuellement,
- ⇒ l'équilibre de la fertilisation à la parcelle pour toutes les cultures,
- ⇒ le respect de périodes d'interdiction d'épandage de fertilisants azotés,
- ⇒ le respect des conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (proximité de cours d'eau, fortes pentes, sols pris en masse),
- ⇒ la mise à disposition d'une capacité de stockage des effluents suffisante pour les éleveurs,
- ⇒ la gestion des intercultures par le maintien des repousses du précédent cultural ou la mise en place de cultures piège à nitrates (CIPAN).

Le degré de contrainte des programmes d'actions visant à la lutte contre la pollution par les nitrates est assez variable suivant les départements. Néanmoins, de part leur objectif de préservation de la qualité des eaux, chacun de ces programmes concourent à l'atteinte des objectifs qualitatifs du SAGE.

De même, les évaluations environnementales des programmes d'action du Loiret, d'Eure-et-Loir et de Seine et Marne mentionnent que « Via ces actions, le SAGE Nappe de Beauce veut favoriser les bonnes pratiques agricoles en termes de fertilisation et de gestion des terres (fossés, zones tampons). Ces actions consistent principalement en des opérations de sensibilisation, d'information et d'accompagnement du monde agricole pour le changement des pratiques. Elles ne peuvent que favoriser la mise en place du 4<sup>ème</sup> programme d'action nitrates. ». L'évaluation environnementale du programme d'action de l'Essonne souligne que « certaines dispositions du projet de PAGD (n°5, n°8, n°12) et certains articles du projet de règlement (n°6) concourent à l'atteinte des objectifs fixés par le programme d'action de limitation des nitrates dans les eaux et de diminution des phénomènes d'eutrophisation ».

**Ces éléments mettent en évidence la complémentarité entre les programmes d'actions nitrates et le projet de SAGE, dans un objectif de réduction de la pollution azotée.**

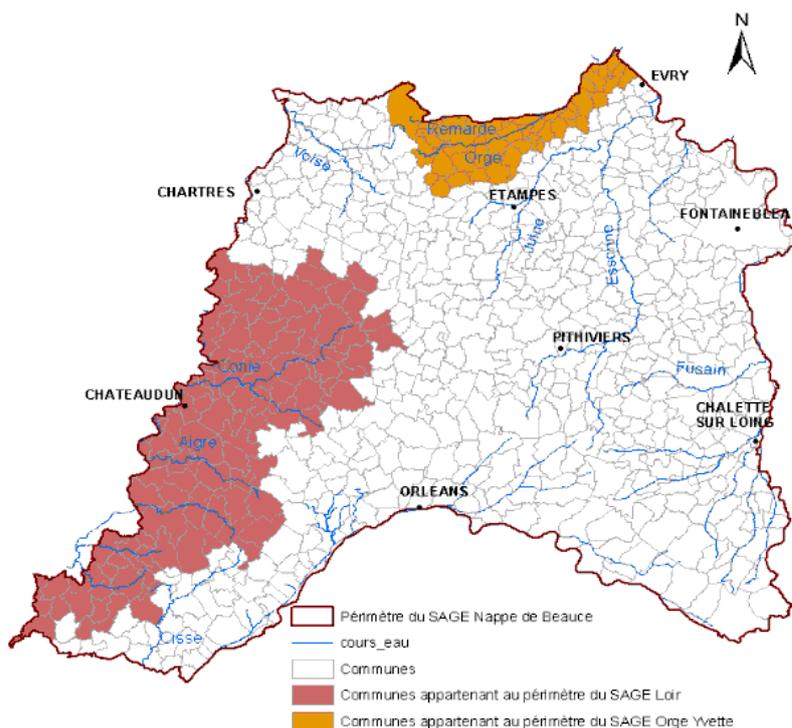
Il est important de noter que la disposition n°6 du projet de SAGE prévoit, en zones vulnérables, une évaluation et un suivi de l'impact des pratiques de fertilisation azotée et de gestion des terres sur les fuites de nitrates vers les eaux, dont les conclusions devront être prises en compte dans les 5<sup>èmes</sup> programmes d'action.

### 1.3.3 – Les autres documents que le SAGE doit prendre en compte

#### ■ Les SAGE Orge Yvette et Loir

Le territoire du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés est superposé avec deux autres SAGE limitrophes. Ainsi, certaines communes du SAGE Nappe de Beauce sont également concernées par les SAGE Loir et Orge Yvette.

**Carte n° 1 : territoires communs avec les SAGE Loir et Orge Yvette**



#### ✕ Le SAGE Orge Yvette

Le SAGE Orge Yvette s'étend sur 950 km<sup>2</sup>, occupés par près de 730 000 habitants. Comptant 116 communes, il partage une partie de son territoire avec le SAGE de la Nappe de Beauce (46 communes sur 116). Son périmètre 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 arrêté inter préfectoral du 20 janvier 1999. 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 :

1. restauration et entretien des milieux naturels liés à l'eau ;
2. maîtrise des sources de pollutions ;
3. gestion du risque inondation ;
4. alimentation en eau potable.

Le SAGE Orge Yvette étant actuellement en phase de mise en œuvre, le SAGE Nappe de Beauce doit prendre en compte ses orientations. Une analyse de la cohérence entre le SAGE Orge Yvette approuvé et le projet de SAGE Nappe de Beauce a donc été réalisée (cf. [annexe 4](#)). Aucune incompatibilité n'a été identifiée.

Toutefois, approuvé avant l'instauration de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006, le SAGE Orge Yvette doit entrer prochainement en révision afin d'intégrer les nouveautés issues de cette loi, en particulier l'élaboration du règlement du SAGE. La fin de la phase de révision du SAGE est prévue pour 2012.

Les préconisations qui seront définies dans le SAGE révisé pourront être plus précises que celles du SAGE Nappe de Beauce, compte tenu de l'échelle de travail, et s'attacheront à être en cohérence avec l'ensemble du territoire.

**Afin que les documents du SAGE Orge Yvette puissent s'appliquer pleinement sur son territoire il a été prévu dans le SAGE Nappe de Beauce que « les dispositions/règles s'appliquent sauf précisions apportées par un autre SAGE ».**

## ✘ Le SAGE Loir

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 km<sup>2</sup>. Il rassemble : 383 communes, 6 départements (Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loiret, Sarthe, Indre-et-Loire, Maine-et-Loire) et 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.

Actuellement en cours d'élaboration, les principaux enjeux du SAGE, ont été définis lors de la phase diagnostic, validé en juin 2009 par la CLE :

- ⇒ Organisation de la maîtrise d'ouvrage et portage du SAGE,
- ⇒ Qualité morphologique des cours d'eau,
- ⇒ Qualité physico-chimique des eaux superficielles et souterraines,
- ⇒ Connaissance, préservation et valorisation des zones humides,
- ⇒ Sécurisation de l'alimentation en eau potable,
- ⇒ Inondations,
- ⇒ Gestion quantitative des eaux superficielles et souterraines.

**Ces enjeux sont cohérents avec les objectifs fixés dans le projet de SAGE Nappe de Beauce. D'autre part, le SAGE Loir pourra, sur le même principe que le SAGE Orge Yvette, préciser certaines dispositions du SAGE Nappe de Beauce.**

A terme, sur les territoires communs, coexisteront : deux Commissions Locales de l'Eau, deux PAGD (Plan d'Aménagement et de Gestion Durable) et deux Règlements.

Face à ce constat, il apparaît nécessaire de coordonner les modalités de consultation des Commissions Locales de l'Eau et ce afin d'assurer la cohérence des avis et l'efficacité des procédures entre les cellules d'animation. Les documents des SAGE et leurs tableaux de bord devront également être mis en cohérence. **Pour cela, des Commissions Inter SAGE seront mises en place dès 2011. Elles auront notamment pour mission de s'assurer de la cohérence entre les préconisations et les actions menées par chacun des SAGE.**

### ■ Les Documents d'Objectifs des sites Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels, qui vise à préserver des milieux naturels et des espèces animales et végétales devenues rares à l'échelle européenne en tenant compte des exigences économiques, sociales ainsi que des particularités locales.

Le réseau Natura 2000 est composé de deux types de sites :

- les **ZPS** (Zones de Protection Spéciale), relevant de la directive européenne n°79/409/CEE du 6 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite « Directive Oiseaux » ;
- les **SIC** (Sites d'Intérêt Communautaire) relevant de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage, dite « Directive Habitats ».

Chacun des sites désignés au titre de Natura 2000 fait l'objet d'un Document d'Objectif (DOCOB). Il s'agit d'un plan de gestion du site qui fixe les principes, élaborés en concertation avec l'ensemble des acteurs locaux, qui permettront de préserver les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Ce document est réévalué tous les six ans et modifié en conséquence.

Les prescriptions du SAGE pouvant avoir un impact sur la gestion et la préservation des sites, une cohérence est nécessaire entre le projet de SAGE et le DOCOB.

Le tableau suivant liste les sites Natura 2000 inclus dans le SAGE et l'avancement des procédures d'élaboration des documents d'objectifs :

Référence	Sites Natura 2000	Superficie	Statut (date de proposition)	Document d'objectifs
FR1110795 et FR1100795	Massif de Fontainebleau	32 000 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
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	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	32 177 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	7 186 ha	SIC / pSIC (04/2002)	Approbation 2005
FR2410017	Vallée de la Loire du Loiret	7 530 ha	ZPS (12/2003)	Approbation 06/2005
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	9 ha	pSIC (04/2002)	Approbation 2004

**Tableau 4** : Sites Natura 2000 sur le périmètre du SAGE Nappe de Beauce

Les documents d'objectifs Natura 2000 visent la conservation des habitats et des espèces remarquables recensées dans les Directives Oiseaux et Habitats. **Le SAGE vise à la préservation des écosystèmes aquatiques et des fonds de vallées ; en ce sens il concoure aux mêmes objectifs que les DOCOB.**

Les documents d'objectifs en élaboration devront également tenir compte des différentes préconisations du SAGE approuvé concernant notamment la gestion du lit majeur des cours d'eau.

Une analyse de la compatibilité entre le projet de SAGE et les DOCOB approuvés a été réalisée pour les sites comprenant des orientations de gestion liées à la présence d'eau et de milieux aquatiques et pour lesquels les préconisations des deux documents s'appliquent et doivent être cohérentes (cf. [annexe 5](#)). **Cette analyse traduit la cohérence entre ces différents documents et n'a mis en évidence aucune incompatibilité.**

#### ■ Les Chartes de Parcs Naturels Régionaux (PNR)

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) constituent des territoires au patrimoine remarquable et fragile, pour lesquels sont élaborés des projets de développement durable, adossés à une charte qui détermine les orientations de protection, de mise en valeur et de développement de ces territoires.

Le SAGE Nappe de Beauce est concerné par deux PNR :

- ✱ La Charte du Parc Naturel Régional du Gâtinais Français

Soixante-dix communes du SAGE de la Nappe de Beauce sont incluses dans le périmètre du PNR du Gâtinais Français. La charte du PNR du Gâtinais Français, document qui contient le projet du Parc pour la sauvegarde et le développement du territoire, est actuellement en révision. Le Parc a engagé la concertation, avec les élus et les techniciens du Parc, les partenaires institutionnels, consulaires et financiers, ainsi que la population, autour de la réalisation du projet de charte, suite à la validation du diagnostic de territoire et au bilan d'évaluation des actions. 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 les objectifs du Parc et précisera les moyens de les atteindre par des mesures concrètes.

**Le projet de SAGE, par l'intermédiaire notamment de ses objectifs 2 et 3, s'inscrit parfaitement avec les mesures inscrites dans l'orientation 2 « Préserver la qualité des ressources en eau » du projet de charte 2011-2023.**

- ✱ La Charte du Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse

Une seule commune du SAGE de la Nappe de Beauce est incluse dans le périmètre du Parc naturel régional de la Haute-Vallée de Chevreuse. Il s'agit de *Longvilliers* située 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 et l'extension du périmètre, qui pourrait concerner plusieurs communes du périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce.

Le PNR 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. La charte actuelle est valide jusqu'à mi-janvier 2011.

**Le projet de SAGE, par l'intermédiaire notamment de ses objectifs 2 et 3, s'inscrit parfaitement avec les mesures inscrites dans l'objectif 7 « Restaurer et préserver la trame bleue » du projet de charte 2011-2023.**

A noter qu'un élu de chaque PNR siège à la Commission Locale de l'Eau et permet ainsi d'assurer le lien entre les deux démarches.

## ■ 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 **PDPG** sont des documents techniques généraux de diagnostic de l'état des cours d'eau. Ils correspondent à une traduction opérationnelle des SDVP (propositions d'actions et de gestion piscicole).

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

Le tableau suivant dresse la liste des SDVP et des PDPG en vigueur sur le SAGE :

Départements	S.D.V.P	P.D.P.G
Essonne	1990	Néant
Eure-et-Loir	1995	2001
Loiret	1990	2005
Loir-et-Cher	1990	-
Seine-et-Marne	2011	2000
Yvelines	1993	Néant

**Tableau 5** : les SDVP et les PDPG sur le SAGE

Les SDVP de l'Essonne et de Seine-et-Marne sont en cours de réactualisation. Ils seront suivis par l'élaboration du PDPG. La CLE est membre du comité de pilotage de ces études, ce qui permettra de vérifier la cohérence des actions qui seront proposées dans le cadre du PDPG avec le projet de SAGE.

## ■ Le Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH)

Les programmes agri-environnementaux sont financés via le Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH) 2007-2013, à travers les deux premiers axes du Fond Européen Agricole pour le Développement Rural. Les mesures définies au niveau national et régional sont ciblées sur des territoires prioritaires en fonction des enjeux locaux. Le PDRH repose sur une aide financière individuelle auprès des exploitations agricoles pour l'acquisition d'équipement (axe 1) et la modification des pratiques agricoles (axe 2).

Au sein du socle de mesures nationales, on trouve deux dispositifs de soutien à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (mesures agro-environnementales) : la prime herbagère agro-environnementale et la mesure agro-environnementale en faveur de la diversification des cultures dans l'assolement (MAE rotationnelle).

Au sein des volets régionaux destinés à répondre aux enjeux locaux sont programmés les dispositifs visant à préserver l'état des ressources naturelles sur des zones ciblées et autour d'enjeux prioritaires (mesures agroenvironnementales territorialisées, soutien à l'agriculture biologique, prévention des incendies en forêts).

Les mesures agro-environnementales (MAE) des volets régionaux Centre et Ile de France contribuent à l'atteinte des objectifs du SAGE en matière d'amélioration de la qualité de l'eau. De même, les orientations du projet de SAGE sont cohérentes avec les mesures du PDRH. Ainsi, le Plan de Développement Rural Hexagonal et le projet de SAGE sont compatibles entre eux.

## ■ Les programmes d'intervention des agences de l'eau

Le SAGE est un outil de planification à portée réglementaire. Sa mise en œuvre s'appuie sur des outils de programmation financière et technique. Il est financé en synergie par les agences de l'eau et les collectivités territoriales. Il fixe des priorités, un objectif local de protection de la ressource en eau, décliné en programme d'actions.

Les programmes d'intervention des Agences de l'eau et des collectivités locales concernées doivent permettre de mettre en œuvre les préconisations du SAGE.

Le projet de SAGE Nappe de Beauce s'inscrit dans les mêmes perspectives que le 9<sup>ème</sup> programme (2007-2012) des Agences de l'eau Loire Bretagne et Seine Normandie, comme le montre les tableaux n°6 et n°7.

Enjeux du 9 <sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Loire Bretagne	Enjeux du projet de SAGE Nappe de Beauce (cf. annexe 1)
Traiter les eaux usées domestiques	Objectif n°2 ; Dispositions n°11 et n°12 ; Article n°6 ; Actions n°23, n°24, n°25 et n°26
Poursuivre la dépollution des rejets industriels	Objectif n°2 ; Actions n°19, n°26, n°27 et n°28
Maîtriser la pollution des eaux par les nitrates, les pesticides et le phosphore dans le domaine agricole	Objectif n°2 ; Dispositions n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10 ; Article n°6 ; Actions n°10, n°12, n°13, n°14, n°15, n°21, n°29
Préserver la qualité des ressources destinées à l'alimentation en eau potable	Objectif n°2 ; Disposition n°5 ; Actions n°6, n°10
Améliorer la gestion quantitative des ressources en eau	Objectif n°1 ; Disposition n°1, n°2, n°3, n°4 ; Articles n°1, n°2, n°3, n°4 ; Actions n°1, n°2
Entretien et restaurer les fonctions des milieux aquatiques	Objectif n°3 ; Dispositions n°14, n°15, n°16, n°18 ; Articles n°9, n°10, n°11, n°12, n°13 ; Actions n°31, n°32, n°33, n°34, n°35
Réduire les conséquences directes et indirectes des inondations	Objectif n°4 ; Disposition n°19 ; Article n°14 ; Actions n°38, n°39, n°40, n°41, n°42, n°43, n°44
Renforcer la connaissance	Dispositions n°14, n°17, n°18 ; Actions n°1, n°6, n°18, n°27, n°31, n°35, n°38, n°39
Encourager et privilégier les démarches globales de territoires	Objectif n°5 ; Action n°52
Communiquer, informer, éduquer pour l'eau et la protection des milieux aquatiques	Objectif n°5 ; Actions n°3, n°9, n°17, n°19, n°24, n°41, n°48, n°51, n°53

**Tableau 6** : articulation avec le 9<sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Loire Bretagne

Enjeux du 9 <sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Seine Normandie	Enjeux du projet de SAGE Nappe de Beauce (cf. annexe 1)
Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques	Objectif n°2 ; Dispositions n°5, n°6, n°7, n°8, n°9, n°10, n°11, n°12 ; Articles n°6, n°7, n°8 ; Actions n°10, n°12, n°13, n°14, n°21, n°23, n°25, n°26, n°27, n°28, n°29 ; Objectif n°3 ; Dispositions n°14, n°15, n°16, n°17, n°18 ; Articles n°9, n°10, n°11, n°12, n°13 ; Actions n°31, n°32, n°33, n°34, n°35
Anticiper les situations de crise, inondations et sécheresses	Objectif n°1 ; Disposition n°1, n°2, n°3, n°4 ; Articles n°1, n°2, n°3, n°4 ; Actions n°1, n°2 ; Objectif n°4 ; Disposition n°18 ; Article n°15 ; Actions n°38, n°39, n°40, n°41, n°42, n°43, n°44
Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale	Objectif n°5 et Action n°52 relative à la mise en œuvre du SAGE
Réduire l'apport de l'azote et du phosphore dans les milieux	Objectif n°2 ; Dispositions n°5, n°11, n°12 ; Articles n°6 ; Actions n°12, n°13, n°23, n°24, n°25, n°26, n°29
Maîtriser les pollutions chimiques	Objectif n°2 ; Actions n°19, n°27 et n°28
Protéger et restaurer les milieux aquatiques	Objectif n°3 ; Dispositions n°14, n°15, n°16, n°17, n°18 ; Articles n°9, n°10, n°11, n°12, n°13 ; Actions n°31, n°32, n°33, n°34, n°35
Prévenir les pollutions diffuses, en particulier sur des zones de captages d'eau potable et des milieux sensibles à haut potentiel	Objectif n°2 ; Disposition n°5
Restaurer la qualité des milieux aquatiques et leurs potentialités biologiques nécessaires à l'atteinte du bon état écologique	Objectif n°3 ; Dispositions n°14, n°15 ; Articles n°9, n°10 ; Action n°33

**Tableau 7** : articulation avec le 9<sup>ème</sup> programme de l'agence de l'eau Seine Normandie

## ■ Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) et les Plans de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)

### × Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI)

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sont élaborés par les collectivités locales. Ils ont pour objectif la réalisation d'actions permettant de réduire les dommages causés par les inondations. Ce sont des aménagements de réduction de l'aléa et de la vulnérabilité.

Sur le territoire du SAGE un PAPI est actuellement mis en oeuvre sur le bassin versant de l'Essonne. Porté par le Syndicat Intercommunal d'Assainissement et de Restauration de Cours d'Eau de l'Essonne (SIARCE), l'objectif principal du PAPI est le ralentissement dynamique des crues.

Il s'articule autour de 7 objectifs :

- ⇒ Informer la population
- ⇒ Elaborer un plan de gestion de la rivière et de ses annexes à l'échelle du bassin versant
- ⇒ Améliorer le suivi quantitatif de la rivière et de la nappe
- ⇒ Mettre en place un système de prévision, de gestion et d'annonce des crues à l'échelle du bassin versant
- ⇒ Réduire la vulnérabilité du territoire
- ⇒ Elaboration du Plan de Prévention des Risques d'Inondation (PPRI)
- ⇒ Réaliser des travaux d'aménagement de champs d'expansion des crues et de lutte contre le ruissellement

**La CLE est membre du comité de pilotage du PAPI. Elle peut ainsi vérifier la cohérence des actions proposées et mises en oeuvre avec le projet de SAGE.**

### × Les Plans de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI)

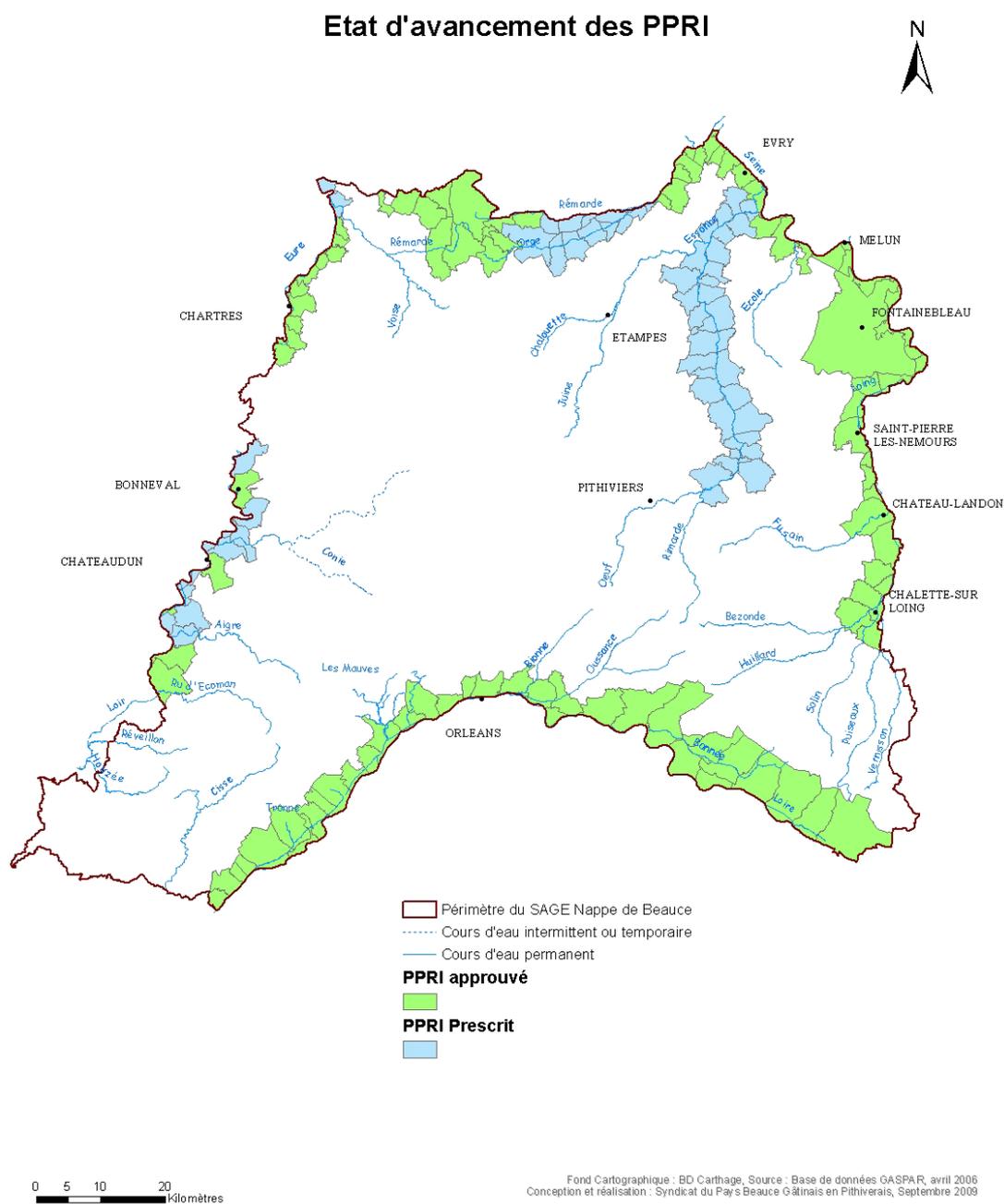
Outil réglementaire, créé par l'article L-562-1 du code de l'environnement, le PPRI est prescrit et élaboré par l'Etat. Il vise à prévenir et limiter les conséquences de fortes crues en limitant strictement l'urbanisation en zone inondable et en préservant les champs d'expansion des crues. Il fixe notamment les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens.

Le Plan est approuvé après enquête publique par arrêté préfectoral. Il correspond à une servitude d'utilité publique et s'impose aux communes qui doivent l'intégrer dans leurs documents de planification (PLU, SCOT,...).

**Ces documents sont compatibles avec le projet de SAGE. Ils contribuent notamment à l'atteinte des objectifs du SAGE relatifs à la gestion des risques d'inondations, mais également à la préservation des zones naturelles d'expansion des crues, en les classant inconstructibles.**

Il reste cependant important que la CLE soit associée aux comités de suivi ou de concertation de l'élaboration des PPRI, comme c'est le cas actuellement pour le PPRI de l'Essonne.

La carte suivante présente l'état d'avancement des PPRI sur le territoire :



**Carte n° 2 : Etat d'avancement des PPRI sur le territoire**

## ■ Les Plans Départementaux d'Élimination des Déchets ménagers et assimilés

Les Plans Départementaux ou Interdépartementaux d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés ont pour objet de coordonner l'ensemble des actions à mener tant par les pouvoirs publics que par des organismes privés en vue de l'élimination des déchets ménagers ainsi que de tous les déchets pouvant être traités dans les mêmes installations que les déchets ménagers (déchets de l'assainissement, déchets industriels banals).

## ■ Le Plan Régional d'Élimination des Déchets ménagers et assimilés (PREDMA) de l'Ile de France

En Ile de France, depuis 2005, c'est le Conseil Régional qui possède la compétence d'élaborer un plan d'élimination des déchets. Le Plan Régional d'Élimination des Déchets Ménagers et Assimilés (PREDMA) a été adopté par la Région Ile de France le 26 novembre 2009.

Parmi les objectifs du plan figure la minimisation des nuisances et des pollutions ; cet objectif est cohérent avec le projet de SAGE.

Le PREDMA a également pour objectif d'optimiser les filières de traitement des déchets. Dans ce but, il établit comme objectif de continuer à valoriser 60 % du volume des boues produites par l'assainissement collectif à travers un recyclage agricole. Cette valorisation est cohérente avec l'action n°8 du projet de SAGE qui incite à promouvoir la valorisation des effluents d'assainissement collectifs à travers des plans d'épandage agricole.

## ■ Les Plans Régionaux Santé Environnement (PRSE)

### \* Le Plan Régional Santé Environnement de l'Ile de France

Approuvé par arrêté préfectoral le 18 septembre 2006, le PRSE Ile de France a pour objectif de réduire les risques pour la santé, et notamment diminuer l'incidence de certaines pathologies par l'amélioration de la qualité de l'environnement dans lequel vive les franciliens.

Il regroupe 26 actions, dont la plupart sont issues de la déclinaison du plan national. D'autres, propres à la région, ont été ajoutées suite à la consultation des collectivités locales, des associations, des conseils départementaux d'hygiène et de la Conférence régionale de santé.

Parmi ces actions, deux concourent à l'atteinte des objectifs du SAGE, et vice versa : améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable, limiter les pollutions des eaux dues aux pesticides et à certaines substances potentiellement dangereuses.

### \* Le Plan Régional Santé Environnement Centre

Adopté le 29 décembre 2005, le plan est établi pour la période 2005-2009. Il est constitué de 25 actions dont 13 ont été définies comme prioritaires au regard des priorités du Plan National et du contexte régional. Parmi ces actions, deux concourent à l'atteinte des objectifs du SAGE, et vice versa : améliorer la qualité de l'eau potable en préservant les captages d'eau potable des pollutions ponctuelles et diffuses, évaluer et réduire l'exposition des populations aux pesticides dans l'environnement.

**Les mesures et les actions du projet de SAGE, visant notamment l'objectif 2 « assurer durablement la qualité de la ressource », sont compatibles et cohérentes avec les Plans Régionaux Santé Environnement.**

## 2. Analyse de l'état initial de l'environnement et perspectives d'évolution

### 2.1 – Analyse de l'état initial de l'environnement

#### 2.1.1 – Délimitation et présentation de la zone d'étude

##### ■ La délimitation de l'aire d'étude

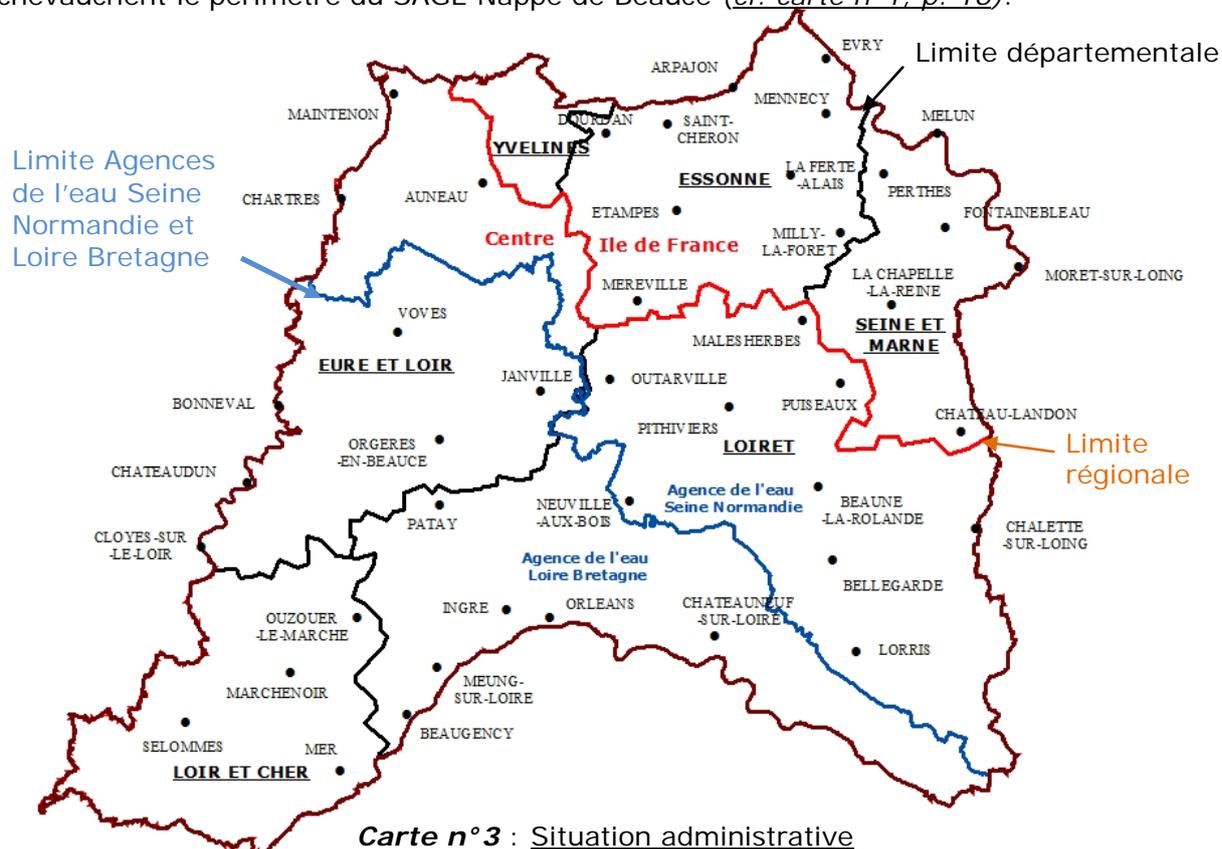
La zone d'étude correspond au périmètre du SAGE fixé par arrêté interpréfectoral le 13 janvier 1999. Il correspond à une unité hydrogéologique cohérente qui englobe l'ensemble des parties du complexe aquifère de Beauce, interagissant entre elles plus ou moins étroitement. Le périmètre est circonscrit par les cours d'eau périphériques que sont la Loire, le Loir, l'Eure, la Rémarde, l'Orge, la Seine et le Loing. Les masses d'eaux superficielles et souterraines (au sens de la DCE) comprises dans le périmètre sont identifiées dans les tableaux pages 23 à 26 du PAGD.

Cependant, il faut noter que les masses d'eaux superficielles et souterraines limitrophes du territoire sont également susceptibles d'être impactées par les dispositions du projet de SAGE.

##### ■ Les caractéristiques principales de l'aire d'étude

###### × Situation administrative et cadre géographique

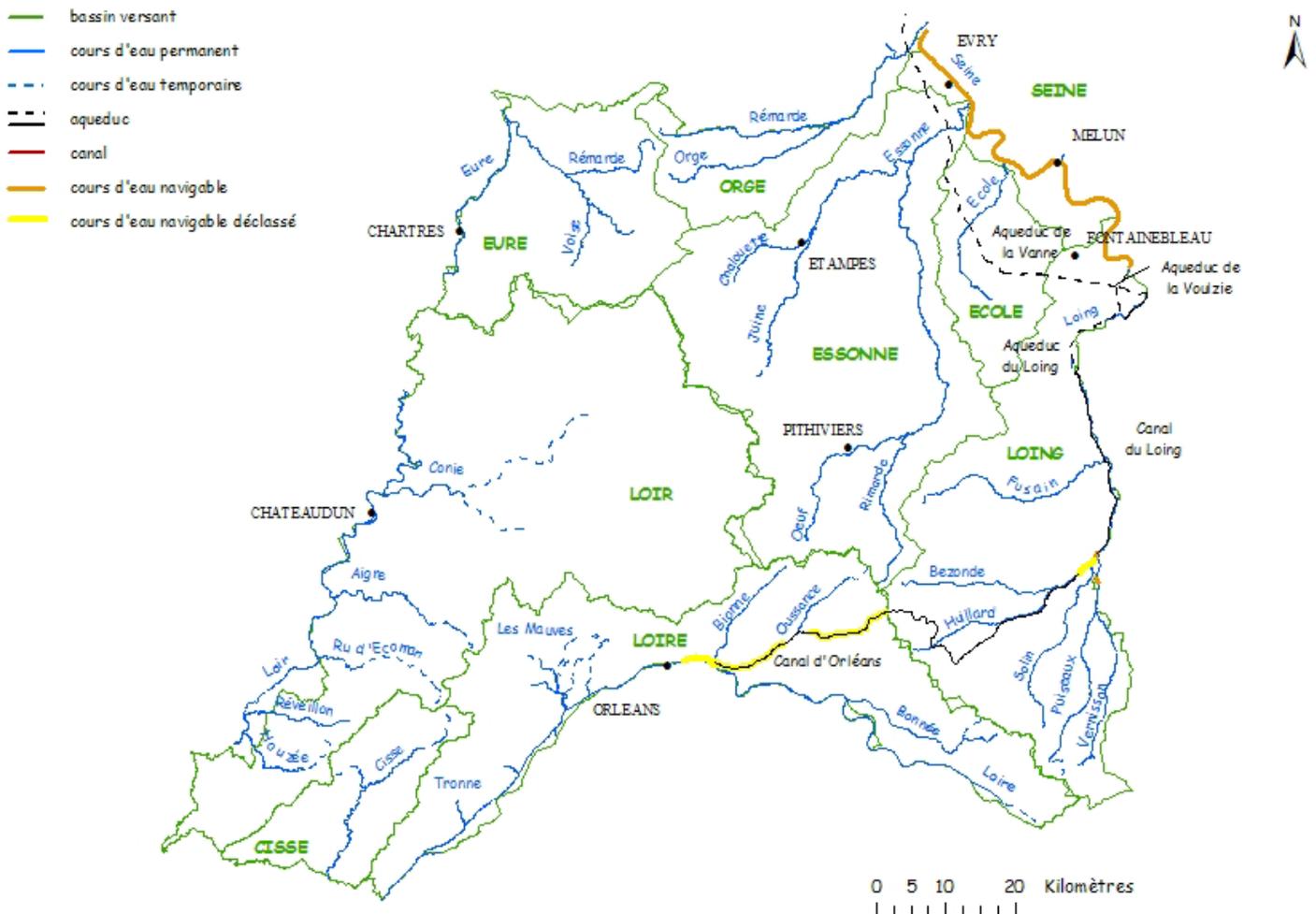
La nappe des calcaires de Beauce s'étend sur les bassins Seine Normandie et Loire Bretagne. Elle concerne six départements (Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Loiret, Yvelines, Essonne et Seine-et-Marne), 2 régions administratives (Centre et Ile de France), 681 communes et 1,4 millions d'habitants. Les périmètres des SAGE Orge Yvette et Loir chevauchent le périmètre du SAGE Nappe de Beauce (*cf. carte n°1, p. 16*).



## \* 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. On distingue les cours d'eau qui forment le périmètre du SAGE (Loir, Eure, Seine, Loing et Loire) de ceux qui coulent à l'intérieur de ce territoire (Essonne, Juine, Mauves, Aigre, Conie,...).

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



Carte n°4 : Le réseau hydrographique

## \* Géologie et Hydrogéologie

Le réservoir aquifère est composé principalement de calcaires empilés dans une cuvette dont le fond est constitué d'argile imperméable. Elle est composée d'une série de couches géologiques datant de l'Ere Tertiaire, déposées entre -53 et -16 millions d'années (cf. pages 15 et 16 du Document A « synthèse de l'état des lieux »).

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'aquifère est constitué de parties captives (entre deux horizons imperméables) et de parties libres. Les écoulements souterrains dépendent donc à la fois de la présence de formations imperméables et semi-imperméables, ainsi que des variations de faciès (nature géologique) au sein des niveaux aquifères.

La partie libre de l'aquifère est essentiellement constituée des calcaires de Pithiviers, d'Etampes, de Brie et des sables de Fontainebleau, qui communiquent entre eux au point de ne constituer qu'un seul aquifère.

Au sud et au sud-est, les Marnes de Blamont, les Marnes et Sables de l'Orléanais et les Sables et Argiles de Sologne forment une couverture imperméable de plusieurs dizaines de mètres au dessus de l'aquifère captif.

#### × **Topographie et Climat**

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.

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 interceptent 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. L'évapotranspiration apparaît très supérieure à la pluviométrie (cf. carte n°11 du Document A « Synthèse de l'état des lieux »).

### **2.1.2 – Les enjeux environnementaux thématiques**

#### ■ **Ressource en eau et milieux aquatiques**

##### × **Les eaux superficielles**

- Aspects quantitatifs

Les eaux superficielles du territoire dépendent fortement pour leur alimentation en eau de la nappe de Beauce. En effet, celle-ci 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...). 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.

Une analyse corrélatoire entre la pluie efficace, la piézométrie et les débits des cours d'eau montrent trois types de relations nappe-rivière :

- ⇒ le système de la Juine (à Méréville) en particulier et des affluents de la Seine en général (nord-est du territoire) 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 de l'Essonne, de la Juine et de l'Ecole est assuré à 100% par les eaux souterraines et il n'existe quasiment pas de relation entre les pluies mensuelles et les débits des cours d'eau ;
- ⇒ à l'inverse, le système du Puisieux (à Saint-Hilaire) en particulier et les affluents du Loing en général (Fusin, Bezonde, Puisieux et Vernisson) 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 ;
- ⇒ enfin, l'œuf, l'Aigre et les Mauves, ainsi que les affluents du Loir et de la Loire dans ce secteur, ont un comportement similaire, 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 de la nappe.

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 assèchs.

Certains cours d'eau du périmètre (en particulier : Conie, Fusin, Essonne amont, Cisse, Aigre) présentent des forages 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.

- Aspects qualitatifs

L'étude de la qualité des eaux superficielles s'appuie sur les mesures réalisées par les Agences de l'eau dans le cadre du réseau national de bassin (RNB). Les classes de qualités utilisées sont celles proposées par le SEQ-eau.

⇒ Teneurs en nitrates

Hormis la partie située sous la forêt d'Orléans, tous les cours d'eau et les très petits cours d'eau du territoire du SAGE sont situés en « zone vulnérable » (territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable).

La qualité des cours d'eau vis-à-vis des nitrates est passable, mauvaise voire très mauvaise. Les concentrations atteignent le plus souvent des valeurs supérieures à 25 mg/l et proches de 50 mg/l. Les concentrations peuvent même dépasser 70 mg/l dans les Mauves, la Tronne et le Fusin.

⇒ Teneurs en phosphores

Tous les cours d'eau et les très petits cours d'eau du territoire du SAGE sont situés en « zone sensible ».

La qualité vis-à-vis du phosphore est hétérogène sur le territoire du SAGE. Si plusieurs cours d'eau sont de qualité bonne voire très bonne certains restent en qualité moyenne ou médiocre malgré l'amélioration générale de la qualité depuis 1990 du fait des travaux effectués sur les systèmes d'assainissement.

Tous les cours d'eau en qualité moyenne ou médiocre (Ecole aval, Œuf, Bezonde, Bonnée, Réveillon, Voise, Orge) collectent les rejets d'une ou plusieurs STEP classées comme impactantes ou des rejets directs.

⇒ Eutrophisation

L'eutrophisation est due à un apport excessif en nutriments, notamment en nitrates et phosphates, et en matières organiques biodégradables issues de l'activité humaine. Ce phénomène est visible par la prolifération significative d'algues et de plantes aquatiques. Empêchant le passage de la lumière et la photosynthèse des couches d'eau inférieures, ce phénomène conduit à une diminution de la biodiversité floristique et faunistique par l'apparition de composés réducteurs, et peut mener à terme à la dégradation de l'écosystème.

Sur le périmètre, la plupart des rivières d'Ile de France sont eutrophisées comme le montre les indices diatomiques. 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.

En région Centre, la Bezonde et l'Huillard sont également touchés par l'eutrophisation, de même que la Loire. L'Eure et le Loing sont aussi touchés, mais de manière plus discrète, par des développements de diatomées au printemps.

⇒ Teneurs en produits phytosanitaires

La qualité vis-à-vis des produits phytosanitaires est contrastée suivant les secteurs et les années. Elle apparaît comme moyenne en 2004 sur la majorité des cours d'eau suivis hormis sur la Bonnée, l'Essonne (aux points de mesures du SIARCE) et sur l'Orge. Les substances déclassantes retrouvées le plus souvent sont des herbicides.

#### × Les eaux souterraines

##### • Aspects quantitatifs

La nappe de Beauce est un immense réservoir d'eaux souterraines dont la capacité de stockage est estimée à 20 milliards de mètres cubes. Elle garantit les besoins en eau pour l'alimentation en eau potable, l'irrigation, l'industrie et alimente de nombreux cours d'eau exutoires (Conie, Aigre, Essonne, Juine, Mauves, Fusin,...).

La nappe est principalement libre et, de ce fait, réalimentée directement par les eaux de pluie excédentaires. Cette infiltration, qui se produit en hiver et au printemps, est, en année moyenne, de l'ordre de 110 mm, soit un apport moyen d'environ un milliard de mètres cube par an. Dans certains secteurs, comme la forêt d'Orléans, la nappe est captive, surmontée d'une couche d'argile.

⇒ Une ressource fortement utilisée

La nappe de Beauce est classée en zone de répartition des eaux, ce qui signifie qu'il existe un déséquilibre entre les besoins et la ressource.

En 1999, le volume total d'eau prélevé sur le périmètre du SAGE était d'environ 260 millions de mètres cubes, dont 61 % liés à l'irrigation, 31 % liés à l'alimentation en eau potable et 8 % liés à l'industrie. Si les volumes de prélèvements pour l'alimentation en eau potable et l'industrie sont stables, avec respectivement 100 et 27 millions de mètres cubes annuels chacun, le volume prélevé pour l'irrigation est extrêmement variable : de 150 à 450 millions de mètres cubes annuels selon les années, depuis 1990. Il s'agit du premier usage en termes de consommation d'eau.

⇒ Une ressource inégalement répartie

La potentialité de la nappe de Beauce est plus forte au centre du territoire qu'en périphérie. En effet, 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).

⇒ La gestion volumétrique de la nappe de Beauce

Des périodes de sécheresse dans les années 90 ont entraîné une augmentation des prélèvements dans la nappe ayant pour conséquence l'abaissement de son niveau, l'assèchement de plusieurs cours d'eau et l'apparition de conflits d'usage.

Suite à cette période, une concertation approfondie entre l'administration et la profession agricole a permis de mettre en place, à partir de 1999, un dispositif de gestion collective des prélèvements d'eau pour l'irrigation. Ce dispositif a été révisé et amélioré dans le cadre de l'élaboration du SAGE. Il distingue aujourd'hui 4 secteurs géographiques de gestion : le bassin du Fusin, le Montargois, la Beauce blésoise et la Beauce centrale.

Chaque secteur dispose d'un volume global de référence, d'un indicateur de niveau de la nappe et de seuils de gestion associés à des coefficients d'attribution. Ce dispositif permet d'attribuer annuellement à chacun des 3300 irrigants présents sur les 6 départements concernés un volume maximum prélevable en fonction du niveau de la nappe.

- Aspects qualitatifs

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 et les produits phytosanitaires.

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 la mise en place de traitements plus poussés donc plus coûteux.

⇒ Teneurs en nitrates

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.

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, 40 à 50 % environ des captages ont des concentrations moyennes supérieures à 40 mg/l.

En 2004 et 2005 :

- 50 à 60 % des captages actifs de l'Eure-et-Loir sur le périmètre du SAGE ont des concentrations supérieures à 50 mg/l
- 30 % des captages actifs du Loiret sur le périmètre du SAGE présentent des concentrations supérieures à 40 mg/l
- 20 % des captages actifs du Loir-et-Cher sur le périmètre du SAGE présentent des concentrations supérieures à 40 mg/l et 9 captages ont été abandonnés

Sur la partie du SAGE, située en Ile de France, seuls quelques captages actifs présentent des concentrations supérieures à 40 mg/l voir 50 mg/l et ceux-ci sont situés au sud de l'Essonne (au niveau du bassin de la Juine) et au sud-est de la Seine-et-Marne en bordure du Loing.

⇒ Teneurs en produits phytosanitaires

Sur 70 % des points suivis en produits phytosanitaires sur le périmètre du SAGE, une substance 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 présentes le plus fréquemment à des concentrations supérieures à 0,1 µg/l sont l'atrazine et la déséthyl-atrazine. 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 désisopropyl-atrazine.

**\* Rivières et zones humides**

Depuis la deuxième moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle, les activités humaines ont causé des impacts importants sur les écosystèmes aquatiques, en particulier cours d'eau et zones humides associées. Les opérations d'aménagements, de recalibrage ou d'assèchement perturbent leur fonctionnement naturel, garant du bon état des eaux.

- La qualité biologique et écologique des rivières

Depuis la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE), la préservation de la qualité biologique et écologique des cours d'eau, en tant que critère incontournable pour l'atteinte du bon état écologique, est devenue un enjeu majeur.

Les indices biologiques (IBGN : Indice Global Normalisé, et IBD : Indice Biologique Diatomées) mesurées sur les cours d'eau du SAGE témoignent d'une qualité biologique variable. 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.

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 (Réveillon, Houzée, amont de la Juine et de la Chalouette, aval de l'Ecole). Le domaine mixte est déterminé sur cinq cours d'eau (Mauves, Aigre, Remarde, amont de l'Ecole, Fusin en Seine-et-Marne).

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.

De nombreux ouvrages hydrauliques sont présents dans le lit mineur des cours d'eau et portent ainsi atteinte à la continuité écologique.

La population piscicole est directement touchée par la dégradation du milieu. Les pressions subies par les cours d'eau (cloisonnement piscicole, qualité de l'eau, artificialisation ou banalisation des milieux...) ne permettent pas la présence d'un peuplement piscicole équilibré.

- Zones à enjeux : les zones humides

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 définit les zones humides comme : « 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 au moins une partie de l'année ».

De part leurs fonctionnalités écologiques (capacités épuratrices, laminage des crues, soutien d'étiage, source de diversité biologique,...) les zones humides jouent un rôle capital dans la gestion équilibrée de la ressource en eau et le fonctionnement des écosystèmes. Elles participent notamment à l'atteinte de l'objectif de bon état des eaux.

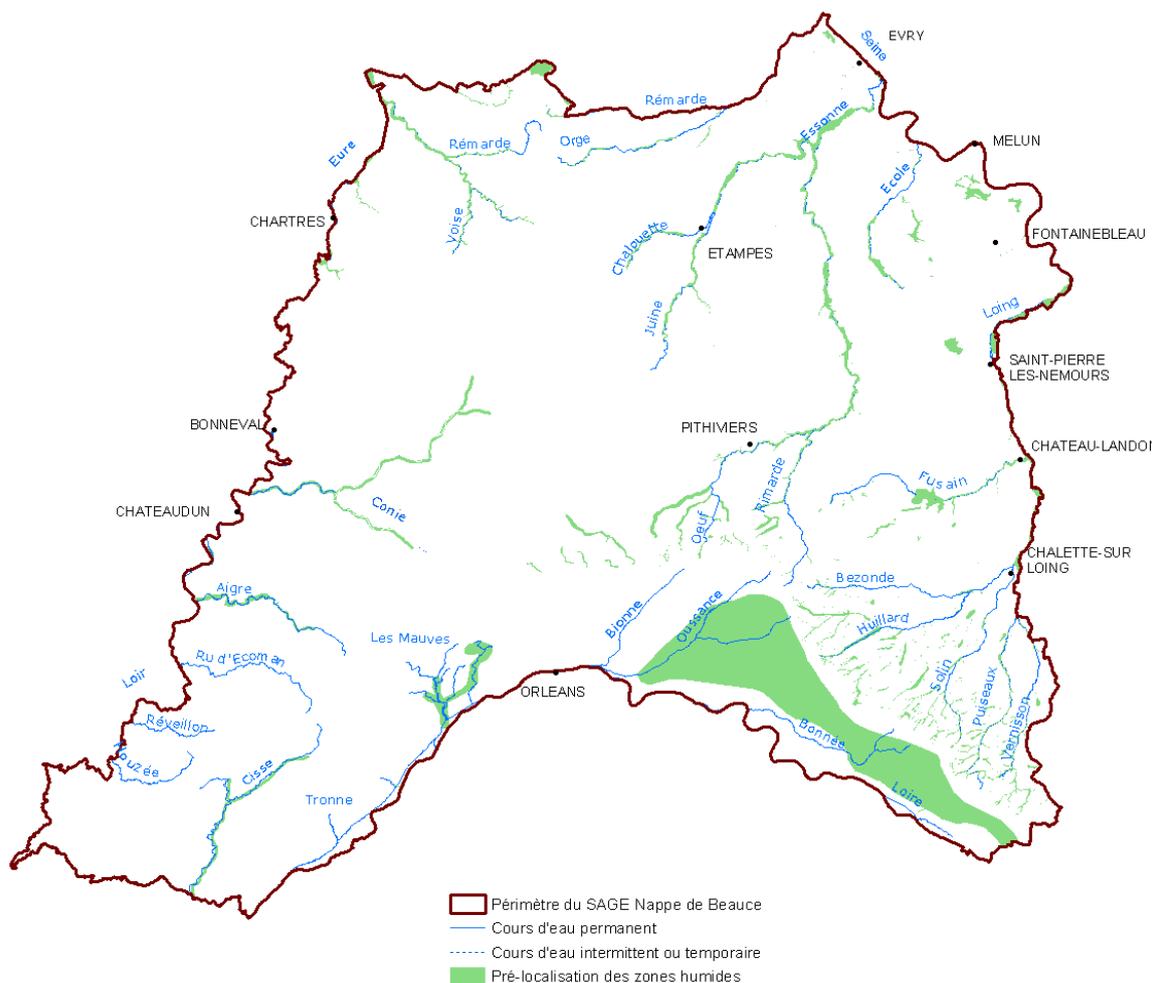
Sur le périmètre du SAGE Nappe de Beauce, les zones humides sont rares, le développement important de l'agriculture ayant entraîné l'assèchement et la mise en culture de ces milieux. Elles subsistent aujourd'hui principalement le long des vallées des cours d'eau ou dans les forêts, telles que la forêt d'Orléans.

Elles correspondent majoritairement à des zones humides alluviales (marais, prairies humides, mégaphorbiaies, boisements humides,...) auxquelles s'ajoutent des mares, des étangs ou encore des zones humides artificielles (cressonnières, retenues, gravières). Quelques zones humides situées dans les têtes de bassin versant peuvent être présentes en raison du fort potentiel originel.

Sur le bassin Seine Normandie, en 2005, une étude a permis de cartographier les Zones à Dominante Humide du territoire par télédétection à l'échelle du 1 : 50 000.

Pour le bassin Loire Bretagne, des enveloppes de référence de zones humides ont été définies dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE de 1996.

La carte ci-dessous localise les secteurs susceptibles de présenter des zones humides identifiés par les agences de l'eau.



**Carte n°5 : Les secteurs susceptibles de présenter des zones humides**

■ **Zones à enjeux : Milieux naturels et Biodiversité**

La richesse en milieux naturels du territoire de la nappe de Beauce se caractérise par la présence de bois et de forêts, telles que les forêts d’Orléans et de Fontainebleau, ainsi que par la présence de cours d’eau et des vallées associées, donnant naissance à de nombreux marais (Itteville, Fontenay le Vicomte,...). Des étangs et des mares (Sermaize, Combreaux...) ponctuent également le paysage.

Ces milieux remarquables ont fait l’objet de recensements à l’échelle nationale et locale et bénéficient pour certains de mesures de protections spécifiques.

✱ **Les milieux naturels recensés**

⇒ Inventaires ZNIEFF et ZICO

L’inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d’Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) est un inventaire national du patrimoine naturel. Etabli à l’initiative du Ministère de l’Environnement et coordonné par le muséum national d’histoire naturel, il constitue une base de connaissance du patrimoine naturel national.



On dénombre sept ZICO sur le territoire, représentant environ 200 000 ha :

- vallée de la Loire : environs de Blois (41)
- vallée de la Conie et Beauce centrale (28)
- petite Beauce (41)
- vallée de la Loire : Orléanais (45)
- Forêt d'Orléans : massifs d'Ingrannes et de Lorris (45)
- Massif de Fontainebleau et zones humides adjacentes (77)
- Marais de Fontenay-le-Vicomte et d'Itteville (91)

Ces ZICO sont aujourd'hui classées en Zones de Protection Spéciale (ZPS) et font donc parties du réseau Natura 2000.

#### ⇒ Les Espaces Naturels Sensibles

La loi du 18 juillet 1985 permet aux conseils généraux d'acquérir des terrains dans des zones de préemption, afin d'être classés en Espaces Naturels Sensibles (ENS). Un ENS est un site reconnu pour son intérêt écologique, paysager et sa capacité à accueillir du public. Il bénéficie à ce titre de mesures de gestion et de préservation. Les zones humides sont notamment des milieux privilégiés pour l'acquisition en ENS, en raison de leur rareté et leur fragilité.

L'état d'avancement de l'acquisition en ENS varie selon les départements du territoire.

Deux ENS ont été acquis par le Conseil Général de Seine-et-Marne sur le territoire. Il s'agit des zones humides « Marais d'Episy » et « Plaine de Sorques ».

En Essonne, sur le territoire, les ENS correspondent également essentiellement à des zones humides. Il s'agit des : marais de Misery, marais de Grande Ile, marais de Fontenay et marais de la basse vallée de l'Essonne.

Dans le Loiret, des ENS ont été créées ou vont l'être sur le site des Mauves à Meung sur Loire et dans le parc du château de Châteauneuf.

#### \* Les milieux naturels protégés au niveau réglementaire

Les espaces remarquables situés sur le périmètre du SAGE font l'objet de diverses mesures de protection : arrêté de protection de biotope, réserves naturelles, Natura 2000, etc. en fonction de leurs caractéristiques et de leur intérêt écologique.

#### ⇒ Arrêtés de protection de biotope et réserves naturelles

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) sont mis en place pour préserver les habitats nécessaires à la survie d'espèces protégées. Ils fixent les mesures qui doivent permettre la conservation des biotopes.

Dix arrêtés de protection de biotope (environ 900 ha) concernent le territoire :

- Héronnière de Courpain (45)
- Marais d'Orville (45)
- Sites des Sternes naines et pierregarin (45)
- Grand marais d'Itteville (91)
- Ile de la Therouanne (77)
- La Roche Cassée (91)
- Marais de Fontenay-le-Vicomte (91)
- Plaine de Sorques (77)
- Marais d'Episy (77)
- Platière de Meun (77)

Le territoire compte également deux réserves naturelles nationales (320 ha) : les sites géologiques de l'Essonne (91) et la vallée de la Grand-Pierre et Vitain (41) ; ainsi que quatre réserves naturelles volontaires ou régionales (180 ha) : étang de Sermaize (77), marais de Larchant (77), site géologique d'Itteville (91), les grandes Bruyères (45).

La Forêt de Fontainebleau est par ailleurs classée en réserve de biosphère et le Val de Loire au patrimoine de l'Unesco.

⇒ Les milieux naturels protégés au titre de Natura 2000

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelle qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Sur le périmètre du SAGE de la Nappe de Beauce, 27 sites Natura 2000 sont identifiés (7 ZPS et 20 Sites d'Intérêt Communautaire (SIC) ou proposition de SIC (pSIC)). 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 les forêts de Fontainebleau et d'Orléans.

Les caractéristiques détaillées de ces sites sont décrites en [annexe 6](#) du présent rapport.

■ **Sol et sous sol**

× **Qualité et exploitation du sous-sol**

L'aquifère de Beauce est composé d'un empilement de formations géologiques sédimentaires, d'origines marine, lacustre et continentale, déposées en grande partie dans ce qui est appelé le bassin parisien. L'âge de ces formations s'échelonne de la fin du Secondaire (craie du Crétacé terminal) au Quaternaire récent (alluvions des vallées et formations superficielles).

Ces couches géologiques sont alternativement perméables, semi-perméables et imperméables délimitant ainsi plusieurs réservoirs aquifères.

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.

L'aquifère est multicouche, avec des parties captives (entre deux horizons imperméables) et des parties libres. La partie libre de la nappe est essentiellement constituée des calcaires de Pithiviers, d'Etampes, de Brie et des sables de Fontainebleau, qui communiquent entre eux au point de ne constituer qu'un seul aquifère. Au sud et au sud-est, les Marnes de Blamont, les Marnes et Sables de l'Orléanais et les Sables et Argiles de Sologne forment une couverture imperméable de plusieurs dizaines de mètres au dessus de l'aquifère captif.

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
Calcaires de Pithiviers	calcaire	aquifère	centre du bassin	perméable
Molasse du Gâtinais	argile et marne		centre du bassin mais épaisseur variable	semi-perméable
Calcaire d'Etampes	calcaire	aquifère	quasi-totalité du bassin	perméable
Sable de Fontainebleau	sable	aquifère	nord-est parfois discontinu	perméable

Molasse d'Étrechy – marnes à Huîtres	sable argilo-marneux, marnes		discontinue	imperméable
Calcaire de Brie	calcaires	aquifère	nord-est	perméable
Marnes de Romainville – argiles vertes	marne argileuse, argile		nord	imperméable
Calcaire de Champigny – calcaire éocènes – calcaire de Château-Landon	calcaire, calcaire marneux marnes	aquifère	variation de faciès – présents sur une grande partie du bassin	perméable à semi-perméable
Arkose de Breuillet	sable	aquifère	nord-est	perméable
Eocène détritique	sable, marne, argile		discontinu	très variable
Craie	craie	aquifère	à l'est et à l'ouest	très variable

**Tableau 8** : Principales caractéristiques des formations géologiques du territoire

Le territoire présente également une forte richesse en alluvions, en raison de la présence de grandes vallées, tel que la Loire, le Loing, le Loir. Les vallées alluviales de la Seine et de ses affluents : l'Essonne, l'Orge, l'Ecole, la Juine, la Rémarde, la Renarde et la Chalouette sont notamment occupés par des alluvions modernes et récentes.

Le sous sol du territoire présente des ressources géologiques très diversifiées, ce qui lui donne un contexte favorable au développement des activités d'extractions de matériaux. Sur le périmètre du SAGE, cette activité est présente en raison notamment de la demande du marché parisien. Par ailleurs, quartz et silice extraits en Essonne et en Seine-et-Marne répondent aux besoins des verreries nationales et locales. Les granulats extraits sur le périmètre du SAGE sont des fragments de roches d'origine alluvionnaire et calcaire.

Cette exploitation a des conséquences sur l'environnement. Les carrières et gravières sont en effet consommatrices d'espaces, transforment profondément les paysages et ont des atteintes sur la ressource en eau et sur les écosystèmes.

#### × **Qualité du sol**

Le territoire correspond à une vaste région agricole. Son sol, associé à un faible relief, est particulièrement favorable à la culture intensive de céréales, de betteraves et de colza sur de très grandes exploitations.

#### ⇒ Pollution

La pollution des sols est souvent le fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes.

La base de données BASOL (sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif ou curatif) identifie 89 sites, pollués ou présentant un risque de pollution, sur les communes du périmètre du SAGE. On peut citer en exemple les sites de :

- Sermaises (45) : ce site présente une pollution des sols et de la nappe de Beauce aux OHV (Organo Halogénés Volatiles), ce qui présente des risques importants pour l'alimentation en eau potable notamment en aval hydraulique. Des actions importantes ont été mises en place depuis le début des années 2000 pour lutter contre cette pollution.

- Bailleau-Armenonville (28) : ce site présente une pollution des sols et des eaux souterraines aux hydrocarbures. La surveillance de la qualité des eaux souterraines a été prescrite par arrêté préfectoral en 2000.
- Ballancourt-sur-Essonne (91) : le site est situé sur deux îles de la rivière Essonne et présente une pollution des sols par des déchets liquides et pâteux enterrés. Il est à l'origine d'une pollution des eaux souterraines dépassant les limites du site. On retrouve la présence de cadmium, plomb, HAP (Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques), PCB-PCT (produits organiques polychlorés) ou d'autres produits toxiques.

⇒ Erosion

Le territoire du SAGE, au relief peu marqué, présente très peu de zones sensibles à l'érosion. Toutefois, l'érosion des sols contribuant à dégrader la qualité des eaux (matières en suspension, phosphore), cela reste un enjeu sur le territoire. Cette érosion est accentuée par les pratiques agricoles de grandes cultures laissant les sols nus l'hiver.

### ■ Paysage et patrimoine

Le territoire de la nappe de Beauce est marqué par la prédominance de terres agricoles. Les zones urbanisées se trouvent en périphérie du territoire à proximité de l'agglomération parisienne au nord et de l'agglomération orléanaise au sud.

Dans la partie centrale du territoire, en Beauce, dominant 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 cultureux 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). 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 : Loire 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.

Le périmètre du SAGE comporte aussi un ensemble de paysage d'une forte valeur patrimonial, reconnu au niveau des sites classés et des sites inscrits.

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 (cf. Carte n°14 d, p. 22 du Document A : PAGD – synthèse de l'état des lieux).

La notion de sites classés et inscrits a été introduite par la loi du 2 mai 1930. Les sites classés présentent un intérêt paysager, artistique, historique, légendaire ou pittoresque exceptionnel qui implique une autorisation préalable pour des travaux susceptibles de modifier l'état ou l'apparence de ces secteurs protégés. Les sites inscrits ne présentent pas une valeur ou une fragilité telle que soit justifié leur classement, mais présentent suffisamment d'intérêt pour que leur évolution soit étroitement surveillée.

## ■ Risque d'inondations

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 en 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-Loir possèdent des plans de préventions approuvés.

## ■ Qualité de l'air, Climat et Energie

En région Centre, c'est l'association Lig'Air, agréée par le ministère de l'environnement, qui est chargée de la surveillance de la qualité de l'air.

Le bilan de la qualité de l'air sur la période 2002 – 2007 a permis de mettre en évidence un dépassement des normes sur la région Centre pour 4 polluants : benzène, dioxyde d'azote, ozone et particules.

En région Ile de France, c'est l'association agréée AIRPARIF qui est chargée de la surveillance de la qualité de l'air.

Le bilan sur la qualité de l'air en Ile de France reste mitigé. Si la baisse des concentrations se poursuit pour certains polluants comme les oxydes d'azote, le monoxyde de carbone, le benzène ou le dioxyde de soufre, en revanche, on constate une stabilité des concentrations pour les particules jusqu'en 2006 et une augmentation des niveaux moyens d'ozone.

D'une manière générale, le développement des activités humaines accroît l'effet de serre, avec pour conséquence une augmentation de la température à la surface du globe et un risque d'importants changements climatiques sur la planète. Ainsi, sur le territoire du SAGE des politiques en faveur de la réduction de la consommation énergétique et le développement des énergies renouvelables se mettent en place. La Beauce est identifiée comme une région particulièrement favorable au potentiel éolien. La région Centre est d'ailleurs la 1<sup>ère</sup> région française pour la production d'électricité d'origine éolienne. Des zones de développement de l'éolien (ZDE) sont en cours sur le territoire (Communautés de communes du Bonnevalais (28), des Trois Rivières (28) et de Sceaux du Gâtinais (45)). La région Ile de France s'illustre quant à elle dans le développement de la géothermie.

Toutefois, l'essentiel de la production énergétique du territoire est assuré par l'énergie nucléaire. La centrale nucléaire de Dampierre en Burly est comprise dans le périmètre du SAGE.

Le développement de l'hydroélectricité n'est pas identifié à l'heure actuelle comme un enjeu réel sur le territoire du SAGE (cf. synthèse de l'état des lieux du PAGD - page 68). Il apparaît même comme mineur au vu de la production existante et du relief du SAGE qui ne permet pas une valorisation et un développement notables.

### 2.1.3 – L'enjeu transversal « Santé – Environnement »

Parmi les multiples facteurs qui déterminent la santé humaine et le développement des pathologies, la qualité environnementale joue un rôle fondamental. En effet, les pollutions environnementales résultant des activités humaines (industrie, transport, agriculture, énergie...) ont des conséquences importantes sur notre état de santé en aggravant ou provoquant certaines pathologies.

L'enjeu majeur de santé humaine est lié principalement à la dégradation de la qualité physico-chimique des eaux de surfaces et souterraines. Ce phénomène engendre des problèmes pour l'alimentation en eau potable ainsi que pour la baignade ou les loisirs nautiques.

⇒ Zones à enjeux : les aires d'alimentation et les périmètres de protection des captages destinés à l'Alimentation en Eau Potable (AEP)

L'eau prélevée pour l'alimentation en eau potable (AEP) doit répondre à des normes de qualité européennes et nationales. Les nitrates constituent le paramètre le plus souvent mis en cause dans les dépassements de limites de la qualité des eaux.

91 % des prélèvements pour l'alimentation en eau potable sur le territoire provient des eaux souterraines. L'augmentation de la dégradation de la qualité de l'eau de la nappe de Beauce se traduit par des dépassements de normes de potabilité pour des captages du territoire. Les collectivités confrontées à ce problème doivent alors opter pour plusieurs solutions : traitement supplémentaire pour permettre la mise aux normes de l'eau prélevée, fermeture et abandon du captage et création d'un nouveau forage dans la même nappe ou une nappe plus profonde, ou développement de l'interconnexion.

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

- pour 46 captages : un trop fort taux de nitrates
- pour 27 captages : un trop fort taux de produits phytosanitaires

Dans la Beauce et le Pithiverais environ un tiers des captages devront être abandonnés en raison des pollutions diffuses. Le dépassement des teneurs en nitrates et pesticides dans la nappe des calcaires de Beauce conduit à aller chercher l'eau dans la craie, plus profonde, mais moins productive.

La protection de la qualité de la ressource en eaux souterraines est donc indispensable pour éviter aux communes la mise en place de mesures coûteuses, ainsi qu'un risque de déficit de l'approvisionnement en eau potable pour les populations.

Pour préserver la qualité de la ressource, la réglementation prévoit deux outils complémentaires : la mise en place obligatoire de périmètres de protection autour des captages et l'instauration d'un programme d'actions de lutte contre les pollutions diffuses (nitrates, pesticides) à l'échelle des bassins (ou aires) d'alimentation des captages.

Concernant les périmètres de protection, le Plan National Santé Environnement (PNSE) 2004-2008 a défini comme objectif prioritaire la protection de la totalité des captages à l'échéance du 31 décembre 2010 et fixé l'objectif intermédiaire de 80 % des captages protégés fin 2008.

Sur le territoire, 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.

Concernant la mise en place de programmes d'actions pour lutter contre les pollutions diffuses dans les bassins d'alimentation des captages, les SDAGE Seine Normandie et Loire Bretagne définissent des captages prioritaires sur lesquels il convient d'agir pour obtenir une bonne qualité de l'eau en 2015. Dans le cadre du Grenelle de l'environnement, une deuxième liste plus restrictive a été établie comprenant les captages sur lesquels il convient d'agir pour 2012.

Département	Nom du captage	Commune
Eure-et-Loir	Les Prés Nolleys	BONNEVAL
Eure-et-Loir	Beauvoir	CHATEAUDUN
Eure-et-Loir	Vovelles	DAMMARIE
Eure-et-Loir	Villemore	ST DENIS LES PONTS
Loir-et-Cher	Villiers	AVERDON
Loir-et-Cher	Rue de Châteaudun	OUCQUES
Loiret	Nargis la Prairie F1	NARGIS
Loiret	Nargis la Prairie F2	NARGIS
Loiret	Aulnoy n°1	PANNES
Loiret	Aulnoy n°2	PANNES
Loiret	Aulnoy n°3	PANNES
Seine-et-Marne	Saint-Pierre-Les-Nemours 1	ST-PIERRE-LES-NEMOURS
Essonne	Puimère Semainville	MEREVILLE
Essonne	Milly 2	MILLY-LA-FORET

**Tableau 9** : Liste des captages prioritaires recensés par le Grenelle de l'environnement sur le territoire du SAGE

## 2.2 – Perspectives d'évolution de l'environnement – Scénario tendanciel (cf. pages 69 à 74 du Doc A : PAGD –synthèse de l'état des lieux)

Dans le cadre de l'élaboration du SAGE, un scénario tendanciel a été réalisé en 2006-2007 pour dégager l'évolution de l'état des milieux, de la satisfaction des usages et de leurs impacts, si la situation actuelle est maintenue sans effort supplémentaire. Pour cela, il a été projeté les tendances actuelles des 10 dernières années jusqu'en 2015 avec une prise en compte des programmes ou politiques en cours.

Le scénario tendanciel a surtout été étudié sur les aspects « eau » compte tenu du domaine de compétence et d'action du SAGE.

### ■ Les pressions liées aux activités humaines

#### ✕ Pressions d'origine agricole

Le territoire du SAGE est dominé par la présence de l'agriculture. La surface agricole utile (SAU) totale, de 8 600 km<sup>2</sup> en 2000 représente 90 % du territoire et 2,9 % de la SAU nationale. Elle se situe pour 80 % en région Centre.

En 2000, 9 900 exploitations agricoles sont recensées avec une SAU moyenne par exploitation de 66 ha.

L'activité agricole se compose de grandes parcelles de cultures céréalières, auxquelles s'ajoutent des cultures industrielles, d'oléagineux et des jachères. L'élevage est rare en Beauce.

#### ⇒ Pollutions

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

- 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 des contextes climatiques défavorables.

Globalement, 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).

#### ⇒ Prélèvements

L'irrigation est l'usage le plus important sur le territoire. Il représente 61 % des prélèvements. Durant les années hautes, les prélèvements agricoles peuvent atteindre 80 % des prélèvements totaux.

La grande majorité des prélèvements s'effectuent en eaux souterraines. A l'est du territoire, dans le secteur du Montargois, où le réseau hydrographique est particulièrement dense, les irrigants ont toutefois tendance à prélever l'eau en rivière ou à aménager des retenues collinaires.

#### ⇒ Atteinte aux milieux aquatiques

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. Les étiages sévères ou la présence d'assecs diminuent la capacité d'accueil de la population piscicole. Les cours d'eau concernés se situent majoritairement au nord-est, sud-est et sud-ouest du territoire.

Plusieurs cours d'eau sont également influencés par des forages agricoles proximaux, tels que la Conie, l'Aigre et le Fusin.

La vulnérabilité de la nappe de Beauce peut être aggravée par l'existence de forages agricoles mettant en relation deux aquifères. 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 cours d'eau concernés se situent majoritairement sur la partie sud-est et sud-ouest du territoire.

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 %.

#### \* Pressions d'origine industrielle

Le territoire du SAGE se caractérise par un nombre important et une grande diversité d'industrie. 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.

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.

#### ⇒ Pollutions

Les pollutions d'origine industrielle peuvent provenir soit d'un rejet direct dans le milieu, soit de pollutions accidentelles ou chroniques.

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.

⇒ Prélèvements

Les prélèvements industriels sont les plus faibles sur le territoire avec un pourcentage de 8 %. L'eau est prélevée principalement dans les eaux souterraines.

⇒ Atteintes aux milieux aquatiques

L'extraction de matériaux engendre une dégradation de la qualité des milieux si l'aménagement des sites n'est pas adéquat.

### × Pressions d'origine domestique et urbaine

⇒ Pollutions urbaines et domestiques

- Assainissement

275 stations d'épuration ont été répertoriées sur le domaine du SAGE : 65 % ont une capacité de traitement inférieure à 2000 EH, 25 % entre 2000 et 10 000 EH.

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 Loiret-Cher et l'Eure-et-Loir. Les effluents domestiques sont de mieux en mieux traités sur le territoire.

- Eaux pluviales

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 voiries et serait la plus importante au nord-est du domaine du SAGE (autour d'Evry), autour d'Orléans et de Chartres.

- Produits phytosanitaires

80 % des substances phytosanitaires utilisées par les collectivités 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 pesticides tels 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.

⇒ Urbanisation

L'évolution de l'occupation du sol devrait aller dans le sens d'une urbanisation croissante du fait du développement de la population. Globalement, l'accroissement de la population sera plus important au nord du territoire à proximité de l'agglomération parisienne et au sud à proximité de l'axe ligérien, entre Orléans et Gien.

Les pressions urbaines seront importantes 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. Elles se traduiront par une augmentation des surfaces artificialisées au détriment des terres agricoles et donc par une augmentation de l'imperméabilisation des sols et une concentration des pollutions dans les eaux pluviales.

## ⇒ Prélèvements

L'Alimentation en Eau Potable (AEP) représente 31 % des prélèvements provenant essentiellement des eaux souterraines. Seules les communes de la frange nord ont recours aux eaux de surface des bassins de l'Essonne, de la Seine et de l'Orge. On dénombre 481 captages pour l'AEP sur le territoire.

## ⇒ Atteintes aux milieux aquatiques

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 l'augmentation des assèchs sur les cours d'eau.

La vulnérabilité de la nappe de Beauce peut aussi être 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.

## × **Activités d'aménagements et d'entretien de rivière**

Les entretiens des abords de cours d'eau sont parfois inadaptés (fauchage et faucardage non sélectif,...). Ces mauvais entretiens concernent surtout les cours 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 entraînent une augmentation de la température de l'eau et des étiages par rétention d'eau ainsi que le développement d'espèces mal adaptées. C'est dans le Gâtinais que le nombre de plans d'eau est le plus important.

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 sédiments, etc.). Ils sont présents de manière diffuse sur l'ensemble du territoire, avec toutefois un fort impact pour les cours d'eau situés au nord, nord-est, sud et sud-est.

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

- 15 % franchissable
- 15,5 % franchissable temporairement
- 23 % infranchissable
- 46 % information non 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 cours d'eau concernés par la présence de peupleraies se situent majoritairement au nord-est, est et sud-est du territoire.

## **\* Tourisme et activités de loisirs**

Le territoire ne comprend pas de pôle touristique majeur. Mais la proximité du pôle parisien (résidences secondaires en Eure-et-Loir et Loiret), une certaine richesse paysagère et patrimoniale (Loing et affluents, Loir, Essonne,...) et la présence d'infrastructures routières et autoroutières contribuent au développement d'un tourisme diffus.

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

Une forte fréquentation touristique induit une pression sur les milieux naturels (ex : piétinement des berges) qui conduit à une dégradation des équilibres et de la diversité écologique.

## **■ Scénario tendanciel**

### **\* Scénario pour la ressource en eau à l'horizon 2015**

Le scénario tendanciel pour la ressource en eau est décrit dans le tableau ci-dessous.

### **\* La tendance au regard du respect de la DCE**

Dans le scénario tendanciel du SAGE, l'ensemble des masses d'eau a été classé en risque de non atteinte du bon état en 2015.

Les masses d'eau classées en risque de non atteinte du bon état pour le paramètre nitrates sont : la Juine amont, le Fusin aval, la Cisse, la Houzée, la Tronne, les Mauves, le Réveillon, l'Aigre et la Conie.

L'Ecole, l'Oeuf, la Bonnée et l'Oussance sont classées en risque de non atteinte du bon état pour le paramètre phosphore.

Quasiment toutes les masses d'eau sont classées en risque de non atteinte du bon état pour les paramètres biologiques (IBGN, IPR, IBD).

L'Orge aval, la Rémarde (Voise), la Voise, l'Ecole, la Rimarde, le Fusin, la Bonnée, l'Oussance, la Bionne, la Cisse, la Houzee, le Reveillon, l'Aigre, la Conie, la Tronne et les Mauves sont classées en risque de non atteinte du bon état pour le paramètre phytosanitaires en raison de la pression agricole importante sur le territoire.

La masse d'eau souterraine des calcaires tertiaires libres et craie sénonienne de Beauce (4092) est classée en risque de non atteinte du bon état pour les paramètres nitrates et phytosanitaires.

Ressource en eau et milieux aquatiques		Pressions	Opportunités	Perspectives d'évolution (2015)
Eaux superficielles	Aspects qualitatifs	Pollutions liées aux activités humaines Urbanisation	Développement de l'agriculture raisonnée ; mise en place des actions de la Directive Nitrates et du plan Ecophyto ; mise en conformité et amélioration du traitement dans les stations d'épuration ; mise en place des SPANC, réglementation REACH	Maintien des pressions agricoles ; diminution des pressions industrielles mais maintien du risque lié aux pollutions accidentelles ; diminution des pressions liées aux activités domestiques
	Aspects quantitatifs	Prélèvements Forages proximaux	Mise en place du système de gestion volumétrique ; économies d'eau ; diminution des surfaces irriguées ; déplacements des forages impactants	Stagnation des prélèvements agricoles et industriels ; maintien des prélèvements AEP ou augmentation dans les zones à forte croissance de population.
Eaux souterraines	Aspects qualitatifs	Pollutions agricoles, industrielles	Développement de l'agriculture raisonnée ; mise en place des actions de la Directive Nitrates et du plan Ecophyto ; mise en place des SPANC, réglementation REACH	Maintien des pressions agricoles ; diminution des pressions industrielles mais maintien du risque lié aux pollutions accidentelles ;
	Aspects quantitatifs	Prélèvements	Mise en place du système de gestion volumétrique, économies d'eau, diminution des surfaces irriguées	Stagnation des prélèvements agricoles et industriels ; maintien des prélèvements AEP ou augmentation dans les zones à forte croissance de population.
Milieux naturels	Qualité biologique et écologique	Aménagements hydrauliques Urbanisation Eutrophisation Pollutions Prélèvements	Directive Cadre sur l'Eau ; LEMA ; SDAGE ; Contrat Restauration Entretien	Stagnation de l'artificialisation des cours d'eau liée à l'atteinte des objectifs de la DCE ; évolution des techniques d'entretiens des cours d'eau vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement ; amélioration de la continuité écologique et restauration des populations piscicoles ; maintien de la pression d'eutrophisation
	Zones à enjeux : les zones humides	Urbanisation Pollutions	LEMA ; Loi DTR ; Convention de Ramsar, Natura 2000	Diminution de la pression sur les zones humides liée au renforcement de la réglementation ; augmentation de la pression d'urbanisation liée à l'étalement urbain

**Tableau 10** : Scénario tendanciel de la ressource en eau sur le territoire à l'horizon 2015

× **Appréciation des menaces et des opportunités pour les autres enjeux environnementaux**

Thématiques environnementales	Menaces	Opportunités
Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité	Pollutions agricoles, domestiques, industrielles Urbanisation Prolifération d'espèces invasives	Mise en place du réseau Natura 2000 ; Mise en place de la DCE ; Mise en place du nouvel inventaire ZNIEFF ; Evaluation environnementale des plans et programmes
Sol et sous-sol	Urbanisation Pollutions agricoles, domestiques, industrielles Pression sur la ressource en matériaux alluvionnaire ;	Evolution de la réglementation (interdiction des extractions de sable dans le lit mineur des rivières, fortes contraintes dans le lit majeur et les milieux naturels) Approbation de Schémas Départementaux de carrières
Paysage et patrimoine	Urbanisation Banalisation	Elaboration de documents d'urbanisme ; Règles d'occupation des sols
Risque d'inondations	Urbanisation	Mise en place des PPRI et des PAPI
Qualité de l'air	Pollutions agricoles, domestiques, industrielles	Plans Régionaux pour la qualité de l'air
Enjeu transversal : Santé - Environnement	Pollutions agricoles, domestiques, industrielles	Plan National Santé Environnement ; Mise en place de la DCE ; Mise en place de la DERU ; Loi Grenelle

**Tableau 11** : Appréciation des menaces et des opportunités pour les autres enjeux environnementaux

## 3 – Analyse des effets du projet de SAGE sur l’environnement et les zones revêtant une importance particulière pour l’environnement

### 3.1 – Méthodologie

L’appréciation générale des effets sur l’environnement du projet de SAGE s’est faite au regard des enjeux thématiques et transversaux identifiés dans l’état initial de l’environnement.

Dans un premier temps, une évaluation de l’impact du projet de SAGE pour l’ensemble des dispositions du PAGD et des articles du règlement a été réalisée. Elle est présentée en [annexe 7](#).

Dans un second temps, une lecture plus globale a été réalisée en analysant l’impact de chaque objectif spécifique du SAGE. Cela permet d’apprécier les effets cumulatifs des préconisations appartenant à un même objectif. Des tableaux de synthèse présentent ainsi l’impact de chaque objectif spécifique mais également l’impact global du projet de SAGE sur chaque thématique environnementale.

Une codification des effets a été prédéterminée à l’aide de signes. Des commentaires permettent de justifier la cotation choisie.

La codification des impacts est explicitée ci-dessous :

Impact	Code
<b>Impact positif significatif</b> (dédié à la thématique concernée)	++
<b>Impact positif indirect</b> (dédié à une autre thématique mais à des incidences positives sur la thématique concernée)	+
<b>Impact positif sous certaines conditions</b> pour la thématique concernée	+ / 0
<b>Aucun impact</b>	=
<b>Impact à la fois positif et négatif</b> pour la thématique concernée	+ / -
<b>Impact négatif</b> pour la thématique concernée	-

Les résultats sont également présentés sous forme de textes synthétiques qui développent les points essentiels ressortant de l’analyse.

### 3.2 – Analyse des effets du projet de SAGE sur les enjeux environnementaux

#### 3.2.1- Effets sur la ressource en eau

Les préconisations et le programme d’actions du projet de SAGE sont destinées à la préservation de la ressource en eau, tant au niveau quantitatif que qualitatif.

L’enjeu majeur du SAGE, au vu du classement de la nappe de Beauce en zone de répartition des eaux (ZRE), est la maîtrise des prélèvements et la mise en place d’une gestion concertée de la ressource en eau. Le système de gestion volumétrique des prélèvements (cf. disposition n°1 et article n°1) a pour objectif d’assurer un équilibre entre la ressource disponible et les besoins. Ainsi, les volumes attribués aux irrigants sont définis chaque année en fonction du niveau de la nappe. D’autre part, afin d’éviter le franchissement du seuil de crise sur les

rivières, le système de gestion a été élaboré de façon à prendre en compte le fonctionnement des zones périphériques ainsi que les débits des cours d'eau (définition de 4 secteurs géographiques de gestion avec des indicateurs locaux et des règles de gestion adaptées). Le système de gestion volumétrique des prélèvements permettra ainsi de maintenir un niveau suffisant de la ressource en eau souterraine pour alimenter les cours d'eau en période d'étiage et maintenir la vie aquatique dans ces derniers. Par ailleurs, le projet de SAGE prévoit la mise en place d'un suivi et d'une évaluation du système de gestion afin de vérifier son impact positif. Ainsi, 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 l'apparition de ces crises.

Dans les secteurs concernés par des forages proximaux, l'effet cumulé de la gestion de la ressource et du déplacement de ces forages (disposition n°4) entraînera également un gain de débit pour les cours d'eau.

Du point de vu qualitatif, le SAGE préconise quelques dispositions réglementaires visant par exemple à interdire l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau ainsi que de nombreuses actions pour lutter contre les pollutions diffuses. Le projet de SAGE a, de ce fait, un impact global positif sur la qualité de la ressource.

#### **Limites du projet de SAGE**

L'impact positif du projet de SAGE sur la qualité de la ressource est à nuancer. En effet, la majorité des orientations du SAGE en terme de préservation de la qualité de la ressource se traduisent sous la forme d'actions basées sur le volontariat des acteurs locaux et consistent principalement en des opérations de sensibilisation, d'information et d'accompagnement auprès du monde agricole ou des collectivités.

Au vu de l'état actuel de dégradation de la nappe de Beauce par les nitrates et les produits phytosanitaires, le projet de SAGE semble donc relativement faible. Seule une large adhésion des acteurs et la mise en place de mesures fortes permettra l'atteinte des objectifs du SAGE. L'amélioration de l'état qualitatif de la ressource reste donc incertain sur le territoire. Il faut également noter que l'impact positif des actions mises en place sur la qualité des eaux souterraines n'a généralement pas d'effet immédiat mais est souvent visible plusieurs années après, en fonction du renouvellement des eaux de la nappe.

### **3.2.2 - Effets sur les milieux aquatiques (rivières et zones humides)**

Le projet de SAGE prend en compte les milieux aquatiques associés afin de mettre en œuvre une gestion globale de la ressource sur le territoire, et de satisfaire à l'objectif de bon état, fixé par la DCE et les SDAGE, pour le paramètre écologique. Il prévoit des actions permettant d'assurer la non dégradation des milieux préservés, de restaurer les cours d'eau dégradés et d'assurer la continuité écologique.

L'amélioration du système de gestion volumétrique permettra de parvenir à une meilleure gestion de l'ensemble nappe/cours d'eau, de maintenir un niveau d'eau suffisant dans les rivières pour satisfaire au bon fonctionnement des milieux aquatiques dont les zones humides. De même le SAGE fixe des objectifs de débit d'étiage et de débit de crise des rivières dont le respect assurera le bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques.

L'objectif n°3 du SAGE vise la protection des milieux aquatiques et aura donc un impact global positif sur les milieux aquatiques. Il prévoit quelques mesures réglementaires pour assurer la non dégradation du lit mineur des cours d'eau. Il interdit notamment la construction de tout nouvel ouvrage hydraulique sur les principaux cours d'eau et préconise l'entretien du lit mineur et la protection des berges par des techniques douces. L'article n°13 vise quant à lui à préserver les zones humides existantes contre toute destruction ou dégradation. La conservation des zones humides contribuera à maintenir les caractéristiques morphologiques des cours d'eau.

Le projet de SAGE demande également que les documents d'urbanisme respectent les objectifs de protection des zones humides et adoptent des règles en conséquence. Le respect de cette mesure garantira la réussite des objectifs du SAGE.

### **Limites du projet de SAGE**

Le défaut de connaissances de la CLE sur les milieux humides ou les cours d'eau a limité les dispositions inscrites dans le projet de SAGE. Celui-ci n'identifie pas les ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et les ZHSGE (Zone Humide Stratégique pour la Gestion de l'Eau) dans le PAGD et ne comporte donc pas de plans de gestion durable de ces zones ou de règles visant à assurer leur maintien ou leur restauration (article R212-47 du CE). Il n'identifie pas non plus, comme le permet l'article L.212-5-1 du CE, les ouvrages hydrauliques soumis à une obligation d'ouverture régulière de leurs vannages.

Néanmoins, le projet de SAGE prévoit un important travail d'acquisition de ces connaissances, à travers la réalisation d'inventaires ou de diagnostics (dispositions n°14, n°16, n°17, n°18), afin de pouvoir définir dans le prochain SAGE des mesures adaptées à la protection des milieux (identification des ZHIEP et des ZHSGE, définition de plans de gestion et de programmes d'actions, identification des servitudes d'utilité publique nécessaires à la préservation des ZHSGE,...).

Il est également à noter que les mesures liées à l'hydromorphologie comme l'arasement ou la modification des ouvrages hydrauliques pourront avoir des incidences négatives sur les zones humides annexes en modifiant leurs conditions d'alimentation (certaines zones humides peuvent être alimentées principalement par le maintien d'un niveau d'eau élevé dans le cours d'eau). Toutefois, le projet de SAGE prévoit la réalisation d'études globales comme sur l'Essonne aval (disposition n°16) devant prendre en compte la préservation des zones annexes d'intérêt écologique.

### **3.2.3 - Effets sur les zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité**

Le SAGE a pour objectif de mettre en place une gestion collective et concertée des milieux aquatiques. Des opérations de restauration écologique et d'entretien amélioreront l'état physique des cours d'eau. Cela entraînera des effets positifs sur la faune et la flore aquatique, et notamment la population piscicole, en restaurant des habitats et en améliorant la qualité des milieux.

Le SAGE prévoit également une restauration de la continuité écologique des cours d'eau qui aura un impact bénéfique sur les populations piscicoles.

Les actions en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau contribueront également à l'amélioration des milieux aquatiques et donc à la biodiversité.

La lutte contre la prolifération d'espèces invasives aquatiques (renouée du Japon, Jussie) permettra à terme de contenir l'expansion de ces espèces, voire de réinstaller des espèces endémiques dans les zones touchées.

La maîtrise des prélèvements et les actions sur les forages proximaux, ont des incidences positives sur la biodiversité grâce à la détermination de débits d'étiage et de débits de crise permettant un niveau d'eau suffisant dans les rivières, et par conséquent le maintien des espèces.

En cohérence avec la convention de RAMSAR relative à la préservation des zones humides, le SAGE prévoit des mesures réglementaires pour assurer l'inventaire de ces milieux, leur préservation et la restauration de leurs fonctionnalités. Les zones humides abritant 30 % des espèces végétales remarquables, 50 % d'espèces d'oiseaux et assurant la reproduction à un bon nombre de poissons, la mise en œuvre de ces mesures favorisera fortement voire renforcera le maintien de la biodiversité.

### **Limites du projet de SAGE**

Les effets positifs du projet de SAGE sur les milieux naturels et la biodiversité sont fortement liés à la préservation des milieux aquatiques et à l'amélioration de la qualité des eaux. Par conséquent, les limites identifiées aux § 3.2.2 et 3.2.1 valent également pour cette thématique.

### 3.2.4 - Effets sur la santé humaine

Le SAGE consacre un objectif entier sur la préservation et la reconquête de la qualité de l'eau qui conditionne la santé humaine. En effet, la CLE souhaite que soit assuré l'alimentation en eau potable de la population et parvenir à l'objectif de bon état chimique des masses d'eau fixé par la DCE et les SDAGE.

Le SAGE prévoit notamment de diminuer les effets néfastes des phytosanitaires et des substances chimiques pour l'homme. En raison du caractère toxique de ces diverses molécules, la maîtrise de la pollution par ces substances est autant un enjeu environnemental qu'un enjeu de santé publique.

Il préconise des actions concernant directement la protection de l'alimentation en eau potable : mise en œuvre des périmètres de protection des captages, mise en œuvre des SDAEP, réhabilitation des réseaux AEP, etc.

La préservation des zones humides, en particulier les zones humides en têtes de bassin, en raison de leur rôle essentiel d'interception des pollutions diffuses, doit avoir un impact certain sur la préservation de la qualité de l'eau en aval, et donc sur la santé humaine.

L'amélioration de la gestion quantitative (objectif n°1) associée à la définition de nappes à réservées à l'alimentation en eau potable (disposition n°2, article n°4) contribuera à garantir l'accès à l'eau potable tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Ces nappes, protégées par une couche imperméable, sont en effet d'une bonne qualité, comme la masse d'eau sous la forêt d'Orléans.

#### **Limites du projet de SAGE**

Les effets positifs du projet de SAGE sur la santé humaine sont fortement liés à la reconquête de la qualité des eaux. Par conséquent, les limites identifiées au § 3.2.1 valent également pour cette thématique.

### 3.2.5 - Effets sur les paysages

Le SAGE prévoit différentes actions susceptibles d'avoir un impact indirect positif sur les paysages : la préservation de milieux naturels remarquables (zones humides,...) permettant le maintien de paysage spécifique, les actions d'entretien et de restauration des cours d'eau (bandes enherbées, valorisation du fond de vallée,...) favorisant le maintien d'un patrimoine naturel riche et diversifié.

Certaines actions liées à l'amélioration de la continuité écologique peuvent avoir un impact négatif lié à la suppression éventuelle d'ouvrages sur les rivières.

#### **Limites du projet de SAGE**

Les effets positifs du projet de SAGE sur les paysages seront fortement conditionnés par la réalisation d'actions volontaires de la part des acteurs locaux en faveur de la mise en valeur et l'entretien de milieux remarquables.

### 3.2.6 – Effets sur le risque d'inondation

Le projet de SAGE va dans le sens d'une diminution des risques d'inondation, à travers les différentes mesures prescrites dans son objectif n°4. Il vise 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. Pour cela, il prévoit des mesures réglementaires fortes visant à protéger les zones d'expansion des crues contre toute urbanisation ou toute destruction à travers notamment leur prise en compte dans les documents d'urbanisme (cf. disposition n°19, article n°14).

#### **Limites du projet de SAGE**

La prévention des inondations et des crues passe principalement par la préservation d'espaces permettant l'étalement des eaux. Seule une prise en compte efficace de ces éléments dans les documents d'urbanisme pourra garantir la prévention effective contre les inondations et crues.

### **3.2.7 - Effets sur les sols**

En assurant durablement la qualité de l'eau, par la diminution ou la limitation des pollutions d'origine agricole et/ou domestique (meilleur usage des produits phytosanitaires,...), les dispositions du SAGE entraînent indirectement la protection de la qualité des sols.

La préservation des zones humides permettra de maintenir les sols particuliers de ces milieux, et notamment leur rôle de filtre naturel.

#### **Limites du projet de SAGE**

Les effets positifs du projet de SAGE sur les sols sont fortement liés à la diminution d'apports de polluants et notamment à un changement des pratiques agricoles. Par conséquent, les limites identifiées au 3.2.1 valent également pour cette thématique.

### **3.2.8 - Effets sur la qualité de l'air et le climat**

La préservation des boisements alluviaux de taille significative en cas de réchauffement climatique pourrait avoir un effet en modifiant les microclimats et permettre d'obtenir une pluviométrie supérieure. La préservation de boisements même de petite taille permet de maintenir des « régulateurs thermiques ».

Un meilleur usage des produits phytosanitaires limitera la pollution de l'air par ces substances.

#### **Limites du projet de SAGE**

Le SAGE prévoit de prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique, en assurant un contrôle des ouvrages hydrauliques, pouvant entraîner la limitation de la création de nouveaux ouvrages. Cette disposition pourrait être défavorable à l'activité hydroélectrique, et par conséquent à la limitation des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, l'analyse de l'état initial de l'environnement met en évidence que cet enjeu est faible sur le territoire.

### **3.2.9 – Synthèse des effets attendus du projet sur l'environnement**

Les effets attendus du projet de SAGE sur l'environnement sont globalement positifs ou du moins vont dans le sens d'une protection de l'environnement. C'est le cas principalement dans la préservation de la ressource en eau (surtout d'un point de vue quantitatif), de la biodiversité et des milieux naturels ainsi que dans la prévention contre les inondations. Dans une moindre mesure, le projet aura aussi des effets positifs sur la préservation de la santé, des sols ou de l'air.

Les tableaux ci-après synthétisent les effets attendus des 4 objectifs spécifiques du projet de SAGE sur l'environnement ainsi que son impact global. Le détail des effets de chaque disposition et article du projet de SAGE sur l'environnement se trouve en [annexe 7](#).

<b>Objectif spécifique n° 1 : gérer quantitativement la ressource</b>					
Thématiques environnementales			Impact	Qualification de l'impact (court/moyen/long terme, temporaire/permanent/s'atténuant, probable/peu probable, incertain)	
Ressource en eau et milieux aquatiques	Eaux superficielles	Aspect quantitatif	++	Amélioration du niveau d'eau dans les cours d'eau par maintien d'un bon niveau quantitatif de la nappe et le déplacement des forages proximaux : impact à court terme, permanent et probable. Variabilité et incertitude de l'impact en fonction des conditions climatiques.	
		Aspect qualitatif	=		
	Eaux souterraines	Aspect quantitatif	++	Atteinte du bon état quantitatif de la nappe par la mise en place du système de gestion collective des prélèvements : impact à court terme, permanent et probable. Variabilité et incertitude de l'impact en fonction des conditions climatiques.	
		Aspect qualitatif	=		
	Rivières et zones humides	Qualité biologique et écologique	+	Maintien d'un niveau d'eau favorable aux milieux aquatiques et aux espèces : impact à moyen terme, probable, permanent. Variabilité et incertitude de l'impact en fonction des conditions climatiques.	
		Zones Humides	+	Diminution du risque d'assèchement des zones humides, préservation des habitats et des espèces associés : impact à moyen terme, probable, permanent.	
	Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité			+	Préservation des potentialités biologiques des habitats et de la vie aquatique : impact à moyen terme, probable, permanent.
	Sol et Sous sol	Sous sol		=	
Sol		Pollution	=		
		Erosion	=		
Paysage et patrimoine			+	Maintien de milieux riches et diversifiés aux abords des cours d'eau : impact à moyen terme, probable et permanent.	
Risques d'inondation			=		
Qualité de l'air/Climat			=		
Santé-Environnement			+	Préservation des ressources en eau potable d'un point de vue quantitatif : impact à court terme, probable, permanent.	

**Tableau 12 : Synthèse des effets de l'objectif spécifique n° 1 du projet de SAGE sur l'environnement**

<b>Objectif spécifique n°2 : assurer durablement la qualité de l'eau</b>					
Thématiques environnementales			Impact	Qualification de l'impact (court/moyen/long terme, temporaire/permanent/s'atténuant, probable/peu probable, incertain)	
Ressource en eau et milieux aquatiques	Eaux superficielles	Aspect quantitatif	=		
		Aspect qualitatif	+ / 0	Diminution des teneurs en polluants dans les cours d'eau (nitrates, phosphores, pesticides,...) : impact à moyen ou long terme sur les pollutions diffuses, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, incertain (dépend en grande partie de la volonté des acteurs locaux).	
	Eaux souterraines	Aspect quantitatif	=		
		Aspect qualitatif	+ / 0	Diminution des teneurs en polluants dans la nappe (nitrates, phosphores, pesticides,...) : impact à moyen ou long terme sur les pollutions diffuses, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, incertain (dépend en grande partie de la volonté des acteurs locaux).	
	Rivières et zones humides	Qualité biologique et écologique	+ / 0	Amélioration de la qualité biologique des milieux due à une meilleure qualité d'eau : impact cumulatif avec les actions menées sur la morphologie et l'hydrologie pour atteindre le bon état des cours d'eau, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, incertain.	
		Zones Humides	+ / 0	Amélioration de la qualité des zones humides due à l'amélioration de la qualité de l'eau : impact cumulatif avec les actions menées pour restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, incertain.	
	Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité			+ / 0	Amélioration de la qualité des milieux due à l'amélioration de la qualité de l'eau : impact cumulatif avec les actions menées pour restaurer les fonctionnalités écologiques des cours d'eau, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, incertain.
	Sol et Sous sol	Sous sol		=	
Sol		Pollution	+ / 0	Amélioration de la qualité du sol due en partie à la diminution du risque de pollutions. Impact à long terme. Permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire.	
		Erosion	+ / 0	Diminution du risque d'érosion par la mise en place de mesures agro-environnementales (bandes enherbées, etc.). Permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire. Incertain.	
Paysage et patrimoine			+ / 0	Amélioration de la qualité paysagère due à une meilleure qualité des milieux ou à des aménagements (maillage bocager, bandes enherbées,...). Permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire. Incertain.	

Risques d'inondation	=	
Qualité de l'air/Climat	+ / 0	Diminution de la teneur en polluants dans l'air par réduction des traitements chimiques. Impact incertain.
Santé-Environnement	+ / 0	Diminution des risques pour la santé. Satisfaction des usages. Impact à moyen ou long terme. Permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire. Impact incertain.

**Tableau 13** : Synthèse des effets de l'objectif spécifique n°2 du projet de SAGE sur l'environnement

<b>Objectif spécifique n°3 : protéger les milieux naturels</b>					
Thématiques environnementales			Impact	Qualification de l'impact (court/moyen/long terme, temporaire/permanent/s'atténuant, probable/peu probable, incertain)	
Ressource en eau et milieux aquatiques	Eaux superficielles	Aspect quantitatif	+	Soutien d'étiage dû à la préservation des zones humides. Impact à moyen terme.	
		Aspect qualitatif	+	Amélioration de la qualité de l'eau due à la préservation des fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des zones humides. Impact à moyen et long terme, probable.	
	Eaux souterraines	Aspect quantitatif	+	Recharge de la nappe favorisée par la préservation des zones humides. Impact à moyen et long terme.	
		Aspect qualitatif	+	Amélioration de la qualité de l'eau due à la préservation des fonctionnalités écologiques des cours d'eau et des zones humides. Impact à moyen et long terme, probable.	
	Rivières et zones humides	Qualité biologique et écologique	++	Restauration des fonctionnalités écologiques et préservation de la vie aquatique : impact cumulatif avec les actions en faveur du bon état quantitatif et qualitatif, permanent et probable.	
		Zones Humides	++	Préservation des zones humides et de leurs fonctionnalités : impact à moyen terme dû au préalable à l'acquisition d'une meilleure connaissance de ces milieux. Permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire. Probable.	
	Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité			+	Préservation des habitats et des espèces aquatique : impact à moyen terme, permanence à assurer par un suivi et un pilotage des actions sur le territoire, probable.
	Sol et Sous sol	Sous sol		=	
Sol		Pollution	+	La préservation des zones humides peut éventuellement permettre la conservation de sols particuliers.	
		Erosion	=		
Paysage et patrimoine			+ / -	Maintien de milieux naturels de qualité aux abords des cours d'eau : impact à moyen terme, permanent, probable. Atteinte au patrimoine lié à la rivière (suppression de moulins) : impact à moyen terme, s'atténuant, incertain.	

Risques d'inondation	=	
Qualité de l'air/Climat	+/-	Le maintien des boisements alluviaux peut contribuer à la diminution des gaz à effet de serre. La protection contre toute nouvelle atteinte à la continuité écologique pourrait limiter le développement de l'hydroélectricité.
Santé-Environnement	=	

**Tableau 14** : Synthèse des effets de l'objectif spécifique n°3 du projet de SAGE sur l'environnement

<b>Objectif spécifique n°4 : gérer les risques d'inondation et de ruissellement</b>				
Thématiques environnementales			Impact	Qualification de l'impact (court/moyen/long terme, temporaire/permanent/s'atténuant, probable/peu probable, incertain)
Ressource en eau et milieux aquatiques	Eaux superficielles	Aspect quantitatif	=	
		Aspect qualitatif	+	Amélioration de la qualité des cours d'eau due à la maîtrise du ruissellement, notamment des eaux pluviales. Impact à moyen terme, probable.
	Eaux souterraines	Aspect quantitatif	=	
		Aspect qualitatif	=	
	Rivières et zones humides	Qualité biologique et écologique	+	Préservation de la mobilité des cours d'eau et amélioration de leur qualité : impact cumulatif avec les actions menées en faveur de la qualité de l'eau, à moyen et long terme, permanent.
		Zones Humides	+	Préservation du lit majeur, maîtrise de l'urbanisation : impact à moyen et long terme, permanent.
Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité			+	Préservation des champs d'expansion de crues, maîtrise de l'urbanisation : impact à moyen terme et long terme, permanent.
Sol et Sous sol	Sous sol		=	
	Sol	Pollution	=	
		Erosion	=	
Paysage et patrimoine			=	
Risques d'inondation			++	Diminution du risque d'inondation par préservation des champs d'expansion des crues : impact à moyen terme, probable.
Qualité de l'air/Climat			=	
Santé-Environnement			+	Préservation des populations contre les risques d'inondation: impact à moyen terme, probable

**Tableau 15** : Synthèse des effets de l'objectif spécifique n°4 du projet de SAGE sur l'environnement

	Enjeu environnemental						
	Ressource en eau et milieux aquatiques	Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité	Sol et Sous sol	Paysage et patrimoine	Risques d'inondation	Qualité de l'air/Climat	Santé-Environnement
Objectif spécifique	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact	Impact
Objectif spécifique n°1 : Gérer quantitativement la ressource	++	+	=	+	=	=	+
Objectif spécifique n°2 : Assurer durablement la qualité de la ressource	+ / 0	+ / 0	+ / 0	+ / 0	=	+ / 0	+ / 0
Objectif spécifique n°3 : Protéger les milieux naturels	++	+	+	+ / -	=	+ / -	=
Objectif spécifique n°4 : Gérer les risques d'inondation et de ruissellement	+	+	=	=	++	=	+
<b>Impact global du projet de SAGE</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+ / -</b>	<b>+</b>	<b>+ / -</b>	<b>+</b>

**Tableau 16** : Synthèse de l'effet global du projet de SAGE sur l'environnement

### **3.3 – Analyse des effets du projet de SAGE sur la protection des zones Natura 2000**

Les préconisations du SAGE ont des effets globalement positifs sur les zones Natura 2000 en contribuant à la non-détérioration des habitats naturels, notamment des milieux humides.

L'annexe 5 montre que les préconisations du SAGE ne vont pas à l'encontre des orientations des DOCOB. Au contraire, le projet de SAGE peut participer à l'atteinte des objectifs de gestion et de préservation des sites liés aux milieux aquatiques et humides.

#### Exemples de cohérence du SAGE avec la politique Natura 2000

- ⇒ La préservation de l'ensemble des zones humides de son territoire est un enjeu majeur du SAGE. Elle devra permettre de préserver ou restaurer les prairies inondables, les annexes hydrauliques et les forêts alluviales, qui constituent des habitats d'intérêt communautaire au titre de la Directive Habitats et des sites d'accueil pour des espèces protégées au niveau communautaire.
- ⇒ L'amélioration de la continuité écologique prescrit par le SAGE doit permettre de favoriser le retour d'espèces migratrices qui figurent en annexe de la directive Habitats.
- ⇒ La préservation des têtes de bassin versant, action majeure du projet de SAGE permet la protection de zones humides d'intérêt communautaire (notamment tourbières) abritant des espèces végétales très menacées et des espèces animales rares (batraciens, reptiles, insectes,...).

## **4 – Justification du projet et alternatives**

### **4.1 – Prise en compte des objectifs de protection de l'environnement et des orientations établis au niveau international, communautaire ou national**

Dans ses orientations, le SAGE Nappe de Beauce prend en considération les objectifs de protection de l'environnement et du développement durable au travers du respect des conventions internationales, des stratégies et directives européennes et des lois et décrets nationaux. Les textes considérés sont résumés dans le tableau suivant :

Textes	Niveau	Objectifs	Contribution du SAGE à l'atteinte des objectifs
Protocole de Kyoto (entrée en vigueur en France par le décret du 22 mars 2005)	International	<p>Stabiliser les concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère à un niveau qui empêche toute perturbation anthropique dangereuse du système climatique.</p> <p>Prendre des mesures de précaution pour prévoir, prévenir ou atténuer les causes des changements climatiques et en limiter les effets néfastes.</p> <p>Réduire les émissions de gaz à effet de serre considérés comme la cause principale du réchauffement climatique.</p>	<p>La mise en œuvre du SAGE peut avoir des impacts sur les émissions de gaz à effet de serre. Le raisonnement de la fertilisation peut en effet conduire à limiter le processus de dénitrification et donc les émissions de protoxyde d'azote.</p> <p>Autrement, le SAGE ne présente pas de volet relatif à l'hydroélectricité et est donc peu touché par le protocole.</p>
Stratégie « de Göteborg »	Communautaire	Stratégie visant à concilier les politiques ayant pour objet un développement durable du point de vue environnemental, économique, et social afin d'améliorer de façon durable le bien être et les conditions de vie des générations présentes et à venir.	En tant qu'outil de gestion intégrée et équilibrée de la ressource en eau, le SAGE intègre les principes du développement durable. Il a pour objectif d'assurer la préservation de la ressource en eau tout en tenant compte des usages et des besoins économiques.
Convention de Florence (décret du 20 décembre 2006)	International	Promouvoir la protection, la gestion et l'aménagement des paysages. Organiser la coopération européenne dans ce domaine.	La préservation des milieux naturels et des vallées contribuent à protéger les paysages du territoire.
Convention OSPAR	International	Définit les modalités de la coopération internationale pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du nord-est dont l'un des objectifs est la lutte contre l'eutrophisation du milieu marin.	Le SAGE contribue à limiter l'eutrophisation de la baie de la Seine en réduisant les apports en nitrates et en phosphore des eaux alimentant ce secteur.
Convention de Berne	Communautaire	Conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe	Le SAGE contribue à la préservation ou à la restauration des habitats liés aux milieux aquatiques et donc à la conservation de la faune et de la flore associée à ces milieux. Il prévoit notamment : de protéger les berges et les ripisylves, de maintenir des débits des cours favorables à la vie aquatique, de lutter contre les espèces invasives, etc.

Convention de Rio	International	Anticiper et prévenir les causes de la réduction ou de la perte sensible de la diversité biologique à la source et s'y attaquer, en raison de sa valeur intrinsèque et de la valeur de ses éléments constitutifs sur les plans environnemental, génétique, social, économique, scientifique, éducatif, culturel, récréatif et esthétique.	Le SAGE contribue à retrouver une vie biologique diversifiée dans les milieux aquatiques. Il prévoit des actions de diversification des habitats, des écoulements et des faciès, de protection des zones de frayères, des réservoirs biologiques et d'amélioration de la continuité écologique.
Convention de Ramsar (2 février 1971)	International	Conservation et utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources	Le SAGE porte une attention particulière aux zones humides. Il préconise leur inventaire, leur préservation et la restauration de leurs fonctionnalités écologiques.
Directives Habitats	Communautaire	Promouvoir la protection et la gestion des espaces naturels et des espèces de faune et de flore à valeur patrimoniale dans le respect des exigences économiques, sociales et culturelles. Elle s'appuie pour cela sur un réseau cohérent de sites écologiques protégés : le réseau Natura 2000	Le SAGE peut contribuer à la protection de la faune et de la flore par l'amélioration de la qualité du milieu et le maintien ou la création d'habitats (bandes enherbées, ripisylves, zones humides,...).
Directives Oiseaux	Communautaire	Promouvoir la protection et la gestion des populations d'espèces d'oiseaux sauvages du territoire européen. Par la mise en place de zones de protection spéciale, importantes pour la protection et la gestion des oiseaux, la directive Oiseaux consacre également la notion de réseau écologique	Le SAGE peut contribuer à la protection des populations d'espèces d'oiseaux sauvages par l'amélioration de la qualité des milieux et le maintien ou la création d'habitats (bandes enherbées, ripisylves, zones humides,...).
Directive Cadre sur l'Eau et sa directive fille « eaux souterraines »	Communautaire	Définit les modalités de gestion et impose la non dégradation et un objectif de bon état ou bon potentiel pour toutes les masses d'eau	Le SAGE constitue un outil de mise en œuvre de la DCE. Il contribue aux objectifs prévus par la directive, en prévoyant notamment différentes dispositions pour l'amélioration de la qualité de l'eau ou la maîtrise des prélèvements.
Directive Nitrates (12 décembre 1991)	Communautaire	Lutte contre la pollution des eaux liée aux apports et aux excès de nitrates d'origine agricole	Les dispositions, articles et actions du SAGE préconisées pour atteindre l'objectif d'amélioration de la qualité des eaux contribuent à la lutte contre les pollutions diffuses par les nitrates.

Directive Eaux Résiduaires Urbaines (21 mai 1991)	Communautaire	Protéger l'environnement contre une détérioration due aux rejets des eaux résiduaires. Elle concerne la collecte, le traitement et le rejet des eaux urbaines résiduaires ainsi que des eaux usées provenant de certains secteurs industriels. Elle oblige chaque état membre à délimiter les « zones sensibles » de son territoire.	Les dispositions, articles et actions du SAGE préconisées pour atteindre l'objectif d'amélioration de la qualité des eaux contribuent à la lutte contre les pollutions liées aux eaux usées et contre l'eutrophisation.
Loi sur l'eau de 1992, modifié par la LEMA de 2006	National	La loi sur l'eau de 1992 consacre l'eau en tant que « patrimoine commun de la nation ». Elle est modifiée par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA). Les principaux objectifs de la LEMA sont : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se donner les outils pour atteindre en 2015 l'objectif de bon état des eaux fixé par la DCE</li> <li>• Améliorer le service public de l'eau et de l'assainissement</li> <li>• Moderniser l'organisation de la pêche en eau douce</li> </ul> La LEMA renforce également le pouvoir juridique des SAGE en créant deux documents : le PAGD et le règlement	Le SAGE constitue un outil de mise en œuvre de la LEMA. Le contenu du SAGE respecte le décret du 10 août 2007.
Plan national Santé et Environnement de 2004	National	Le PNSE définit les actions qui structurent l'action du gouvernement sur la période 2004 – 2008. Il vise à répondre à trois objectifs majeurs : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Garantir un air et une eau de bonne qualité,</li> <li>· Prévenir les pathologies d'origine environnementale et notamment les cancers,</li> <li>· Mieux informer le public et protéger les populations sensibles (enfants et femmes enceintes).</li> </ul>	Le SAGE contribue à l'atteinte des objectifs du PNSE et notamment au respect des valeurs limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Il peut contribuer également à l'amélioration de la qualité de l'air.
Stratégie nationale de développement durable (SNDD)	National	Définie pour une première période 2003 – 2008, la Stratégie Nationale du Développement Durable est renouvelé pour la période 2009-2012 et intègre les engagements du Grenelle de l'environnement. Il s'agit de définir le cadre et les orientations les plus favorables à la réalisation d'un modèle de développement durable. Donner au développement durable une dimension majeure au sein de la politique gouvernementale et l'intégrer dans l'ensemble des politiques publiques.	En tant qu'outil de gestion intégrée et équilibrée de la ressource en eau, le SAGE intègre les principes du développement durable. Il a pour objectif d'assurer la préservation de la ressource en eau tout en tenant compte des usages et des besoins économiques.
Grenelle de l'environnement	National	La loi Grenelle prescrit des mesures pour lutter contre le changement climatique, mieux protéger la biodiversité et les milieux naturels (mise en place d'une trame verte et bleue) et mieux prévenir les risques pour l'environnement et la santé.	En ayant pour objectif la protection des milieux naturels, le SAGE respecte les orientations du Grenelle.

Plan de réduction des risques liés aux pesticides de juin 2006	National	Réduire les risques que l'utilisation des pesticides (phytosanitaires et biocides) peut générer sur la santé, notamment celles des utilisateurs, l'environnement et la biodiversité.	Le projet de SAGE va dans le sens de ce plan en préconisant la réduction de l'utilisation des pesticides, notamment par un changement des pratiques agricoles.
Plan Climat 2004		Permettre à la France d'atteindre et même de dépasser ses objectifs de réduction des émissions, dans le cadre du protocole de Kyoto, par des mesures domestiques et à l'international.	Cf. Respect du protocole de Kyoto
Projet d'action stratégique de l'Etat en région (PASER)	Régional	Fixe pour les trois ans à venir les grandes priorités de l'action de l'Etat dans chaque région.	Le SAGE prend en compte les enjeux environnementaux des PASER. Le PASER Ile de France a notamment pour objectif de « lutter contre les risques et protéger l'environnement »
Projets d'action stratégique de l'Etat dans les départements (PASED)	Départemental	Fixe pour les trois ans à venir les grandes priorités de l'action de l'Etat dans département	Le projet de SAGE va dans le sens des objectifs et des actions menées par les PASED. Exemple : l'objectif d'amélioration de la qualité des eaux va dans le sens des orientations : « améliorer l'environnement et la santé publique » du PASED 91 ou « promouvoir une meilleure gestion des ressources en eau et améliorer leur qualité » du PASED 45 ou encore « progresser vers le bon état écologique des eaux en encourageant leur gestion équilibrée » du PASED 41.
Plan départemental de l'eau de Seine et Marne	Départemental	Améliorer l'alimentation en eau potable des Seines-et-marnais. Reconquérir la qualité de la ressource et des milieux aquatiques par la prévention des pollutions. Améliorer l'information et la sensibilisation des usagers.	Les préconisations du SAGE concourent à l'atteinte des objectifs du Plan Départemental de l'Eau de Seine et Marne et réciproquement.
Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau Potable	Départemental	Gérer et sécuriser les ressources en eau du département, destinées à l'eau potable, tant sur le plan qualitatif que quantitatif.	Les préconisations du SAGE en matière de gestion quantitative et qualitative de la ressource contribuent à la préservation de l'alimentation en eau potable.

**Tableau 17** : prise en compte des objectifs de protection de l'environnement établis à l'échelle internationale, communautaire ou nationale

## 4.2 – Un projet de gestion globale et équilibrée de la ressource en eau, élaboré en étroite concertation avec les acteurs locaux

### 4.2.1 – Une large concertation

Le SAGE est un outil de planification élaboré en concertation avec les acteurs du territoire. L'objectif premier est de mettre autour de la table l'ensemble des acteurs de la gestion de l'eau d'un bassin versant, d'analyser avec eux les problématiques et de trouver des solutions acceptées et acceptables par tous.

Afin de définir un projet de gestion de la ressource partagé par tous, outre les organes habituels de pilotage des SAGE (CLE, bureau de la CLE), différentes instances et processus de concertation ont été mis en place en fonction des objectifs poursuivis :

- ✓ Approfondir des thèmes clés, élaborer des propositions
  - ⇒ Quatre groupes de travail :
    - Trois groupes thématiques : « gestion quantitative des eaux », « gestion qualitative des eaux », « préservation des milieux naturels »
    - Un groupe géographique : « Juine-Essonne »
  - ⇒ Ateliers de réflexion
  - ⇒ Forum des élus
  - ⇒ Inter commissions (organisées par catégories d'usagers)
- ✓ Informer de la démarche
  - ⇒ Six groupes géographiques (Eure/Orge/Remarde, Juine/Essonne, Ecole/Loing aval, Loing amont/Bionne/Solin, Cisse/Tronne/Réveillon, la Conie/les Mauves) comptant environ 2000 invités
  - ⇒ Rédaction et publication annuelle de « Lettre du SAGE »

La CLE s'est appuyée sur les acteurs locaux moteurs du territoire pour construire la stratégie et s'inscrire ainsi dans une démarche efficace, cohérente et efficiente. Tous les acteurs se sont mobilisés et ont participé activement au processus de réflexion et de définition du programme d'actions à réaliser.

L'ensemble des acteurs du bassin versant ont été réunis au cours des différents groupes de travail pendant lesquels ils ont pu dégager les lignes directrices de la stratégie et proposer une première liste d'actions pour chaque objectif. La stratégie et le panel d'actions ont été précisés et enrichis lors des ateliers de réflexion de décembre 2006 et janvier 2007 et des neuf réunions du comité de pilotage dont deux spécifiquement consacrées aux acteurs industriels.

La Commission Locale de l'Eau s'est réunie 16 fois entre 2001 et 2010 afin d'élaborer le SAGE. Le bureau de la CLE, lui s'est réuni 32 fois entre 2001 et 2010, dont 9 réunions consacrées à l'examen des documents constitutifs du SAGE et des mesures inscrites au projet.

La CLE prévoit de pérenniser cette dynamique de concertation lors de la phase de mise en œuvre du SAGE.

### 4.2.2 – Le choix de la stratégie de gestion de la ressource

#### × Elaboration de scénarios alternatifs

L'étude du scénario tendanciel a permis de dégager les aspects de la gestion de la ressource et des milieux pour lesquels la situation atteinte à l'horizon 2015 n'apparaît pas satisfaisante. L'étape suivante a donc consisté pour la CLE, à élaborer des scénarios alternatifs visant à atteindre des objectifs satisfaisant pour la gestion de l'eau au regard des enjeux et des attentes des acteurs locaux, et à définir les moyens qui peuvent être mis en place pour y arriver.

Les scénarios sont construits en tenant compte des 4 enjeux du SAGE, définis lors de la phase de diagnostic, et des objectifs de la Directive Cadre européenne sur l'Eau et des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie.

Les scénarios sont basés sur un processus de concertation mené avec les acteurs locaux. Des groupes de travail et des ateliers de réflexions, réunissant l'ensemble des acteurs du territoire, ont ainsi été mis en place de 2005 à 2007. Les acteurs se sont mobilisés et ont participé activement au processus de réflexion et de définition du programme d'actions à réaliser.

Trois scénarios alternatifs ont été définis par les acteurs de la CLE, traduisant trois niveaux d'objectifs plus ou moins ambitieux pour le SAGE :

- ❖ La non dégradation des milieux
- ❖ L'atteinte du bon état fixé par la DCE
- ❖ L'atteinte du bon état pour l'ensemble des masses d'eau et du très bon état pour les masses d'eau déjà en bon état

La Commission Locale de l'Eau a décidé de retenir et de construire un seul scénario alternatif parmi les trois présentés, celui préconisant l'atteinte du bon état en 2015. L'élaboration d'un scénario unique s'appuie sur le fait que la Directive Cadre sur l'Eau a fixé un objectif de résultats. Tous les moyens doivent donc être mis en œuvre pour atteindre le bon état. Le scénario minimal n'existe pas, seul le scénario visant à atteindre le bon état DCE pour 2015 est envisageable.

Il a donc été décidé d'adopter un scénario avec comme objectif l'atteinte du bon état et de constituer deux boîtes à outils comprenant l'une les actions permettant de ne pas dégrader le milieu et l'autre les actions permettant de tendre vers un bon état.

Différentes combinaisons sont élaborées avec un même objectif global d'atteinte des objectifs fixés par la DCE. L'élaboration du scénario alternatif revient ensuite à choisir et hiérarchiser un programme d'actions.

Ainsi, après avoir identifié les territoires sur lesquels les actions doivent être engagées, la CLE a hiérarchisé les actions en s'appuyant sur des critères d'efficacité (analyse multicritères) et une évaluation économique.

L'ensemble de ces éléments constitue des outils d'aide à la décision pour la CLE et ont servi à établir un rapport coût/efficacité qui a été déterminant pour le choix des actions. L'analyse multicritères prend en compte : l'efficacité environnementale, l'acceptabilité sociale et la difficulté de mise en œuvre des différentes actions proposées.

#### **\* L'évaluation économique**

Pour chaque combinaison d'actions, une évaluation économique a été réalisée. Cette évaluation s'inscrit directement dans l'esprit de la DCE qui prévoit la réalisation d'études économiques des actions pressenties pour parvenir au bon état écologique des eaux. Elle constitue un outil d'aide à la réflexion et à la décision pour la hiérarchisation et le choix des actions. Une analyse des bénéfices induits par la mise en œuvre de la stratégie a également été réalisée.

#### **La méthodologie**

L'évaluation du coût des actions s'est effectuée en fonction :

- Des objectifs de résultats : définis par le comité de pilotage
- Des coûts unitaire déterminés à partir : des résultats des évaluations économiques des programmes de mesures des bassins Seine Normandie et Loire Bretagne, des données d'autres SAGE, des données du bureau d'études
- Des quantités concernées : déterminées à partir de l'état des lieux du SAGE lorsque c'était possible, évaluées pour des quantités types afin de donner un ordre de grandeur du coût de la réalisation de l'action.

Ainsi, on obtient : Coût global de chaque action = objectif de résultat\*quantité concernée\*coût unitaire

Le tableau détaillant l'évaluation économique est présenté à titre indicatif en [annexe 8](#).

- o Le coût global

Le coût global des actions (pour lesquelles il a pu être proposé une évaluation financière) s'élève à 482 460 000 euros. Ce coût qui peut déjà paraître démesuré doit être relativisé puisqu'il comprend les coûts d'actions déjà engagées ou faisant l'objet d'une obligation réglementaire et donc à réaliser avec ou sans le SAGE. Par ailleurs l'engagement financier sera réparti sur différentes catégories d'acteurs et sur plusieurs années.

- o Les bénéfices induits

Du fait de la difficulté à quantifier les coûts évités (diminution des traitement pour l'alimentation en eau potable du fait de l'amélioration de la qualité de la ressource par exemple), les manques à gagner des activités économiques (pertes dues à l'arrêt de l'irrigation, perte de surfaces cultivables utilisées par des bandes enherbées) ou les bénéfices non marchands environnementaux ou sociaux telles que l'amélioration de la qualité d'une zone humide ou de l'augmentation du nombre de personnes qui bénéficient de l'amélioration de la qualité d'un cours d'eau, la CLE s'est orientée vers une **analyse qualitative des bénéfices économiques induits**. Elle met en évidence les points suivants :

- ⇒ Réduction des risques de pénalité vis-à-vis de la DCE

La diminution des risques de pollution du milieu, la protection et la restauration des milieux sont autant d'actions qui contribueront à l'atteinte du bon état. En cas de non atteinte du bon état, l'Etat français s'expose à des risques de pénalités financières vis-à-vis de la DCE. Il apparaît donc essentiel que chaque territoire puisse participer à l'effort collectif permettant le respect des objectifs fixés par l'Europe.

- ⇒ Diminution des investissements coûteux pour l'eau potable

L'amélioration de la qualité de la nappe permet d'éviter des investissements coûteux tels que la mise en place d'installations de traitement d'eau plus performantes et la satisfaction de l'usage « eau potable ». Une des conséquences directes pourrait être une relative stagnation du prix de l'eau. Par ailleurs, si l'amélioration de la qualité le permet et si des débits minimum sont garantis, les cours d'eau pourront devenir à terme des réserves de secours pour l'AEP.

- ⇒ Une implication volontaire de la population

Les efforts de sensibilisation permettent à la population de mieux découvrir les potentialités du territoire et de prendre conscience de sa fragilité. Ils peuvent avoir pour conséquence une évolution des mentalités, une implication plus active dans les actions de protection, d'entretien, de restauration du milieu naturel, notamment les riverains de cours d'eau. La population pourrait participer de façon accrue et volontaire dans l'avenir à la politique de développement durable du territoire Beauce.

- ⇒ Un soutien économique et local de l'agriculture

La stratégie définie par la CLE vise à atteindre les objectifs du SAGE dans le respect de l'équilibre des activités économiques et des activités des particuliers, cependant elle repose sur un investissement de chaque acteur pouvant comprendre :

- des acquisitions de matériels adaptés pour répondre aux objectifs de mise aux normes ou de bonnes pratiques impliquant des coûts directs : par exemple : achat d'équipements agricoles pour la manipulation des phytosanitaires, formation des agents dans les collectivités, mise en place de station de traitement des effluents industriels.
- Une adaptation des pratiques en fonction de la vulnérabilité ou de l'état du milieu. Ces modifications peuvent entraîner un éventuel manque à gagner à plus ou moins long terme comme par exemple : la réduction de la SAU au profit de bandes enherbées, les changements inhérents à la mise en place de CIPAN, la réduction ou l'arrêt des prélèvements industriels ou agricoles dues aux mesures de gestion des périodes de sécheresse, l'arrêt de l'utilisation des produits phytosanitaires par les particuliers.

⇒ Le développement du tourisme et de l'attrait du territoire

La valorisation du patrimoine paysager, la protection des zones sensibles, l'amélioration de la qualité des milieux pourraient permettre d'augmenter l'attractivité du territoire et de favoriser le développement d'un tourisme vert.

L'amélioration de la qualité piscicole des cours d'eau peut conduire à une augmentation de l'intérêt des pêcheurs pour ce territoire.

⇒ L'arrivée d'une nouvelle population permanente

L'augmentation de l'attractivité du territoire et l'amélioration du cadre de vie peut en outre avoir un effet sur la population permanente. Il peut être un facteur de dynamisme économique au niveau du territoire qui peut se traduire par la création de nouvelles entreprises et donc le développement d'une offre d'emploi supplémentaire. Ce dynamisme économique aura un impact direct sur les activités de consommation sur le territoire.

⇒ Réduction des risques de dommages liés aux inondations

La réalisation des actions de prévision et de prévention des inondations permet de réduire le risque d'inondation et donc les potentiels dommages liés aux inondations.

- Les limites de l'évaluation économique

L'évaluation économique a pour objectif de dimensionner **de façon approximative** la mise en œuvre de chaque action. En effet :

- Elle est basée sur l'état des lieux qui a été réalisé en 2002. Depuis 2002, certaines valeurs ont pu évoluer (par exemple nombre d'exploitants, nombre d'irrigants).
- Des études sont en cours ou sont programmées pour améliorer la connaissance du territoire. En l'attente de ces informations, certaines quantités (par exemple nombres d'ouvrages à supprimer, linéaires de berges sur lesquels un programme de reconnexion et de restauration de bras morts doit être réalisé) n'ont pas pu être évaluées.
- Une partie des actions identifiées sont déjà partiellement mises en œuvre et financées par les acteurs locaux. Par exemple, les actions de restauration de cours d'eau sont en partie mise en œuvre. Cette information est très difficile à obtenir, du fait du nombre d'acteurs en présence et de la multiplicité des actions entreprises. Cette information n'a donc pas été intégrée dans l'évaluation économique.

## \* La stratégie retenue par la CLE

La stratégie finale adoptée par la CLE est le résultat d'un consensus issu de nombreuses réunions de concertation. Elle comprend les priorités d'actions définies par la CLE et l'ensemble des acteurs associés au cours de cette phase. Les priorités d'actions répondent aux obligations réglementaires définies par la DCE ainsi qu'aux enjeux complémentaires spécifiques au SAGE.

La CLE a donc fait le choix de développer à la fois une stratégie globale, définissant la vision globale des acteurs locaux et les grandes orientations à mettre en œuvre, et à la fois une stratégie par enjeux, visant à l'atteinte des différents enjeux ou objectifs spécifiques.

Elle retient :

- ❖ la priorité à la préservation de la ressource en eau pour garantir l'alimentation en eau potable et la préservation des milieux naturels avec un partage équitable de l'eau entre les usagers, notamment en cas de crise. L'assurance de l'approvisionnement en eau des populations en eau potable représente la priorité fixée par le CLE. Toutes les actions relevant de cet objectif sont inscrites comme prioritaires.
- ❖ l'atteinte des objectifs fixés par la DCE (paramètres biologiques, physico-chimiques, et chimiques). Il a été décidé par les acteurs de la CLE de retenir une stratégie dont le cadre est fixé par l'atteinte du bon état écologique imposé par la DCE. Toutes les actions engagées auront ainsi pour objectif l'atteinte de ce bon état.
- ❖ la réponse aux quatre enjeux, définis lors de la phase diagnostic du SAGE

### **Gérer quantitativement la ressource pour parvenir à la préservation des milieux naturels et à un partage équitable de l'eau entre les usagers, notamment en cas de crise**

- Asseoir le système de gestion volumétrique pour l'irrigation
- Maîtriser les consommations
- Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe de Beauce et de son lien avec les cours d'eau et les zones humides

### **Assurer durablement la qualité de la ressource de façon à garantir l'alimentation en eau potable et à restaurer les milieux aquatiques**

- Réduire les pollutions domestiques, industrielles et agricoles
- Garantir l'alimentation en eau potable et sécuriser les dispositifs de protection et de distribution
- Améliorer la connaissance de l'état des cours d'eau, des zones humides, de la nappe et de leurs interactions

### **Prévenir et gérer les risques en luttant en priorité contre les inondations**

- Diminuer l'exposition au risque
- Gérer les ruissellements

### **Préserver les milieux naturels**

- Restaurer les cours d'eau et les zones humides et assurer leur entretien
- Gérer les rives et les abords de cours d'eau
- Valoriser le paysage et le patrimoine lié à l'eau

- ❖ l'implication de tous les acteurs : collectivités, particuliers, associations de protection de l'environnement, les services d'équipements (SNCF, DDE,...), les industriels, et les agriculteurs. La CLE souhaite s'appuyer sur les acteurs locaux moteurs du territoire pour s'inscrire dans une démarche cohérente et efficiente. Elle compte sur la mobilisation, l'implication de l'ensemble des acteurs locaux et la solidarité entre eux.

Pour mener à bien cette stratégie et parvenir à atteindre ses objectifs, la CLE définit des mesures réglementaires, inscrites dans le règlement et le PAGD du SAGE et des mesures opérationnelles figurant dans les fiches actions du SAGE. Celles-ci comprennent : des études et l'acquisition de connaissances, des actions de sensibilisation et d'accompagnement, des actions d'aménagement et de gestion, et des actions territoriale.

Enfin, pour parvenir à la bonne mise en œuvre du SAGE et à l'optimisation de l'efficacité des actions, la CLE a conjugué deux approches :

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

## 5 – Mesures correctrices et suivi

### 5.1 - Mesures correctrices

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux est un outil de planification de la ressource en eau qui a vocation à améliorer et préserver l'état des milieux aquatiques. Du fait d'une interaction entre diverses composantes de l'environnement, ce schéma contribue également à des effets bénéfiques sur les paysages, les sols ou la santé. L'étude des effets a montré qu'il n'y a pas d'effets négatifs notables. En conséquence il n'a pas été jugé nécessaire de proposer de mesures correctrices. En revanche, un suivi important est prévu pour évaluer la mise en œuvre et l'efficacité des prescriptions et, si nécessaire, corriger ou infléchir les orientations du SAGE à mi-parcours.

Deux points de vigilance sont néanmoins ressortis de l'analyse :

- l'impact potentiel de l'effacement des ouvrages sur le patrimoine lié à l'eau (moulins), et éventuellement sur les milieux humides annexes
- l'impact potentiel de la préservation de la continuité écologique sur le développement de l'hydroélectricité et donc à la politique de réduction de gaz à effet de serre.

Concernant le premier point, le SAGE prévoit une réflexion globale sur le maintien des ouvrages en fonction de leur utilité et de leur impact sur les milieux aquatiques. Les décisions devront être prises en concertation avec les acteurs du territoire.

Concernant le deuxième point, le SAGE limite fortement la création de nouveaux ouvrages (obligation de démontrer l'existence d'un intérêt général), pour autant, il ne s'oppose pas à l'équipement d'ouvrages existants ni à la modernisation des ouvrages de production en place. La compatibilité entre l'énergie renouvelable hydroélectrique et les autres intérêts environnementaux devra passer par une analyse coûts-bénéfices des divers projets d'installation ou de renouvellement.

## 5.2 – Suivi

En complément des documents écrits du SAGE, un tableau de bord informatisé sera élaboré afin de permettre à la CLE de disposer d'un outil de pilotage du SAGE. Il permettra à la CLE d'avoir un bilan annuel de l'avancement de la mise en œuvre du SAGE. Compte tenu des contraintes de calendrier durant la phase d'élaboration du SAGE, le tableau de bord n'est pas encore formalisé. Néanmoins, chacune des dispositions et des actions du SAGE est associée à un ou des indicateurs de suivi qui ont été inscrits dans le PAGD (cf. PAGD p. 65 à 71).

L'élaboration du tableau de bord du SAGE est cependant une priorité de la Commission Locale de l'Eau pour l'année 2011. Une réunion de travail a par ailleurs déjà été organisée afin de retenir une vingtaine d'indicateurs les plus pertinents. Le choix définitif des indicateurs fera l'objet d'une décision de la CLE. Il tiendra compte des critères de faisabilité pour le recueil des données nécessaires à leur construction, de l'homogénéité de la donnée sur l'ensemble du périmètre, de leur pertinence et des moyens raisonnablement mobilisables pour réaliser l'ensemble des suivis. En effet, plusieurs indicateurs sont déjà aujourd'hui suivis par différents partenaires dans le cadre de réseaux déjà en place (Agence de l'eau, DREAL/DRIEE, porteurs de contrats de bassin,...).

Trois types d'indicateurs ont été retenus par le groupe de travail :

- les indicateurs de pression
- les indicateurs de réponse
- les indicateurs d'Etat

Les premiers permettent d'évaluer et de décrire les pollutions rejetées, les prélèvements ou encore les activités humaines. Pour exemple, le tableau de bord en projet prévoit un indicateur relatif aux volumes annuels prélevés sur le territoire par usage et par ressource (eaux souterraines, eaux superficielles).

Les seconds permettent d'évaluer l'atteinte ou non des résultats escomptés et d'illustrer l'état d'avancement des mesures. Pour exemple, le projet de tableau de bord prévoit un indicateur relatif à la fréquence des arrêtés sécheresse ce qui permettra à la CLE de vérifier si le système de gestion volumétrique mis en place est suffisamment efficace pour diminuer la prise de ces arrêtés et donc les situations de sécheresse sur les cours d'eau.

Les troisièmes permettent d'évaluer la qualité du milieu en tout temps et son évolution dans le temps. Pour exemple, un suivi qualitatif des eaux souterraines et superficielles pour différents paramètres (nitrates, pesticides, matières phosphorées,...) est prévu dans le tableau de bord en projet à travers notamment la récupération des données issues du programme de surveillance.

Ce tableau de bord sera remis à jour et complété chaque année.

Un groupe de travail « évaluation et prospective » sera également mis en place dès la phase de mise en œuvre du SAGE afin d'assurer l'évaluation et le suivi du SAGE et de travailler à sa révision. Un rapport annuel d'évaluation de la mise en œuvre du SAGE sera également envoyé à l'ensemble des partenaires.

## 6 – Résumé non technique et méthode

### 6.1 – Méthode utilisée pour l'élaboration du rapport environnemental

La démarche d'évaluation environnementale du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés a été menée en fin de démarche d'élaboration du SAGE, conjointement à la rédaction des documents du SAGE et postérieurement à l'élaboration de la stratégie.

Le rapport environnemental a été préparé par la cellule d'animation du SAGE. La note de cadrage préalable prévue par la circulaire du 12 avril 2006 et transmise par le préfet de la région Centre, responsable de la procédure SAGE, a servi de cadre pour cette élaboration. Elle a apporté des éléments de méthode à la Commission Locale de l'Eau pour réaliser l'évaluation et rédiger le rapport.

Le contenu du rapport a été élaboré sur la base des prescriptions de l'article R.122-20 du Code de l'Environnement.

Les contraintes de calendrier au terme de la démarche n'ont pas permis de mener le même niveau de concertation mis en œuvre pour l'élaboration du SAGE. Néanmoins, le document a été soumis à plusieurs reprises à la consultation des membres du bureau et de la Commission Locale de l'Eau (février 2009, mai 2010, septembre 2010). Des améliorations et des corrections ont été apportées au rapport suite aux remarques reçues. Le rapport a été validé par la Commission Locale de l'Eau le 15 septembre 2010.

Les documents produits dans le cadre du SAGE constituent le principal support ayant servi à l'évaluation environnementale (la synthèse de l'état des lieux et du diagnostic, l'évaluation des tendances et des scénarios, la stratégie et les enjeux identifiés par la CLE) avec une réactualisation de certaines données quand cela s'avérait nécessaire.

Toutes les mesures du projet de SAGE ont été analysées pour mettre en évidence leurs effets sur les différents compartiments de l'environnement. Les limites du projet sont également soulignées. L'évaluation fait appel à une méthode d'analyse globale, en cohérence avec le caractère prospectif du document de planification. Elle est donc essentiellement qualitative. L'approche méthodologique employée pour évaluer les effets sur l'environnement est détaillée au chapitre 3.1.

### 6.2 – Résumé du rapport

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification institué par la loi sur l'eau de 1992 et renforcé par la nouvelle loi sur l'eau de 2006. Il fixe les règles, les actions et moyens à mettre en œuvre pour gérer et préserver la ressource en eau et les milieux aquatiques et concilier tous les usages sur un territoire cohérent au niveau hydrographique. Bien qu'étant un schéma à vocation environnementale, il est soumis à une évaluation environnementale préalable à son approbation.

Ainsi, le présent rapport environnemental évalue les impacts environnementaux du SAGE de la Nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés conformément à la directive 2001/42/CE.

Son contenu, conforme à l'article R.122-20 du Code de l'Environnement, se compose des points suivants :

- les objectifs du SAGE, son contenu et son articulation avec les autres plans et programmes,

- l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution,
- l'analyse des effets notables probables de la mise en œuvre des objectifs et des préconisations du SAGE sur :
  - l'environnement et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages;
  - les zones revêtant une importance particulière pour l'environnement telles que les sites Natura 2000 ;
- la justification du projet,
- les mesures correctrices et les suivis envisagés
- et ce résumé non technique

### **6.2.1 – Les objectifs du SAGE, son contenu et l'articulation avec d'autres plans**

Sur la base de l'état des lieux et du diagnostic du territoire, les acteurs locaux ont défini 4 objectifs majeurs : gérer quantitativement la ressource, assurer durablement la qualité de la ressource, protéger le milieu naturel et prévenir et gérer les risques d'inondation et de ruissellement. Dix neuf dispositions réglementaires et quatorze articles répartis au sein du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) et du Règlement, documents constitutifs du SAGE, doivent permettre l'atteinte de ces objectifs. Le projet de SAGE va notamment définir des mesures visant à : maîtriser les prélèvements dans la nappe par la mise en place d'une gestion collective, diminuer les pollutions issues des produits phytosanitaires, préserver les zones humides et les champs d'expansion des crues.

Le contenu du SAGE de la nappe de Beauce est cohérent avec les autres plans et programmes soumis à évaluation environnementale. Il va dans le sens des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie, avec lesquels il doit être compatible, et reprend les objectifs de bon état et les délais d'atteinte, fixés par les SDAGE, pour chaque masse d'eau du territoire.

### **6.2.2 – L'état initial de l'environnement et les perspectives d'évolution**

Le territoire de la nappe de Beauce couvre environ 10000 km<sup>2</sup>, s'étend sur deux bassins deux régions, six départements et 681 communes.

Immense réservoir d'eaux souterraines, la nappe de Beauce permet l'alimentation en eau de nombreux cours d'eau et assure les besoins de nombreux usages, dont majoritairement l'irrigation. Fortement exploitée, elle a connu une baisse importante de son niveau dans les années 90 ce qui a conduit à son classement en Zone de Répartition des Eaux (ZRE) et à la mise en place d'un système de gestion volumétrique des prélèvements agricoles.

La nappe de Beauce est également fortement vulnérable aux pollutions et présente dans certains secteurs des concentrations importantes en nitrates et en produits phytosanitaires. De même, les cours d'eau du territoire vont présenter suivant les secteurs une qualité moyenne à médiocre. Cette dégradation importante de la ressource entraîne une préoccupation de plus en plus importante pour la préservation de l'alimentation en eau potable et la santé des populations.

Malgré la prédominance d'une agriculture intensive et d'un paysage marqué par la présence de terres agricoles et de grandes cultures, le territoire du SAGE présente encore quelques milieux naturels remarquables riches et diversifiés notamment le long des vallées des cours d'eau ou liés aux forêts d'Orléans et de Fontainebleau.

Au vu des pressions importantes exercées sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, les perspectives d'évolution soulignent le risque de non atteinte du bon état en 2015.

### **6.2.3 – Analyse des effets du SAGE sur l’environnement**

Les impacts attendus du projet de SAGE sont globalement positifs sur les différents compartiments environnementaux. La mise en place du système de gestion volumétrique des prélèvements constitue notamment une avancée importante pour la préservation quantitative de la ressource en eau sur le territoire. Les mesures du projet de SAGE vont également dans le sens de la préservation de la qualité de l’eau et des milieux naturels, de la diminution du risque d’inondation et indirectement de la protection de la santé humaine. Les effets sur les sols, la qualité de l’air, le réchauffement climatique ou les paysages seront, en règle générale, peu significatifs.

Les mesures du projet de SAGE présentent parfois quelques limites par rapport à une protection idéale de l’environnement. Ainsi, les effets positifs sur l’amélioration de la qualité de l’eau et la protection de la santé humaine seront très fortement conditionnés par la volonté des acteurs du territoire de mettre en place les actions du SAGE, celles-ci n’ayant aucune valeur réglementaire. De même, les effets positifs sur les milieux naturels et notamment les zones humides seront fortement liés à la prise en compte des objectifs de protection de ces milieux dans les documents d’urbanisme. En effet, les connaissances actuelles n’ont pas permis à la CLE d’identifier des zones précises sur le territoire devant faire l’objet de règles de protection spécifiques, telles que les zones humides d’intérêt environnementale particulier (ZHIEP) ou les zones humides stratégiques pour la gestion de l’eau (ZHSGE).

### **6.2.4 – Justification du projet**

Le projet de SAGE s’inscrit dans le cadre et le respect des politiques actuelles en faveur de la protection de l’environnement et de la ressource en eau. Ainsi, outre les objectifs spécifiques du territoire, liés à la protection quantitative et qualitative de la ressource, ainsi qu’à la préservation des milieux naturels, la stratégie adoptée par la CLE visera à atteindre le bon état des eaux demandé par la Directive Cadre sur l’Eau (DCE).

Le choix des mesures inscrites dans le projet est issu d’une large concertation avec les acteurs du territoire. Elles comprennent les priorités d’actions définies par la CLE et l’ensemble des acteurs associés, lors des groupes de travail ou des ateliers thématiques, au cours de la définition de la stratégie. Les priorités d’actions répondent aux obligations réglementaires définies par la DCE ainsi qu’aux enjeux complémentaires spécifiques au périmètre du SAGE. Elles ont été définies en tenant compte du rapport entre l’efficacité environnementale et l’impact socio-économique des actions.

Les actions retenues dans le cadre de la stratégie ont ensuite 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 global des actions, pour lesquelles il a pu être proposé une évaluation financière, s’élève à un peu plus de 482 millions d’euros. Ce coût est à relativiser. Il comprend en effet les coûts d’actions déjà engagées par les acteurs locaux. Par ailleurs, l’engagement financier sera réparti sur différentes catégories d’acteurs et sur plusieurs années.

### **6.2.5 – Mesures correctrices et suivi**

L’analyse des effets du SAGE sur l’environnement met en évidence un effet bénéfique sur la ressource en eau et les milieux aquatiques, et ne révèle pas d’effet négatif majeur sur la santé humaine, les sols, les paysages, l’air ou la biodiversité qui nécessiterait des mesures correctrices.

Un suivi de la mise en œuvre du SAGE sera réalisé, à l’aide d’un tableau de bord et la mise en place d’indicateurs qui devrait permettre d’évaluer l’efficacité du SAGE et éventuellement de l’adapter ou le réviser.

## **Annexes**

***Annexe 1 : Le contenu du SAGE de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés***

## Objectif stratégique : atteindre le bon état des eaux et des milieux

### Objectifs spécifiques

#### Gérer quantitativement la ressource

#### Assurer durablement la qualité de la ressource

#### Protéger le milieu naturel

#### Prévenir et gérer les risques d'inondation

#### Partager et appliquer le SAGE

### Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

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 (AEP)  
Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle  
Disposition n°4 : réduction de l'impact des forages proximaux

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 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  
Disposition n°11 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif  
Disposition n°12 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif  
Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales

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

Disposition n°19 : protection des champs d'expansion de crues et des zones inondables

### 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'AEP  
Article n°4 : Schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP)  
Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique

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

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

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  
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

Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues

### Fiches actions

7 fiches actions, dont 3 prioritaires :

Action prioritaire n°1 : connaître l'ensemble des prélèvements  
Action prioritaire n°2 : suivre l'ensemble des prélèvements  
Action prioritaire n°5 : mieux gérer les forages proximaux

22 fiches actions, dont 7 prioritaires :

Action prioritaire n°12 : réduire les fuites d'azote provenant de la fertilisation agricole  
Action prioritaire n°13 : limiter le lessivage des 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 prioritaire n°17 : sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires  
Action prioritaire n°21 : promouvoir l'implantation de zones permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés  
Action prioritaire n°23 : limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs

9 fiches actions, dont 2 prioritaires :

Action prioritaire n°31 : inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides  
Action prioritaire n°33 : restaurer la continuité écologique des cours d'eau

7 fiches actions, dont 1 prioritaire :

Action prioritaire n°38 : inventorier et gérer les zones d'expansion des crues

10 fiches actions, dont 2 prioritaires :

Action prioritaire n°46 : mettre en place un observatoire de suivi et d'évaluation de la qualité et de la quantité des eaux  
Action prioritaire n°52 : mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE

## Annexe 2 : Articulation du projet de SAGE avec les orientations et les dispositions des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie

### \* Le SDAGE Seine Normandie

Au préalable ont été écartés de l'analyse les dispositions du SDAGE :

- qui ne concernaient le SAGE Nappe de Beauce compte tenu de ces spécificités, il s'agit des dispositions suivantes : 15, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 59, 71, 47, 50, 55, 57, 58, 62, 63, 67, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 112, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 135 ;
- qui ne s'imposaient pas directement au SAGE, il s'agit des dispositions suivantes : 1, 2, 11, 21, 22, 23, 24, 25, 39, 43, 44, 45, 46, 51, 66, 73, 78, 79, 81, 85, 88, 89, 90, 109, 111, 123, 124, 125, 126, 127, 132, 134, 139, 141, 142, 143, 144, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188.

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Traduction dans les documents du SAGE
<b>ORIENTATION 1</b> Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition 3 : Traiter et valoriser les boues des stations d'épuration	Action n°8 : valorisation agricole des effluents industriels et domestiques traités
	Disposition 4 : Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement	Attendre retour d'expérience
	Disposition 5 : Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement	Action n°23 : limiter l'impact des rejets provenant des assainissements collectifs (action prioritaire du SAGE)
<b>ORIENTATION 2</b> Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et palliatives (maîtrise de la collecte et des rejets)	Disposition 6 : Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme Action n°42 : mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zones urbanisées
	Disposition 7 : Réduire les volumes collectés et déversés par temps de pluies	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme
	Disposition 8 : Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme
<b>ORIENTATION 3</b> Diminuer la pression polluante par les fertilisants (nitrates et phosphore) en élevant le niveau d'application des bonnes pratiques agricoles	Disposition 9 : Réduire la pression de fertilisation dans les zones vulnérables pour atteindre les objectifs du SDAGE	Disposition n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions + Actions n° : 12, 13 et 29
	Disposition 10 : Optimiser la couverture des sols en automne pour atteindre les objectifs environnementaux du SDAGE	Action n°13 : limiter le lessivage de nitrates (action prioritaire du SAGE). Il s'agit de tendre vers une couverture végétale maximale des sols nus en automne.

<b>ORIENTATION 4</b> Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion, et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	Disposition 12 : Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	Action n°21 : promouvoir l'implantation de zones tampons permettant de réduire les pollutions issues des phytosanitaires dans les fossés (action prioritaire du SAGE) Action n°32 : entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve
	Disposition 13 : Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes	Action n°30 : limiter l'érosion des sols
	Disposition 14 : Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Action n°32 : entretenir, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve
	Disposition 16 : Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	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
<b>ORIENTATION 5</b> Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	Disposition 17 : Encadrer et mettre en conformité l'assainissement non collectif	Disposition n°12 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) les plus impactant +Action n°25
	Disposition 18 : Contrôler et mettre en conformité les branchements de particuliers	Action n°26 : accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement
	Disposition 19 : Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement	Action n°26 : accompagner les collectivités et les entreprises dans les raccordements au réseau d'assainissement
	Disposition 20 : Limiter l'impact des infiltrations en nappe	Action n°18 : recenser les zones d'engouffrement en nappe de rejets agricoles, domestiques et d'ouvrages linéaires et limiter les risques de pollutions
<b>ORIENTATION 8</b> Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Disposition 26 : Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, unions professionnelles, agriculteurs, collectivités, associations, ...)	Action n°19 : sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux
	Disposition 27 : Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques	Action n°19 : sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux
	Disposition 28 : Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées et favoriser le recyclage	Action n°19 : sensibiliser et accompagner les industriels dans leur changement de pratique d'utilisation des produits dangereux
	Disposition 29 : Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	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 CIPAN Disposition n°10 : interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires + Actions n° : 14, 16, 17 et 29

	Disposition 30 : Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages	Dispositions n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions
<b>ORIENTATION 9</b> Substances dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source	Disposition 31 : Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme + Actions n° : 19 et 28
<b>ORIENTATION 13</b> Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	Disposition 38 : Les zones de protection des prélèvements d'eau destinées à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Dispositions n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions
	Disposition 40 : Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	Dispositions n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions
	Disposition 41 : Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaire	Dispositions n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions
	Disposition 42 : Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	Disposition n° 2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable (NAEP)
<b>ORIENTATION 15</b> Préserver, restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	Disposition 48 : Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	Article n°12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces + Actions n° : 31 et 32
	Disposition 49 : Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	Disposition 15 : étude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique Disposition 16 : rétablissement de la continuité écologique de l'Essonne aval tout en préservant les milieux annexes d'intérêt écologique Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides + Articles n° : 10 et 13 + Actions n° : 31, 32 et 33
	Disposition 52 : Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Pas de dispositions spécifiques
	Disposition 53 : Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Après le travail de délimitation et de cartographie les éléments suivant y contribueront : Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides Disposition n°19 : protection des champs d'expansion de crues et des zones inondables + Articles n° : 13 et 14

	Disposition 54 : Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	Pas de dispositions spécifiques
	Disposition 56 : Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides
<b>ORIENTATION 16</b> Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	Disposition 60 : Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique	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 61 : Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets	Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques
	Disposition 64 : Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE	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 65 : Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	Pas de dispositions spécifiques
	Disposition 68 : Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	Action n°33 : restaurer la continuité écologique des cours d'eau (action prioritaire du SAGE) Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
<b>ORIENTATION 18</b> Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu	Disposition 70 : Etablir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente (hors migrateurs amphihalins)	Pas de dispositions spécifiques
<b>ORIENTATION 19</b> Mettre fin à la disparition, la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition 80 : Délimiter les zones humides	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides
	Disposition 82 : Délimiter les zones humides dites stratégiques pour la gestion en eau (ZHSGE)	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides
	Disposition 83 : Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides
	Disposition 84 : Préserver les fonctionnalités des zones humides	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides + Article 13 et Action n°31
	Disposition 86 : Etablir un plan de reconquête des zones humides	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides + Article 13 et Action n°31

	Disposition 87 : Informer, former et sensibiliser sur les zones humides	Action n°31 : inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
<b>ORIENTATION 20</b> Lutter contre la faune et la flore invasive et exotique	Disposition 91 : Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats et autres documents de programmation et de gestion	Action n°34 : prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives
<b>ORIENTATION 22</b> Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	Disposition 104 : Limiter de façon spécifique la création de plans d'eau	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 105 : Autoriser sous réserves la création de plans d'eau	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 106 : Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans d'eau	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
	Disposition 107 : Etablir un plan de gestion des plans d'eau	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 108 : Le devenir des plans d'eau hors usage	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
<b>ORIENTATION 23</b> Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	Disposition 110 : Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties des masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages économiques, hors irrigation Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable
<b>ORIENTATION 24</b> Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie des masses d'eau souterraines	Disposition 113 : Modalités de gestion des masses d'eau souterraines 4092 Calcaires tertiaires libres et Craie Sénonienne de Beauce et 4135 Calcaire Tertiaires captifs de Beauce sous forêts d'Orléans	Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine
<b>ORIENTATION 25</b> Protéger les nappes à réserver pour l'alimentation en eau potable future	Disposition 119 : Modalités de gestion de l'Eocène de la masse d'eau souterraine 4092 Beauce en Ile de France	Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'AEP
	Disposition 122 : Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine 4135 Calcaires Tertiaires Captifs de Beauce sous Forêts d'Orléans	Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'AEP
<b>ORIENTATION 28</b> Inciter au bon usage de l'eau	Disposition 128 : Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	Action n°6 : recenser et réduire les fuites de l'AEP
	Disposition 129 : Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	Action n°3 : assurer l'information auprès des irrigants concernés par le système de gestion volumétrique Action n°4 : promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation

	Disposition 130 : Maîtriser les impacts des sondages, des forages et des ouvrages géothermiques sur les milieux	Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique Article n°8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité de l'eau Action n°9 : sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie
<b>ORIENTATION 29</b> Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	Disposition 131 : Sensibiliser et informer la population au risque d'inondation	Action n°41 : sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation
<b>ORIENTATION 30</b> Réduire la vulnérabilité des personnes et des biens exposés au risque d'inondation	Disposition 133 : Elaborer des diagnostics de vulnérabilité dans les zones à risque d'inondation	Action n°38 : inventorier et gérer les zones d'expansion de crues Action n°39 : inventorier les zones inondables
	Disposition 136 : Prendre en compte les zones inondables dans les documents d'urbanisme	Disposition n°19 : protection des champs d'expansion des crues et des zones inondables
<b>ORIENTATION 31</b> Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	Disposition 137 : Identifier et cartographier les zones d'expansion des crues les plus fonctionnelles	Action n°38 : inventorier et gérer les zones d'expansion de crues (action prioritaire du SAGE)
	Disposition 138 : Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	Disposition n°19 : protection des champs d'expansion des crues et des zones inondables
<b>ORIENTATION 32</b> Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	Disposition 140 : Privilégier le ralentissement dynamique des crues	Disposition n°19 : protection des champs d'expansion des crues et des zones inondables + Article n°14 et Action n°38
<b>ORIENTATION 33</b> Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	Disposition 145 : Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter l'aléa au risque d'inondation à l'aval	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales Action n°42 : mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée
	Disposition 146 : Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme + Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales
<b>ORIENTATION 38</b> Renforcer et faciliter la mise en œuvre des SAGE	Disposition 163 : Etablir les rapports d'activité des SAGE	Action n°52 : mettre en place une structure chargée de l'animation et de la mise en œuvre du SAGE (action prioritaire du SAGE)

## \* Le SDAGE Loire Bretagne

Au préalable ont été écartés de l'analyse les orientations et dispositions du SDAGE :

- qui ne concernaient le SAGE Nappe de Beauce compte tenu de ces spécificités, il s'agit des orientations et dispositions suivantes : 2C, 2C-1, 6D, 8C, 8C-1, 9A, 9A-1, 9C-1, 10A, 10A-1, 10B, 10B-1, 10B-2, 10B-3, 10C, 10D, 10D-1, 10E, 10F, 10G, 10H, 10H-1, 10H-2.
- qui ne s'imposaient pas directement au SAGE, il s'agit des orientations et dispositions suivantes : 1B-4, 1D, 1D-1, 1D-2, 1D-3, 1D-4, 1D-5, 1D-6, 1G, 1G-1, 2A, 2A-1, 2B, 2B-1, 2B-2, 2B-3, 2D-1, 3A-2, 3A-3, 3A-4, 3B-1, 3B-2, 3D-1, 3D-3, 3D-4, 4A-1, 4F, 5B, 5B-1, 5B-2, 5B-3, 5C, 5C-1, 6A-1, 6C-2, 6E-4, 6F, 6F-1, 6F-2, 6G, 7A-1, 7A-2, 7B-1, 7B-3, 7C-4, 7C-5, 7C-6, 7D-2, 7D-4, 7E-4, 8A-4, 9A-2, 9A-3, 9C-1, 9C-2, 9C-3, 9C-4, 9C-5, 9D, 12B-1, 12C-1, 12C-2, 12C-5, 13-A, 13A-1, 13B, 13B-1, 13C, 13C-1, 13D, 14A, 14A-1, 14B, 14B-1, 14B-2, 15-A, 15B-1, 15C.

Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Traduction dans les documents du SAGE
<b>ORIENTATION 1A</b> Empêcher toute nouvelle dégradation des milieux	Disposition 1A-1	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 Article n°12 : entretenir le lit mineur par des techniques douces
	Disposition 1A-2	Article n°12 : entretenir le lit mineur par des techniques douces
	Disposition 1A-3	Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante Article n°12 : entretenir le lit mineur par des techniques douces
<b>ORIENTATION 1B</b> Restaurer la qualité physique et fonctionnelle des cours d'eau	Disposition 1B-1	Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques
	Disposition 1B-2	Disposition n°15 : étude pour une gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique
	Disposition 1B-3	Pas de dispositions spécifiques
<b>ORIENTATION 1C</b> Limiter et encadrer la création de nouveaux plans d'eau	Disposition 1C-1	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 1C-2	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 1C-3	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
	Disposition 1C-4	Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau
<b>ORIENTATION 1E</b> Contrôler les espèces envahissantes		Action n°34 : prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives
<b>ORIENTATION 1F</b> Favoriser la prise de conscience		Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
<b>ORIENTATION 2D</b> Améliorer la connaissance		Disposition n°6 : mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole
<b>ORIENTATION 3A</b>	Disposition 3A-1	Disposition n°11 : étude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif les plus impactant

Poursuivre la réduction des rejets directs de phosphore		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 + Action n°23
	Disposition 3B-3	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
<b>ORIENTATION 3C</b> Développer la métrologie des réseaux d'assainissement		Action n°24 : sensibiliser les collectivités à la réalisation de zonages d'assainissement
<b>ORIENTATION 3D</b> Améliorer les transferts des effluents collectés à la station d'épuration et maîtriser les rejets d'eaux pluviales	Disposition 3D-2	Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les programmes d'urbanisme Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales Action n°42 : mieux gérer les risques liés au ruissellement des eaux pluviales en zone urbanisée
<b>ORIENTATION 4A</b> Réduire l'utilisation des pesticides à usage agricole	Disposition 4A-2	Disposition n°7 : mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires
<b>ORIENTATION 4B</b> Limiter les transferts de pesticides vers les cours d'eau		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 + Actions n° : 21 et 22
<b>ORIENTATION 4C</b> Promouvoir les méthodes sans pesticides dans les villes et sur les infrastructures publiques		Action n°16 : accompagner les changements de pratiques 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
<b>ORIENTATION 4D</b> Développer la formation des professionnels		Action n°51 : Accompagner l'organisation de formations
<b>ORIENTATION 4E</b> Favoriser la prise de conscience		Action n°17 : sensibiliser et accompagner les collectivités et les particuliers dans leur changement de pratique d'utilisation des produits phytosanitaires Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation
<b>ORIENTATION 5A</b> Poursuivre l'acquisition et la diffusion des connaissances		Action n°27 : mieux connaître les pollutions accidentelles d'origine industrielle Action n°28 : mieux gérer les pollutions chroniques et accidentelles d'origine industrielle
<b>ORIENTATION 6A</b> Améliorer l'information sur les ressources et équipements utilisés pour l'alimentation en eau potable		Action n°7 : promouvoir la réalisation de Schémas Départementaux d'Alimentation en Eau potable (SDAEP)
<b>ORIENTATION 6B</b> Finaliser la mise en place des arrêtés de périmètres de protection sur les captages	Disposition 6B-1	Action n°10 : favoriser la mise en place des périmètres de protection des captages AEP
<b>ORIENTATION 6C</b>	Disposition 6C-1	Disposition n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes

Lutter contre les pollutions diffuses, nitrates et pesticides dans les AAC		d'actions
<b>ORIENTATION 6E</b> Réserver certaines ressources à l'eau potable	Disposition 6E-1	Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable
	Disposition 6E-2	Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable
	Disposition 6E-3	Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'Alimentation en Eau Potable Article n°4 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable
<b>ORIENTATION 7A</b> Assurer l'équilibre entre la ressource et les besoins		Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
<b>ORIENTATION 7B</b> Economiser l'eau	Disposition 7B-2	Action n°4 : promouvoir et mettre en place des techniques moins consommatrices d'eau Action n°6 : recenser et réduire les fuites de l'Alimentation en Eau Potable
<b>ORIENTATION 7C</b> Gérer les prélèvements de manière collective dans les zones de répartition des eaux	Disposition 7C-1	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 + Actions n° : 1, 2 et 3
	Disposition 7C-2	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 : schéma de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'alimentation en eau potable
	Disposition 7C-3	Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle + Actions n° : 1 et 2
<b>ORIENTATION 7D</b> Faire évoluer la répartition spatiale et temporelle des prélèvements	Disposition 7D-1	Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
	Disposition 7D-3	Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation
<b>ORIENTATION 7E</b> Gérer la crise	Disposition 7E-1	Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
	Disposition 7E-2	Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
	Disposition 7E-3	Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle
<b>ORIENTATION 8A</b> Préserver les zones humides	Disposition 8A-1	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides, Article n°13
	Disposition 8A-2	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides, Article n°13

	Disposition 8A-3	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides, Article n°13
<b>ORIENTATION 8B</b> Recréer des zones humides disparues, restaurer les zones humides dégradées pour contribuer à l'atteinte du bon état des masses d'eau de cours d'eau associées	Disposition 8B-1	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
	Disposition 8B-2	Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités
<b>ORIENTATION 8D</b> Favoriser la prise de conscience		Action n°31 : inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides
<b>ORIENTATION 8E</b> Améliorer la connaissance	Disposition 8E-1	Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides
<b>ORIENTATION 9B</b> Assurer la continuité écologique des cours d'eau		Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante
<b>ORIENTATION 11A</b> Adapter les politiques publiques à la spécificité des têtes de bassin	Disposition 11A-1	Action n°35 : inventorier et protéger les têtes de bassin
	Disposition 11A-2	Action n°35 : inventorier et protéger les têtes de bassin
<b>ORIENTATION 11B</b> Favoriser la prise de conscience		Action n°35 : inventorier et protéger les têtes de bassin
<b>ORIENTATION 12A</b> Améliorer la conscience et la culture du risque et la gestion de la période de crise	Disposition 12A-1	Action n°41 : sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation
<b>ORIENTATION 12B</b> Arrêter l'extension de l'urbanisation des zones inondables		Disposition n°19 : protection des champs d'expansion des crues et des zones inondables
<b>ORIENTATION 12C</b> Améliorer la protection dans les zones déjà urbanisées	Disposition 12C-3	Disposition n°19 : protection des champs d'expansion des crues et des zones inondables Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
	Disposition 12C-4	Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
	Disposition 12C-6	Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
	Disposition 12C-7	Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues
<b>ORIENTATION 12D</b> Réduire la vulnérabilité dans les zones inondables		Action n°44 : réaliser des plans de lutte contre les inondations sur les secteurs à enjeux forts
<b>ORIENTATION 15B</b> Favoriser la prise de conscience	Disposition 15B-2	Action n°47 : créer et animer des lieux de concertation Action n°48 : organiser des manifestations de sensibilisation Action n°53 : créer et diffuser les outils de communication du territoire du SAGE Nappe de Beauce

### Annexe 3 : Articulation du projet de SAGE avec les programmes de mesures des SDAGE Loire Bretagne et Seine Normandie

\* Le programme de mesures du SDAGE Seine Normandie

Mesures	Secteurs concernés (Unités Hydrographique)	Traduction SAGE (cf. annexe 1)
Amélioration des traitements et/ou des capacités des stations d'épuration	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°11 ; Article n°6 ; Action n°23
Animation, diagnostic, suivi, connaissance de l'assainissement des collectivités	Loing	Objectif n°2 ; Action n°24 ; Action n°26
Amélioration des réseaux d'assainissement des eaux usées	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°11 ; Action n°23 (réhabilitation, mise en conformité,...)
Amélioration de l'assainissement non collectif	Juine Essonne Ecole	Objectif n°2 ; Disposition n°12 ; Action n°25
Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Eure amont	Objectif n°2 ; Disposition n°13 ; Article n°7 ; Action n°42
Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°9 ; Disposition n°10 ; Action n°17

Réduction des rejets polluants chroniques de l'industrie et de l'artisanat	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Action n°28
Amélioration de la gestion des effluents d'élevage	Loing	Ø
Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Drouette Eure amont	Objectif n°2 ; Action n°26
Prévention de pollution accidentelle (y compris pluviale) d'origine industrielle ou artisanale	Juine Essonne Ecole Orge Yvette	Action n°27
Réduction des apports en pesticides par le renforcement des bonnes pratiques agricoles	Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°5 ; Disposition n°7 ; Disposition n°8 ; Disposition n°10 ; Action n°14
Réduction des apports en fertilisant par le renforcement des bonnes pratiques agricoles	Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°5 ; Action n°12 (former et informer les agriculteurs sur les bonnes pratiques de fertilisation)
Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière,...	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Action n°29 : inciter à la mise en place d'une agriculture durable
Diagnostic, animation, suivi ou contrôles concernant les pratiques agricoles	Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Disposition n°6 : mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation
Couverture des sols pendant l'interculture	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont et Voise	Objectif n°2 ; Action n°13 : limiter le lessivage des nitrates (tendre vers une couverture végétale maximale des sols nus en automne)

Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°2 ; Action n°21 (mise en place de bandes enherbées aux abords des fossés et des cours d'eau)
Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellement, érosion ou drainage	Juine Essonne Ecole Loing Drouette Eure amont	Objectif n°2 ; Action n°13 ; Objectif n°3 ; Action n°30 : limiter l'érosion des sols
Diagnostic, animation, suivi concernant le ruissellement et l'érosion des sols agricoles	Juine Essonne Ecole Orge Yvette : Plateau de Saclay	Objectif n°3 ; Action n°30
Travaux de renaturation, restauration, entretien de cours d'eau	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing	Objectif n°3 ; Article n°11 ; Article n°12 ; Action n°32 ; Action n°33
Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Drouette Eure amont Voise	Objectif n°3 ; Article n°13 ; Action n°31 ; Action n°32 ; Action n°34
Amélioration/Restauration de la continuité écologique des cours d'eau	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°3 ; Disposition n°14 ; Disposition n°15 ; Article n°9 ; Article n°10 ; Action n°33
Actions concernant la gestion des plans d'eau	Loing	Objectif n°3 ; Disposition n°17 : inventaire-diagnostic des plans d'eau (définir des règles de gestion)
Entretien et/ou restauration de zones humides	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectif n°3 ; Disposition n°18 ; Article n°13 ; Action n°31

Animation, diagnostics, études ou suivi concernant les zones humides	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Drouette Eure amont Voise	Objectif n°3 ; Disposition n°18 ; Action n°31
Etudes ou actions de gouvernance concernant la gestion de la rareté de la ressource	Orge Yvette Loing	Objectif n°1 ; Action n°1 ; Action n°2 ;
Réduction des prélèvements d'eau	Juine Essonne Ecole Drouette	Objectif n°1 ; Disposition n°1 ; Disposition n°2 ; Disposition n°3 ; Article n°1 ; Article n°2 ; Article n°3 ; Article n°4
Maintien ou restauration de zones d'expansion de crues	Orge Yvette	Objectif n°4 ; Disposition n°18 ; Article n°15
Maîtrise du ruissellement urbain et/ou de l'urbanisation	Juine Essonne Ecole Orge Yvette	Objectif n°4 ; Action n°42
Acquisition de connaissances	Drouette Eure amont Voise	Disposition n°14 ; Disposition n°15 ; Disposition n°17 ; Disposition n°18 ; Action n°1 ; Action n°6 ; Action n°31 ; Action n°35 ; Action n°38 ; Action n°39
Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'action visant leur réduction	Juine Essonne Ecole Orge Yvette Loing Drouette Eure amont Voise	Objectifs n°2 et n°3 ; Action n°27 ; Action n°28
Actions territoriales - SAGE Nappe de Beauce : faire émerger les projets	Juine Essonne Ecole Orge Yvette	Objectif n°5 ; Action n°52
Actions territoriales - Mise en place d'un outil de gestion globale des milieux, mise en place d'une maîtrise d'ouvrage pour la gestion des cours d'eau	Loing	Objectif n°5 ; Action n°53 : mise en œuvre et suivi du SAGE
Actions territoriales - Faire évoluer la maîtrise d'ouvrage sur les milieux aquatiques	Eure amont	Ø

\* Le programme de mesures du SDAGE Loire Bretagne

Mesures	Secteurs concernés	Traduction dans le SAGE (cf. annexe 1)
Améliorer la collecte, le stockage et transfert des eaux usées vers les stations d'épuration (temps de pluie)	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Action n°23
Réduire les rejets au milieu récepteur à l'étiage	Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Action n°23
Traiter et stocker les eaux pluviales	Loire Moyenne : secteur Loire	Objectif n°2 ; Disposition n°13 ; Article n°7
Améliorer le traitement des rejets collectifs des agglomérations < 2000 EH	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Disposition n°11 ; Article n°6
Réduire les apports en pesticides par les collectivités et par les infrastructures publiques <i>Elaborer des plans de désherbage communaux</i> <i>Utiliser des techniques alternatives</i>	Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Disposition n°5 ; Action n°17
Mettre en conformité des stations industrielles pour maîtriser les rejets de micropolluants	Loire Moyenne : secteur Loire	Objectif n°2 ; Action n°28
Améliorer l'animation/coordination à une échelle de bassin versant dans le domaine agricole <i>Réaliser des diagnostics d'exploitation</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Action n°29 (soutenir la réalisation d'un diagnostic global d'exploitation,...) ;
Equiper des exploitations agricoles pour maîtriser les pollutions ponctuelles par les pesticides	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Action n°15
Améliorer les pratiques agricoles <i>Planter des cultures intermédiaires en période de risque</i> <i>Faire évoluer les systèmes de production (agriculture biologique, systèmes fourragers économes en intrants...)</i> <i>Améliorer les pratiques agricoles pesticides et/ou utiliser les techniques alternatives</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°2 ; Action n°12 ; Action n°13 ; Action n°14 ; Action n°15 ; Action n°29
Réduire les prélèvements estivaux pour l'irrigation <i>Economiser l'eau</i> <i>Mettre en place des mesures agricoles environnementales de limitation de l'irrigation</i>	Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°1 ; Disposition n°1 ; Article n°1

Mettre en place une gestion volumétrique collective <i>Mettre en place un dispositif de suivi et de contrôle</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°1 ; Disposition n°1 ; Disposition n°2 ; Disposition n°3 ; Article n°1 ; Article n°2 ; Article n°3 ; Action n°52
Inventorier, aménager ou supprimer des plans d'eau <i>Limiter leur création</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Disposition n°17
Restaurer la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques	Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Article n°12
Restaurer la morphologie du lit mineur, les biotopes et les biocénoses <i>Réaliser de petits aménagements pour restaurer les habitats Décolmater, restaurer, créer des frayères à Salmonidés Gérer les espèces envahissantes, embâcles, atterrissements</i>	Loire Moyenne : secteur Loire	Objectif n°3 ; Article n°12 ; Article n°13 ; Action n°31 ; Action n°34
Intervenir sur les berges et la ripisylve <i>Gérer les espèces envahissantes, restaurer Restaurer par génie végétale, retalutage et stabilisation de berges, plantations</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Article n°11 ; Action n°32
Gérer, aménager ou supprimer les ouvrages existants <i>Améliorer la gestion hydraulique, modifier les ouvrages, créer des vannes de fond, accompagner l'abandon, aménager des passes à poissons...</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Disposition n°14 ; Disposition n°15 ; Article n°9 ; Article n°10 ; Action n°33
Améliorer la connectivité latérale <i>Reconnecter et restaurer des bras morts, prairies humides, créer des frayères à brochet...</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Action n°31
Gérer, entretenir et restaurer les zones humides <i>Mettre en place des conventions de gestion – contractualisation (dont mesures agro-environnementales zones humides) Acquérir des zones humides Restaurer les fonctionnalités des zones humides</i>	Loire Moyenne : secteur Loire Mayenne Sarthe Loir : secteur Loir	Objectif n°3 ; Article n°13 ; Action n°31

## Annexe 4 : Articulation du projet de SAGE avec le SAGE Orge Yvette approuvé

Objectifs et prescriptions du SAGE Orge Yvette		Prescriptions « <u>équivalentes</u> » dans SAGE Nappe de Beauce	Remarques
Restaurer et protéger les fonds de vallée et les autres milieux humides	Réaliser une étude préalable du lit majeur pour mesurer les impacts des usages et aménagements potentiels sur les milieux naturels lors de la révision des documents d'urbanisme	Ø	Ø
	Favoriser l'expansion naturelle des crues en recréant des connexions entre lit mineur et lit majeur	Disposition n° 19 ; Article n° 14 ; Action n° 38	Aucune
	Mettre en œuvre une réflexion sur la redéfinition de la pertinence des ouvrages hydrauliques existants	Disposition n° 14 ; Disposition n° 15 ; Action n° 33	Aucune
	Accélérer les mesures de protection du lit majeur des cours d'eau et des autres milieux humides	Article n° 13 ; Article n° 14 ; Action n° 31 ; Action n° 38	Aucune
Améliorer la qualité des milieux naturels liés à l'eau	Entretien le lit mineur des rivières et les plans d'eau de manière raisonnée	Article n° 12	Aucune
	Entretien les berges des rivières et des plans d'eau de manière raisonnée	Action n° 32	Aucune
	Recréer et entretenir des zones tampons le long des cours d'eau	Action n° 22	Aucune
	Restaurer et préserver les habitats du brochet, espèce phare des cours d'eau du territoire et marqueur du retour de la biodiversité	Ø	Ø
	Protéger la biodiversité en ne remettant pas à l'eau les espèces classées nuisibles	Action n° 34	Aucune
Créer une culture de la rivière et des milieux naturels	Mettre en place un plan de communication sur le fonctionnement des cours d'eau du territoire et l'intérêt de la valorisation des milieux humides	Action n° 45 ; Action n° 48 ; Action n° 53	Aucune

	Mettre en place et pérenniser des actions pédagogiques autour des cours d'eau et des milieux naturels liés à l'eau	Action n°48	Aucune
Connaître et gérer la ressource en eau à l'échelle globale	Réaliser une étude de la nappe alimentant les cours d'eau pour assurer un suivi de la ressource en eau souterraine et gérer les étiages	Ø	Ø
Protéger les nappes phréatiques et les cours d'eau des pollutions diffuses et accidentelles	Mener à terme les procédures de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable	Action n°10	Aucune
	Réaliser une étude de recensement de tous les forages et puits actuels et anciens pour établir un plan de gestion du risque pollution des nappes	Action n°11	Aucune
	Evaluer avec extrême rigueur l'impact de l'installation de tout nouveau Centre d'Enfouissement Technique de classe 1 et 2, dans les zones de vulnérabilité de la ressource en eau du territoire	Ø	Ø
Favoriser la recharge et l'économie de la nappe des sables de Fontainebleau	Recréer des zones tampons le long des cours d'eau pour favoriser la percolation des eaux de ruissellement vers la nappe	Action n°21 Action n°22	Aucune
	Réutiliser les eaux de drainage et de ruissellement pour l'irrigation en créant des stockages	Ø	Ø
Améliorer le fonctionnement de la collecte et le traitement des eaux usées domestiques	Réaliser et mettre en œuvre des Schémas Directeurs d'Assainissement	Action n°24	Aucune
	Accélérer la définition des plans de zonage communaux en intégrant systématiquement le zonage des eaux pluviales	Ø	Ø
	Accélérer la mise en conformité des branchements de particuliers	Action n°25	Aucune
	Réduire les volumes des Eaux Claires Permanentes (ECP) et des Eaux Claires Météoriques (ECM) dans les réseaux de collecte d'Eaux Usées	Ø	Ø
	Accélérer la mise en conformité des réseaux de collecte et des systèmes d'épuration des eaux usées domestiques : Autocontrôle	Ø	Ø
	Traiter les eaux usées au plus près de leur source d'émission en réhabilitant les systèmes d'épuration existants et en créant de nouvelles unités de	Article n°6	A vérifier avec la CLE Orge Yvette et ce qu'elle prévoit pour la révision du SAGE

	traitement conformes au classement du bassin en zone sensible au SDAGE et aux objectifs du SAGE		
	Créer des Services Publics d'Assainissement Non Collectifs à l'échelle intercommunale	Action n°25	Aucune
	Evaluer et suivre la stratégie d'assainissement du SAGE Orge Yvette	Ø	Ø
	Etablir un plan de communication sur l'assainissement à destination des collectivités	Action n°24	Aucune
Améliorer le fonctionnement de la collecte et le traitement des eaux usées autres que domestiques	Mettre en œuvre un plan de gestion des rejets liquides à l'échelle des entreprises, des zones d'activités et des centres de recherche	Ø	Ø
	Mettre en place des arrêtés d'autorisation de rejets et des conventions de rejets d'eaux autres que domestiques dans les réseaux d'assainissement	Ø	Ø
	Mettre en place une action de communication auprès des entreprises pour promouvoir les mesures de management environnemental	Ø	Ø
Maîtriser les sources de pollutions diffuses et accidentelles pour restaurer l'état chimique des eaux superficielles et des eaux souterraines	Réduire les rejets de substances prioritaires et supprimer les substances prioritaires dangereuses	Action n°19	Aucune
	Mettre en place des actions en concertation avec les acteurs pour réduire les pollutions par les produits phytosanitaires	Actions n°14, n°15, n°16, n°17, n°29	Aucune
	Développer la gestion du risque incendie en prévoyant la dépollution des effluents à l'échelle des zones d'activités	Ø	Ø
	Développer une mémoire du risque de pollution industrielle en assurant un suivi des cessations d'activités et en établissant un plan de gestion des anciens sites pollués	Ø	Ø
	Prévoir les installations nécessaires pour assurer le traitement des eaux pluviales des rejets les plus pénalisants pour le milieu naturel et/ou limiter les apports par une gestion à la source du ruissellement	Ø	Ø
	Sensibiliser chaque acteur du bassin versant Orge Yvette aux excès de phosphates dans l'eau et leur impact sur la qualité des milieux	Ø	Ø

Protéger les personnes et les biens du risque inondation dans les fonds de vallées	Poursuivre et mener à terme les Plans de Prévention des Risques Inondation	Ø	Ø
	Intégrer toutes les mesures de protection du lit majeur des cours d'eau dans les documents d'urbanisme locaux	Articles n° 13 et n° 14	Aucune
	Restaurer et protéger les zones d'expansions de crues dans les fonds de vallées	Article n° 14, Action n° 38	Aucune
Protéger les personnes et les biens du risque inondation dû aux eaux de ruissellement	Réduire les ruissellements en retenant l'eau le plus en amont possible	Action n° 42	Aucune
	Accélérer la définition des plans de zonage communaux en intégrant systématiquement le zonage des eaux pluviales	Action n° 42	Aucune
Créer une culture du risque inondation	Etablir un plan de communication en ciblant tous les acteurs concernés	Actions n° 41 et n° 44	Aucune
	Alerter les populations riveraines en cas de risque inondation	Action n° 40	Aucune
	Assurer la mémoire des crues en installant des repères	Ø	Ø
Gérer durablement le fonctionnement de la distribution d'eau potable	Etablir et mettre en œuvre des Schémas Directeurs d'Alimentation en Eau Potable	Action n° 7	Aucune
	Etablir un plan de secours Eau Potable par collectivité en charge de l'adduction de l'eau potable	Ø	Ø
	Assurer la continuité de l'alimentation à partir d'une autre ressource en cas de secours	Ø	Ø
	Réaliser des campagnes de sensibilisation auprès du public afin d'éviter le gâchis d'eau	Action n° 4	Aucune
	Stocker et utiliser l'eau de pluie pour l'arrosage des espaces verts, jardins, golfs,...dans les parties urbanisées du territoire	Ø	Ø
Assurer la gestion des ressources stratégiques en cas de crise majeure	Assurer l'accès aux ressources stratégiques de l'Albien et Néocomien tout en préservant leur potentiel et assurer la distribution en cas de crise	Ø	Ø

## Annexe 5 : Articulation du projet de SAGE avec les DOCOB des sites Natura 2000 liés aux milieux aquatiques

Site	Objectif et orientation de gestion	Action	Compatibilité SAGE/DOCOB
<b>Marais de Sceaux et de Mignerette</b>	Lutter contre la fermeture et l'atterrissement des milieux herbacés des marais de Mignerette et Bordeaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- débroussaillage de saulaies et de fruticées pour la restauration de milieux herbacés</li> <li>- aménagement et entretien de clairières dans les secteurs où les peupliers sont malvenants dans le marais de Bordeaux</li> <li>- restauration de milieux herbacés sur des parcelles abandonnées par la populiculture (après exploitation des peupliers)</li> <li>- décapage localisé et creusement de mares (priorité variant en fonction des habitats visés)</li> </ul>	Oui
	Mettre en place une gestion adaptée aux milieux et espèces	<ul style="list-style-type: none"> <li>- gestion des milieux herbacés du marais de mignerette par fauche annuelle avec voire pâturage extensif</li> <li>- broyage avec exportation des mégaphorbiaies sous peupleraies du marais de Bordeaux</li> </ul>	Oui
	Améliorer l'inondabilité	Mise en œuvre d'études permettant de définir les caractéristiques des aménagements hydrauliques à installer et les modalités de gestion des niveaux d'eau	Oui
	Améliorer la fonctionnalité piscicole des cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>- étude pour définir les aménagements pour assurer la libre circulation des poissons</li> <li>- mise en œuvre d'une gestion des niveaux d'eau des cours d'eau compatible avec les enjeux écologique</li> <li>- régulation des populations de ragondins et de rats musqués</li> </ul>	Oui, toutefois, le SAGE préconise l'effacement des ouvrages aux aménagements

	Préserver la qualité de l'eau et des sols des milieux humides	Mises en place de pratiques agricoles plus adaptées en périphérie du marais de Mignerette : mises en places de bandes enherbées et de haies bocagères	Oui, les préconisations du SAGE en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau concourent aux objectifs du DOCOB.
	Mettre en cohérence les politiques et la réglementation avec les objectifs Natura 2000	- adaptation des PLU et des cartes communales aux objectifs définis dans le document d'objectifs - mise en cohérence de la politique d'aménagement du bassin versant du Fusin et de gestion de la nappe de Beauce	Oui
<b>Vallée de la Loire de Tavers à Belleville</b>	Restaurer la fonctionnalité écologique de la Loire		Oui
	Restaurer la qualité des zones humides en dehors des chenaux actifs et secondaires sur le site		Oui
	Maintenir et/ou restaurer les espaces de pelouses et/ou de prairies		Oui
	Restaurer et entretenir des corridors biologiques transversaux		Oui
	Maintenir la saulaie blanche, habitat d'intérêt communautaire prioritaire		Oui
	Maintenir la forêt alluviale de bois durs, habitat d'intérêt communautaire		Oui
	Lutter contre les espèces végétales envahissantes		Oui
	Restaurer la dynamique fluviale et garantir à la Loire un espace de liberté		Oui
	Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles sur le site		Oui, les préconisations du SAGE en faveur de l'amélioration de la qualité de l'eau concourent aux objectifs du DOCOB.
<b>Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers</b>	Maintenir voire améliorer la transparence migratoire et conserver les acquis en matière de restauration migratoire pour les poissons migrateurs		Oui
	Améliorer la fonctionnalité du site en tant que corridor biologique et source de recolonisation des coteaux et vallées des affluents de la Loire		Oui
	Préserver et améliorer l'état de conservation des forêts alluviales		Oui
	Conserver et restaurer les habitats aquatiques stagnants et les grèves humides		Oui

<b>Basse vallée du Loing</b>	Prairie à Molinie sur calcaire et argile	Optimiser la valeur écologique de cet habitat Favoriser l'habitat aux dépens des formations ligneuses	Oui
	Tourbière basse alcaline	Poursuivre la restauration du bas-marais alcalin Gérer les milieux restaurés	Oui
	Prairie maigre de fauche	Optimiser la valeur écologique de cet habitat Favoriser l'habitat aux dépens des formations ligneuses	Oui
<b>Marais des Basses Vallées de la Juine et de l'Essonne et Marais d'Itteville et de Fontenay-le-vicomte</b>	Réhabilitation des habitats piscicoles	- restauration des continuités piscicoles	Oui, les préconisations du SAGE sur l'amélioration de la continuité écologique, la préservation des zones humides ou encore la gestion des berges et du lit mineur participent à l'atteinte de cet objectif.
	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Triton crêté	- restauration et création de mares	Oui
	Amélioration des potentialités d'accueil pour le Butor étoilé, le Blongios nain, le Busard des roseaux	- entretien de zones peu végétalisées en bords d'étangs - reprofilage de berges - création de continuités aériennes entre plans d'eau - entretien et extension des roselières - réouverture de berges boisées	Oui
	Restauration de formations herbacées tourbeuses : bas marais alcalins, marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>	- création ou entretien de prairies pacagées,...de fauche - entretien ou extension de clairières, berges herbacées, boisements clairs - entretien et extension des cladaies, des roselières, des radeaux à fougères des marais - reconstitution de groupements pionniers sur tourbe - favorisation de groupements pionniers sur plages vaseuses - favorisation des herbiers aquatiques	Oui

	Restauration du fonctionnement hydraulique des biefs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- restauration des vannages</li> <li>- restauration des berges dégradées</li> <li>- relèvement des niveaux d'eau</li> <li>- amélioration des connexions étangs/rivières</li> <li>- gestion des fluctuations de débits</li> </ul>	Oui, attention toutefois à ce que les actions en faveur du relèvement des niveaux d'eau n'aillent pas à l'encontre du rétablissement de la continuité écologique.
	Amélioration de la qualité des eaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>- limitation des arrivées de polluants</li> <li>- limitation des risques de pollution accidentelle</li> <li>- limitation de l'envasement d'eau</li> <li>- Restauration de la capacité auto-épuratrice</li> <li>- suivi hydraulique et qualitatif</li> <li>- gestion intégrée et partenariale</li> </ul>	Oui
<b>Vallée de l'Essonne et vallons voisins</b>	Restaurer les habitats de végétations aquatiques et les habitats du Chabot, de la Lamproie et de la Bouvière	restauration de la diversité physique du lit mineur, restauration de frayères à Chabot et Lamproie de Planer, effacement des ouvrages entravant la libre circulation des poissons, suivi des effets des travaux sur les populations locales de poissons d'intérêt communautaire, suivi des végétations d'eau courante à renoncules, sensibilisation des pêcheurs à la gestion des rivières, des ripisylves et aux poissons d'intérêt communautaire par le biais des AAPPMA et de la Fédération de Pêche	Oui, les préconisations du SAGE sur l'amélioration de la continuité écologique, la préservation des zones humides ou encore la gestion des berges et du lit mineur participent à l'atteinte de cet objectif.
	Restaurer et entretenir les boisements de berges	Restauration et reconstitution de berges boisées, suivi et limitation des taches de renouées exotiques à caractère invasif, sensibilisation des propriétaires riverains à la gestion des ripisylves et des berges	Oui, le SAGE préconise notamment de restaurer la ripisylve (action n°32) et de lutter contre la prolifération d'espèces invasives (action n°34)
	Restaurer et entretenir les zones humides du lit majeur	Reconnexion ou recreusement de noues, restauration du fonctionnement hydraulique des marais, entretien des marais en bon état, restauration des marais boisés et entretien de l'état ouvert, acquisition à l'amiable des marais	Oui

	Conserver les surfaces de forêts alluviales et améliorer leur état	Chantier d'entretien et de restauration des ripisylves et de la végétation des berges Sensibilisation des propriétaires forestiers à la gestion des forêts alluviales Suivi de l'état de conservation de la forêt alluviale Acquisition de parcelles boisées de ripisylves d'aulnes et de frênes	Oui
<b>Forêt d'Orléans et périphérie</b>	Maintenir l'ouverture et la qualité des milieux humides (mares, étangs, zones tourbeuses)	Elimination de ligneux en bordure de mares, d'étangs Le curage de mares, d'étangs Le décapage, l'étrépage des zones tourbeuses L'entretien de formations végétales de bords d'étangs La lutte contre l'envahissement par les Jussies	Oui
<b>Massif de Fontainebleau</b>	Milieux humides	Tous ces milieux doivent être maintenus en eau, l'atterrissement doit y être maîtrisé et la structure végétale avoisinante hétérogène	Oui
<b>Vallée de la Loire du Loiret</b>	Restaurer la qualité des eaux souterraines et superficielles sur le site		Oui
	Lutter contre le développement des espèces végétales envahissantes dans les bras morts		Oui
	Préserver les habitats d'espèces : vasières, îlots dégagés, boires et roselières		Oui
	Limiter le développement des saulaies sur les grèves sableuses et les îlots		Oui
	Réhabiliter favorablement pour l'avifaune les anciennes exploitations de granulats		Oui
	Préserver la ripisylve et les îlots boisés le long du fleuve		Oui
<b>Vallée de la Loire du Loir-et-Cher</b>	Participer à la restauration de la qualité des eaux		Oui
	Assurer le maintien de la ripisylve et des îlots boisés le long du fleuve		Oui
<b>Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents</b>	Prairies de fauche - Mégaphorbiaies	Maintenir les prairies existantes ouvertes (limiter l'avancée naturelle du boisement) Limiter la modification de l'habitat et des caractéristiques du sol Favoriser le retour à un milieu ouvert et des éclaircies dans les zones boisées trop ombragées	Oui

	Les lisières humides à grandes herbes - Mégaphorbiaies	Préserver cet habitat aux cours de travaux forestiers ou d'entretien des fossés Préserver ces lisières des traitements agricoles lorsqu'elles se trouvent en contact de champs cultivés	Oui, les objectifs n°2 et n°3 du SAGE concourent à l'atteinte de cette orientation.
	Forêt alluviale "Aulnaie-frênaie"	Conserver/restaurer le mélange associant les essences spontanées Exploiter de manière raisonnée le milieu boisé Conserver les habitats associés	Oui
	Triton crêté - Sonneur à ventre jaune - La Loche de rivière	Entretien/Restaurer les milieux aquatiques et semi-aquatiques Entretien/Restaurer un environnement favorable à proximité des points d'eau Maintien de la qualité physico-chimique des cours d'eau	Oui
<b>Vallée de la Cisse en amont de Saint Lubin</b>	Gestion conservatoire des habitats naturels et habitats d'espèces d'intérêt communautaire	Pelouses calcicoles et milieux associés Mégaphorbiaies et habitats du cuivré des marais Rivière "La Cisse" Forêts mixtes de pentes et ravins et zones écologiques de dépendance (ripisylve, forêt de pente sur éboulis calcaires)	Oui
<b>Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun</b>	Organisation d'une gestion concertée des milieux naturels aquatiques et des zones humides sur le site Natura 2000		Oui
	Améliorer la qualité des écosystèmes aquatiques et des espèces d'intérêt européen qui en dépendent		Oui
	Maintenir/Restaurer la mosaïque d'habitats d'intérêt européen en bordure de rivière		Oui
<b>Beauce et vallée de la Conie</b>	Objectif 1 : Maintenir et développer les habitats favorables à l'avifaune dans une logique de corridors écologiques		Oui



qualité des eaux et des paysages et sa complémentarité naturelle avec la partie plus forestière.

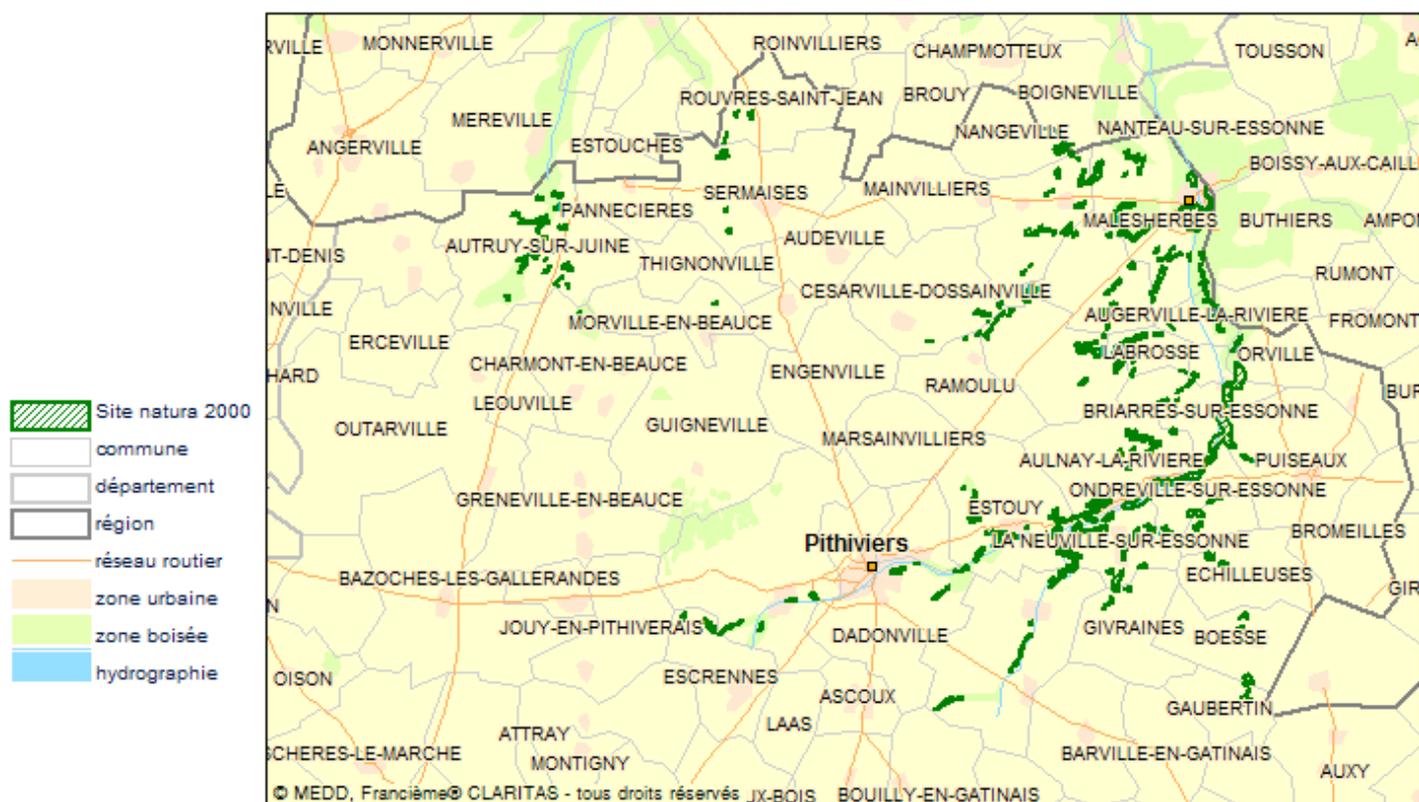
Six grands ensembles d'habitats ont été identifiés :

- dunes continentales anciennes décalcifiées
- habitats d'eaux douces dormantes
- landes
- fourrés sclérophylles
- formations herbeuses naturelles et semi naturelles
- forêts de l'Europe tempérée

Parmi les espèces d'oiseaux recensés au titre de la Directive Oiseaux, on trouve : l'Aigle botté, l'Alouette lulu, le Balbuzard pêcheur, le Bihoreau gris, le Blongios nain, la Bondrée apivore, le Busard des roseaux, le Butor étoilé, le Circaète, l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette pitchou, le Martin pêcheur d'Europe, le Pic cendré, le Pic mar, le Pic noir, la Pie grièche écorcheur, le Pipit rousseline, la Sterne pierregarin,...

### × Vallée de l'Essonne et vallons voisins

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400523.html> et du document d'objectif du site



Le site Natura 2000 « Vallée de l'Essonne et Vallons voisins », est situé en plein centre de la France, au cœur d'une zone rurale entourée par les agglomérations de Pithiviers et Malesherbes. Administrativement, il est localisé dans le Nord-Est de la région Centre, essentiellement dans l'extrême Nord du département du Loiret.

Très éclaté, il se compose d'une multitude d'îlots plus ou moins isolés, qui se répartissent sur une surface de plus de 60 000 hectares, entre la vallée de la Juine à l'Ouest et la vallée de l'Essonne à l'Est, dans la région naturelle du Pithiverais. Le site lui-même ne couvre qu'une surface de 969 hectares.

Le site trouve ses fondements dans une diversité et une richesse biologique (faune, flore, habitats) liées d'une part à la géomorphologie du site (vallées et cuesta calcaires) et d'autre part aux couloirs de circulation, véritables corridors pour de nombreuses espèces animales (oiseaux, mammifères, amphibiens, reptiles, insectes...) et végétales.

Cette richesse biologique fait que le site Natura 2000 est également reconnu pour partie en Zones Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF). Ce classement concerne 6 ZNIEFF de type 1 et 5 ZNIEFF de type 2.

Sept habitats ont été reconnus sur le site de la Vallée de l'Essonne et vallons voisins. Trois habitats d'intérêt communautaire sont identifiés :

- L'aulnaie frênaie des petits cours d'eau associée à des fragments de saulaie blanche.
- Les pelouses pionnières de *l'Alyso-Sedion*, colonisant des dalles rocheuses calcaires plus ou moins horizontales.
- Les pelouses sèches semi naturelles et leur faciès d'embuissonnement sur calcaire. La présence de populations d'Orchidées remarquables au sein des cortèges floristiques, octroie le caractère prioritaire de l'habitat.

#### × Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine et de ses affluents (FR1100800)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100800.html> et du document d'objectif du site



Le site Natura 2000 des « Pelouses calcaires de la haute vallée de la Juine » est situé au sud du département de l'Essonne, sur les communes de Saclas, Fontaine-la-Rivière et Abbeville-la-Rivière. Ce site correspond à des coteaux calcaires, localisés le long d'affluents de la Juine : la Murette (Champ Brûlard) et l'Eclimont (le carrossier et l'Hôpital).

Les pelouses calcaires du sud du département de l'Essonne constituent, en général, un milieu à forte valeur patrimoniale et paysagère car elles sont rares et menacées.

Le site comporte trois habitats d'intérêt européen cités en Annexe1 de la Directive Habitats

- Les pelouses calcaires de sables xériques : pelouses sèches souvent ouvertes, sur sable plus ou moins calcarifère
- Les pelouses calcaires sèches semi-naturelles et faciès d'emboussonnement sur calcaires
- Formations stables à *Buxus sempervirens* des pentes et pelouses calcaires : formations arbustives xérophiles et thermophiles et calcicoles dominées par le Buis (*Buxus sempervirens*), collinéennes et montagnardes.

× **Basse vallée du Loing (FR1100801)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100801.html> et du document d'objectif du site



La « Basse vallée du Loing » s'étend sur une superficie totale de 76,8 hectares. Localisé dans le sud ouest du département de la Seine et Marne, il se situe sur les communes d'Episy, Villemer, Moret-sur-Loing et Montigny-sur-Loing.

Il est constitué de deux entités séparées :

- le marais d'Episy au sens large, comprenant également le plan d'eau de carrière limitrophe ainsi qu'un ensemble de prairies et de boisements situés à leur périphérie sud ;
- la prairie de Sorques.

Ce site a subi à partir du XX<sup>ème</sup> siècle un phénomène d'assèchement entraînant la disparition de certaines espèces végétales caractéristiques des tourbières. Les activités humaines (drainage, plantation de peupliers, mise en culture,...) ont accéléré ce phénomène d'assèchement et restreint les limites de la tourbière. Un programme de restauration et de conservation du marais est mis en place à la fin du XX<sup>ème</sup> siècle.

Aujourd'hui l'essentiel des travaux de restauration a eu lieu. Le marais est désormais à dominante herbacée et présente des conditions hydriques plus favorables :

- la moitié nord du marais est réalimentée en eau par pompage dans le plan d'eau limitrophe et a fait l'objet d'aménagements permettant de réguler les sorties d'eau (ouvrages hydrauliques) ;
- la moitié sud a fait l'objet de travaux d'aménagement d'un chenal peu profond ;

Le site comprend 3 habitats d'intérêt communautaire :

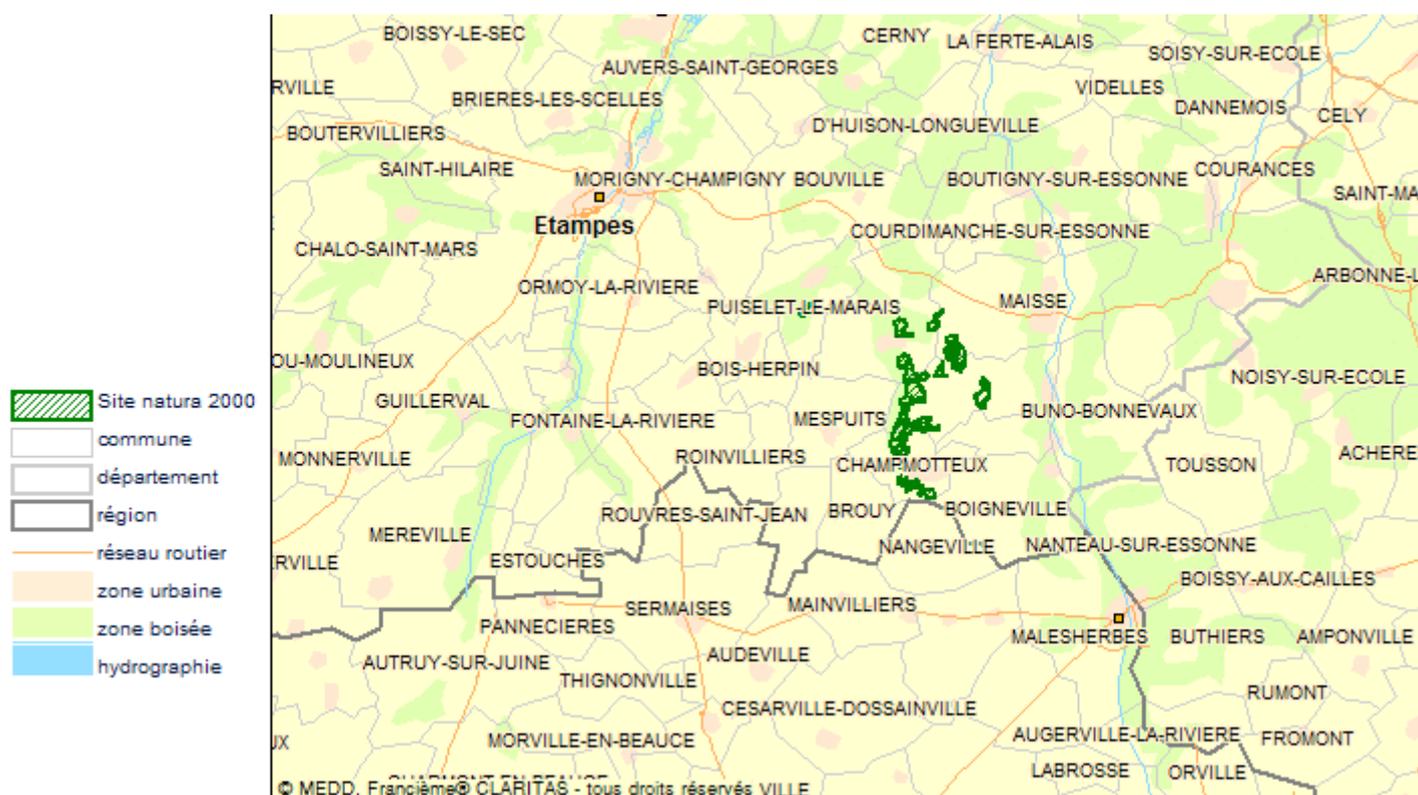
- Prairies à molinie sur calcaire et argile : prairie mésotrophe à humidité variable se développant sur un sol paratourbeux à argilo-limoneux, neutro-basique. Cette formation herbacée dense est généralement dominée par la Molinie bleue, notamment en situation turficole.
- Prairies maigres de fauches de basse altitude : prairie de fauche neutro-calcicole, mésophile à localement mésohygrophile, se développant sur un sol alluvial mésotrophe.
- Tourbières basses alcalines : bas marais alcalin méso-oligotrophe se développant sur un sol tourbeux minéralisé en surface.

Il abrite deux espèces nicheuses inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux :

- La Pie-Grièche écorcheur (*Lanius collurio*)
- La Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*)

### × Pelouses calcaires du Gâtinais (FR1100802)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100802.html> et du document d'objectif du site



Le site Natura 2000 des Pelouses calcaires du Gâtinais est situé au sud du département de l'Essonne, sur les communes de Valpuiseaux, Gironville-sur-Essonnes et Puisselet-le-Marais.

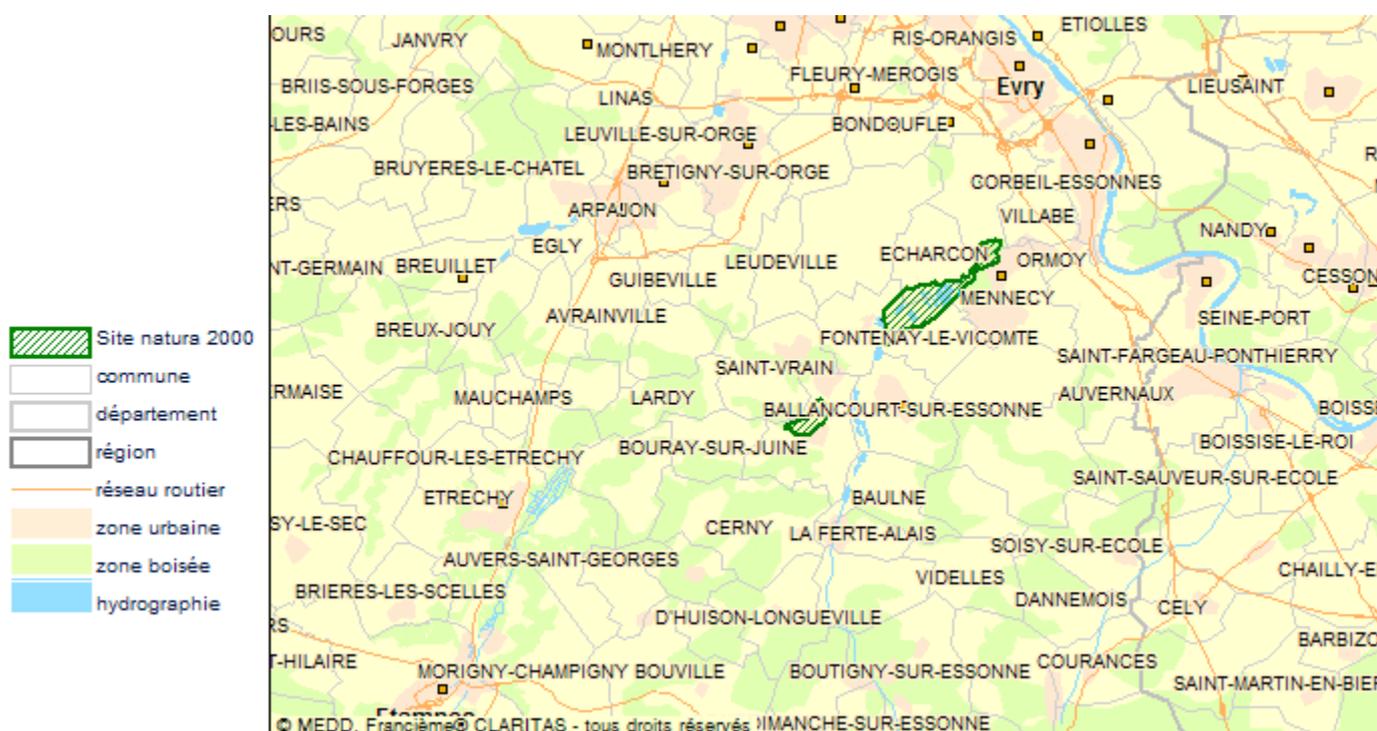
Les pelouses calcaires du sud du département de l'Essonne constituent, en général, un milieu à forte valeur patrimoniale et paysagère car elles sont rares et menacées.

Le site comporte trois habitats d'intérêts européens cités en Annexe 1 de la Directive Habitats :

- Les Pelouses calcaires de sables xériques
- Les pelouses calcaires sèches semi-naturelles et faciès d'embouissement sur calcaires
- Une formation à *Juniperus communis* (*Genévrier commun*) sur landes ou pelouses calcaires

× **Marais des basses vallées de la Juine et de l'Essonne (FR1100805) et des Marais d'Itteville et de Fontenay le Vicomte (FR1110102)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100805.html> et <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1110102.html> et du document d'objectif du site



Les marais des Basses vallées de la Juine et de l'Essonne, situés dans le département de l'Essonne, font partie d'une vaste zone humide dans la partie aval des bassins versants des rivières Essonne et Juine, qui couvre plusieurs centaines d'hectares.

Le caractère patrimonial de certaines espèces et habitats présents dans les Marais des Basses Vallées de l'Essonne et de la Juine est affirmé par l'inscription de ces derniers sur les annexes des Directives Habitats et Oiseaux. Cette inscription a justifié la définition des sites Natura 2000 FR1100805 et FR1110102. Cinq habitats d'intérêt communautaire et plusieurs espèces d'oiseaux menacés à l'échelle du continent (dont le *Blongios nain*) contribuent à la valeur patrimonial du site et justifient les périmètres de protection existant tant au niveau départemental, national qu'europpéen.

Le périmètre Natura 2000 ainsi défini s'étend sur une surface de 522 ha qui est divisée en deux secteurs :

- Le marais d'Itteville d'une surface de 80 ha,

- Les marais de la basse vallée de l'Essonne comprenant notamment les marais départementaux de Misery, de Fontenay le Vicomte, de Fontenay aval et diverses propriétés privées, d'une surface de 440 ha.

Parmi les habitats recensés dans le site Natura 2000, 5 sont d'intérêt communautaire dont 2 prioritaires (signalés par \*), puisque inscrit en annexe I de la Directive Habitats de l'Union Européenne (92/43/CEE).

Ces différents habitats regroupent :

- Les forêts alluviales résiduelles \*,
- Les marais calcaires à *Cladium mariscus*\*,
- Les mégaphorbiaies eutrophes,
- Les lacs eutrophes naturels,
- Les tourbières basses alcalines.

Les inventaires faunistiques réalisés sur l'ensemble du site Natura 2000 mettent en évidence la présence de 4 espèces d'intérêt communautaire puisque inscrites en annexe II de la Directive Habitats :

- 1 poisson : la Bouvière (*Rhodeus amarus*)
- 1 amphibien : le Triton crêté (*Triturus cristatus*)
- 2 insectes : la Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*), l'Ecaille chinée (*Callimorpha quadripunctaria*)

Parmi les nombreuses espèces d'oiseaux fréquentant le site Natura 2000, neuf d'entre elles ont justifié la désignation du site comme Zone de Protection Spéciale en application de la Directive Oiseaux (79/409/CEE). Il s'agit des espèces suivantes :

- le Butor étoilé ;
- le Blongios nain ;
- la Bondrée apivore ;
- le Milan noir ;
- le Busard des roseaux ;
- le Balbuzard pêcheur ;
- la Sterne pierregarin ;
- le Martin-pêcheur d'Europe ;
- le Pic noir.

Les différents habitats d'importance communautaire identifiés sur les Basses Vallées de l'Essonne et de la Juine sont caractérisés par leur appartenance aux écosystèmes humides. Ces milieux sont vulnérables. Toutes modifications du régime et des conditions hydrauliques peuvent être susceptibles d'entraîner leur régression. De plus, la dynamique de ces habitats, marqués par les différentes phases de végétation, les conduit vers l'atterrissement et à terme la fermeture des milieux. Ces différents aspects additionnés à la perte de qualité de l'eau conduit vers une banalisation de la diversité biologique de ces écosystèmes remarquables.

### \* Champignonnières d'Etampes (FR1100810)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100810.html> et du document d'objectif du site



Le site dit de « la Champignonnière » se situe sur la commune d'Etampes (Essonne). C'est une ancienne carrière souterraine ouverte au XIX<sup>ème</sup> siècle dans les calcaires lacustres d'Etampes. Depuis plus de cinquante ans la cavité ne fait plus l'objet d'utilisation.

Il s'agit d'un des sites franciliens les plus importants pour les chauves-souris. 6 espèces différentes ont été observées entre 1988 et 1994, dont 3 font partie de l'annexe II de la directive Habitat : le Grand Murin, le Vespertilion à oreilles échancrées, le Vespertilion de Bechstein.

### \* Haute vallée de l'Essonne (FR1100799)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100799.html>



Située dans la petite région du Gâtinais, la Haute vallée de l'Essonne constitue un ensemble écologique de grande importance à l'échelon du bassin parisien. Cette entité est constituée de milieux humides remarquables résultants de l'évolution de bas marais alcalins. Les coteaux sont composés d'un ensemble de milieux secs hébergeant des espèces et habitats caractéristiques, rares et, pour certaines espèces, en limite d'aires de répartition.

La Haute vallée de l'Essonne, entaille un plateau calcaire recouvert de limons marno-argileux. La vallée de l'Essonne ainsi que l'ensemble des vallées sèches connectées au lit majeur entaille les horizons géologiques inférieurs constitués de sables et de grès de Fontainebleau. Le substrat et les sols associés varient fortement au sein de ce site. Ces variations se répercutent sur les milieux naturels qui présentent une diversité et une richesse remarquable. Les rebords du plateau et les versants accueillent un ensemble de milieux secs (pelouses calcaires et sablo-calcaires, landes, bois, chaos de grès) ; le fond de vallée abrite des zones humides préservées (forêts alluviales, marais, tourbières).

Le site est proposé en SIC en avril 2006 au titre de la Directive Habitats. Le DOCOB est en cours d'élaboration.

#### × Carrière de Mocpoix (FR1102008)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1102008.html>

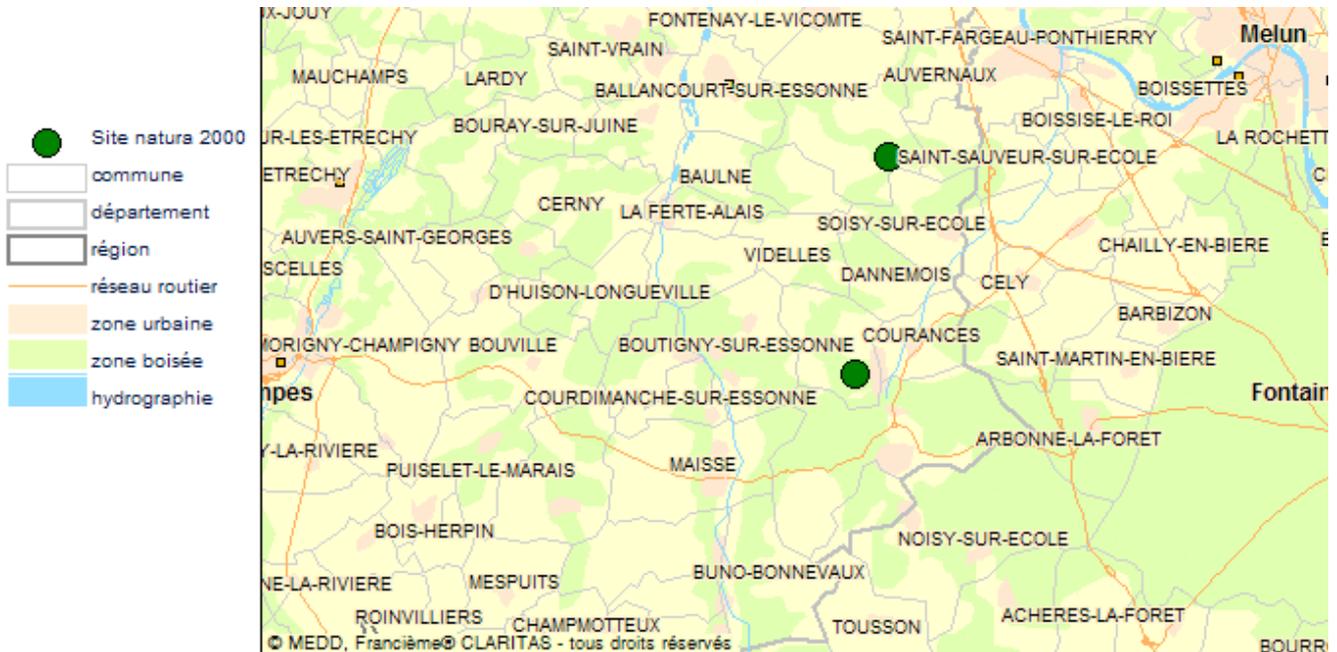
La carrière de Mocpoix est une ancienne carrière calcaire hébergeant des populations importantes de plusieurs espèces de chiroptères inscrites à l'annexe II de la directive habitats.

Les motivations à l'origine de la proposition du présent site sont la conservation de secteurs d'hibernation de chiroptères inscrits à l'annexe II de la directive Habitats. Aussi le site comprend t'il spécifiquement l'ensemble du réseau d'une cavité souterraine. Le site a fait l'objet d'une proposition de site d'intérêt communautaire en mars 2006. Le DOCOB est actuellement en cours d'élaboration.



✖ **Buttes gréseuses de l'Essonne (FR1100806)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1100806.html>



Les platières gréseuses présentent une forte originalité écologique liée aux formations végétales pionnières xérophiles à hygrophiles tout à fait exceptionnelles. On note la présence d'au moins trois espèces végétales protégées.

Au centre-ouest de l'Essonne, les buttes de grès stampien sont le prolongement occidental de celles de Fontainebleau. Ce secteur comprend des dalles de grès, à l'origine de la formation de platières constituant des milieux particulièrement originaux en Ile de France et à très forte valeur écologique.

Le site a été proposé en Site d'Intérêt Communautaire en avril 2002. Le DOCOB est actuellement en cours d'élaboration.

✖ **Rivières du Loing et du Lunain (FR1102005)**

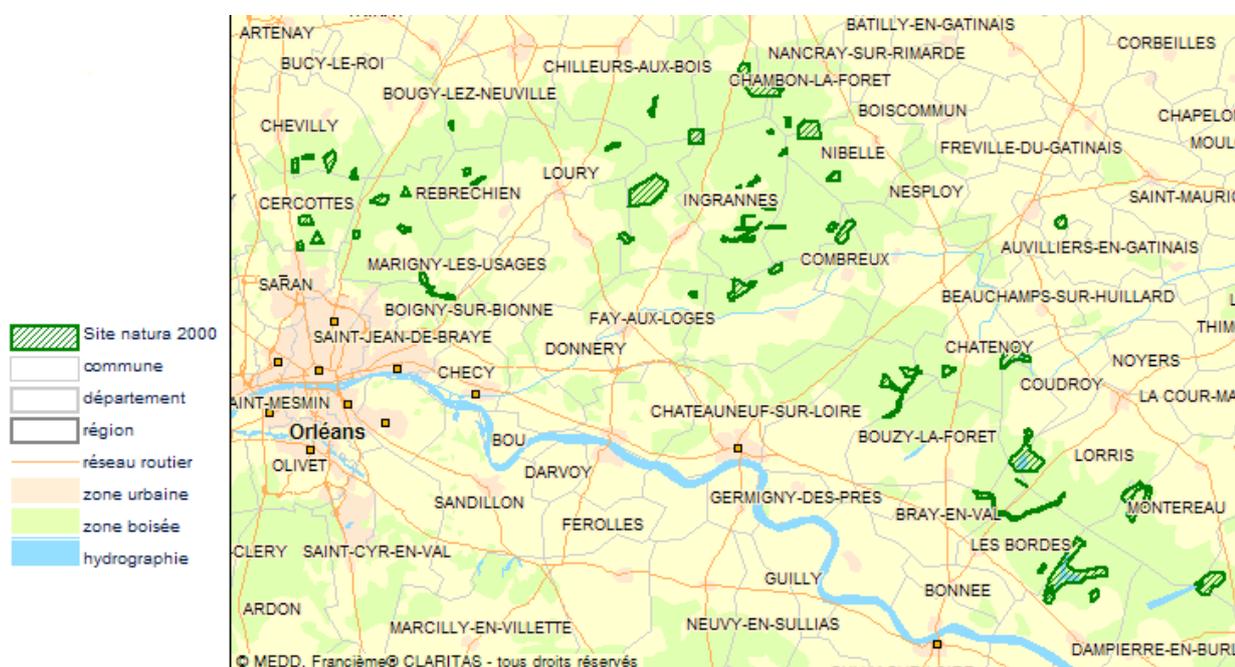
Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR1102005.html>



Le Loing et le Lunain constituent deux vallées de qualité remarquable pour la région Ile de France ; ces cours d'eau accueillent des populations piscicoles diversifiées dont le Chabot, la Lamproie de Planer, la Loche de rivière et la Bouvière. Le site comprend aussi ponctuellement des habitats d'intérêt communautaire. La vallée du Loing est constituée de milieux naturels diversifiés tels que des bras morts, prairies humides, boisements inondables. Le Lunain est caractérisé par la présence de nombreuses résurgences dans sa partie amont, à l'origine de la richesse de la faune aquatique. Le site est proposé au titre des sites d'intérêts communautaires en mars 2006. Le DOCOB est en cours d'élaboration.

### × Forêt d'Orléans et périphérie (FR2400524)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400524.html> et du document d'objectif du site



Le site « Forêt d'Orléans et périphérie » se trouve dans la zone biogéographique atlantique, en région Centre, dans le département du Loiret. Il est intégralement compris dans la région naturelle de l'Orléanais, bordé au Sud par le Val de Loire, et à l'Ouest et au Nord par les grandes plaines céréalières de la Beauce et du Gâtinais. A l'Est, la transition avec les régions voisines – Gâtinais et Puisaye - est moins marquée.

La « forêt d'Orléans » s'étend du Nord-Est de l'agglomération orléanaise jusqu'aux portes de Gien, suivant un arc de cercle d'une soixantaine de kilomètres de long et d'une largeur variant de 2 à 15 km environ. Cet ensemble forestier quasi-continu est majoritairement domanial. La forêt domaniale est constituée de trois massifs distincts – de l'ouest vers l'est, les massifs d'Orléans, Ingrannes et Lorris (communément considéré en deux sous massifs : Lorris - Châteauneuf et Lorris – Les Bordes) – en périphérie desquels se trouvent d'autres parcelles forestières. La surface globale des trois massifs domaniaux est de 34 500 hectares.

Le site, d'une surface de 2226,40 ha, est morcelé en 38 entités. Celles-ci de tailles variables (de 0,9 à 347 ha), sont disséminées sur les trois massifs et leurs périphéries.

L'Orléanais possède un relief très peu prononcé. C'est une vaste plaine coupée par un léger seuil qui suit approximativement l'axe du massif forestier, parallèlement à la vallée de la Loire.

Le manque de relief de la forêt d'Orléans, associé à l'existence d'un plancher imperméable quasi général, est un obstacle important à l'écoulement des eaux de pluie. C'est pourquoi le réseau hydrographique compte d'innombrables étangs, mares, petits marais, mouillères, sources ou simplement sols temporairement inondés.

Les ruisselets qui participent à l'alimentation de la Seine ou de la Loire selon qu'ils s'écoulent au nord ou au sud de la ligne de partage des eaux, ont des débits très irréguliers et sont souvent asséchés durant l'été, au moins sur une partie de leur cours.

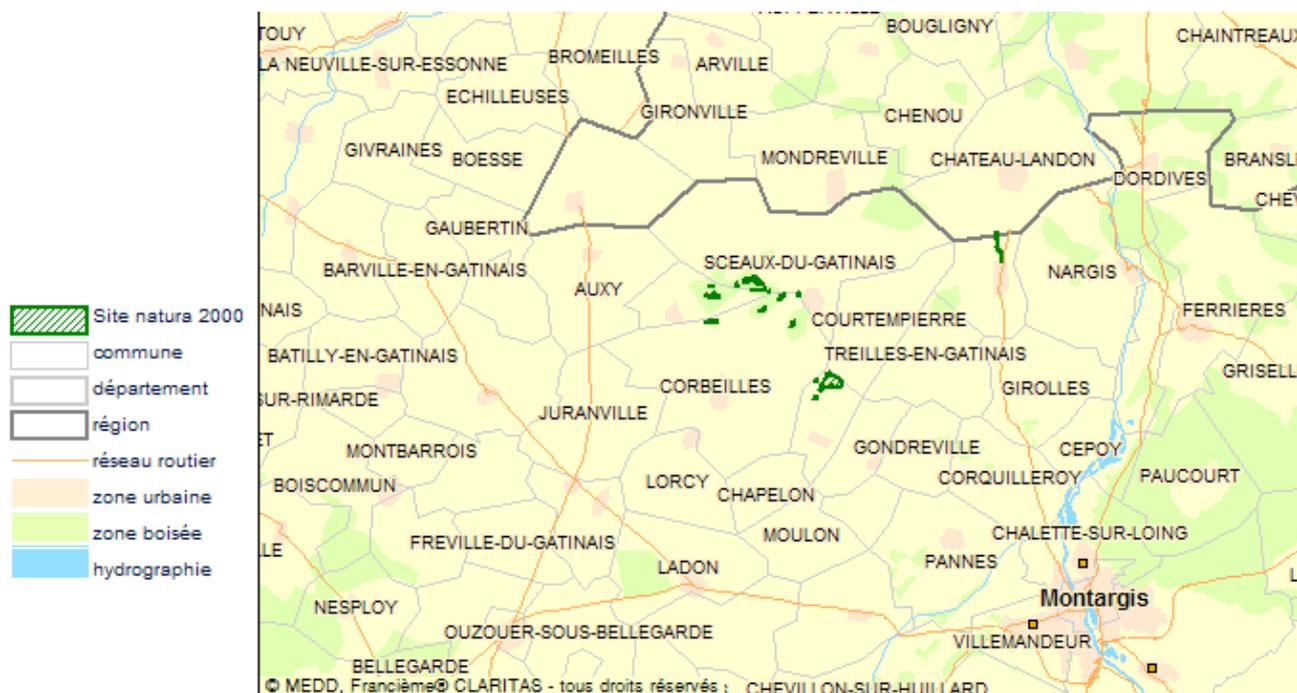
Il faut encore mentionner l'existence de nombreuses fontaines, ainsi que de gouffres (partie Ouest de la forêt d'Orléans) qui mettent en communication les eaux de surface avec la nappe des calcaires de Beauce.

Dix-sept habitats naturels d'intérêt communautaire sont rencontrés sur le site : habitats des eaux acides peu profondes, habitats des plantes naines des sols détrempés, communautés à Characées des eaux oligo-mésotrophes basiques, plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée ou libre submergée, berges vaseuses à Chénopode rouge, pelouses mésophiles sur calcaire, pelouses acidiphile à Nard raide, prairies humides à molinie, mégaphorbiaies riveraines, tourbières de transition et tremblants, dépressions sur substrats tourbeux, végétations à marisque, hêtraies-chênaies acidophiles à Houx, hêtraies-chênaies à Jacinthe des bois ou à mélisse uniflore, chênaies pédonculées acidiphiles à molinie, boulaies pubescentes tourbeuses, aulnaies-frênaies à laiche espacée des petits ruisseaux.

Parmi les espèces d'intérêt communautaire, on trouve : une espèce végétale, le Flûteau nageant, quatre espèces animales, le Triton crêté, le Lucane, le Damier de la Succise, et l'Ecaille chinée.

#### × Marais de Sceaux et Mignerette (FR2400525)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400525.html> et du document d'objectif du site



Les marais de Sceaux et de Mignerette se situent dans le nord du département du Loiret (région Centre), en limite d'Île de France (Château-Landon n'est qu'à quelques kilomètres) dans une région écologique commune aux deux entités administratives : le Gâtinais et plus précisément le gâtinais ouest.

Les marais de Sceaux et de Mignerette sont situés dans le bassin versant du Fusin (petit affluent du Loing) qui couvre environ 460 km<sup>2</sup>. Ils sont plus précisément localisés dans la partie centrale de la vallée alluviale du Fusin et de trois de ses affluents (Petit Fusin, Maurepas et ruisseau de Saint-Jean) dans laquelle subsistent encore quelques espaces à caractère naturel, au sein de secteurs largement dévolus à l'agriculture intensive et à la popuiculture.

La zone Natura 2000 est constituée de 17 entités couvrant une surface totale de 65 hectares. Elle s'étend en outre sur le territoire de 5 communes, essentiellement Bordeaux-en-Gâtinais, Mignerette et Préfontaines et, de manière beaucoup plus limitée, sur Corbeilles et Sceaux-du-Gâtinais.

Les marais de Sceaux et de Mignerette constituent le vestige d'un marais beaucoup plus vaste s'étendant sur l'ensemble du bassin alluvial du Fusin.

Aujourd'hui, le marais de Sceaux, se présente comme de vastes peupleraies sur fond herbacé hygrophile et celui de Mignerette se résume à une enclave de prairies densifiées et de saulaies au sein des cultures.

Le site NATURA 2000 des « Marais de Sceaux et de Mignerette » se singularise :

- par son éclatement : ce ne sont pas moins de 17 noyaux (de taille très variable) qui composent le site ;
- par son hétérogénéité : boisements alluviaux, peupleraies, prairies et cultures sont regroupés sous la dénomination unique de « marais » ;
- et par son extrême état de dégradation : plantations, drainage, mise en culture et abandon des gestions extensives ont conduit à un très important appauvrissement de sa biodiversité

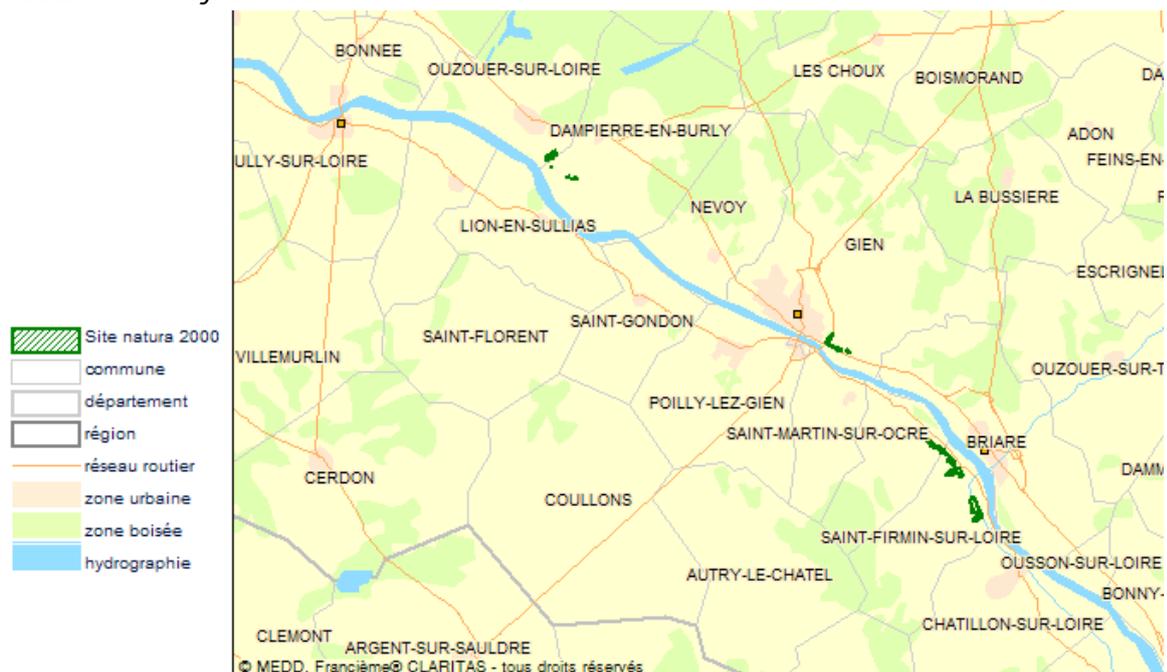
Huit habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés :

- ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques
- prairies à molinie sur calcaire et argile
- mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes
- mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces
- prairies maigres de fauche de basse altitude
- végétations à Marisque
- tourbières basses alcalines
- aulnaie à hautes herbes

Le site abrite 3 espèces de poissons : Bouvière, Chabot, Loche de rivière, et 1 espèce de mollusque : *vertigo angustior*, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats.

**\* Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare (FR2400530)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400530.html> et du document d'objectif du site



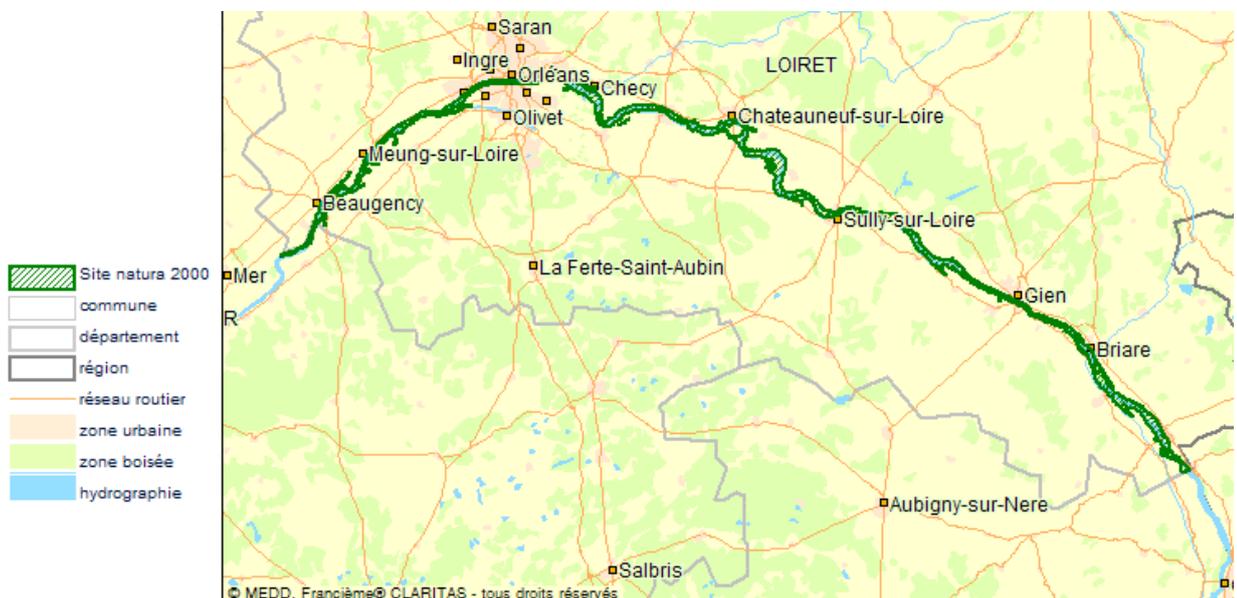
Le site « Coteaux calcaires ligériens entre Ouzouer-sur-Loire et Briare » se trouve dans la zone biogéographique atlantique, en région Centre, dans le département du Loiret. Dans le sud-est du département il se trouve de part et d'autre du Val de Loire. Une nouvelle proposition de limite du site a été réalisée en raison de l'absence sur les sites originels proposés d'habitats d'intérêt communautaire.

Les premières limites du site ne correspondaient pas à la présence effective d'habitats d'intérêt communautaire. La surface du site avec ces nouvelles propositions de limites seraient de 9,97 ha tandis que la surface d'origine était de 71,6 ha.

Le site ainsi proposé est composé d'une entité, qui s'étend sur les coteaux de Loire sur les communes de Saint Brisson sur Loire et Saint Firmin sur Loire. S'y ajoute le site d'hibernation de chauves souris à Gien. La partie qui concernait le périmètre du SAGE Nappe de Beauce a été enlevée.

#### \* Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire (FR2400528)

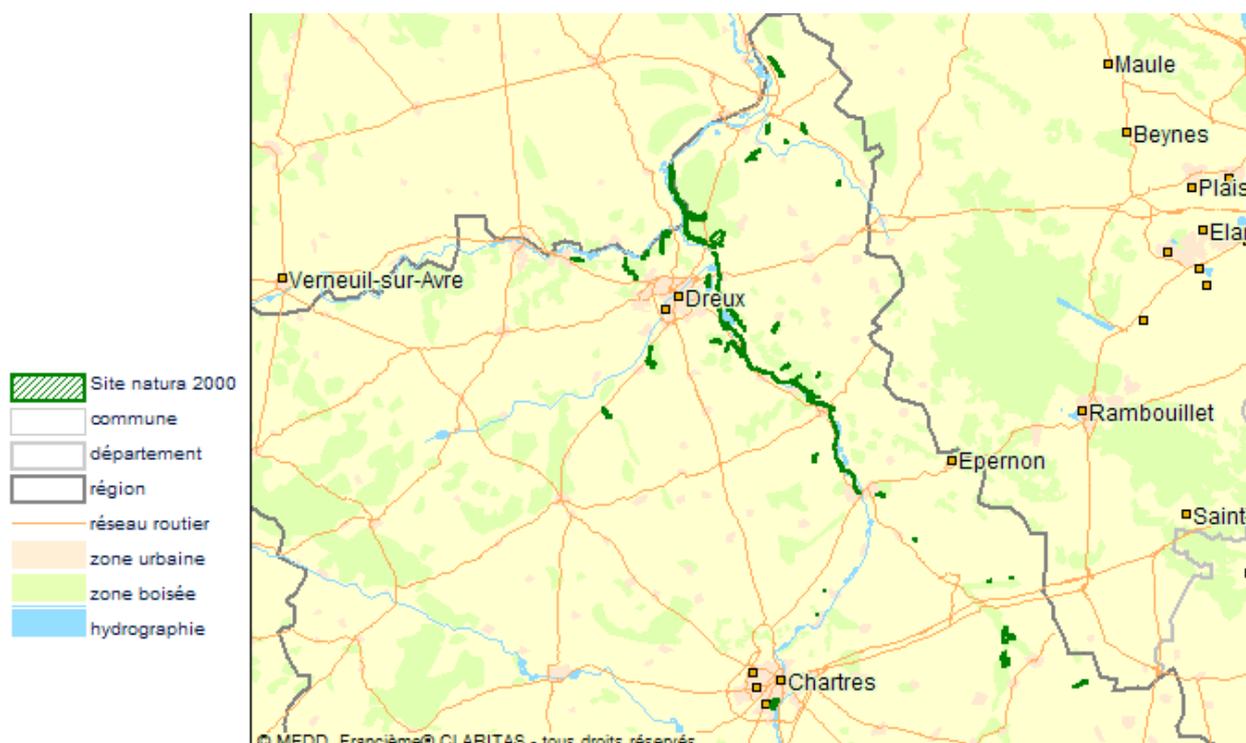
Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400528.html> et du document d'objectif du site



La proposition de Site d'Intérêt Communautaire FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-sur-Loire » se situe au nord de la région Centre, au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'est en ouest. Le site inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 150 km. Il s'étend des communes de Bonny-sur-Loire et Beaulieu-sur-Loire à la commune de Tavers à l'ouest, sur une bande de 500 m de large en moyenne. Il traverse la ville d'Orléans. La surface totale du site est de 7186 hectares. Ce site appartient majoritairement au secteur dit de la « Loire moyenne » qui s'étend du Bec d'Allier à Angers.

× **Vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et vallons affluents (FR2400552)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400552.html> et du document d'objectif du site



Situé dans la région Centre, le site Natura 2000 FR2400552 « La vallée de l'Eure de Maintenon à Anet et ses vallons affluents », proposé au titre de la Directive Habitats se localise à l'Est-Nord-Est du département d'Eure-et-Loir, à la limite des départements des Yvelines et de l'Eure. Ce site de 683 hectares est composé de 37 zones, de 3 à 150 hectares. Il comprend également une partie de la rivière Eure et 5 grottes à Chiroptères.

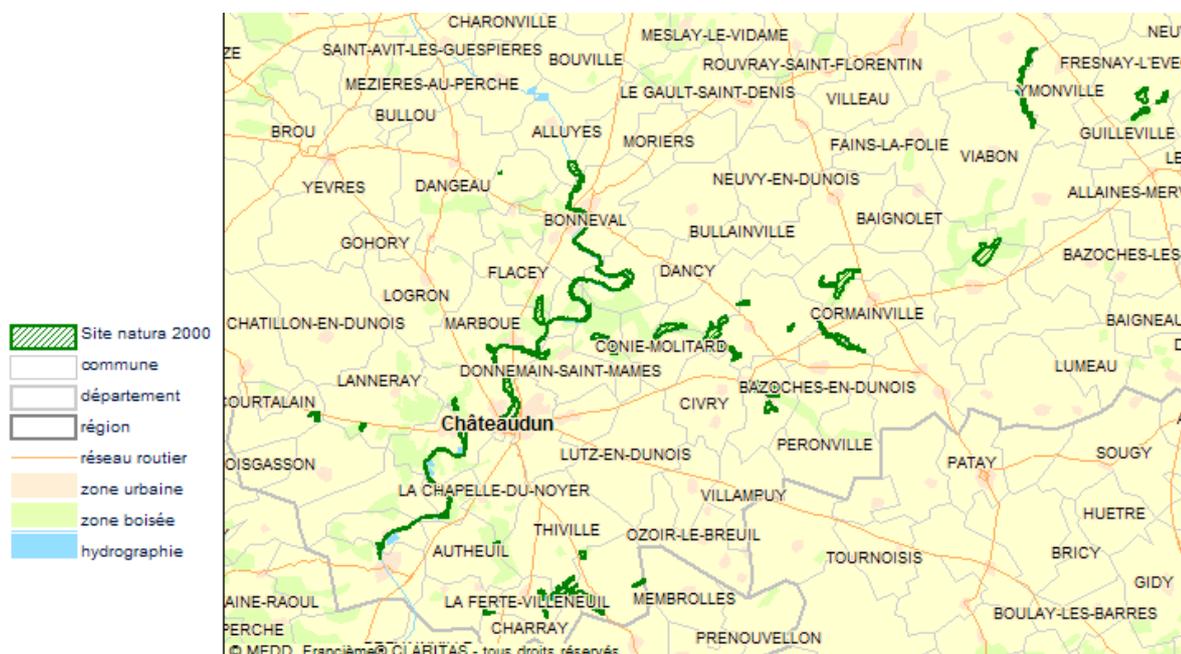
Ce site s'inscrit dans une campagne à dominante céréalière. Les espaces naturels les plus riches en termes de biodiversité se rencontrent essentiellement en fond de vallons et de vallées ainsi que sur leurs coteaux.

Dix habitats naturels d'intérêt communautaire : Hêtraies à Aspérule odorante, Forêts alluviales résiduelles, Formations à Genévriers sur landes ou pelouses calcicoles, Landes sèches, Pelouses sub-atlantiques méso-xéroclines calcicoles, Pelouses calcicoles sub-atlantiques xérophiles, Pelouses rupicoles basiphiles, Mégaphorbiaies nitrophile, bordures herbacées nitrophiles humides plus ou moins souvent sous couvert forestier rivulaire, Prairie semi-naturelle maigre, prairies maigres de fauche de basse altitude à *Alopecurus pratensis* et *Sanguisorba officinalis*, Grottes à Chauve-souris non exploitée par le tourisme.

Huit espèces d'intérêt communautaire : le Vespertillon à oreilles échancrées ou Murin à oreilles échancrées, le Grand Rhinolophe, le Grand Murin, le Petit Rhinolophe, le Vespertillon de Bechstein, le Triton crêté, le Sonneur à ventre jaune, la Loche de rivière.

✱ **Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun (FR2400553)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400553.html> et du document d'objectif du site



Le Site d'Importance Communautaire FR2400553 « Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun » se situe au nord-ouest de la région Centre, dans le département d'Eure-et-Loir (28).

Son périmètre s'articule autour de la vallée du Loir à l'ouest, de la vallée de la Conie au nord-est et de celle de l'Aigre au sud.

La surface totale du périmètre initial est de 1310 ha. Il s'agit d'un périmètre éclaté en 36 entités réparties de Fresnay-l'Évêque au nord-est et à Charray au sud-est, et depuis Montboissier au nord de la vallée du Loir à Cloyes-sur-le-Loir au sud, et jusqu'à saint-pellerin à l'ouest.

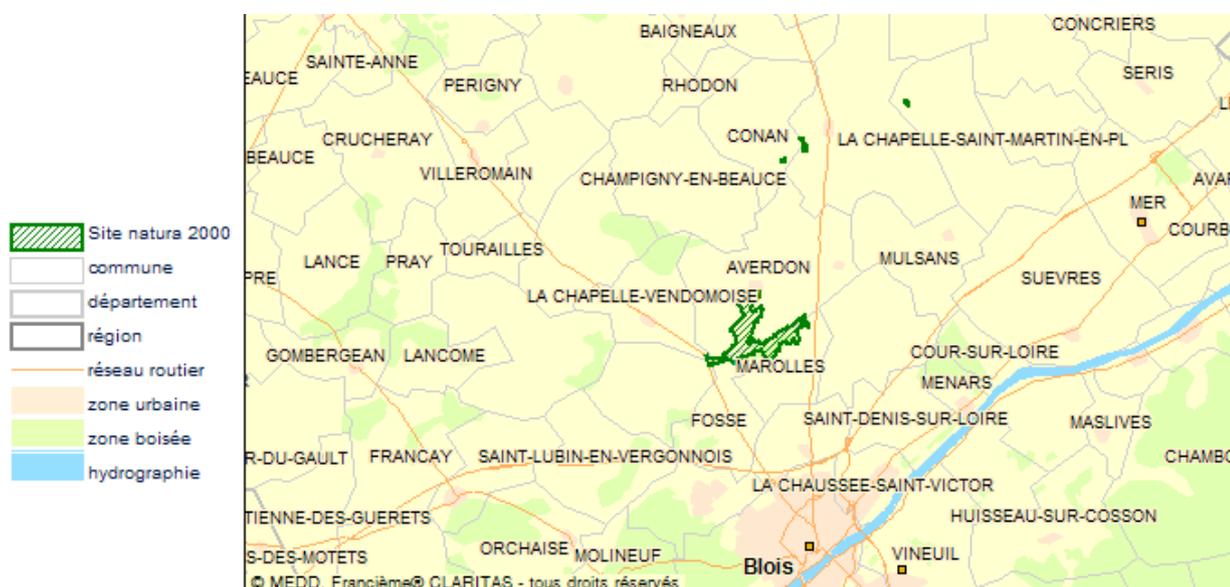
Parmi les habitats d'intérêt communautaire, on trouve : les formations à hautes herbes, les herbiers aquatiques, les forêts alluviales (Saulaie blanche, Aulnaie frênaie).

Les vallées de l'Aigre et de la Conie présentent une mosaïque complexe de milieux humides. La vallée du Loir, dont le débit est plus important, a une organisation plus simple, sans formations marécageuses marquées.

Dix espèces animales d'intérêt communautaire ont été observées sur le site Natura 2000 (Agrion de Mercure, Lamproie de Planer, Bouvière, Chabot, Triton crêté, Grand Rhinolophe, Barbastelle, Vespertillon à oreilles échancrées, Murin de Bechstein, Grand Murin).

## \* Vallée de la Cisse en amont de Saint Lubin (FR2400562)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400562.html> et du document d'objectif du site



Le site de la « vallée de la Cisse en amont de Saint Lubin » se situe à une dizaine de kilomètres au nord de Blois dans le Loir-et-Cher. C'est un territoire de 308 hectares en petite Beauce, à cheval sur la vallée de la Cisse, principal affluent de la Loire entre les confluences du Cher et du Loiret.

Il est constitué pour l'essentiel de la réserve naturelle des vallées de la Grand-Pierre et de Vitain d'une surface de 296 hectares, les autres sites de très petites surfaces appartiennent au Conservatoire des sites de Loir-et-Cher. La vallée de la Cisse abrite un patrimoine naturel qui tranche dans un contexte agricole de grandes cultures.

La vallée de la Cisse rassemble :

- Des pelouses, fourrés et boisements calcicoles
- Des marais sur sol basique
- Une rivière, alimentée par la nappe de Beauce, eutrophe avec une végétation flottante et immergée remarquable

Une dizaine d'espèces végétales protégées à l'échelon régional ou national sont observées dont l'Euphrase de Jaubert (endémique des plaines), la Pulsatille, la Scille d'automne, l'Orchis brûlé, la Fougère des marais... Une quinzaine d'espèces d'Orchidées sont recensées.

L'intérêt entomologique est très fort, également, avec la présence d'espèces à affinités méridionales : Mante religieuse, Grillon d'Italie, Coliade de l'Hippocrévide et Argus bleu céleste.

La Vallée de la Cisse forme un corridor au cœur de la Beauce qui contribue à maintenir une connectivité entre les grands ensembles naturels de l'amont (marais et forêts) et ceux du Val de Loire. Toutefois, un certain nombre d'infrastructures comme par exemple le doublement de la route départementale n°957 constitue un obstacle infranchissable pour nombre d'espèces à mobilité réduite. Ces aménagements risquent de provoquer à terme un appauvrissement de la faune et de la flore de la vallée.

On constate également une colonisation rapide des marais et des pelouses par les ligneux du fait de la déprise agricole, ce qui provoque la fragmentation des habitats ouverts et atténue l'effet corridor.

Le site Natura 2000 de la « vallée de la Cisse en amont de Saint Lubin » est un refuge semi-naturel en zone de grande culture avec une forte richesse spécifique. Son isolement relatif au milieu d'un contexte très anthropisé la rend fragile et moins à même de réaliser de manière efficace le brassage génétique nécessaire à la pérennité des espèces à long terme.

L'intérêt du site réside principalement dans la mosaïque des milieux qui le compose. Les habitats d'intérêt communautaire, qui représentent environ 40% de la surface, suivent un gradient d'humidité allant des milieux aquatiques dans les vallées aux formations herbeuses les plus sèches sur le plateau.

Enfin, le site constitue un support adapté au développement d'activités de découverte. L'impact de la fréquentation sur le milieu est peu important, il peut supporter une augmentation maîtrisée du nombre de visiteurs.

#### \* Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers (FR2400565)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2400565.html> et du document d'objectif du site



La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR2400565 « Vallée de la Loire de Mosnes à Tavers » se situe au cœur de la région Centre et traverse l'intégralité du département du Loir-et-Cher d'est en ouest.

Il est ainsi en continuité avec la ZSC FR2400528 « Vallée de la Loire de Tavers à Belleville-su-Loire » située en amont dans le département du Loiret, et il se prolonge avec la ZSC FR2400548 « Vallée de la Loire de Candes-Saint-Martin à Mosnes » située en aval dans le département d'Indre-et-Loire.

Ce site appartient au secteur dit de la « Loire moyenne » qui court du Bec d'Allier à Angers.

La surface du site est de 2277,9 hectares et s'étend sur une longueur d'environ 60 km, parcourant ainsi 22 communes.

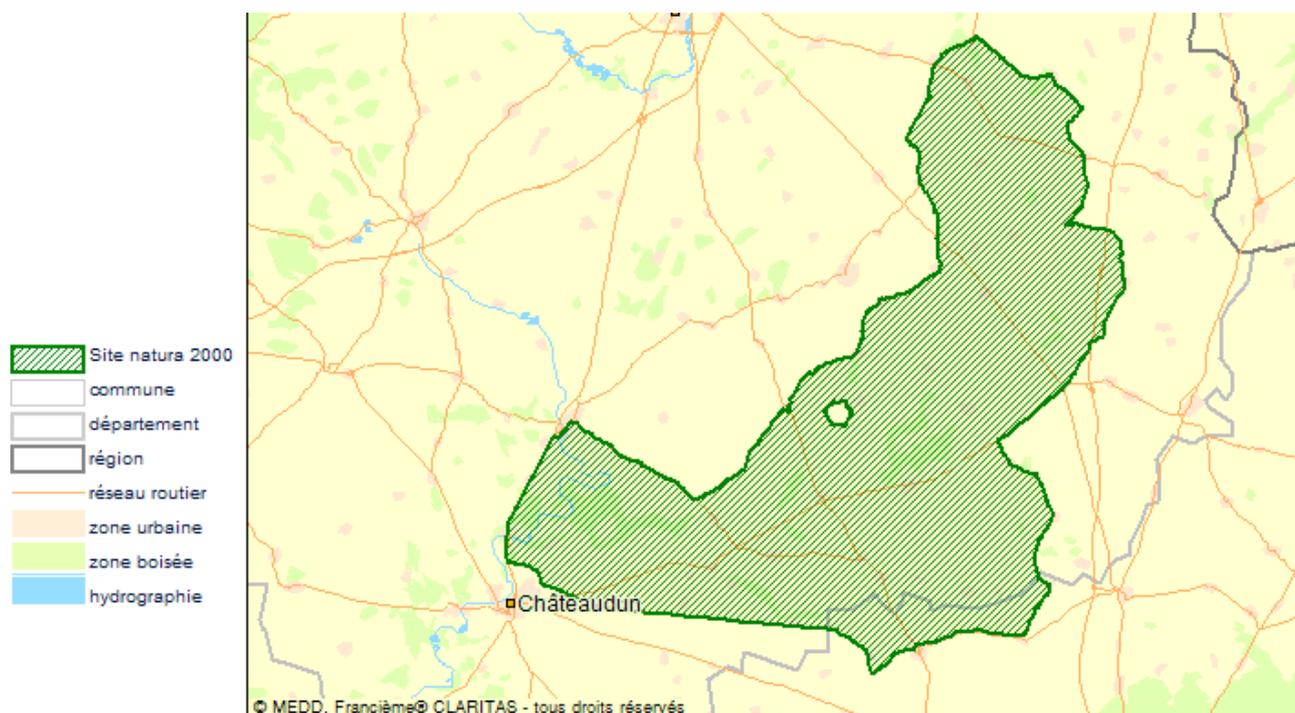
Dix habitats d'intérêt communautaire ont été identifiés sur le site : Communautés des grèves exondées avec végétations du Nanocypérion, du Bidention, et du Chenopodium rubri ; Boires, bras morts et mares eutrophes avec végétations du Magnopotamion et de



Les enjeux tiennent dans : la conservation de la plus grande lande à Genévriers du Gâtinais et du Loiret, la sauvegarde d'une station calcicole relativement étendue, renfermant un cortège remarquable d'orchidées, le maintien d'un site particulièrement riche en insectes thermophiles.

✱ **Beauce et vallée de la Conie (FR2410002)**

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2410002.html> et du document d'objectif du site



Le territoire de la Zone de Protection Spéciale « Beauce et vallée de la Conie » s'étend sur 71 753 ha et concerne 62 communes (58 en Eure-et-Loir et 4 dans le Loiret). Il est constitué de deux grandes entités : les étendues plates de Beauce centrale d'une part (au nord-est) et la vallée de la Conie d'autre part (au sud). La Beauce au sud de Chartres est constituée par un plateau de faible altitude, entre 130 et 160 m, s'inclinant vers le Sud-Ouest, en majeure partie perméable et peu irrigué naturellement. Les seules rivières qui la traversent, le Loir et la Conie, sont de faible importance.

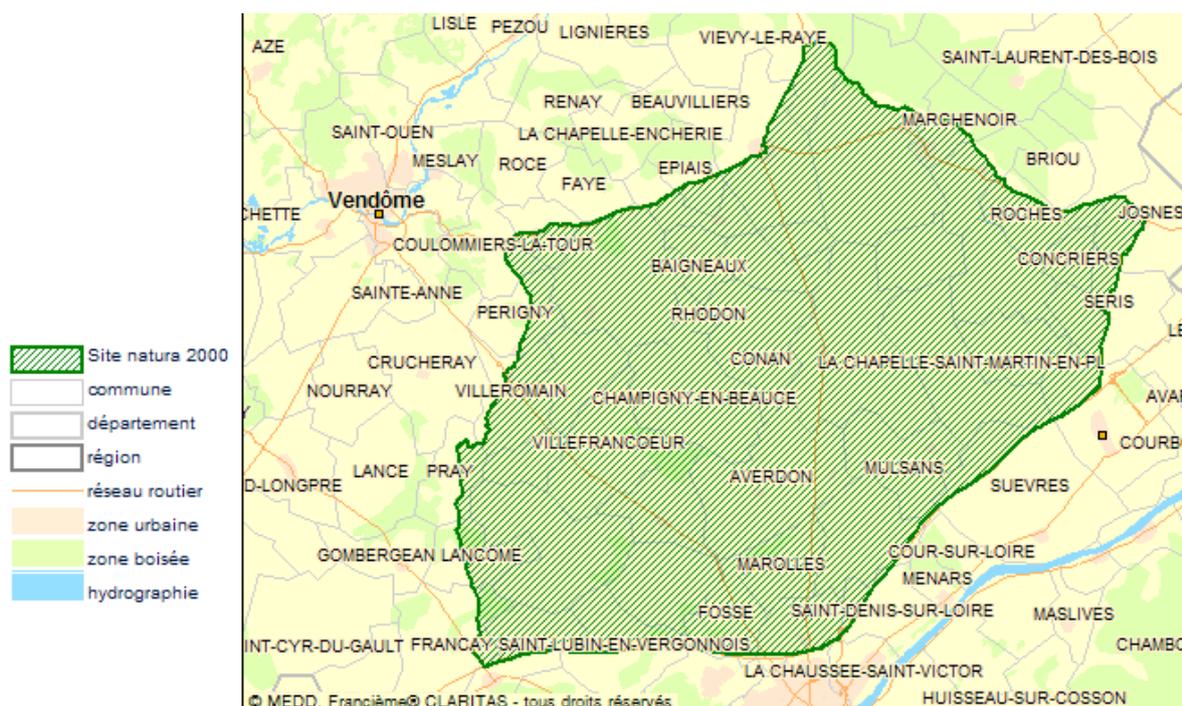
Sur la ZPS plusieurs sites sont en ZNIEFF. Ces zones sont issues d'inventaires des milieux, de la faune et de la flore. Une actualisation est en cours. Cela concerne principalement les vallées du Loir, de la Conie et les sources de la Voise (au nord). De plus, cette zone Natura 2000 liée à la directive « oiseaux » croise une zone Natura 2000 liée à la directive « habitats » : Vallée du Loir et affluents aux environs de Châteaudun. Des sites inscrits ou classés sont aussi présents mais uniquement à l'ouest de la zone.

Dix-sept espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire ont justifié la désignation du site en Zone de Protection Spéciale. Son intérêt biologique repose essentiellement sur la présence en période de reproduction d'espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine : Œdicnèmes criards, alouettes, perdrix grises, cailles des blés,...

La vallée de la Conie, qui présente à la fois des zones humides et des pelouses sèche sur calcaire, apporte par ailleurs un cortège d'espèces supplémentaires : hibou des marais, pluvier doré, busard des roseaux, martin pêcheur d'Europe... Enfin, les quelques zones de boisement accueillent le pic noir et la bondrée apivore.

## \* Petite Beauce (FR2410010)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2410010.html>



L'intérêt du site repose essentiellement sur la présence en période de reproduction des espèces caractéristiques de l'avifaune de plaine (75% de la zone sont occupées par des cultures) : Oedicnèmes criard (30-60 couples), Perdrix grise, Caille des blés, passereaux, mais également les rapaces typiques de ce type de milieu (Busards cendrés et Saint-martin).

La vallée de la Cisse, qui présente à la fois des zones humides (cours d'eau, marais, végétation ripicole – 10% en surface) et des pelouses sèches sur calcaire (10% en surface) apporte un cortège d'espèces supplémentaire.

Dans les vallées humides, il s'agit notamment du Pluvier doré (en migration et aussi en hivernage) et d'autres espèces migratrices, du Busard des roseaux et du Martin-pêcheur d'Europe (résidents), et de plusieurs espèces de passereaux paludicoles (résidents ou migrateurs).

L'interface avec le plateau calcaire, qui présente des pelouses calcicoles et des friches sur sol pierreux, est quant à elle particulièrement favorable à l'Oedicnème criard, à la Perdrix grise ainsi qu'à de nombreux Orthoptères (source d'alimentation importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux).

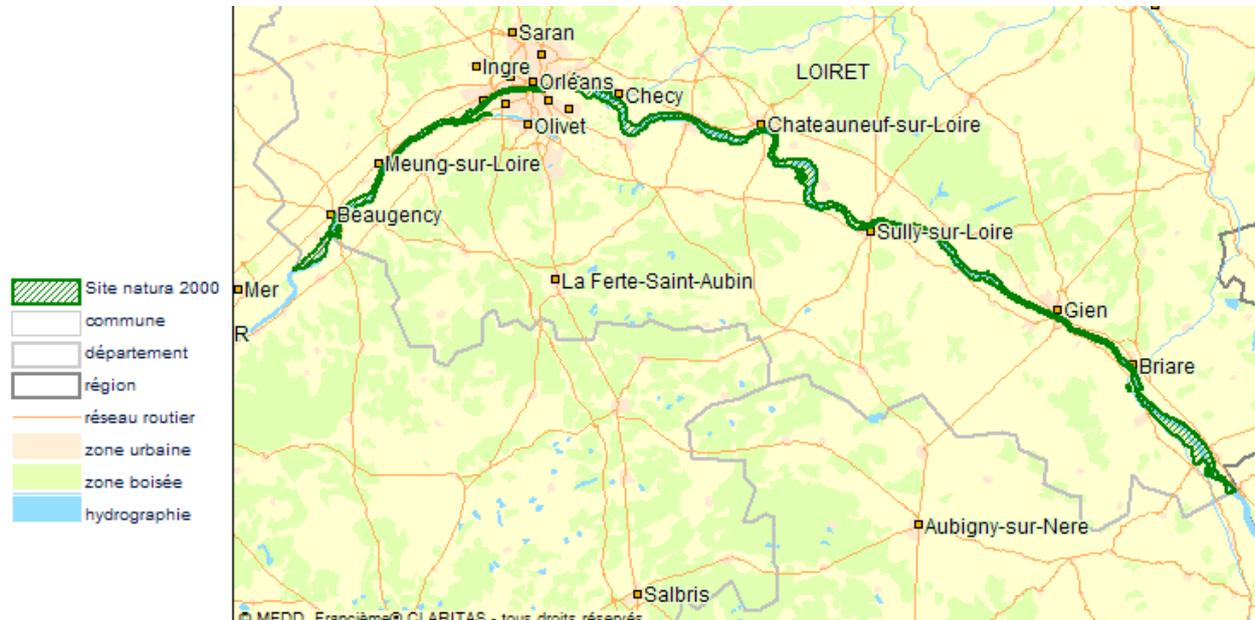
Enfin, les quelques zones de boisement accueillent notamment le Pic noir et la Bondrée apivore.

Le site est composé d'une zone centrale, représentée par la vallée de la Cisse, entourée des grandes cultures du plateau calcaire de Beauce qui représentent la majorité du territoire. Plusieurs éléments participent à la diversité biologique de ce site : les marais qui bordent la vallée de la Cisse, les vallées sèches qui s'y rattachent, ainsi que les coteaux de la vallée et leurs sommets (milieux xériques où se trouvent des pelouses calcaires).

Le site est classé en ZPS depuis mars 2006. Le DOCOB est en cours d'élaboration.

## \* Vallée de la Loire du Loiret (FR2410017)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2410017.html> et du document d'objectif du site



La proposition de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2410017 « Vallée de la Loire du Loiret » se situe au Nord de la région Centre, au cœur du département du Loiret (45) qu'elle traverse d'Est en Ouest. Le site inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 150 km. Il s'étend des communes de Beaulieu-sur-Loire et Bonny-sur-Loire à la commune de Tavers à l'Ouest, sur une bande de 500 m de large en moyenne. Il traverse la ville d'Orléans. La surface totale du site est de 7530 hectares.

Ce site appartient majoritairement au secteur dit de la « Loire moyenne » qui s'étend du Bec d'Allier à Angers.

La Loire est classée dans le Loiret en deuxième catégorie piscicole. Il s'agit d'un contexte cyprinicole perturbé.

Le site de la ZPS s'étend sur près de 50 communes du Loiret. La majeure partie de la ZPS est dans le Domaine Public Fluvial (DPF) de l'Etat.

La ZPS héberge un grand nombre d'espèces d'oiseaux. Vingt six espèces d'intérêt communautaires sont présentes chaque année sur la ZPS et caractéristiques des différents habitats présents sur la Loire.

Parmi les 26 espèces, 11 d'entre-elles sont nicheuses (Sternes, mouettes, Bihoreau gris, aigrette garzette,...). Certaines ne sont que migratrices, ce qui est le cas de tous les limicoles d'intérêt recensés (Chevalier sylvain, Combattant varié,...). Et enfin, quelques unes hivernent sur la Loire (Harle piette, Grande aigrette) ou sur les terrasses bocagères et les labours longeant le fleuve (Pluvier doré, Alouette lulu).

## \* Vallée de la Loire du Loir-et-Cher (FR2410001)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2410001.html> et du document d'objectif du site



La proposition de la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR2410001 « Vallée de la Loire du Loir-et-Cher » se situe au Centre de la région Centre, au cœur du département du Loir-et-Cher (41) qu'elle traverse d'Est en Ouest. Le site inclut les deux rives de la Loire sur un linéaire d'environ 70 km. Il s'étend des communes de Saint-Laurent-Nouan à Veuves à l'Ouest, sur une bande de 500 m de large en moyenne. Il traverse la ville de Blois. La surface totale du site est de 2398 hectares.

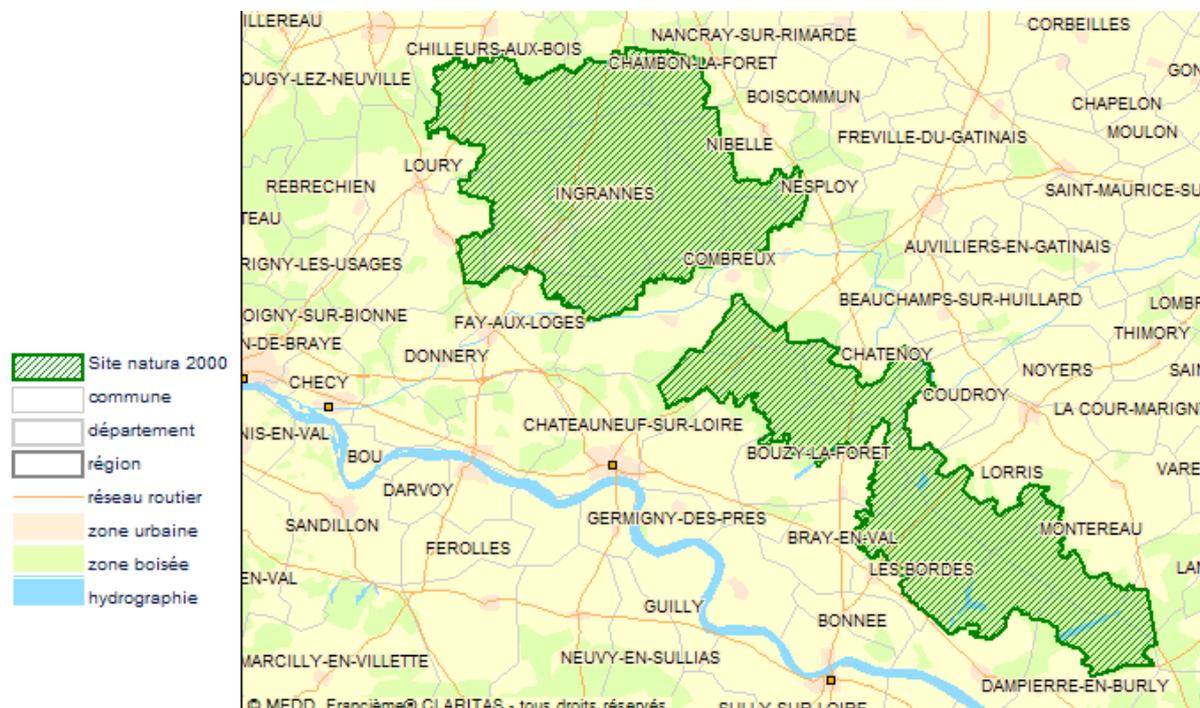
Ce site appartient majoritairement au secteur dit de la « Loire moyenne » qui s'étend du Bec d'Allier à Angers.

La ZPS accueille de nombreuses espèces d'oiseaux. Seules 29 espèces d'intérêt communautaire sont présentes significativement au niveau du lit endigué de la Loire du Loir-et-Cher.

Parmi les 29 espèces, 11 d'entre-elles sont nicheuses (sternes, mouettes, martin pêcheur d'Europe, aigrette garzette,...). Certaines ne sont que migratrices, ce qui est le cas de tous les limicoles d'intérêt communautaire recensés (les Chevaliers, Combattant varié, Cigogne blanche...). Et enfin, quelques unes hivernent sur la Loire (Harle piette, Grande aigrette, Oedicnème criard...) ou sur les terrasses bocagères et les labours longeant le fleuve (Pluvier doré).

## \* Forêt d'Orléans (FR2410018)

Données issue de <http://natura2000.ecologie.gouv.fr/sites/FR2410018.html> et du document d'objectif du site



Le site « Forêt d'Orléans » se trouve dans la zone biogéographique atlantique, en région Centre, dans le département du Loiret. Il est intégralement compris dans la région naturelle de l'Orléanais, bordé au Sud par le Val de Loire, et à l'Ouest et au Nord par les grandes plaines céréalières de la Beauce et du Gâtinais. A l'Est, la transition avec les régions voisines – Gâtinais et Puisaye - est moins marquée.

Le site, d'une surface totale de 32177 ha, est constitué de deux grandes entités couvrant la presque intégralité des massifs forestiers domaniaux d'Ingrannes et de Lorris. Ces deux grandes entités englobent également d'autres parcelles forestières, ainsi que des étangs, en périphérie, de même que la grande « clairière » de Sully la Chapelle, Ingrannes et Seichebrières incluse dans le massif d'Ingrannes.

Les espèces justifiant la désignation de la ZPS sont au nombre de 29. Tandis que 15 d'entre elles nichent sur le site (Blongios nain, Balbuzard pêcheur, Martin pêcheur,...), 14 ne sont que de passage, le plus souvent occasionnel, voir très occasionnel. L'enjeu de la ZPS est de maintenir les espèces nicheuses sur le site.

***Annexe 7 : Analyse des effets des dispositions et articles du projet de SAGE sur les enjeux environnementaux du territoire***

Dispositions/ Articles	Enjeu environnemental													
	Ressource en eau et milieux aquatiques		Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité		Sol et Sous sol		Paysage et patrimoine		Risques d'inondation		Qualité de l'air/Climat		Santé-Environnement	
	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification
Disposition n°1 : gestion quantitative de la ressource en eau souterraine	++	amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau souterraine et superficielle par la mise en place d'une gestion collective des prélèvements Maintien d'un niveau d'eau compatible avec la vie aquatique et la fonctionnalité des milieux en période d'étiage	+	Bon niveau de la nappe : alimentation des milieux aquatiques associés, préservation des habitats et des espèces	=		+	Maintien de milieux naturels riches et diversifiés et d'une végétation	=		=		=	
Disposition n°2 : mise en place de schémas de gestion des Nappes captives réservées à l'AEP	++	Bon état quantitatif de la ressource en eau des nappes captives	=		=		=		=		=		+	Préservation des ressources en eau pour l'alimentation en eau potable
Disposition n°3 : gestion quantitative de la ressource en eau superficielle	++	Maintien d'un niveau quantitatif suffisant dans les rivières favorables aux milieux aquatiques associés	+	La détermination de débits de crise favorables aux milieux aquatiques contribue à préserver les habitats remarquables (notamment les réservoirs biologiques) et les espèces aquatiques	=		+	Atténuation des phénomènes d'assecs – Amélioration de la qualité des paysages aux abords des cours d'eau	=		=		=	
Disposition n°4 : réduction de l'impact des forages proximaux	++	Amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau superficielle	+	Bon état quantitatif de la ressource : préservation des habitats aquatiques et humides remarquables et des espèces associées	=		+	Atténuation des phénomènes d'assecs – Amélioration de la qualité des paysages aux abords des cours d'eau	=		=		=	
Disposition n°5 : délimitation des aires d'alimentation des captages prioritaires et définition de programmes d'actions	++	Amélioration de la qualité de l'eau dans les zones prioritaires – Préservation de la qualité des milieux aquatiques associés	+	Préservation de la qualité des milieux naturels remarquables Préservation des espèces aquatiques	+	Diminution des teneurs en polluants dans les sols La mise en place de mesures agro-environnementale limite l'érosion des sols	+	La mise en place de mesures agro-environnementales (plantation de haies, de bandes enherbées, etc.) peut avoir des impacts positifs sur le paysage	=		+	La réduction des traitements chimiques contribue à améliorer la qualité de l'air	+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°6 : mise en place d'un réseau de suivi et d'évaluation de la pollution par les nitrates d'origine agricole	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates	=	Pas réellement d'impact : consiste essentiellement suivi et évaluation des 4 <sup>ème</sup> programmes d'actions nitrates
Disposition n°7 : mise en place d'un plan de réduction de l'usage des produits phytosanitaires	+ / 0	Réduction des concentrations en pesticides dans les eaux - Préservation de la qualité des milieux aquatiques associés Beaucoup de mesures du plan correspondent à des actions basées sur le volontariat	+ / 0	Amélioration de la qualité des eaux donc des potentialités biologiques Beaucoup de mesures du plan correspondent à des actions basées sur le volontariat	=		+ / 0	Amélioration de la qualité des milieux et donc de la qualité paysagère Beaucoup de mesures du plan correspondent à des actions basées sur le volontariat	=		+ / 0	La réduction des traitements par produits phytosanitaires contribue à améliorer la qualité de l'air Beaucoup de mesures correspondent à des actions basées sur le volontariat	+ / 0	Amélioration de la qualité des eaux pour tous les usages humains Beaucoup de mesures du plan correspondent à des actions basées sur le volontariat
Disposition n°8 : restriction d'utilisation des produits phytosanitaires pour la destruction des CIPAN	++	Diminution des concentrations en produits phytosanitaires Amélioration de la qualité de la ressource	+	Amélioration de la qualité des eaux donc de la qualité des milieux et des potentialités biologiques. Préservation des espèces	=		=		=		+	La réduction des traitements chimiques contribue à améliorer la qualité de l'air	+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux –

	Ressource en eau et milieux aquatiques		Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité		Sol et Sous sol		Paysage et patrimoine		Risques d'inondation		Qualité de l'air/Climat		Santé-Environnement	
	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification
Disposition n°9 : délimitation d'une zone de non traitement à proximité des points d'eau	++	Diminution de l'impact des produits phytosanitaires sur les cours d'eau et les milieux aquatiques associés	+	Préservation de la qualité et des fonctionnalités biologiques des milieux remarquables	=		=		=		+	La réduction des traitements chimiques par produits phytosanitaires contribue à améliorer la qualité de l'air	+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°10 : interdiction de l'utilisation des produits phytosanitaires à proximité de l'eau et des exutoires	++	Diminution de l'impact des produits phytosanitaires sur les cours d'eau et les milieux aquatiques associés	+	Préservation de la qualité et des fonctionnalités biologiques des milieux remarquables	=		=		=		+	La réduction des traitements chimiques par produits phytosanitaires contribue à améliorer la qualité de l'air	+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°11 : étude pour la mise en conformité des dispositifs d'assainissement collectif	++	Diminution des concentrations en phosphore dans les eaux – Préservation de la qualité des milieux aquatiques associés - Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments	+	Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments Amélioration de la qualité de l'eau et donc des habitats aquatiques pour les espèces	=		+	Amélioration de la qualité des milieux et donc de la qualité paysagère	=		=		+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°12 : mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC)	++	Diminution des concentrations en phosphore dans les eaux – Préservation de la qualité des milieux aquatiques associés Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments	+	Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments Amélioration de la qualité de l'eau et donc des habitats aquatiques pour les espèces	=		+	Amélioration de la qualité des milieux et donc de la qualité paysagère	=		=		+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°13 : étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement	++	Amélioration de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques	+	Amélioration de la qualité des milieux favorable aux habitats et aux espèces	=		+	La mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pourra avoir des conséquences pouvant être positives (noues enherbées, toitures végétalisées).	+	Diminution du risque d'inondation par une meilleure maîtrise des écoulements	=		+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Disposition n°14 : inventaire-diagnostic des ouvrages hydrauliques	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces associés.	+	Restauration des fonctionnalités écologiques des milieux Préservation des populations piscicoles et donc de la biodiversité	=		+/-	Possibilité d'impact négatif sur le paysage lié à la suppression de moulins Amélioration de la qualité des milieux naturels	=		=		=	
Disposition n°15 : étude pour une meilleure gestion des ouvrages hydrauliques visant à améliorer la continuité écologique	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces associés	+	Restauration des fonctionnalités écologiques des milieux Préservation des populations piscicoles et donc de la biodiversité	=		+/-	Possibilité d'impact négatif sur le paysage lié à la suppression de moulins Amélioration de la qualité des milieux	=		=		=	
Disposition n°16 : rétablissement de la continuité écologique de l'Essonne aval tout en préservant les milieux annexes d'intérêt écologique	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces associés	+	Restauration des fonctionnalités écologiques des milieux Préservation des populations piscicoles et donc de la biodiversité	=		+/-	Possibilité d'impact négatif sur le paysage lié à la suppression de moulins Amélioration de la qualité des milieux	=		=		=	

	Ressource en eau et milieux aquatiques		Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité		Sol et Sous sol		Paysage et patrimoine		Risques d'inondation		Qualité de l'air/Climat		Santé-Environnement	
	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification
Disposition n°17 : inventaire – diagnostic des plans d'eau	+ / 0	Identification des altérations sur les cours d'eau et de règles de gestion pour diminuer ces impacts. Intégration des règles de gestion dans le prochain SAGE.	+ / 0	Limitation des espèces invasives, diminution du colmatage lors des vidanges et du réchauffement Intégration des règles de gestion dans le prochain SAGE.	=		=		=		=		=	
Disposition n°18 : protection et inventaire des zones humides	+ / 0	Préservation des milieux humides : amélioration de la qualité de l'eau, soutien d'étiage La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.	+ / 0	Préservation de milieux remarquables La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.	+ / 0	La préservation des zones humides peut permettre le maintien de sols particuliers liés à ces milieux La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.	+ / 0	Préservation de la diversité des paysages liés aux milieux humides La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.	+ / 0	Diminution du risque d'inondation par expansion des crues  La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.	=		+ / 0	Amélioration de la qualité de l'eau pour les populations  La préservation des zones humides est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme. Pas d'identification de plans de gestion dans le SAGE.
Disposition n°19 : inventaire et protection des zones inondables et des champs d'expansion des crues	+ / 0	Préservation des milieux et de la mobilité des cours d'eau La préservation des zones d'expansion des crues est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.	+ / 0	Réhabilitation des champs d'expansion de crues, préservation de milieux remarquables La préservation des zones d'expansion des crues est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.	=		+ / 0	Préservation de la diversité des paysages liés aux milieux humides La préservation des zones d'expansion des crues est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.	+ / 0	Diminution du risque d'inondation par expansion des crues  La préservation des zones d'expansion des crues est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.	=		+ / 0	Diminution du risque d'inondation La préservation des zones d'expansion des crues est conditionnée à leur prise en compte dans les documents d'urbanisme.
Article n°1 : les volumes prélevables annuels pour l'irrigation	++	amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau souterraine et superficielle par la mise en place d'une gestion collective des prélèvements Maintien d'un niveau d'eau compatible avec la vie aquatique et la fonctionnalité des milieux en période d'étiage	+	Bon niveau de la nappe : alimentation des milieux aquatiques associés, préservation des habitats et des espèces	=		+	Maintien de milieux naturels riches et diversifiés et d'une végétation	=		=		=	
Article n°2 : les volumes prélevables annuels pour les usages industriels et économiques, hors irrigation	++	amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau souterraine et superficielle par la mise en place d'une gestion collective des prélèvements Maintien d'un niveau d'eau compatible avec la vie aquatique et la fonctionnalité des milieux en période d'étiage	+	Bon niveau de la nappe : alimentation des milieux aquatiques associés, préservation des habitats et des espèces	=		+	Maintien de milieux naturels riches et diversifiés et d'une végétation	=		=		=	
Article n°3 : les volumes prélevables annuels pour l'alimentation en eau potable (AEP)	++	amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau souterraine et superficielle par la mise en place d'une gestion collective des prélèvements Maintien d'un niveau d'eau compatible avec la vie aquatique et la fonctionnalité des milieux	+	Bon niveau de la nappe : alimentation des milieux aquatiques associés, préservation des habitats et des espèces	=		+	Maintien de milieux naturels riches et diversifiés et d'une végétation	=		=		=	

	Ressource en eau et milieux aquatiques		Zones à enjeux : milieux naturels et biodiversité		Sol et Sous sol		Paysage et patrimoine		Risques d'inondation		Qualité de l'air/Climat		Santé-Environnement	
	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification	Impact	Justification
Article n°4 : Schémas de gestion pour les nappes à réserver dans le futur pour l'AEP	++	Bon état quantitatif de la ressource en eau des nappes captives	=		=		=		=		=		+	Préservation des ressources en eau pour l'alimentation en eau potable
Article n°5 : les prélèvements en nappe à usage géothermique	++	amélioration du niveau quantitatif de la ressource en eau souterraine	+	Bon niveau de la nappe : alimentation des milieux aquatiques associés, préservation des habitats	=		+	Maintien de milieux naturels riches et diversifiés et d'une végétation	=		=		=	
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	++	Diminution des concentrations en phosphore dans les eaux – Préservation de la qualité des milieux aquatiques associés - Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments	+	Réduction de l'eutrophisation par diminution des apports de nutriments Amélioration de la qualité de l'eau et donc des habitats aquatiques pour les espèces	=		+	Amélioration de la qualité des milieux et donc de la qualité paysagère	=		=		+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Article n°7 : mettre en œuvre des systèmes de rétention alternatifs des eaux pluviales	++	Amélioration de la qualité de la ressource en eau et des milieux aquatiques	+	Amélioration de la qualité des milieux favorable aux habitats et aux espèces	=		+	La mise en place de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales pourra avoir des conséquences positives (noues enherbées,...). Les bassins d'infiltration pourraient éventuellement avoir un impact négatif s'ils ne font pas l'objet d'une bonne intégration paysagère.	+	Diminution du risque d'inondation par une meilleure maîtrise des écoulements	=		+	Diminution des risques de pathologies par amélioration de la qualité des eaux – Sites de baignade de qualité
Article n°8 : limiter l'impact des nouveaux forages sur la qualité	++	Amélioration de la qualité de l'eau	+	Amélioration de la qualité des habitats	=		=		=		=		+	Amélioration de la qualité de l'eau
Article n°9 : prévenir toute nouvelle atteinte à la continuité écologique	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces associés	+	Restauration des fonctionnalités écologiques des milieux Préservation des populations piscicoles et donc de la biodiversité	=		+/-	Possibilité d'impact négatif sur le paysage lié à la suppression de moulins Amélioration de la qualité des milieux	=		-	Risque de limiter le développement de l'hydroélectricité	=	
Article n°10 : améliorer la continuité écologique existante	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces associés	+	Restauration des fonctionnalités écologiques des milieux Préservation des populations piscicoles et donc de la biodiversité	=		+/-	Possibilité d'impact négatif sur le paysage lié à la suppression de moulins Amélioration de la qualité des milieux naturels	=		=		=	
Article n°11 : protéger les berges par des techniques douces	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces	+	Préservation des habitats	=		+	Maintien de la ripisylve	=		+	Le maintien des boisements alluviaux participe à la lutte contre l'effet de serre	=	
Article n°12 : entretenir le lit mineur des cours d'eau par des techniques douces	++	Gestion, préservation et restauration des milieux aquatiques et des espèces	+	Préservation des habitats	=		=		=		=		=	
Article n°13 : protéger les zones humides et leurs fonctionnalités	++	Préservation des milieux humides : amélioration de la qualité de l'eau, soutien d'étiage	+	Préservation de milieux remarquables	=		+	Préservation de la diversité des paysages liés aux milieux humides	+	Diminution du risque d'inondation par expansion des crues	=		+	Amélioration de la qualité de l'eau pour les populations
Article n°14 : protéger les zones d'expansion de crues	+	Préservation des milieux et de la mobilité des cours d'eau	+	Réhabilitation des champs d'expansion de crues	=		=		++	Diminution du risque d'inondation	=		+	Diminution du risque d'inondation

## *Annexe 8 : L'évaluation économique du SAGE élaborée dans le cadre de la définition de la stratégie*

## Enjeu : Gérer quantitativement la ressource

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Obj.de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total		
									Inv :	15 000 €	
Assurer l'équilibre de la nappe de Beauce et le bon état quantitatif des eaux souterraines et superficielles	Répartition des consommations d'eau suivant les usages	1	Définir des règles de répartition pour les collectivités, les industriels et l'agriculture	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		2	Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles et à venir : régionaliser la gestion volumétrique agricole en distinguant 3 secteurs : Beauce centrale, Beauce blésoise et Montargois-bassin du Fusain	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		3	Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles et à venir : définir pour chaque secteur géographique, un indicateur de niveau de nappe et un niveau de crise piézométrique	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		4	Adapter le système de gestion volumétrique au contexte et aux connaissances actuelles : fixer le volume prélevable par an pour l'irrigation (lorsque le niveau de la nappe est supérieur au premier niveau de gestion) à 420 Mm3 pour l'ensemble de la nappe de Beauce	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		5	Recenser les usages associés à la nappe captive (sous la forêt d'Orléans)	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		6	Définir un volume global prélevable pour la nappe captive	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
		7	Définir l'AEP comme usage prioritaire pour la nappe captive	SAGE		Orientation territoriale Pas d'évaluation économique					
		8	Connaissance (recensement) et suivi de l'ensemble des prélèvements (agricoles, industriels, AEP, golfs et activités de loisirs) et développement d'un outil de gestion des informations collectées.	SAGE	100%	Réalisation d'une étude et suivi de l'ensemble des prélèvements	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait pour une étude	Inv :	15 000 €	
		9	Définir un réseau de points nodaux associés à des débits de crise et à des seuils de gestion pour la gestion quantitative des eaux superficielles	SAGE		Réalisation d'une étude	Suivi : coût inconnu	Forfait	Inv :	15 000 €	

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Obj.de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total		
	Maîtriser les consommations d'eau de l'agriculture	10	Assurer un niveau d'information minimum auprès des irrigants concernés par le système de gestion volumétrique	SAGE	70%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, (source : SEPIA Conseils) Nbre d'irrigants : 3 600 (source : RGA) Objectif de résultat : 70 %	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'irrigants*70% + coût de l'envoi	Inv :	5 276 €	
		11	Former et informer les agriculteurs sur les techniques d'irrigation ou les cultures moins consommatrices d'eau	SAGE	70%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants	Nbre d'exploitants : 10 000 (source Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€/an (Source AESN) Objectif de résultat : 70 %	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'exploitants * 70% / 20	Inv :	62 500 €	
		12	Mettre en place de techniques moins consommatrices d'eau	SAGE	50%	Mise en place de techniques moins consommatrices d'eau	Une partie du programme agence de l'eau LB concernant l'économie de l'eau en irrigation répartie sur les commissions : 1,2 M €/an/6. (Source AELB)				
		13	Favoriser la diminution des surfaces de cultures irriguées	SAGE		Orientation territoriale Pas d'évaluation économique					
	14	Recenser les forages proximaux susceptibles d'avoir des incidences importantes sur le débit du cours d'eau	Cours d'eau avec impact notable de forages proximaux ou avec impact à identifier	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15 000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €		
	15	Evaluer et hiérarchiser l'incidence des forages recensés	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15 000€ (Source AELB) (Investissement)	Forfait	Inv :	15 000 €		

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Obj.de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
		16	Mettre en place des solutions alternatives: Déplacer les forages proximaux ayant une incidence importante sur le débit du cours d'eau ou recherche de ressources de substitution	SAGE	100%		Dépend du nombre de forages identifiés comme ayant une incidence Coût du déplacement de forage : inconnu			
	Maîtriser les consommations d'eau de l'AEP	17	Informers les communes, des gestionnaires d'équipements publics ou d'espaces verts, etc., et plus largement du grand public sur les pratiques permettant une utilisation plus économe de l'eau	SAGE	70%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes	Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN) Objectif de résultat : 70 %	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de communes * 70% /10	Inv :	8 513 €
		18	Favoriser les actions pour diminuer les consommations d'eau (récupération eaux de pluie, ...)	SAGE	50%	Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				
		19	Recenser et réduire les fuites AEP	SAGE	70%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		20	Demander la réalisation de SDAEP dans chaque département (bilans et perspectives de l'alimentation en eau potable (quantitatif, qualitatif), évaluation des besoins à court terme, moyen terme, long terme en fonction des ressources disponibles et de leurs évolutions)	SAGE		Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				
	Maîtriser les consommations d'eau des industriels	21	Définir des principes de maîtrise de l'eau	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		22	Former et informer les ICPE à la mise en place de techniques de réduction de consommation d'eau	SAGE	100%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 ICPE	Nbre d'ICPE : 362. (Source : Etat des lieux du SAGE) Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) Nombre de jours ouvrés = 252	Salaire d'un Intervenant par an/252 *Nbre d'ICPE/10	Inv :	6 464 €
		23	Promouvoir et inciter la mise en place de systèmes moins consommateurs d'eau dans les ICPE	SAGE						

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Obj.de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
		24	Former et informer les entreprises non ICPE sur les techniques de réduction de la consommation d'eau	SAGE	100%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 entreprises non ICPE	Nbre d'entreprises non ICPE : inconnu, mais le nombre d'entreprises soumis à la redevance est de 130. (Source : Etat des lieux) Salaire d'un Intervenant = 45K€/an (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'entreprises non ICPE/10	Inv :	2 321 €
		25	Promouvoir et inciter la mise en place de systèmes moins consommateurs d'eau dans les entreprises non ICPE	SAGE	50%					
		26	Promouvoir la mise en place de bassins de rétention et la valorisation des effluents	SAGE	50%					
		27	Promouvoir le recyclage de l'eau, la collecte et la valorisation des eaux pluviales	SAGE	50%					

## Assurer durablement la qualité de la ressource en eaux souterraines

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
Sécuriser les captages		28	Sensibiliser à la nécessité de sécuriser les forages de géothermie	SAGE	100%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaire estimé à 200 000 (source SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires + envoi	Inv :	280 000 €
		29	Sensibiliser les communes à la sécurisation des captages AEP	SAGE	100%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes	Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de communes / 10	Inv :	12 161 €
		30	Recenser les puits et forages (des collectivités et des particuliers) et analyser le risque de pollution de la ressource en eau	SAGE et en priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		31	Sécuriser les puits et les forages les plus impactants (cf. action 31)	En priorité sur les forages où le risque de pollution est fort, et sur les forages compris dans un BAC stratégique identifié dans les SDAGE	100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE et les zones où le risque est fort		Nombre de captage AEP suivis par la DDASS : 44 (Source : Etat des lieux SAGE) Coût unitaire de la sécurisation : inconnu	Nbre de captage * coût unitaire		
		32	Sécuriser les captages abandonnés dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE		Nombre de captages AEP suivis par la DDASS : 44 (Source : Etat des lieux SAGE)	Nbre de captage * coût unitaire		
		33	Sécuriser les captages de secours dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE en priorité	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	100% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE			Nbre de captage * coût unitaire		

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
		34	Dans les périmètres rapprochés des captages, contractualisation d'une culture dédiée qui répond aux préoccupations du territoire	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE		Par exemple : conversion à l'agriculture biologique	Cultures pérennes en AB : 702 €/ha/an Prairies permanentes en AB : 107 €/ha/an Cultures annuelles en AB : 244 €/ha/an (Source : AESN)	SAU* coût unitaire		Dépend du type de culture
		35	Définir les bassins d'alimentation de captages (BAC) AEP et sectoriser ces BAC en fonction de leur vulnérabilité aux pollutions diffuses	En priorité les forages dans les nappes libres ou semi captives	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
Limitier les apports diffus de l'agriculture au milieu	Améliorer les pratiques culturales en général	36	Former et informer les agriculteurs sur l'agriculture durable, raisonnée et biologique prioritairement dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	40% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Formation individuelle d'une journée	Nbre d'exploitants : 9900 (source Etat des lieux du SAGE). Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils)	Coût d'une formation d'une journée* Nbre d'exploitants dans les BAC * 40%	Inv :	11 880 €
		37	Accompagner les agriculteurs sur des secteurs pilotes prioritairement dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	50% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Formation individuelle d'une journée	Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Nbre d'exploitations : 9900 Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils)	Coût d'une formation d'une journée* Nbre d'exploitants dans les BAC * 50%	Inv :	14 850 €
		38	Faciliter l'évolution vers l'agriculture durable (travail sur les rotations, évolution des techniques culturales, lutte biologique, enregistrement des pratiques agricoles, ...),	En priorité dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	50% dans les BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Coût de fonctionnement d'une agriculture biologique	Cultures pérennes : 702 €/ha/an Prairies permanentes : 107 €/ha/an Cultures annuelles : 244 €/ha/an (Source : AESN)	SAU* coût unitaire suivant le type de culture		Dépend du type de culture
		39	Favoriser la qualification à l'agriculture raisonnée, le développement de l'agriculture durable et la conversion à l'agriculture biologique	SAGE ou secteur vulnérable des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Au mieux	Coût de fonctionnement d'une agriculture biologique	Cultures pérennes : 702 €/ha/an Prairies permanentes : 107 €/ha/an Cultures annuelles : 244 €/ha/an (Source : AESN)	SAU* coût unitaire suivant le type de culture		Dépend du type de culture

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total		
	Améliorer les pratiques de fertilisation	40	Former et informer les agriculteurs sur les bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée	SAGE		Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants	Nbre d'exploitants : 9 900 (source Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de participants			
		41	Accompagner les agriculteurs dans la mise en place des bonnes pratiques de fertilisation notamment azotée : les agriculteurs et organismes commercialisant et assurant un conseil sur les produits phytosanitaires	SAGE		Formation individuelle d'une journée	Coût de formation individuelle = 300€ (source AESN) Nbre d'exploitations : 9 900	Coût unitaire* Nbre de participants			
		42	Généralisation de la fertilisation raisonnée (mesure de reliquats en sortie d'hiver)	SAGE	70% des parcelles à risque	Mesure des reliquats de N et adaptation de la fertilisation aux résultats d'analyse	Coût des mesures de reliquats (Fonctionnement) : 50€ l'analyse (Source AESN) Coût de l'adaptation de la fertilisation aux résultats d'analyse pour les grandes cultures: 9 €/ha/an ; pour l'arboriculture = 17 €/ha/an ; pour le maraîchage = 37 €/ha/an (Source : AESN)	SAU sur secteur à risque * coût unitaire suivant le type de culture		Dépend du nombre de parcelles à risque et de la culture concernée	
		43	Tendre vers une couverture maximale des sols nus en automne (CIPAN ou cultures d'automne)	SAGE			Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				
		44	Implantation de CIPAN et réalisation de bilan post-récolte	SAGE	100% là où le sol est superficiel et là où le rendement n'a pas été atteint.	Implantation de CIPAN	Coût de la mise en place de CIPAN, enfouissement de pailles et bilan N = 75 €/ha/an (Source : AESN) Taux de couverture actuelle = 0,03 (Région Centre Source AELB) SAU = 860 000 ha (Source : Etat des lieux) Exemple pour une SAU où le sol est superficiel et où le rendement n'a pas été atteint équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils)	SAU*1%*(100% -taux de couverture actuelle par des CIPAN)*coût unitaire de la mise en place de CIPAN	Fc :	625 650 € /an	
		45	Recherche d'accompagnement et de cohérence technique et financière dans la mise en place de CIPAN	SAGE			Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
		46	Favoriser la destruction non chimique des CIPAN	SAGE		Destruction mécanique des CIPAN (broyage)	Coût unitaire : inconnu			
		47	Adapter les dates de destruction des CIPAN aux contraintes agronomiques et environnementales	SAGE						
	Limiter les apports diffus de phytosanitaires	48	Former et informer les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter leur utilisation de phytosanitaires (ex : pratique permettant de limiter l'utilisation d'herbicides, variétés naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs) et former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques sanitaires et environnementaux encourus	SAGE	70%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants	Nbre d'exploitants : 9 900 (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'exploitants * 70% / 20	Inv :	61 875 €
49		Mise en place des pratiques permettant de limiter les apports diffus en phytosanitaires (ex : pratique permettant de limiter l'utilisation d'herbicides, variétés naturellement résistantes aux maladies et aux ravageurs)	SAGE ou secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	50% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Mise en place de la lutte biologique	Coût général : 140 €/ha/an (Source : AESN) SAU : 860 000 ha (Source : Etat des lieux) Exemple pour une SAU dans les BAC équivalent à 1% de la SAU totale (Source : SEPIA Conseils) Mais cette action est certainement déjà réalisée dans certains BAC. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire.	Coût général *SAU*1%*50%	Fc :	602 000 € /an	
50		Informers les coopératives, les prescripteurs, les industries de distribution et de production des phytosanitaires sur la nécessité de limiter l'utilisation et la production des produits phytosanitaires désignés comme les plus dangereux pour l'homme, l'environnement et ayant un fort potentiel de mobilité	SAGE			Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 1000 (Source : Etat des lieux)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires	Inv :	1 400 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
									Inv :	€
Limiter les apports ponctuels de l'agriculture	Limiter les apports ponctuels de phytosanitaires	51	Former et informer les agriculteurs sur les pratiques permettant de limiter les pollutions ponctuelles par les phytosanitaires et former et informer les agriculteurs et les prescripteurs sur les risques sanitaires et environnementaux encourus	Secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	70%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 20 exploitants	Nbre d'exploitants : 9900 (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 *Nbre d'exploitants*70 %/20	Inv :	61 875 €
		52	Favoriser l'utilisation de pulvérisateurs avec un volume de fonds de cuve minimum	SAGE		Adaptation de pulvérisateurs	Coût de l'adaptation des pulvérisateurs : 15€ à l'unité (Source : AESN) Nbre d'exploitants : 10 000 (Source : Etat des lieux)	Nbre de pulvérisateurs * Coût de l'adaptation d'un pulvérisateur		
		53	Sécuriser les aires de remplissage et favoriser l'utilisation des cuves de rinçage embarquées	Secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	60% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Construction et achat de matériel pour la mise en place d'une plateforme de remplissage	Mise en place de plateformes de remplissage : 3000€/ unité (Source : AESN) Nbre d'exploitations : 9900 (Source : Etat des lieux) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils)	Coût unitaire * Nbre d'exploitations dans les BAC*60%	Inv :	180 000 €
		54	Rendre étanche le sol des locaux de stockage des produits phytosanitaires	En priorité dans les secteurs vulnérables des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	60% des BAC stratégiques identifiés dans les SDAGE	Construction d'un local de stockage	Construction d'un local de stockage = 3000€ (Source : AESN) Nbre d'exploitations : 9900 (Source : Etat des lieux) Exemple pour un nbre d'exploitations situées dans les BAC équivalent à 1% (Source : SEPIA Conseils) Cette action est déjà réalisée dans certaines exploitations. Le coût affiché n'est pas nécessairement un cout supplémentaire.	Coût unitaire * Nbre d'exploitations dans les BAC*60%	Inv :	178 200 €
Limiter les apports des collectivités	Limiter les apports diffus de phytosanitaires des collectivités et des établissements	55	Aider les communes à réaliser un plan de désherbage communal en favorisant les techniques alternatives	SAGE	40%	Réalisation d'un plan de désherbage	Réalisation d'un plan de désherbage = 12000€/plan (Source : AESN) Nbre de commune : 681 (Source : Etat des lieux)	Coût unitaire * Nbre de communes*40%	Inv :	3 268 800 €
		56	Veiller au respect des règles des cahiers des charges pour les ouvrages linéaires (SNCF, DDE,	SAGE	50%					

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
	publics		CG, autoroutes,...)							
		57	Aider l'acquisition du matériel permettant d'utiliser des techniques alternatives (désherbage mécanique ou thermique)	SAGE		Achat de désherbeurs thermiques	Achat d'un désherbeur thermique = 17000€/unité Nbre de commune : 681 (Source : Etat des lieux)	Coût unitaire * Nbre de communes concernées	Inv :	11 577 000 €
		58	Poursuivre la sensibilisation, former les élus et les agents sur les risques et les bonnes pratiques	SAGE		Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes	Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an/252 *Nbre de communes concernées / 10		
	Limiter les apports ponctuels de phytosanitaires des collectivités et des établissements publics	59	Poursuivre la sensibilisation et former les collectivités et établissements publics aux bonnes pratiques	SAGE	70%	Journées de formation collective - une journée de formation pour 10 communes	Nbre de communes : 681 communes (Source : Etat des lieux du SAGE). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre de communes /10 * 70%	Inv :	8 513 €
		60	Favoriser la mise en place d'une aire étanche dédiée au remplissage dans les communes	SAGE		Mise en place de plateforme de remplissage	Mise en place de la plateforme de remplissage : 3000€/ unité (Source : AESN) Nbre de communes : 681 (Source : Etat des lieux)	Coût unitaire * Nbre de communes concernées		
Limiter l'apport des particuliers		61	Sensibiliser et informer les particuliers sur les risques et bonnes pratiques	Sensibiliser et informer les particuliers sur les risques et bonnes pratiques		50%	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (source SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires	Inv :	280 000 €
Réduire les pollutions induites par ANC non-conforme et les STEP qui s'infiltrent directement dans la nappe		62	Limiter les apports de l'ANC : cf actions qualité eaux superficielles	Limiter les apports de l'ANC : cf actions qualité eaux superficielles						
		63	Recenser les zones d'engouffrement en nappe des exutoires des drainages agricoles et des STEP et proposer des plans d'actions adaptés pour réduire les pollutions sur ces secteurs	Recenser les zones d'engouffrement en nappe des exutoires des drainages agricoles et des STEP et proposer des plans d'actions adaptés pour réduire		60% voir 100%	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total		
				les pollutions sur ces secteurs							
limiter ou supprimer les apports industriels		64	Former et informer les industriels utilisant des produits dangereux sur les méthodes de sécurisation des installations de traitement et les zones de stockage	Former et informer les industriels utilisant des produits dangereux sur les méthodes de sécurisation des installations de traitement et les zones de stockage	SAGE	70%	Nbre d'ICPE : 362 . (Source : Etat des lieux du SAGE) Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN)	Salaire d'un Intervenant par an / 252 * Nbre d'ICPE / 10 * 70%	Inv :	4 525 €	
		65	Promouvoir et inciter la sécurisation des zones de manipulation, d'utilisation et de stockage des entreprises non ICPE utilisant des produits dangereux	Promouvoir et inciter la sécurisation des zones de manipulation, d'utilisation et de stockage des entreprises non ICPE utilisant des produits dangereux	SAGE	50%	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 10 000 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Envoi des exemplaires	Inv :	14 000 €	
		66	Encourager la mise en place d'actions collectives visant à équiper les petites entreprises	Encourager la mise en place d'actions collectives visant à équiper les petites entreprises			Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				
		67	Promouvoir l'utilisation de produits moins dangereux et la suppression ou la substitution des produits dangereux à la source	SAGE	50%						
Réduire les pollutions induites par les sites pollués ou potentiellement pollués		68	Localiser les risques : recenser les anciennes décharges communales recouvertes, les anciennes carrières, les décharges sauvages et les anciens sites industriels ; identifier les propriétaires	SAGE	100%		Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèses	Formule de calcul	Total	
		69	Après étude préalable (cf action 69), établir des plans d'actions (suivi et/ou réhabilitation si nécessaire, interdiction des constructions, hiérarchisation des interventions, identification des maîtres d'ouvrages,...)	SAGE			Estimation du coût de la réalisation d'un plan d'action = Forfait étude = 15 000 € (Source : SEPIA Conseils)	Forfait	Inv :	15 000 €

## Assurer durablement la qualité de la ressource en eaux superficielles

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
Limiter les apports de l'agriculture	Limiter les apports ponctuels de l'agriculture	70	Promouvoir, après évaluation, la mise en place de bandes enherbées aux abords des fossés identifiés par la DDAF	SAGE		Réalisation de bandes de 10 m sur chaque rive	Coût de la mise en place : fourchette basse = 255 €/ha/an, fourchette haute = 450 €/ha/an (Source : AESN) Linéaire de fossés : non identifié	Coût de la mise en place * linéaire de fossés concernés * 10		
		71	Promouvoir des pratiques agricoles limitant l'érosion dans les zones sensibles (Cf cartographie GREPPES)	Dans les zones faisant l'objet d'une problématique érosion	60%	Par exemple : créer et entretenir des haies sur talus perpendiculaire aux pentes ou favoriser la revégétalisation pérenne des terrains les plus à risque d'érosion	Coût de la création et entretien de haies = 1€/ml (Source : AESN) Coût de la revégétalisation pérenne = 255 €/ha/an (Source : AESN)	Coût unitaire * Surface de zone à risque d'érosion * 60%		Dépend de la surface de zones avec risque d'érosion
	Limiter l'impact du drainage	72	Expérimenter des solutions techniques pour abattre les concentrations aux points de rejet impactants (exutoire des zones de drainage)	SAGE			Expérimentation non chiffrée			
Limiter les apports des collectivités	Limiter les apports des collectivités et des établissements publics en phytosanitaires	73	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	SAGE	70%	Réalisation d'une brochure et formation collective	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3 000€, Envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, (source SEPIA Conseils) Nbre de communes : 681 (Source : Etat des lieux du SAGE) Nbre de communes : 312 (source : SEPIA Conseils). Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source AESN) Nbre de collectivités sensibilisées=70%	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités * 70% + coût de l'envoi  Salaire d'un Intervenant par an/252 * Nbre de communes/10 * 70%	Inv :	Brochure = 2400 €  Formation = 3900 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
		74	Supprimer l'usage des produits phytosanitaires sur les surfaces imperméabilisées en bordure de rivière	SAGE	70%	Achat d'un désherbeur thermique et coût de fonctionnement	Nbre de communes : 681 Coût d'investissement = 17000 €/unité (Source AESN) Coût de fonctionnement : pour les caniveaux = 257 €/km/an ; pour les pavés = 109 €/1000m <sup>2</sup> /an ; pour les zones sablées = 91 €/1000 m <sup>2</sup> / an	Coût d'investissement = 17000 * Nbre de communes * 70%  Coût de fonctionnement : dépend du type d'occupation du sol	Inv : 8 104 000 €
	Limiter les apports des systèmes d'assainissement collectifs	75	Identifier les STEP impactantes et proposer un plan d'action	SAGE en priorité pour les STEP de moins de 2000 Eq hab	100%	Etude préalable au schéma d'assainissement	Moyenne de 10 000 € (Source : AESN)	Forfait	Inv : 10 000 €
		76	Favoriser l'amélioration du rendement en qualité. Assurer la fiabilité du système notamment en période d'étiage. Limiter l'impact sur le milieu des stations identifiées précédemment (cf action 75)	stations d'épuration identifiées	100%		Le coût dépend du type d'amélioration souhaité, il doit être étudié au cas par cas		
		77	Informers les collectivités dans la définition des types d'assainissement (ANC, collectif...) et des filières pour la mise en application du zonage	SAGE	100%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, Coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, Envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités	Inv : 2 885 €
Limiter les apports des collectivités		78	Demander la mise en conformité des mauvais branchements collectifs (erreur ou absence de branchement)	SAGE	60%	Mise en conformité des raccordements	Frais de raccordement = 1357€/ha/particulier, 30 habitants par foyer dans le bassin Loire Bretagne (Source : AELB) Hypothèse de proportion d'habitation en assainissement collectif : 80 % (AESN) Nbre d'habitants = 1 378 943 (Source : INSEE) Cette action est déjà réalisée	Frais de raccordement * Nbre de foyers * 80% * 60%	Inv : 390 516 658 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
							dans certaines collectivités. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire.		
		79	Généraliser les contrôles de station d'épuration et le contrôle des auto-contrôles	SAGE	60%	Mettre en place des systèmes de contrôle et d'auto-contrôle	Nbre de station d'épuration : 275 (Source : Etat des lieux du SAGE) Coût unitaire : inconnu	Coût unitaire * Nbre de stations d'épuration	
		80	Sensibiliser et inciter à l'épandage et au compostage des boues de STEP (développer les techniques permettant d'éliminer les bactéries des boues : chaulage...). Engager une réflexion sur le devenir des boues de STEP (groupe de travail) et favoriser la création d'organismes indépendants	SAGE	50%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités*60% + envoi	Inv : 2 443 €
		81	Etendre le traitement de l'azote et du phosphore aux communes de 500 EH à 1000 EH (étudier les conséquences économiques de cette proposition) pour les communes qui déversent dans des rivières sensibles à l'eutrophisation	SAGE	50%	Coût de fonctionnement du traitement de l'azote et du phosphore	Coût de fonctionnement pour une STEP comprise entre 200 et 10 000 EH (Source : AESN) du traitement de N = 7802*N^0,7 €/kg de N; du traitement de P=13 120 *P^0,7 €/kg de P Rejet d'azote total par Eh par jour : 15 g et rejet de phosphore total par Eh par jour : 4 g (Source : Document du Sénat sur l'assainissement) Nbre d'EH dans les communes entre 500 et 1000 EH : 37 605 (Source : Etat des lieux du SAGE)	Coût de traitement de l'azote total : (Nbre d'Eh * Quantité d'azote total rejeté par jour par Eh )^0,7 * 7802 * 50%  Coût de traitement du phosphore total : (Nbre d'Eh * Quantité de phosphore total rejeté par jour par Eh )^0,7 *	Fc : Azote total : 328 936 €/an  Phosphore total : 219 289 €/an

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
								13120 * 50%		
		82	Limiter la charge des réseaux par temps de pluie : mise en place des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales, demander la mise en place d'ouvrages de dépollution ou d'amélioration du fonctionnement des systèmes d'assainissement, ...	SAGE	50%	Coût de la collecte du stockage et du traitement des eaux pluviales pour les micropolluants	Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN) En l'état actuel nous ne pouvons pas déterminer la surface imperméabilisée qui ne fait pas l'objet d'une gestion des eaux pluviales	Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface		Dépend de la surface concernée
	Limiter les apports de l'ANC	83	Identifier les communes ayant un SPANC et les compétences prises pour chaque SPANC	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		84	Favoriser la création des SPANC avec les compétences d'entretien et de réhabilitation éventuelle des installations anciennes	SAGE	50%	Créer un SPANC	Inv pour la première année : 26 000 € Fonctionnement : 1 ingénieur ou technicien supérieur : 30 000€ ; coût de fonctionnement = 10 000 € ; (Source : SAGE Orge Yvette) Pour information : diagnostic du patrimoine existant = 156 € / ouvrage ; contrôle de réalisation des ouvrages neufs = 156 € / ouvrage ; contrôle périodique de bon fonctionnement = 100 € / ouvrage (Source : SAGE Orge Yvette)	Nbre de commune * 50% * (Coût d'investissement + coût de fonctionnement / an)	Inv :	8 853 000 €
									Fc :	13 640 000 €/an

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
							Pour mutualiser les coûts de création de SPANC, les communes ont tendance à se regrouper afin de mettre en place un seul SPANC sur plusieurs communes. Le nombre de SPANC sera peut-être moins important.		
		85	Informier les particuliers sur l'ANC (notamment sur les avantages financiers, les inconvénients)	SAGE	50%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + coût de l'envoi	Inv : 280 000 €
Limiter les apports des collectivités		86	Mettre en conformité les installations d'assainissement autonome en priorité dans les secteurs sensibles (bordure de cours d'eau)	Communes en bord de cours d'eau	50%	Réhabilitation des systèmes d'ANC	Coût plafond AELB pour réhabilitation : 6435€/habitation Hypothèse de proportion ANC : 20 % d'ANC2,30 habitants par foyer Hypothèse du nombre de dispositifs à réhabiliter en Loire Bretagne : 15 % (Source : AELB) Nbre d'habitants = 1 378 943 (Source : INSEE) Cette action est déjà réalisée dans certaines collectivités. Le coût affiché n'est pas nécessairement un coût supplémentaire.	Nbre d'habitants / 2,3 * 20% * 15% * coût de réhabilitation * 50%	Inv : 57 870 640 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
Limiter les apports des particuliers		87	Former et informer les particuliers sur la nécessité de limiter l'usage des produits phytosanitaires	SAGE	50%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 200 000 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + coût de l'envoi	Inv : 280 000 €
		88	Informar les collectivités sur leurs obligations en matière d'autorisation de rejet et sur la nécessité d'adapter les autorisations de rejet des entreprises non ICPE au type d'effluent rejeté	SAGE		Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre de communes : 681 (source SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre de collectivités + coût d'envoi	Inv : 2 885 €
Limiter les apports des industriels		89	Adapter les autorisations de rejet des entreprises non ICPE au type d'effluent rejeté	SAGE					
		90	Finaliser la signature de conventions de déversement entre les industriels et les gestionnaires des réseaux	SAGE					
		91	Améliorer les connaissances sur les pollutions accidentelles (historique des accidents industriels) afin de donner des pistes de réflexion	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv : 15 000 €
		92	Former et informer les entreprises sur la mise en place de traitements adaptés pour les substances prioritaires	SAGE		journées de formation collective - une journée de formation pour 10 ICPE	Nbre d'ICPE : 362. (Source : Etat des lieux du SAGE) Salaire d'un Intervenant = 45K€ (Source : AESN) Nombre de jours ouvrés = 252	Salaire d'un Intervenant par an/252 * Nbre d'ICPE concernées /10	

Objectif	Sous objectif	N°	Mesures	Territoire	Objectif de résultat	Types d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total		
limiter les apports des industriels		93	Mettre en place des traitements adaptés pour les substances prioritaires	SAGE		Mise en place de dispositifs de prétraitement	Par exemple : Installation d'un séparateur hydrocarbure : entre 2 000 et 5 000 € par projet Traitement des métaux lourds par station physico-chimique : entre 10 000 et 100 000 € par ouvrage Traitement des métaux lourds par résine échangeurs d'ions ou membranes : entre 25 000 et 4 000 000 € par ouvrage (Source : AESN)	Coût unitaire * Nbre d'industriels concernés		Dépend du type de prétraitement	
		94	Développer l'utilisation de bassin tampon en sortie d'industrie ou tout 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.	SAGE		Mise en place d'un bassin de rétention	Investissement entre 70 et 700 € par m3	Volume moyen devant être stocké * coût unitaire d'un bassin par m3			
		95	Favoriser l'épandage des eaux usées industrielles (et domestiques) lorsque cela est possible	SAGE		Epandage des eaux usées	Coût : inconnu				
		96	Recenser les entreprises inscrites auprès des chambres (CCI et Chambre des métiers et de l'artisanat)	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
limiter l'impact de la nappe sur la qualité du cours d'eau		97	Abattre les concentrations en aval des points impactants de résurgence de la nappe dans les eaux superficielles. Les études préalables devront vérifier la compatibilité de ces aménagements avec la valeur et les usages écologiques des sites.	SAGE		Expérimentation de différentes techniques permettant d'abattre les concentrations en aval des points impactants					

## Protection du milieu naturel et de la valeur biologique des sols agricoles

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
									Inv:	
Assurer la non-dégradation des milieux	limiter voire réduire l'artificialisation des berges et du lit	98	Sensibiliser les propriétaires riverains et les collectivités aux techniques adaptées (entretien, gestion, réhabilitation, ...)	SAGE	100%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (source SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi	70 000 €	
		99	Développer la contractualisation avec les propriétaires riverains	SAGE	60%					
		100	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 échoués	SAGE (pour les cours d'eau dont la morphologie est fortement dégradée)		Achat de terrains	Achat de terrains : 6 K€ HT/ha (Source : AESN)	Coût unitaire * surface concernée		
	limiter voire réduire l'artificialisation du lit majeur pour préserver les ripisylves et les espaces de liberté des cours d'eau	101	Maîtriser l'occupation du sol grâce aux documents d'urbanisme (PLU notamment)	SAGE	100%					
		102	Etablir des règles permettant de limiter (voire interdire) les remblaiements afin de protéger les zones en bordure de cours d'eau (zones humides, ripisylves, espaces de liberté des cours d'eau).	SAGE	100%					

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
									Inv :	15 000 €
	Protéger les zones à forte valeur écologique (habitats humides ou semi-humides)	103	Compléter le recensement des zones humides et des zones à forte valeur écologique	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		104	Recensement des outils déjà existants (programmes de gestion,...) sur les zones protégées tel Natura 2000, ENS,...	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		105	Organiser la protection des zones à forte valeur écologique (recenser les zones à fort intérêt, identifier les menaces de dégradation, faire un état des lieux des pressions existantes ou futures)	SAGE	70%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
Assurer la non-dégradation des milieux	Protéger les zones à forte valeur écologique (habitats humides ou semi-humides)	106	Mettre en place des moyens de protection adaptés sur les zones définies ci-dessus (plans de gestion)	SAGE	50%	Type d'actions pouvant être réalisées : fauchage, faucardage, pâturage, entretien de la ripisylve, gestion de la végétation et du bois mort, terrassement, plantation, reconstitution de prairie humide, remise en communication de bras mort	Coût moyen du fauchage des prairies inondables : entre 208 et 693 € / ha Coût moyen du fauchage des prairies tourbières et marais : entre 124 et 425 € / ha Coût moyen d'un pâturage extensif fixe : 98 € / ha Coût moyen d'un pâturage extensif itinérant : 686 € / ha Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml ; Coût moyen du faucardage de roseaux : 375€/ha/an Investissement pour la gestion de la végétation et du bois mort = 6 k€ /ha ; Coût de travaux hydrauliques ponctuels : entre 500 et 1000 € /ha Coût de travaux hydrauliques sur surface importante : entre 12 000 et 15 000 € /ha Coût de la restauration de sites d'extraction (travaux ponctuels sur surface importante : entre 5 000 et			Dépend du type d'action réalisé

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
							<p>10 000 € /ha Coût de la constitution d'herbiers aquatiques : 75 € /ha</p> <p>Coût de terrassement = 4€/m3 ; Coût de la plantation d'arbre et/ou d'arbuste (y/c fourniture + plantation + protection contre le gibier) = 10€ / arbre</p> <p>Coût de plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an</p> <p>Coût de la reconstitution d'une saulaie (préparation du sol, plantation avec protection) = 4 574 € / ha</p> <p>Coût de la reconstitution de formations hélophytiques = 30 084 € / ha</p> <p>Coût de la reconstitution des boisements et bosquets frais à humide avec mélange d'espèces (préparation du sol, plantation avec protection) = 6860 € / ha</p> <p>Coût de la reconstitution d'une prairie humide (fond graminéen classique ou cortège floristique plus élaboré) = 1525 € / ml / an,</p> <p>Coût de la remise en communication de bras mort = 40€ / km (Source : AESN)</p>		
		107	Créer dans chaque département des cellules d'aide technique aux collectivités et étendre leurs missions (aide au recensement et à la gestion des zones à forte valeur écologique)	100%		Mise en place d'un service relais	Salaires = 37,5 k€ et 8 k€/an de frais de fonctionnement (Source -AESN)	Nbre de Département * (salaire /an + autres frais de fonctionnement / an)	Fc : 273 000 € /an

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
Atteindre le bon état écologique des cours d'eau	Limiter les phénomènes d'eutrophisation	108	Accroître la capacité auto épuratoire des habitats rivulaires et des zones humides	Cours d'eau eutrophisés	100%	Exemple d'action : entretien de la ripisylve, entretien de zones humides, reconstitution de formation hélophytiques, reconstitution de prairies humides	Coût moyen de restauration de la ripisylve : 7€/ml (Source AELB) Coût d'entretien de zones humides : 84€/ha/an (Source AELB) Coût de la reconstitution de formation hélophytiques = 30 084 € / ha Coût de la reconstitution d'une prairie humide (fond graminéen classique ou cortège floristique plus élaboré) = 1525 € / ml / an, (Source : AESN)			Dépend du type d'action réalisé
Atteindre le bon état écologique des cours d'eau		109	Améliorer l'hydro-morphologie : conserver une vitesse d'écoulement minimum (banquettes, gestion collective des ouvrages, suppression des ouvrages, ...)	Cours d'eau eutrophisés	60%	Par exemple : gestion d'ouvrage, pose de seuils, gestion des embâcles, effacement d'ouvrage	Coût d'investissement pour la gestion d'ouvrage, pose de seuils : entre 1 et 8 k€ / ouvrage Coût de la gestion des embâcles = 6 € / ml Coût moyen de la réfection de seuils : 11430 euros / seuil Coût de la mise en place d'épis : 11430 € / épis Coût moyen de l'effacement d'ouvrages mineurs injustifiés ou obsolètes : 10 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN) Coût moyen de l'effacement d'ouvrages majeurs injustifiés ou obsolètes : 100 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN)			Dépend du type d'action réalisé

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
		110	Entretien, conservation ou plantation d'une ripisylve adaptée pour procurer de l'ombrage	Cours d'eau eutrophisés	100%	Entretien de la ripisylve, plantation	Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml; Coût de la plantation d'arbre et/ou d'arbuste (y/c fourniture + plantation + protection contre le gibier) = 10€ / arbre ou coût de plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an Coût de la reconstitution d'une saulaie (préparation du sol, plantation avec protection) = 4 574 € / ha Coût de la reconstitution des boisements et bosquets frais à humide avec mélange d'espèces (préparation du sol, plantation avec protection) = 6 860 € / ha (Source : AESN)			Dépend du type d'action réalisé
	Améliorer la connaissance des milieux	111	Développer le suivi qualitatif et quantitatif des rivières notamment pour vérifier l'efficacité des actions	SAGE	50%	Un Intervenant pour le suivi	Salaire d'un technicien supérieur : 46 k€ / an (Source : SEPIA Conseils)	Nbre de technicien * Salaire annuel	Fc :	46 000 € / an
	Restaurer les habitats rivulaires	112	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 une commission. Cette commission veillera en particulier au respect de la réglementation	SAGE	100%	Par exemple : protection des berges en techniques végétales (fascinage, bouturage, tressage, etc.), stabilisation des berges, Restauration végétale	Coût moyen de préservation et d'entretien des berges = 1,850€/ml (Source : AELB) Stabilisation des berges = entre 46 et 120€/ml Restauration végétale des berges = entre 15 et 100 €/ml Coût moyen des fascines = 57 €/ml Coût moyen du recépage = 6 €/ml Coût du retalutage = entre 100 et 200 € / ml Coût moyen du bouturage = 8 € / ml Coût moyen d'un caisson végétalisé : 61 €/ m3			Dépend du type d'action réalisé

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total
							Coût moyen de l'épandage gravier / cailloux : 10 €/ m <sup>2</sup> Coût moyen de l'engazonnement, l'ensemencement : 2 € / m <sup>2</sup> (Source : AESN)		
	Restaurer les habitats aquatiques pour permettre le développement de la faune aquatique	113	Diversifier les faciès d'écoulement et les habitats aquatiques	SAGE	100%	Par exemple : récréation de méandre, restauration d'écoulement annexe, restauration d'espaces de liberté et restauration des habitats	Coût moyen de la restauration de la morphologie du lit mineur pour restaurer les habitats aquatiques : cours d'eau cat 1 : 100 €/ml, cours d'eau cat 2 et 3 : 200 €/ml, cours d'eau cat 0 : 150 €/ml Coût de restauration des frayères à salmonidés : 10 600€ / frayère (Source : AELB) Coût moyen pour la récréation de méandres (terrassement, protection de berges en techniques végétales, plantations, pose de seuils, diversification du lit) : 150 €/ml Coût moyen de remise en eau de l'ancien lit - d'anciens bras : 31€/ml Coût moyen de curage des bras/aménagement de rigoles : 2 €/ m <sup>3</sup> Coût moyen de la scarification simple des bras, des grèves et bras secondaires : 25 €/ m <sup>2</sup> Coût moyen du fonçage de buse (diam. 1200) : 4 500€/ml Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml Coût moyen de la réalisation d'abris piscicole : 300 € / 50 ml		Dépend du type d'action réalisé

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
							Coût moyen de la réalisation d'une frayère : 40 000 €/ ouvrage (Source : AESN)			
		114	Limiter l'envasement en diminuant l'apport de matières en suspension (lutte contre l'érosion) et en favorisant la circulation des sédiments	Cours d'eau envasés						
		115	Promouvoir la mise en place de zones végétalisées adaptées aux abords des cours d'eau (3 strates de végétation)	SAGE		Plantation d'arbre, d'arbres de haut jet et de haies	Coût de la plantation d'arbuste, d'arbres de haut jet, de haies = 23 € / ml / an (Source : AESN) Linéaire de berges : 6 530 000 m, (Source : Etat des lieux)	linéaire de berge concerné * coût de la plantation		
	Sensibiliser et former aux bonnes pratiques	116	Mener des campagnes de sensibilisation, rédaction d'un cahier des charges ou guide des bonnes pratiques avec rappel des structures gestionnaires et des principaux éléments législatifs	SAGE		Un Intervenant pour le suivi	Salaire : 46 k€/ an (Source : AESN) Estimation du nombre d'Intervenants nécessaire sur le territoire du SAGE : 1	Nbre d'Intervenants * salaire annuel	Fc :	46000 € / an
	Instaurer une gestion adaptée et cohérente des habitats rivulaires et aquatiques	117	Adapter l'entretien des berges et du lit notamment en conditionnant les aides au respect des milieux	SAGE		Entretien des berges	Coût moyen de la protection de berge par génie végétale et de remodelage sur les berges et plantations : 100 € / ml (Source : AELB) Coût moyen de l'entretien : entre 1 et 2,4 € / ml (Source : AESN) Linéaire de berge : 6530000 m (Source : Etat des lieux du SAGE)	Linéaire de berge * coût d'entretien (1€/ml)		
		118	Favoriser une gestion globale associant syndicats de rivière, communes riveraines et propriétaires riverains	SAGE		Orientation territoriale Pas d'évaluation économique				

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
		119	Favoriser le regroupement des propriétaires riverains pour mieux les associer à la gestion des cours d'eau	SAGE		Orientation territoriale	Pas d'évaluation économique			
		120	Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives (faune et flore)	SAGE			Coût unitaire : inconnu			
Assurer la continuité biologique et préserver les zones humides	Assurer la continuité biologique longitudinale des cours d'eau	121	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.	cours d'eau artificialisés	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		122	Information et sensibilisation des propriétaires riverains sur la gestion des ouvrages	SAGE	100%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/ exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (source SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires + envoi	Inv :	70 000 €
		123	Identifier les têtes de bassins versants et les chevelus et mettre en place des moyens de protection adaptés	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		124	Gérer globalement et en cohérence les débits sur l'ensemble du cours d'eau	SAGE						
	Assurer la continuité biologique latérale avec les zones humides	125	Recenser les annexes hydrauliques et toutes les zones humides du lit majeur (Cf action 103)	SAGE	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
		126	Reconnexion des annexes hydrauliques avec la rivière après étude	cours d'eau possédant des zones humides annexes		Remise en communication de bras mort	Coût moyen de la reconnexion et restauration de bras morts : 40 € /ml (Source : AESN) Coût moyen de la reconnexion et restauration de bras morts, prairies humides... : 15 € /ml (Source : AELB)	Coût unitaire * Nbre d'annexes hydrauliques à reconnecter		
		127	Protéger les zones humides existantes pour empêcher leur disparition (éviter la déconnexion (entrée et sortie) et l'assèchement) en les classant en zone inconstructible dans les PLU	SAGE		Voir action 107				
		128	Définir les règles pour la création de nouveaux plans d'eau de moins de 3ha afin de garantir de bon état quantitatif des cours d'eau	SAGE						
		129	Développer la restauration, l'entretien et la gestion des zones humides	SAGE		Voir action 106				
Aménager la rivière de façon réfléchie et cohérente pour permettre la cohabitation des différents usages de loisir		130	Favoriser l'installation de passes à canoë	cours d'eau artificialisés "navigables"			Coût unitaire : inconnu	Coût unitaire * Nbre de passes à canoë à installer		
		131	Favoriser l'aménagement de zones de pêches	SAGE			Coût unitaire : inconnu	Coût unitaire * Nbre de zones de pêche à aménager		
		132	Favoriser l'installation de zones de baignade	Cours d'eau avec une qualité bactériologique suffisante			Coût unitaire : inconnu	Coût unitaire * Nbre de zones de baignade à aménager		
Valoriser le paysage et	Favoriser et encadrer l'accès à la rivière	133	Création de chemins balisés	SAGE			Coût unitaire : inconnu			

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Obj. de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
le patrimoine lié à l'eau	pour limiter les dégradations liées à la sur-fréquentation	134	Installation de panneaux de sensibilisation	SAGE		Réalisation et installation de panneaux de sensibilisation	Installation de panneaux de sensibilisation : 4000 €/panneau (Source : SAGE Orge Yvette)	Coût unitaire * Nbre de panneaux de sensibilisation à installer		
	Mettre en valeur le paysage	135	Recenser les points noirs paysagers et les paysages remarquables	SAGE		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		136	Valoriser les paysages à fort intérêt patrimonial	SAGE			Coût unitaire : inconnu			
		137	Restaurer les paysages dégradés	SAGE			Coût unitaire : inconnu			

## Prévenir et gérer les risques notamment d'inondation

Objectif	Sous objectif		N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
Diminuer l'exposition aux risques d'inondation par la rivière	Gérer les débits de la rivière	Réglementer le fonctionnement des ouvrages hydrauliques	138	Recenser tous les ouvrages et leur fonction (nature, état de fonctionnement, statut juridique, modalité de gestion,...)	Cours d'eau artificialisés	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
			139	Vérifier l'usage de chaque ouvrage (diagnostic)	Cours d'eau artificialisés		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
			140	Restaurer, aménager ou effacer les ouvrages (après diagnostic)	Cours d'eau artificialisés		Par exemple : gestion d'ouvrage, pose de seuils, gestion des embâcles, effacement d'ouvrage	Coût d'investissement pour la gestion d'ouvrage, pose de seuils : entre 1 et 8 k€ / ouvrage Coût moyen de la réfection de seuils : 11430 euros / seuil Coût moyen de l'effacements d'ouvrages mineurs injustifiés ou obsolètes : 10 000 €/ m de dénivelés effacés (Source : AESN) Coût moyen de l'effacements d'ouvrages majeurs injustifiés ou obsolètes : 100 000 €/ m de dénivelés effacés (Source AESN)			Dépend du nombre d'ouvrages concernés
			141	Surveiller le fonctionnement de l'ensemble des ouvrages et développer une gestion cohérente et concertée des ouvrages (Maîtrise d'ouvrage directe ou déléguée)	Cours d'eau artificialisés		Suivi du fonctionnement des ouvrages	Salaires d'un technicien supérieur : 46 K€		Fc :	46 000 /an
		Respecter la dynamique naturelle pour favoriser les espaces de	142	Préserver la bonne tenue des berges par le maintien de la végétation rivulaire entretenue	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Entretien de la ripisylve	Coût moyen de l'entretien de la ripisylve : 7,6 €/ml ; (Source : AESN)	Coût unitaire * Linéaire concerné		Dépend du type d'action réalisé

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
	liberté des cours d'eau	14 3	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	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Gestion des embâcles	Coût de la gestion des embâcles = 6€ / ml	Coût unitaire * Linéaire concerné		
		14 4	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	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Gestion des embâcles	Coût de la gestion des embâcles = 6€ / ml	Coût unitaire * Linéaire concerné		
	Ralentir la dynamique de la crue	14 5	Recenser les zones naturelles d'expansion (zones annexes et connexes) des crues pour vérifier leur utilité	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation	100%	Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
		14 6	Restaurer, développer et entretenir des zones d'expansion des crues reconnues utiles	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Constitution d'espaces de liberté	Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml (Source : AESN) Linéaire de berges concernées par les inondations est inconnu	Coût unitaire * Linéaire concerné		
		14 7	Optimiser la relation des zones d'expansion de crue avec la rivière (entrées-sorties)	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Reconnexion et restauration de bras mort, prairies humides	Coût unitaire de reconnexion et de restauration de bras mort, prairies humides : 15 € /ml (Source : AESN) Le linéaire de berges concernées par les inondations et le linéaire sur lequel des espaces de liberté seront mis en place sont inconnus.	Coût unitaire * Linéaire		
		14 8	Protéger les zones de rétentions naturelles existantes	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Restauration d'espaces de liberté	Coût moyen de restauration d'espaces de liberté : entre 3 et 10 €/ml (Source : AESN) (moyenne : 6,5) Linéaire de berges où des zones de rétention naturelles existent sont	Coût unitaire (6,5€/ml) * Linéaire concerné		

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total			
							inconnus					
	Améliorer la connaissance hydrologique des cours d'eau pour l'annonce des crues	149	Développer les réseaux de mesure de débits particulièrement à l'amont des confluences	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Mise en place d'un réseau de mesure de débit	Coût unitaire : inconnu					
		150	Développer une gestion cohérente et concertée	Cours d'eau dans les bassins versants avec risque d'inondation								
		151	Mettre en place un réseau de piézomètres au niveau des nappes d'accompagnement des cours d'eau	Cours d'eau dans les bassins versant avec risque d'inondation		Mise en place de piézomètres	Coût unitaire : inconnu					
limiter l'exposition des habitants au risque d'inondation	Réduire la vulnérabilité en prenant en compte le risque d'inondation dans les documents d'urbanisme	152	Identifier les zones inondables par débordements de cours d'eau	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €		
		153	Terminer et étendre la démarche PPRI sur l'ensemble des zones inondables	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations								
		154	Prendre en compte les inondations dans la gestion des documents d'urbanisme opérationnels (SCOT, PLU)	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations	Orientation territoriale Pas d'évaluation économique							
		155	Interdire les constructions dans le lit majeur des cours d'eau	SAGE	Orientation territoriale Pas d'évaluation économique							

Objectif	Sous objectif	N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total		
		Anticiper le risque inondation	156	Mettre en place un système d'alerte des crues	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Mise en place d'un système d'alerte de crue	Coût unitaire : inconnu			
		Créer une culture du risque inondation	157	Sensibiliser la population au risque d'inondation et au nécessaire entretien adapté du lit et des berges pour éviter leur dégradation	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations	70%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 50 000 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi	Inv :	14 000 €
Diminuer l'exposition aux risques d'inondation en contexte de bassin versant	Prendre des mesures à l'échelle du bassin versant en mettant en place des actions pour réduire le ruissellement rural et urbain	limiter le ruissellement urbain	158	Réaliser les zonages "eaux pluviales" imposés par la CGCT	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €
			159	Entretien des réseaux existants	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations			Hypothèse pour l'entretien des réseaux d'eau pluviale 10 % de l'investissement soit 387 €/ha (Source : AESN)	Coût unitaire d'entretien* linéaire		
			160	Favoriser l'infiltration ou le stockage (bassin de rétention) à la parcelle privée et publique (existant et futur) après étude hydrogéologique	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Coût de la collecte du stockage et du traitement des eaux pluviales pour les micropolluants	Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN)	Coût unitaire d'investissement * linéaire + coût unitaire de fonctionnement * linéaire		
			161	limiter les surfaces imperméabilisées (constructions privées, collectivités, entreprises, règlement de lotissement) et/ou favoriser la mise en place de bassin de rétention en imposant un débit de fuite	SAGE		Coût de la collecte et du stockage des eaux pluviales pour les micropolluants	Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN)	Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface		Dépend de la surface concernée

Objectif	Sous objectif		N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total		
Diminuer l'exposition aux risques d'inondation en contexte de bassin versant	Prendre des mesures à l'échelle du bassin versant en mettant en place des actions pour réduire le ruissellement rural et urbain	Limiter le ruissellement rural	16 2	Etude par bassin versant pour identifier les dysfonctionnements et optimiser la gestion des eaux pluviales	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Réalisation d'une étude	Forfait étude : 15000€ (Source : AELB)	Forfait	Inv :	15 000 €	
			16 3	Campagne de sensibilisation auprès des agriculteurs pour les inciter à recourir aux techniques visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations	70%	Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 9900 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi	Inv :	14 000 €	
			16 4	Créer des zones tampons en bordure des cours d'eau ou de tout fossé du bassin versant	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Constitution d'espaces de liberté	Coût moyen de la constitution d'espaces de liberté : 6 €/ml (Source : AESN)	Coût unitaire * Linéaire concerné			
			16 5	Maintenir ou développer des espaces non cultivés moins sensible aux ruissellements (forêt alluviales, prairies de fauche, prairies inondables...)	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations			Coût moyen de restauration d'espaces de liberté : entre 3 et 10 €/ml (Source : AESN) (moyenne : 6,5)	Coût unitaire * Linéaire concerné			
			16 6	Promouvoir la couverture des sols cultivés en hivers ou le sous-solage	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Implantation de CIPAN	Coût de la mise en place de CIPAN, enfouissement de pailles et bilan N = 75 €/ha (Source : AESN) Taux de couverture actuelle = 0,03 (Région Centre Source AELB) SAU = 860 000 ha (Source : Etat des lieux)	SAU*1%*(100 %-taux de couverture actuelle par des CIPAN)*coût unitaire de la mise en place de CIPAN			
			16 7	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	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Réalisation d'une brochure	Coût de la réalisation d'une brochure estimé à 2000€, coût de l'impression de 10 000 exemplaires estimée à 3000€, envoi des exemplaires = 1€/exemplaire, Nbre d'exemplaires : 9 900 (Source : SEPIA Conseils)	Coût de réalisation de la brochure + coût de l'impression d'exemplaires * Nbre d'exemplaires + envoi	Inv :	14 000 €	

Objectif	Sous objectif		N°	Mesure	Territoire	Objectif de résultat	Type d'actions concernées	Hypothèse	Formule de calcul	Total	
	Mettre en place des actions curatives pour la protection des biens et des personnes le cas échéant	Garantir la sécurité des zones habitées vis-à-vis du ruissellement	168	Protéger les zones d'habitations construites dans les axes de ruissellement (vallées sèches en particulier)	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Coût de la collecte et du stockage des eaux pluviales pour les micropolluants	Investissement : 3873 € / ha de surface imperméabilisée (Source : AESN) Hypothèse pour le fonctionnement 10 % soit 387 € (Source : AESN)	Coût unitaire d'investissement * surface + coût unitaire de fonctionnement * surface		Dépend de la surface concernée
			169	Maintenir et entretenir les réseaux d'eaux pluviales autour des propriétés riveraines des cours d'eau et des fossés	Secteurs avec PPRI ou secteurs sensibles aux inondations		Entretien des réseaux d'eaux pluviales	Hypothèse pour l'entretien des réseaux d'eau pluviale 10 % de l'investissement soit 387 €/ha (Source : AESN)	Coût unitaire * Linéaire concerné		





---

CONTACT

**Syndicat du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais**

Cellule animation du SAGE

16 avenue de la République

45300 PITHIVIERS

Tél. 02 38 30 64 02/Fax. 02 38 30 72 87

Courriel : [sagebeauce@orange-business.fr](mailto:sagebeauce@orange-business.fr)

Site web : [www.sage-beauce.fr](http://www.sage-beauce.fr)