



## Commission Locale de l'Eau

# SAGE NAPPE DE BEAUCE ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES

PHASE 2 - DIAGNOSTIC



Mai 2003



## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>I EVALUATION DE L’EXISTANT ET SA PERCEPTION PAR LES ACTEURS DU SAGE .....</b>	<b>2</b>
I.1 LES RESSOURCES EN EAU.....	2
I.2 LES MILIEUX NATURELS.....	4
I.3 LES USAGERS DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES.....	5
I.3.1 <i>Les collectivités locales.....</i>	<i>5</i>
I. 3. 1. a L’alimentation en eau potable .....	5
I. 3. 1. b L’assainissement des eaux usées domestiques et pluviales .....	6
I.3.2 <i>Les agriculteurs.....</i>	<i>7</i>
I.3.3 <i>Les industriels.....</i>	<i>10</i>
I.3.4 <i>Les structures de loisirs liées à l’eau .....</i>	<i>11</i>
I.4 BILAN SUR LES MANQUES DE CONNAISSANCES .....	11
I.5 LA PERCEPTION ACTUELLE DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DE SES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES PAR LES ACTEURS DU SAGE .....	12
I.5.1 <i>Les ressources en eau .....</i>	<i>12</i>
I.5.2 <i>Les milieux naturels.....</i>	<i>13</i>
<b>II ANALYSE DU NIVEAU DE SATISFACTION DES USAGES ACTUELS ET APTITUDE DES MILIEUX A LES SATISFAIRE COMPTE TENU DE LEURS POTENTIALITES .....</b>	<b>14</b>
II.1 L’ALIMENTATION EN EAU POTABLE.....	14
II.2 L’ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES DOMESTIQUES .....	16
II.3 L’IRRIGATION.....	19
II.4 LA CRESSICULTURE .....	22
II.5 L’INDUSTRIE .....	23
II.6 LES AUTRES USAGERS & ACTIVITES.....	25
II. 6. 1. a La pêche.....	25
II. 6. 1. b Les activités de loisirs liées à l’eau .....	26
II. 6. 1. c La qualité des écosystèmes .....	27
II. 6. 1. d Les riverains .....	27
II. 6. 1. e Les consommateurs .....	29
II.7 BILAN DU CHAPITRE II.....	30
<b>III PRISE EN COMPTE DES COMPORTEMENTS DES ACTEURS.....</b>	<b>34</b>
III.1 PERCEPTION DU SAGE ET VOLONTE D’IMPLICATION .....	34
III.2 ENJEUX, ATTENTES, PRIORITES DU SAGE ET PROPOSITIONS D’ACTIONS .....	36
<b>ABREVIATIONS.....</b>	<b>42</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>43</b>

## **Introduction**

Le diagnostic constitue la deuxième étape de l'élaboration d'un SAGE ; il suit la phase d'état des lieux. Il vise à apporter aux acteurs concernés une vision objective et globale du périmètre tout en dégagant et hiérarchisant à la fois les convergences d'attente, de besoin, les voies de consensus, les divergences et les conflits potentiels.

Le diagnostic du SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés s'articule en trois chapitres selon les recommandations du guide méthodologique sur l'élaboration des SAGE<sup>1</sup>. En premier lieu est présentée une synthèse de l'état des lieux sur les milieux et les usages, à laquelle s'ajoute un bilan sur les manques de connaissances. Ensuite le niveau de satisfaction de chaque usage est analysé en rapport avec les potentialités du milieu, les besoins en eau de l'activité et le respect des normes et des prescriptions. L'aptitude du milieu à supporter ces usages y est également examinée. Enfin le dernier volet du rapport porte sur la prise en compte des acteurs : le positionnement par rapport au SAGE, la volonté d'implication et les attentes.

Le présent rapport a été réalisé à partir des informations contenues dans le document d'état des lieux et de l'exploitation des 42 entretiens menés auprès d'acteurs locaux identifiés par le comité de pilotage de l'étude (annexe 3).

---

<sup>1</sup> « Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux – Guide méthodologique », Ministère de l'Environnement, DIREN, Agences de l'Eau, Conseil Supérieure de la Pêche. 1992

# I Evaluation de l'existant et sa perception par les acteurs du SAGE

---

L'objectif de ce chapitre est d'apporter une vision synthétique sur l'état actuel de la nappe de Beauce, des milieux aquatiques et des usages qui lui sont associés. Il est organisé en deux parties : la première reprend de façon concise les informations consignées dans le rapport de phase 1 sur l'état des lieux du territoire du SAGE et le second volet présente la perception de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés par les acteurs de ce territoire.

## I.1 Les ressources en eau

La nappe de la Beauce est l'un des complexes aquifères les plus puissants de France : il s'étend sur près de 10 000 km<sup>2</sup> et a une capacité de stockage évaluée à 20 milliards de mètres cubes. Son réservoir est bien connu géologiquement : il s'agit d'une succession de couches perméables et semi-perméables dont les faciès dominants sont les calcaires, les marnes et les sables. Ces différentes formations délimitent autant de nappes qui sont en relation les unes avec les autres. L'aquifère de Beauce est alimenté par les pluies d'automne, d'hiver et de printemps et se vidange par des sources ou par affleurement, dans des cours d'eau situés à l'intérieur ou en périphérie du domaine du SAGE. La hauteur d'eau dans ces rivières, et donc leur débit, dépend directement du niveau de la nappe de Beauce sauf pour certains affluents du Loing, également alimentés par ruissellement superficiel.

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. De 1988 à 1994, le niveau de la nappe a baissé très rapidement suite à des pluies efficaces très faibles et des prélèvements particulièrement soutenus : en 1994 la nappe a atteint au piézomètre de Toury son minimum historique depuis 1874. Des débits très faibles, voire nuls, furent observés dans plusieurs rivières comme la Conie, la Bézonde, le Puiseaux ou l'Œuf<sup>1</sup>. Depuis, la tendance s'est inversée sous l'effet d'une pluviométrie plus soutenue, très supérieure à la moyenne annuelle, et de la mise en place d'un système de gestion des prélèvements d'eau pour l'irrigation. Des inondations touchent même depuis quelques années plusieurs vallées du domaine du SAGE comme la Conie ou l'Essonne.

---

<sup>1</sup> Conie : débits nuls de juin 1992 à octobre 1993 ; Bezonde : débits très faibles entre juin et septembre, de 1990 à 1996 ; Puiseaux : débits très faibles de 1989 à 1990 et débits nuls pendant plusieurs mois ; Œuf : débits faibles de 1991 à 1998 et plus particulièrement de 1991 à 1993 sur plusieurs mois de l'année

La qualité de l'eau de la nappe de Beauce est aujourd'hui dégradée par la présence de plusieurs polluants d'origine humaine. La nappe peut en effet être polluée là où elle n'est pas naturellement protégée par des couches géologiques imperméables et dans les secteurs où il existe des forages mettant en relation plusieurs de ses niveaux. Par ailleurs, les polluants présents dans les eaux souterraines peuvent se propager dans les eaux de surface et réciproquement, compte tenu des interrelations existant entre cette nappe et les cours d'eau.

Les nitrates sont mesurés dans les cours d'eau à des teneurs le plus souvent supérieures à 25 mg/l et proches de 50 mg/l. Les concentrations dépassent même 70 mg/l dans les Mauves de Meung et la Tronne. La partie supérieure de la nappe de Beauce, sauf sous la forêt d'Orléans qui est naturellement protégée, présente également des teneurs voisines ou supérieures à la norme de potabilité de 50 mg/l. La tendance générale est à la dégradation aussi bien dans les eaux superficielles que souterraines. Cette situation est principalement liée aux pratiques de l'agriculture intensive et dans une moindre mesure à un assainissement des eaux domestiques défaillant.

Les produits phytosanitaires sont également décelés dans les couches supérieures de la nappe de Beauce, souvent là où les concentrations en nitrates sont élevées. Dans les eaux de surface, la situation est contrastée suivant les secteurs et les années. La qualité de l'eau analysée varie de très bonne à très mauvaise. Les teneurs en matières phosphorées, bien que très variables au cours du temps, ont globalement diminué dans les eaux de surface, et plus particulièrement dans les cours d'eau situés au nord et à l'est du territoire du SAGE : Eure, Orge, Ecole, Œuf, Bezonde. La qualité reste toutefois encore mauvaise en amont de l'Orge et dans l'Œuf, la Bezonde, la Bonnée et la Cisse. Une amélioration est aussi observée pour l'ion ammonium<sup>1</sup>, dans l'Eure, l'Orge et la Rémarde notamment, bien que la qualité de l'eau demeure passable à mauvaise. Celle-ci reste stable et bonne dans tous les cours d'eau localisés au sud-ouest du domaine du SAGE. La mise en place ou la rénovation d'équipements de traitement des eaux usées a pu participer à cette évolution.

Enfin, des éléments d'origine naturelle sont présents dans différents secteurs de la nappe de Beauce : le sélénium apparaît principalement dans les calcaires d'Etampes, de Brie et de Champigny, tandis que l'arsenic est fréquemment décelé dans les calcaires de Pithiviers et d'Etampes. Les concentrations mesurées dépassent parfois les normes de potabilité.

---

<sup>1</sup> L'ion ammonium est la conséquence de rejets de toute sorte : stations d'épuration, fosses à lisier non conformes, eaux pluviales, etc. Cet élément est toxique pour les poissons.

## I.2 Les milieux naturels

Cours d'eau, marais, étangs, forêts, tels sont les milieux naturels remarquables de Beauce. La plupart des rivières, hormis quelques affluents du Loing, sont réputées pour leur richesse écologique. Elles sont presque toutes à cyprinidés et à carnassiers. Le Réveillon, l'Houzée, la Chalouette, l'amont de la Juine et l'aval de l'Ecole sont classés à salmonidés ; les Mauves, la Rémarde, l'amont de l'Ecole et une partie du Fusain ont un contexte mixte. Les rivières de Beauce font l'objet de diverses mesures de protection en rapport avec leur intérêt écologique, faunistique, floristique ou paysager. Il en est de même pour les forêts de Fontainebleau, d'Orléans, de Marchenoir et de Dourdan, et pour des marais comme ceux de Fontenay-le-Vicomte, de Larchant et d'Itteville. Au total le territoire du SAGE compte environ 350 ZNIEFF (85 000 ha) - types I et II confondus – 7 ZICO (200 000 ha), 16 sites Natura 2000 (44 000 ha), 10 arrêtés de protection du biotope (900 ha), deux réserves naturelles (320 ha) et quatre réserves naturelles volontaires (180 ha). La Forêt de Fontainebleau est par ailleurs classée en réserve de biosphère et le Val de Loire au patrimoine de l'UNESCO. Enfin, outre toutes les mesures de protection de la faune et de la flore adoptées au niveau international et national<sup>1</sup> et qui s'appliquent donc au territoire du SAGE, une liste des espèces végétales protégées a été édictée en région Centre et en Ile-de-France, de même qu'un arrêté de protection pour les insectes en Ile-de-France.

Depuis 1992<sup>2</sup>, la plupart des activités humaines pouvant avoir un impact sur ces milieux naturels sont étroitement réglementées et nécessitent une autorisation préalable de la police de l'eau et des milieux aquatiques. En principe, celle-ci n'est accordée que si l'activité ne présente qu'un impact modéré sur l'environnement. Si tel n'est pas le cas, des mesures compensatoires, visant à limiter l'incidence de l'opération sur le milieu naturel, peuvent alors être imposées au maître d'ouvrage et à défaut, l'autorisation peut être refusée.

Ainsi, l'état de la faune aquatique - poissons, insectes, crustacés, mollusques, ...- apparaît dans l'ensemble perturbé voire dégradé, en particulier pour les peuplements piscicoles, que ce soit pour les cours d'eau dont le contexte est à cyprinidés, à salmonidés ou mixte. La diversité des organismes recensés au cours de divers échantillonnages est médiocre et les espèces sensibles à la pollution restent moyennement représentées. La mauvaise qualité de l'eau et la dégradation des habitats seraient à l'origine de cette situation : ces facteurs gênent parfois, voire empêchent, le bon déroulement du cycle biologique –éclosion, croissance, reproduction- de la faune aquatique.

---

<sup>1</sup> Listes rouges mondiales, Convention de Berne, Directive Habitats, Liste nationale des espèces protégées

<sup>2</sup> Loi n°92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992, intégrée depuis dans le Code de l'Environnement

## **I.3 Les usagers de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés**

Le domaine du SAGE comptait en 1999 près d'1,4 millions d'habitants. Il se caractérise par deux ceintures urbaines : une au nord, à proximité de l'agglomération parisienne qui tend à se densifier, et l'autre au sud, autour de l'agglomération orléanaise. Sur le reste du territoire le caractère rural prédomine.

### **I.3.1 Les collectivités locales**

#### **I. 3. 1. a L'alimentation en eau potable**

Les collectivités locales situées sur le périmètre du SAGE s'appuient principalement sur l'eau souterraine pour approvisionner leurs administrés en eau potable : cette eau est en effet disponible en abondance et facilement mobilisable. Seules les communes situées sur la frange nord du domaine du SAGE, ne sollicitent que peu ou pas cette ressource en eau : elles ont recours aux eaux de surface des bassins versants de l'Essonne, de l'Orge et de la Seine.

A l'échelle du territoire du SAGE, les prélèvements totaux pour cet usage sont stables et avoisinent 80 millions de mètres cubes par an. La plupart des communes situées en zone rurale effectuent des prélèvements d'eau, qui restent en moyenne faibles. Le service d'approvisionnement en eau potable est organisé à l'échelon communal : les communes ont un, voire plusieurs points de captages. En revanche, en milieu à caractère plus urbain, dans le nord de l'Essonne en particulier, et plus ponctuellement dans le Loir-et-Cher, l'intercommunalité apparaît bien plus développée : certaines communes ne procèdent à aucun prélèvement, tandis que d'autres ont des prélèvements d'eau importants.

Ces points de captage doivent faire l'objet de périmètre de protection conformément au Code de la Santé Publique. Faute de données exhaustives, un bilan complet n'a pu être dressé. Cette démarche apparaît toutefois encore peu avancée.

La gestion du service d'eau potable est confiée à des prestataires privés principalement en Ile-de-France et dans le Loir-et-Cher, là où l'intercommunalité est la plus répandue. Par contre, dans l'Eure-et-Loir, les communes sont plutôt en régie. Quant au Loiret, il présente une situation intermédiaire.

Les orientations en matière de stratégies d'approvisionnement en eau potable sont définies dans les schémas départementaux d'alimentation en eau potable. Ils sont en cours d'élaboration ou déjà réalisés dans tous les départements sauf pour les Yvelines (annexe 1).

### I. 3. 1. b L'assainissement des eaux usées domestiques et pluviales

Une évolution est notable en matière d'assainissement des eaux usées domestiques suite à l'apparition de nouvelles dispositions réglementaires : zone sensible, périmètres d'agglomération, zonages d'assainissement ou encore obligations en matière de traitement des eaux usées. Le territoire de la Beauce a ainsi été classé en zone sensible presque dans son intégralité : seul le bassin du Loir, l'aval de l'Orge et quelques secteurs du Loiret n'y figurent pas.

Les communes rurales tendent à gérer en régie le service d'assainissement. En revanche, en milieu urbain, en particulier en Ile-de-France, les communes préfèrent en déléguer la gestion, au travers, le plus souvent, d'un affermage.

275 stations d'épuration ont été répertoriées sur le domaine du SAGE : 65% ont une capacité de traitement inférieure à 2 000 EH et 75% utilisent un traitement à boues activées. Leur répartition sur le domaine du SAGE est inégale. Au cœur de la Beauce et dans le nord du Loir-et-Cher, les stations d'épuration sont peu nombreuses et de vastes secteurs apparaissent dépourvus de tels équipements collectifs. Leur nombre est plus important dans le sud du Loiret. C'est dans la partie nord du SAGE qu'il est le plus élevé en lien avec la forte densité de population. La plupart de ces ouvrages rejettent les eaux épurées dans des cours d'eau. Plusieurs stations d'épuration, dont la capacité de traitement est supérieure à 15 000 EH, se situent relativement en amont de cours d'eau comme à Pithiviers sur l'Œuf, à Etampes sur la Juine ou encore à Milly-la-Forêt sur l'École : leur impact sur le milieu naturel peut donc se révéler élevé en cas de pollution accidentelle ou de dysfonctionnement chronique. Les stations d'épuration situées dans la partie centrale de la Beauce effectuent, quant à elles, leurs rejets par infiltration vers la nappe, compte tenu du manque d'exutoires superficiels. Cette absence de cours d'eau explique l'existence de nombreux puits plus ou moins abandonnés qui ont souvent servi ou servent encore d'exutoire aux eaux usées. Trois inventaires menés par le BRGM dans les années 1980 en région Centre ont révélé que les communes comptaient en moyenne 5 à 10 points absorbants.

La majorité des boues des stations d'épuration sont épandues. En qualité de « producteur de boues » les communes pratiquant ce type de valorisation agricole sont tenues d'établir un plan d'épandage<sup>1</sup>. Or nombre d'entre elles ne l'ont pas encore élaboré.

Plus de la moitié des communes ont un zonage d'assainissement achevé ou en cours d'élaboration<sup>2</sup>. Le département du Loiret apparaît comme le plus avancé, suivi par le Loir-et-Cher et l'Eure-et-Loir.

---

<sup>1</sup> Décret du 8 décembre 1997

<sup>2</sup> L'élaboration du zonage d'assainissement des eaux usées est une démarche obligatoire. Elle doit être menée avant la mise en place du service public d'assainissement non collectif (SPANC) qui doit être opérationnel au plus tard le 31 décembre 2005

L'assainissement des eaux pluviales sur le domaine du SAGE n'a pu réellement être approfondi faute d'éléments disponibles. Il est reconnu que ces eaux sont polluées par divers éléments, comme les matières en suspension, les métaux et les hydrocarbures. Cette pollution est étroitement liée aux zones urbanisées : ainsi lors d'épisodes pluvieux, les eaux de pluie nettoient les rues, parkings, places, etc. puis se jettent souvent directement ou par l'intermédiaire d'un réseau dans les cours d'eau ou la nappe. L'évolution de la réglementation en matière d'assainissement des eaux pluviales<sup>1</sup>, qui impose de prendre les mesures compensatoires nécessaires en cas de rejet d'eaux de pluie par infiltration ou dans les cours d'eau au-delà d'une certaine surface urbanisée, devrait permettre d'améliorer les pratiques actuelles.

### **I.3.2 Les agriculteurs**

La terre fertile de Beauce a été vouée très tôt à l'agriculture, en particulier pour la culture de céréales et, dans une moindre mesure, pour l'élevage d'ovins. Depuis les années 1950, la politique productiviste et les performances permises par la mécanisation ont permis d'intensifier la production et de diversifier les cultures. Cette évolution s'est faite au détriment de l'élevage devenu peu à peu marginal : le chargement de bovins, d'ovins, de porcins et de volailles sur le périmètre du SAGE est aujourd'hui voisin ou inférieur au chargement national. Des spécificités locales se dégagent : l'aviculture est surtout développée dans le sud-est du territoire, les exploitations d'ovins, quoique toujours en régression, sont plus nombreuses dans le quart nord-est du domaine, notamment autour de Pithiviers, et l'élevage de porcins est aujourd'hui concentré en région Centre.

L'irrigation des parcelles a fortement contribué au développement de cette nouvelle agriculture en Beauce. Les premières installations d'irrigation, la plupart individuelles, sont apparues progressivement dans les années 1960, coïncidant avec l'arrivée du maïs et le développement de la betterave<sup>2</sup>. La sécheresse des années 1976 et 1990 ont conduit à deux autres vagues d'équipement. L'irrigation qui était pratiquée à l'origine sur les sols peu profonds pour faire face aux déficits pluviométriques concerne dorénavant les exploitations en zone de sols profonds. L'eau est dès lors utilisée à la fois comme moyen d'assurance de qualité et de quantité pour les productions traditionnelles et comme outil de diversification vers des cultures à plus forts besoins en eau comme les cultures légumières. Cette irrigation s'effectue presque exclusivement à partir de captages dans la nappe de Beauce, car cette ressource est abondante et facilement mobilisable. A l'est du territoire du SAGE, dans le secteur de Montargis, où le réseau hydrographique est particulièrement dense, les irrigants ont toutefois tendance à prélever l'eau également en rivière ou à aménager des retenues collinaires.

---

<sup>1</sup> Code de l'Environnement, article 214 et suivants

<sup>2</sup> Il fut déjà question au XIX<sup>e</sup> siècle de développer l'irrigation en Beauce en aménageant un canal d'irrigation alimenté par la Loire, qui traverserait ce territoire avant rejoindre Paris pour l'alimenter en eau potable !

L'irrigation en Beauce est le premier usage en terme de consommation d'eau : jusqu'à 450 millions de mètres cubes sont prélevés en année sèche. En 1988, 26% du territoire du SAGE était recensé en « surface irrigable », soit 41% de la SAU<sup>1</sup>. Les surfaces irriguées, en lien avec les plus gros prélèvements, se concentrent dans la partie centre-ouest du SAGE et plus ponctuellement à l'est. L'eau est utilisée à deux moments de l'année : au printemps pour l'arrosage du blé tendre d'hiver, du blé dur, de l'orge, du pois, et en été pour l'irrigation de la betterave et du maïs ainsi que des cultures sous contrat telles que les pommes de terre, les oignons ou les haricots verts.

La sécheresse des années 1990 conduisit à une baisse du niveau de la nappe de Beauce et du débit des cours d'eau, ce qui suscita l'inquiétude de nombreux usagers. Une association de riverains de la Conie, l'ADPASEC, intenta à plusieurs reprises des procès à l'Etat : selon elle, la loi sur l'eau n°92-3 du 3 janvier 1992, qui impose à l'Etat de prendre des mesures pour préserver les ressources en eau, n'était pas appliquée puisque la Conie était à sec. Par ailleurs, les irrigants du nord-est du Loiret - Pithiverais et Fusain- dénoncèrent à cette époque un certain « libéralisme » de l'irrigation. En effet les irrigants ayant accès à une ressource abondante pouvaient se permettre de surinvestir dans des équipements et d'augmenter ainsi les volumes d'eau prélevés tandis que d'autres voyaient le niveau d'eau dans leur forage diminuer. Le grave conflit lié à la Conie ainsi que le mouvement de scission naissant entre les irrigants poussèrent ces derniers, l'Etat et des établissements publics- Préfet de région, DIREN, DRAF, DDAF, Agences de l'Eau et Chambres d'Agriculture – à se mobiliser. Cette démarche collective aboutit, au travers d'information, de concertation et de discussion, à responsabiliser les agriculteurs vis-à-vis des ressources en eau et à instaurer pour les prélèvements agricoles<sup>2</sup> un système de gestion réellement collectif et sans distorsion. Celui-ci, mis en place de façon provisoire dès la campagne 1999, en l'attente des prescriptions du SAGE Nappe de Beauce, et reconduit jusqu'en 2004, s'appuie sur un indicateur du niveau de la nappe et sur un volume de référence prélevable chaque année par les irrigants, établi à 450 millions de m<sup>3</sup> en situation de nappe haute. Pour chaque irrigant est fixé un volume de référence auquel est appliqué un coefficient réducteur, fonction du niveau de la nappe. Le système tolère un écart maximal sur le volume individuel alloué de plus ou moins 20%, dans une limite de trois ans. Un compteur d'eau permet à l'irrigant de contrôler ses prélèvements, qu'il déclare chaque année à l'agence de l'eau dont il dépend et à la police de l'eau et des milieux aquatiques de son département. Enfin ce système de gestion accepte en principe tout nouvel irrigant : ceci implique alors une réduction du volume individuel des autres irrigants puisque le volume total prélevable dans la nappe reste inchangé. Ce nouvel adhérent possède alors les mêmes droits et obligations que les autres irrigants (annexe 2).

---

<sup>1</sup> Recensement Général Agricole (RGA) de 1988

<sup>2</sup> Les maraîchers ne sont pas concernés par le système de gestion volumétrique

Depuis la mise en place de ce système, le niveau de la nappe a considérablement augmenté. Ce renversement de situation est surtout lié à des précipitations nettement au-dessus de la moyenne annuelle. En 2001, les agriculteurs de Beauce – au nombre de 3 600 environ – ont prélevé un peu moins de 150 millions de mètres cubes.

D'autres initiatives ont également contribué à améliorer les pratiques agricoles en matière d'irrigation : Irricarte, Optim'Eau, Irri-Mieux, Irri-Légumes, etc (annexe 1). Irricarte, par exemple, permet aux irrigants de recevoir chaque semaine par courrier des informations sur les conditions météorologiques et des recommandations d'arrosage. Optim'Eau fournit des conseils d'utilisation du matériel d'irrigation dans une optique d'agriculture raisonnée. Enfin Irri-Mieux vise à améliorer les pratiques d'irrigation pour aider les agriculteurs à être plus performants et compétitifs tout en préservant la ressource en eau.

La profession agricole et les services de l'Etat ont également lancé d'autres actions, s'attaquant cette fois-ci au problème de la dégradation de la qualité de l'eau de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés. Ils visent principalement les nitrates et les produits phytosanitaires. Azote-Mieux ou Nitrates-Moins selon les départements, de même que Ferti-Mieux, cherchent à améliorer la fertilisation azotée au travers de conseils et de campagnes de mesures chez les exploitants agricoles des reliquats azotés dans le sol à la sortie de l'hiver afin qu'ils ajustent ensuite au mieux leur fumure azotée. Il existe toute une palette de mesures pour lutter contre la pollution par les produits phytosanitaires, allant des études expérimentales sur leur diffusion dans le sol, au modèle de connaissance sur les risques que ces substances représentent, en passant par des actions à l'échelon local impliquant étroitement les agriculteurs. Même si ces projets nécessitent beaucoup de moyens et de pugnacité car leur impact sur la qualité de l'eau tarde parfois à se faire sentir, ils auront permis de caractériser l'impact de certaines pratiques agricoles. Ainsi les effets positifs des cultures pièges à nitrates ont été démontrés de même que les bienfaits de la polyculture. C'est pourquoi de nouvelles actions sont en cours d'expérimentation. Citons à titre d'exemple l'opération de rotation des cultures testée en région Centre visant à inciter les agriculteurs, moyennant des aides financières, à diversifier leurs cultures et à parvenir à un assolement équilibré (annexe 1).

Enfin, outre ces actions volontaires, des programmes d'action obligatoires ont été mis en place sur les zones classées vulnérables au sens de la directive européenne « Nitrates » du 12 décembre 1991. Depuis 2002, toutes les exploitations situées en zone vulnérable doivent appliquer le deuxième PMPOA (Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole). Ce programme prévoit des mesures telles que les plans de fumure prévisionnels, la création de zones d'action complémentaires, la mise en conformité des bâtiments d'élevage.

### **I.3.3 Les industriels**

Les industries sont disséminées sur le territoire du SAGE. Villes de petite taille ou d'importance moyenne accueillent des établissements aux branches d'activités très variées : papeterie, industrie chimique, équipements informatiques, etc. Certains sont logiquement en lien avec la vocation agricole de la Beauce et la tradition maraîchère du Val de Loire : il s'agit d'usines de transformation, PME ou sociétés filiales de grands groupes, comme les sucreries ou les conserveries. Le territoire du SAGE se caractérise également par l'industrie d'extraction des matériaux issus du massif de Beauce - sables, granulats, quartz et silice - qui approvisionne Paris et le marché local, des grands chantiers de travaux publics, aux centrales à béton, en passant par les verreries.

Les prélèvements d'eau pour l'industrie sont globalement stables et s'élèvent à 20 millions de mètres cubes environ par an. L'eau est prélevée principalement dans les eaux souterraines ; les eaux de surface ne sont sollicitées que dans cinq communes du bassin versant de l'Essonne. Les industries agroalimentaires et métallurgiques constituent les plus gros consommateurs d'eau avec près de 45% des prélèvements. Ceux-ci sont dispersés sur le territoire du SAGE avec une concentration légèrement plus forte le long du Val de Loire et dans la partie nord-est du territoire du SAGE.

Les 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.

121 industriels rejettent directement leurs eaux usées dans le milieu naturel, sans emprunter un réseau public d'eau 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.

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

### I.3.4 Les structures de loisirs liées à l'eau

Le territoire du SAGE ne compte pas de pôle touristique majeur en rapport avec l'eau. Les activités liées aux rivières et plans d'eau sont réparties sur l'ensemble du domaine. Les sports nautiques - voile, canoë, kayak, aviron, etc. – sont surtout concentrés le long des cours d'eau situés en périphérie du domaine du SAGE - Seine, Loire, Loing et Loir - tandis que la baignade peut se pratiquer aussi bien sur ces rivières que sur de plus petits affluents et dans des étangs localisés plus au cœur de la Beauce ou en forêt d'Orléans. La qualité des eaux de baignade est stable au cours des dernières années et conforme aux normes de qualité microbiologiques européennes, sauf sur le site de Malesherbes où une pollution ponctuelle s'est déclarée en 2000 déclassant ainsi ce point de baignade.

Il existe par ailleurs plusieurs bases de loisirs situées principalement au nord-est du territoire, le long des cours d'eau comme le Loing, l'Essonne et l'Orge. La pêche reste une activité dynamique en Beauce même si le nombre d'adhérents continue de baisser, à l'image de la tendance nationale : 63 AAPPMA couvrent ce territoire ; plus d'un tiers sont localisées dans le département de l'Essonne, Enfin le territoire du SAGE a su tirer parti de son patrimoine culturel lié à l'eau en développant un tourisme en rapport avec les lavoirs et les installations hydroélectriques : moulins à eau, écluses, déversoirs, passerelles.

## I.4 Bilan sur les manques de connaissances

### 1- DONNEES DIFFICILEMENT ACCESSIBLES

- Données brutes sur la qualité des eaux souterraines dans les captages destinés à l'alimentation en eau potable
- Périmètres de protection de captages
- Pollutions agricoles azotée et phosphorée générées par les élevages
- Gestion des eaux pluviales : ouvrages de stockage, mesures de pollution, etc. : *données accessibles uniquement au niveau local*
- Actions de type mesures agri environnementales, contrats de milieu, schémas d'orientation et de planification, études (cf. annexe 1) : compte tenu de l'étendue du domaine du SAGE, le recensement de ces actions, réalisées ou en cours, n'a pu être exhaustif.

### 2- DONNEES EXISTANTES MAIS DIFFICILEMENT EXPLOITABLES

Les données déclinées ci-dessous ont été difficilement exploitables pour les raisons suivantes : manque d'harmonisation des données entre les départements ou les régions, agrégation des données au niveau départemental ou régional.

- Effectif des cheptels ovins et porcins : *données non harmonisées entre la région Centre et Ile-de-France*
- Mode de gestion des services d'alimentation en eau potable et d'assainissement : *données agrégées par département*
- Organisation et mode de gestion des services d'alimentation en eau potable et d'assainissement : *données agrégées par département*
- Fonctionnement des stations d'épuration, production et devenir des boues : *manque d'harmonisation des données entre les départements*

### **3- DONNEES MANQUANTES OU INSUFFISANTES POUR DRESSER L'ETAT DES LIEUX DES RESSOURCES ET DES USAGES**

- Piézométrie de la nappe de Beauce : *nombre insuffisant de points de mesure en région Ile-de-France*
- Teneurs en produits phytosanitaires dans les eaux de surface et les eaux souterraines : *données insuffisantes, pas d'information en région Ile-de-France*
- Qualité des sédiments : *absence de données*
- IDB : *réseau de mesure trop lâche en région Centre (1 station)*
- Points absorbants : *inventaire uniquement réalisé sur quelques communes*
- Impact des activités humaines sur l'environnement (opérations soumises à déclaration et autorisation au titre du Code de l'Environnement) : *recensement inégal entre les départements, absence de données pour le Loiret et le Loir-et-Cher*
- Sites et sols pollués ou potentiellement pollués : *inventaire non exhaustif*

## **I.5 La perception actuelle de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés par les acteurs du SAGE**

### **I.5.1 Les ressources en eau**

La nappe de Beauce est perçue par les acteurs du SAGE comme un *monument*, une *baignoire*, un *chaudron inépuisables*, bref un réservoir d'eau formidable qui a permis aux agriculteurs de transformer ce territoire en *grenier à blé de la France*. Elle est également considérée comme étant un système à l'architecture et au fonctionnement complexes qui est en lien avec les milieux superficiels au travers des cours d'eau et des zones humides. Par ailleurs, depuis la sécheresse des années 1990, il est généralement reconnu que cette ressource peut être épuisable si elle est trop sollicitée par l'homme, ce qui peut menacer en retour les usages qui en dépendent.

Maintenant que les problèmes quantitatifs semblent trouver une issue viable, au travers notamment de la mise en place du système de gestion volumétrique pour l'irrigation, les problèmes de qualité d'eau apparaissent comme une priorité pour les acteurs du SAGE. Ils pourraient se révéler encore plus complexes que la gestion quantitative en raison de la rémanence de la pollution dans la nappe, pollution qui remonterait aux années 1960. De plus les actions engagées pour améliorer la qualité de l'eau conduisent à des résultats mitigés, difficilement lisibles.

Les nitrates et les produits phytosanitaires apparaissent comme les deux facteurs de pollution sur lesquels l'action doit se porter en premier. Les utilisateurs de produits phytosanitaires sont nombreux. Les agriculteurs y ont recours surtout pour les grandes cultures et les vergers. Un manque d'information et de sensibilisation de la profession agricole a conduit à des pratiques préjudiciables pour les eaux souterraines : emballages de produits phytosanitaires brûlés dans les cours de ferme, fonds de cuves déversés dans les chemins ou les fermes, débordements d'anciens pulvérisateurs mal conçus. Le GREPPES (Groupe Régional pour l'Etude de la Pollution par les Produits Phytosanitaires des Eaux et

Sols en région Centre) a montré que la consommation totale de ces produits par les agriculteurs était nettement prépondérante devant celle des autres usagers même si leur consommation par unité de surface pouvait sans doute être plus faible. Les particuliers emploient ainsi ces produits pour leurs jardins ou leurs cours, les collectivités locales pour l'entretien des espaces verts de même que les gestionnaires d'infrastructures tels que la SNCF, les DDE, les sociétés d'autoroutes ou encore les services voirie des conseils généraux.

### **I.5.2 Les milieux naturels**

Le domaine du SAGE n'est pas perçu comme un territoire très riche en milieux naturels remarquables. Ceci est lié au développement de l'agriculture en Beauce, et notamment au remembrement et au changement des pratiques culturales. En effet l'uniformisation du paysage agricole avec l'agrandissement des parcelles et la suppression de haies et de bosquets, l'utilisation de machines agricoles, l'emploi des engrais et des produits phytosanitaires ont été à l'origine d'un appauvrissement de l'écosystème beauceron : disparition de plantes traditionnelles des champs et des insectes qui leur étaient inféodés, chute des effectifs d'espèces avicoles typiques de la Beauce comme la perdrix grise ou l'outarde canepetière, dégradation des conditions de vie piscicoles du fait de l'apparition de phénomènes d'eutrophisation.

La Beauce comporte cependant des vallées, comme la Conie, la Cisse, les Mauves, l'Ecole, l'Essonne, la Juine, des étangs ou encore des forêts qui contrastent avec ce paysage à caractère agricole : ces écosystèmes sont riches et diversifiés. Mais plusieurs vallées du sud-est de la Beauce – Œuf, Fusain, Bionne, etc.- ont connu de profondes modifications suite à des travaux hydrauliques, principalement au profit du développement de l'agriculture : drainage des parcelles voire de zones humides, recalibrage de cours d'eau, faucardage non sélectifs, aménagement de plans d'eau. La vallée du Fusain, par exemple, était particulièrement riche en zones humides : elle a progressivement été asséchée pour créer une plaine céréalière. Depuis quelques années, des projets de restauration ont été lancés sur les rivières de ce secteur mais de nombreux petits cours d'eau restent pour le moment hydrobiologiquement morts.

Ces travaux hydrauliques ont entraîné à la fois des difficultés de reproduction chez certains poissons du fait de la dégradation de leurs habitats et l'apparition de nouvelles espèces non adaptées au contexte piscicole originel suite à l'aménagement de plans d'eau le long de cours d'eau tels que l'Orge, l'Essonne ou la Juine. Bien que des faucardages intempestifs soient encore pratiqués, ces travaux tendent de nos jours à être plus respectueux de l'environnement puisqu'ils sont soumis aujourd'hui au Code de l'Environnement et nécessitent donc une autorisation préalable de la police de l'eau et des milieux aquatiques.

## **II Analyse du niveau de satisfaction des usages actuels et aptitude des milieux à les satisfaire compte tenu de leurs potentialités**

---

Ce chapitre vise à étudier la compatibilité entre les usages liés à l'eau localisés sur le domaine du SAGE et l'aptitude des milieux à les satisfaire compte tenu de leurs potentialités. Cette analyse porte sur l'alimentation en eau potable, l'assainissement, l'agriculture, l'industrie, la pêche et les autres activités de loisirs. Le niveau de satisfaction des associations de protection de la nature et des riverains des cours d'eau de Beauce a également été étudié.

L'analyse de l'état de satisfaction ou de perturbation des usages et du milieu s'est concentrée sur trois points :

- les besoins des usages par rapport à la ressource en eau disponible,
- le respect des normes en vigueur et des prescriptions applicables à ces usages
- la capacité du milieu à supporter les prélèvements et les rejets effectués par ces usages.

Elle s'est appuyée sur les entretiens menés auprès d'une quarantaine d'acteurs locaux (annexe 3). Les propos recueillis ont été analysés et confrontés aux données consignées dans l'état des lieux de sorte que les éléments contenus dans ce chapitre ne reposent pas seulement sur la perception des acteurs mais ont été validés par les informations disponibles sur le terrain.

Une synthèse de cette partie est réalisée sous forme de trois figures, pages 31 à 33 :

- Figure 2 : la satisfaction des usages par rapport aux caractéristiques du milieu en situation normale (habituelle, hors crise) et en situation de crise (pollution, sécheresse, inondation) ;
- Figure 3 : la capacité du milieu – du point de vue qualitatif et quantitatif – à supporter les prélèvements et les rejets induits par les usages ;
- Figure 4 : les impacts des usages les uns sur les autres.

### **II.1 L'alimentation en eau potable**

Les collectivités locales du domaine du SAGE ont eu recours à l'eau de la nappe de Beauce car elle se trouvait être une ressource de qualité satisfaisante et de plus, facilement mobilisable. La teneur en éléments naturels - sélénium, arsenic, fer, ... - pouvait dépasser, dans certains secteurs, les normes autorisées pour l'alimentation en eau potable, mais de manière générale, un traitement relativement sommaire permettait d'obtenir une eau de bonne qualité. L'approvisionnement en eau potable est aujourd'hui mis en difficulté par l'apparition de diverses pollutions, ponctuelles, diffuses, accidentelles ou chroniques qui ont conduit à une dégradation de la ressource. Localement, des dépassements de normes autorisées pour l'eau destinée à la consommation humaine ont été enregistrés.

La teneur en nitrates est globalement croissante sur le territoire du SAGE : elle peut augmenter de 1 mg/l/an pour certains forages. Bien que certaines pratiques préjudiciables à la qualité de la ressource en eau aient été abandonnées, les phénomènes d'inertie et de rémanence expliquent que des pollutions émises par le passé agissent encore aujourd'hui sur la qualité de l'eau prélevée.

La réglementation évolue en matière de normes de potabilité et fin 2003, de nouvelles normes entreront en vigueur<sup>1</sup> : certaines seront plus souples qu'auparavant, tandis que d'autres seront plus sévères, comme pour l'arsenic dont la teneur maximale sera réduite de 50 à 10 µg/l.

Les collectivités confrontées à des dépassements de normes doivent opter entre plusieurs solutions : traitement supplémentaire pour permettre la mise aux normes de l'eau prélevée, fermeture du captage et création d'un nouveau forage dans la même nappe ou une nappe plus profonde, ou développement d'interconnexion. En réalité les choix opérés sont multiples et dépendent notamment de la pollution. Ainsi la fermeture d'un captage peut être temporaire si la pollution s'élimine au cours du temps ou si elle est traitée. Les interconnexions peuvent n'être mises en place que provisoirement, jusqu'à la réouverture du captage. Ces mesures restent en général lourdes pour les communes d'un point de vue financier.

En cas de dépassement des normes de concentration dans un point d'eau, le Préfet de département peut accorder une dérogation pour l'alimentation en eau potable, en vertu du décret du 20 décembre 2001. Ce décret autorise l'exploitation du captage à condition que les communes mettent en place un plan de gestion de la ressource ainsi que des installations de traitement qui permettent de ramener les caractéristiques de l'eau à un niveau conforme aux normes de qualité. A titre d'exemple, un certain nombre de communes de Seine-et-Marne, affectées par une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/l, norme de potabilité, ont bénéficié de cette dérogation.

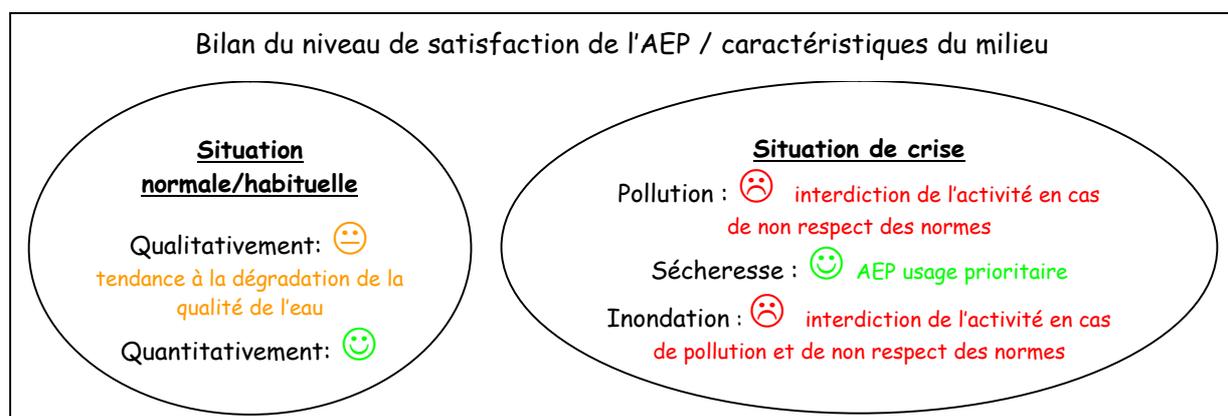
Au final, l'impact d'un dépassement de normes sur les collectivités locales est variable selon la pollution rencontrée et les solutions pouvant être mises en œuvre pour y faire face. Ainsi la collectivité, dont le point d'eau est pollué de telle manière que l'alimentation en eau à partir de ce captage est désormais interdite, est contrainte de déployer sans délai des mesures de secours. L'impact d'une pollution est plus réduit pour les communes de Seine-et-Marne bénéficiant de la dérogation préfectorale. Ces communes disposent encore d'un laps de temps pour essayer de mettre en place des mesures de gestion et de protection de la ressource ou prévoir d'autres alternatives en cas de fermeture de leur captage. En tout état de cause, une pollution de l'eau est souvent synonyme de bouleversement du service de l'eau et les actions préventives de protection de la ressource paraissent encore insuffisantes.

---

<sup>1</sup> Décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001

Pour éviter de se trouver face à de tels problèmes d’approvisionnement en eau potable, un certain nombre de communes ont aujourd’hui tendance à se tourner vers l’intercommunalité car elles ont de plus en plus de difficulté à protéger les périmètres de protection de captage face à la pression urbaine, en Ile-de-France.

Du point de vue quantitatif, la sensibilité de l’alimentation en eau potable est plus faible. En effet, les dimensions de la nappe de Beauce permettent de ne pas craindre à terme de risques de pénurie d’eau pour l’alimentation en eau potable d’autant plus que cet usage serait prioritaire devant tous les autres en cas de sécheresse.



## II.2 L’assainissement des eaux usées domestiques

### ➤ L’épuration des eaux usées

Dans certains secteurs du domaine du SAGE, et particulièrement dans sa partie centrale, l’assainissement des eaux usées peut poser de réelles difficultés pour les communes. Ainsi, compte tenu de la perméabilité des calcaires et des sables, le recours à l’assainissement individuel exige de mettre en place des dispositifs de traitement et de rejet appropriés. Les puits absorbants, utilisés pour évacuer les eaux usées, n’ont ainsi aucun rôle épurateur et peuvent être à l’origine de pollutions ponctuelles dans la nappe. Des mesures de précaution sont également nécessaires à la fois dans les secteurs où il n’existe pas d’exutoire superficiel et ceux où les cours d’eau présentent un débit faible. En effet, dans cette configuration, les stations d’épuration effectuent leurs rejets dans le sol, par infiltration. Par conséquent, si le traitement des eaux usées n’est pas suffisamment poussé, les eaux souterraines pourront être directement contaminées.

Ces enjeux de protection des ressources en eau n'ont pas toujours été correctement pris en compte par les collectivités. Toutefois l'évolution de la réglementation et des normes mais aussi les risques de pollution liés à un système d'épuration défaillant, qui peut menacer en retour d'autres usages comme l'approvisionnement en eau potable, ont permis d'engager des travaux en matière d'assainissement, comme l'illustrent, de façon indirecte les points ci-dessous :

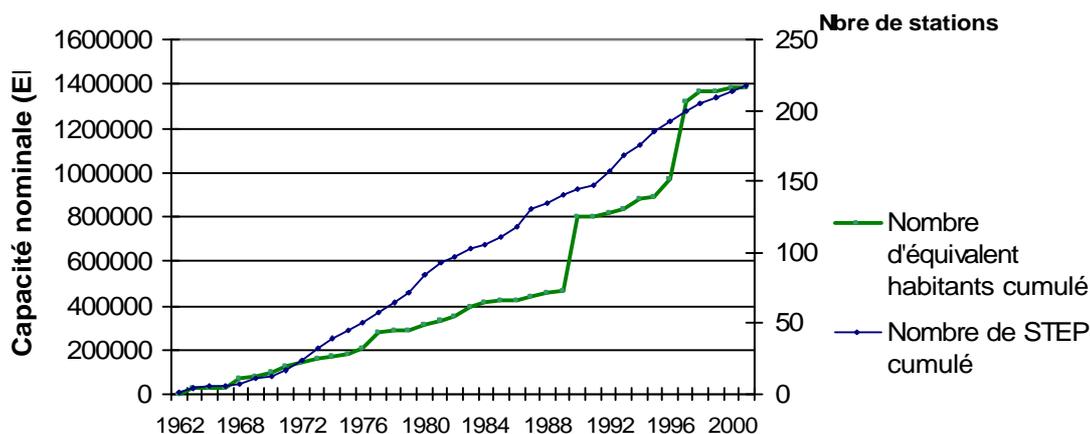


Figure 1 : Evolution du nombre total de stations d'épuration (STEP) et du nombre total d'équivalent habitants raccordés<sup>1</sup>

- Le nombre de stations d'épuration a augmenté régulièrement depuis l'apparition de la première installation en 1962. En revanche, la capacité nominale de traitement – ou nombre d'équivalent habitants potentiellement raccordables – a augmenté plus fortement au cours de la dernière décennie. Ceci signifie que les équipements les plus récents ont une capacité plus importante que les installations plus anciennes : ils ont donc permis de répondre à des besoins plus importants en matière d'assainissement des eaux usées, immédiats et éventuellement futurs

*Remarques :* La figure 1 indique que la capacité totale des stations atteint 1,4 millions d'habitants. En réalité, la capacité nominale est la taille selon laquelle l'installation est dimensionnée. Elle ne représente pas nécessairement le nombre effectif d'équivalent habitants raccordés (EH). De plus la notion d'EH s'appuie sur une estimation générale et théorique des rejets d'eaux usées par habitant. Elle n'est donc pas réellement assimilable à la population réelle. Par ailleurs, dans la pratique, un certain nombre d'industriels peuvent être raccordés à ces équipements collectifs, venant ainsi s'ajouter aux usagers domestiques. Enfin, les stations prises en compte dans le calcul sont toutes situées sur le domaine du SAGE mais certaines, localisés en périphérie peuvent collecter les effluents de communes situées en dehors de ce territoire.

- Les analyses menées sur la qualité des eaux de surface montrent une diminution de la concentration en ions  $\text{NH}_4^+$  et en phosphore, paramètres qui révèlent des rejets d'eaux usées mal traités.

<sup>1</sup> Ce graphique n'a pu prendre en compte certaines données non disponibles à la date de rédaction du présent rapport (date de mise en service des stations d'épuration pour les départements de la Seine-et-Marne et du Loir-et-Cher)

Malgré ces actions, l'assainissement ne peut pas être considéré comme totalement satisfaisant actuellement : il reste encore des puits absorbants non rebouchés, ainsi que des dispositifs d'assainissement non collectifs et des stations d'épuration non conformes, en particulier celles dont le rejet s'effectue par infiltration faute d'exutoire superficiel. Toutefois, les dispositions réglementaires sur l'assainissement collectif et non collectif<sup>1</sup>, applicables dès aujourd'hui ou à courte échéance, devraient conduire à une amélioration de cette situation.

➤ **Boues et épandage**

Les boues issues de l'assainissement domestique – et industriel - sont des produits actuellement perçus de manière très différente par la population, et au sein même de la communauté agricole. En effet, si certains agriculteurs les épandent - via un plan d'épandage ou non – et paient même parfois pour obtenir ces produits, d'autres refusent de les utiliser. Ceci est dû en partie au fait que certains industriels de l'industrie agro-alimentaire n'acceptent pas les produits issus de parcelles où sont épandues des boues de stations d'épuration ou de systèmes de traitement individuel. De plus, les agriculteurs souhaiteraient que la responsabilité de ces boues soit endossée par les producteurs eux-mêmes. En effet, en cas de problème, ils craignent d'être confrontés à un nouveau scandale, comme pour le cas de la vache folle, même si les boues doivent être systématiquement analysées par des laboratoires avant épandage.

La Chambre d'Agriculture d'Ile-de-France Ouest – qui ne comprend pas le département de la Seine-et-Marne - a même voté une motion en 2001 qui incite les agriculteurs à ne pas accepter les boues de stations d'épurations pour l'épandage agricole. En 2002, elle a également adopté une motion contre le compost à partir de telles boues. Ces deux textes s'appuient sur le principe de précaution et sur le fait qu'il n'existe aucune assurance qui permette de couvrir les agriculteurs en cas de problème.

Par ailleurs, il existe un vide juridique concernant les modalités de superposition de boues de différentes natures, industrielles et domestiques par exemple, ce qui complexifie encore la situation.

---

<sup>1</sup> Mise en conformité des stations via les périmètres d'agglomération et les réductions de flux polluants en cours dans les zones normales, à partir de 2005-2006 pour les zones sensibles ; mise en conformité des dispositifs d'assainissement individuel par l'intermédiaire des services d'assainissement non collectif qui doivent être opérationnels au plus tard le 31 décembre 2005.

## II.3 L'irrigation

L'irrigation est aujourd'hui un facteur clé de rentabilité pour les exploitants agricoles, qui leur permet de répondre aux exigences de qualité et de quantité des consommateurs et des professionnels de l'agro-alimentaire. La sensibilité des irrigants à l'eau est différente selon la qualité des sols de l'exploitation, la pluviométrie, les cultures exploitées par l'agriculteur : certaines exigent impérativement de l'eau tandis que pour d'autres, l'irrigation peut être limitée voire supprimée.

Depuis 1999, les irrigants adhèrent à un système provisoire de gestion volumétrique applicable jusqu'en 2004 en attendant des prescriptions du SAGE de la nappe de Beauce. L'analyse du niveau de satisfaction de ces usagers a donc été étudiée au travers de l'appréciation de ce dispositif collectif de gestion des prélèvements pour l'irrigation.

### ➤ Le principe d'un système de gestion volumétrique

Le principe d'un système de gestion volumétrique pour l'irrigation est aujourd'hui bien accepté par la plupart des irrigants. Ils reconnaissent en effet la nécessité d'une exploitation collective durable de la nappe de Beauce afin de la préserver et pour maintenir l'accès à cette ressource pour les autres usages de l'eau. Par ailleurs l'adoption d'un tel système leur permet de mettre en avant auprès des autres usagers de l'eau leur engagement commun en faveur d'une agriculture plus respectueuse de l'environnement.

Ce positionnement est l'aboutissement d'une longue démarche amorcée à la suite de la sécheresse des années 1990. Auparavant les irrigants revendiquaient leur droit à gérer leurs prélèvements d'eau de façon autonome. Cette prise de position est encore celle affichée par quelques agriculteurs du Montargois qui refusent également d'être intégrés au SAGE de la nappe de Beauce arguant du fait que leur territoire n'appartient pas géologiquement à celui des calcaires de Beauce. Par ailleurs, dans les années 1990, certains irrigants d'Ile-de-France ont mené des études sur leurs prélèvements qui tendaient à montrer que leur usage n'avait qu'un impact limité sur le milieu naturel vu la ressource en eau disponible. Ils ne considéraient donc pas utile de réglementer leurs prélèvements. Ils ont finalement adhéré à la gestion collective. Bien qu'ils acceptent aujourd'hui le principe d'un tel système pour l'irrigation, ils s'interrogent sur l'existence de spécificités géologiques locales et sont en attente des résultats du modèle mathématique de fonctionnement de la nappe de Beauce.

### ➤ **Le mode d'attribution des volumes individuels**

Les irrigants ne partagent pas tous les choix retenus pour l'attribution des volumes d'eau prélevables individuellement. Ils reconnaissent cependant que ce système de gestion volumétrique offre globalement une certaine souplesse :

- Les critères de choix pour calculer ces volumes - surface d'exploitation, type de cultures, qualité des sols - sont fixés au niveau départemental (annexe 2). Cette liberté a un revers puisque certains irrigants, dont l'exploitation est située en limite de département, préfèrent le système retenu dans le département voisin. D'autres agriculteurs considèrent que ce mode d'attribution pénalise les exploitations situées sur des terres peu profondes, même s'il tient compte de la qualité des sols. Ceci n'a, selon eux, pas encore été mis en évidence en raison des faibles prélèvements d'eau actuels.
- Le volume de prélèvement d'eau est garanti en début d'année : l'agriculteur est informé avant le début de la campagne du volume d'eau qu'il pourra prélever. Cette souplesse est autorisée par l'inertie de la nappe de Beauce.
- L'irrigant gère ses prélèvements de façon individuelle par période glissante de trois ans : il peut, pendant ce laps de temps, consommer en plus ou en moins, 20% du volume qui lui a été attribué.

Le volume de référence prélevable pour l'irrigation a été fixé à 450 millions de mètres cubes en situation de nappe haute. Chaque année il est affecté d'un coefficient en fonction du niveau de la nappe et il est ensuite réparti entre chaque département en fonction de leur SAU irrigable. Si quelques irrigants regrettent que le critère « surfaces irriguées » n'ait pas été retenu, la majorité d'entre eux souhaite le maintien de cette méthode de calcul pour plus de souplesse. De même, la proposition d'augmenter le coefficient au-delà de 1 lorsque la situation le permet n'est défendue que par quelques agriculteurs : la plupart des irrigants souhaitent justement dans ces conditions prélever raisonnablement pour favoriser la constitution de réserves en vue des mauvaises années.

En ce qui concerne l'accès de nouveaux irrigants au système de gestion volumétrique, les irrigants sont favorables au principe de solidarité : tout le monde a le droit d'accéder à l'eau avec les mêmes avantages et obligations. Toutefois ceci implique une réduction du volume individuel, puisque le volume global prélevable reste inchangé.

### ➤ **Les modalités de contrôle et les sanctions**

Le contrôle du bon respect du volume prélevable individuellement revient aux polices de l'eau et des milieux aquatiques. Or les relevés inopinés des compteurs des irrigants par ces services sont encore très peu nombreux voire inexistants. Les irrigants sont pourtant favorables à une accélération de leur cadence afin de démontrer aux autres usagers de l'eau qu'ils appliquent les dispositions prévues par le système de gestion volumétrique.

Aucune sanction n'a encore été prévue. Mais certains refusent le principe de pénalités pour les irrigants qui ont dépassé leur volume individuel si le volume global prélevable à l'échelle de la Beauce n'a pas été atteint. Dans ce cas aucune sanction ne devrait, selon eux, être appliquée.

➤ **La situation de crise**

Les irrigants s'accordent pour dire qu'en cas de sécheresse sévère, c'est-à-dire si le niveau de la nappe descend en dessous du seuil 3, l'alimentation en eau potable deviendra l'usage prioritaire. Mais ils s'interrogent sur le devenir du système de gestion volumétrique : quels seront alors les prélèvements autorisés pour les irrigants ? Un volume minimal de prélèvement sera-t-il prévu ? Et si tel n'est pas le cas, un accompagnement financier sera-t-il mis en place ? Autrement dit, comment les aspects socio-économiques liés à l'irrigation seront-ils pris en compte ?

Le gel des cultures peut également conduire à une situation de crise. A titre d'exemple, au cours de l'hiver 2002-2003, le gel a détruit de nombreuses cultures d'hiver que les agriculteurs devront remplacer par des cultures de printemps. Celles-ci sont plus exigeantes en eau et malgré le report des 20% du volume économisé l'année précédente, compte tenu de la pluviométrie favorable, certains craignent que leur volume individuel ne suffise pas. Ceci s'ajoute aux pertes financières déjà causées par la destruction des cultures et l'obligation de racheter des semences.

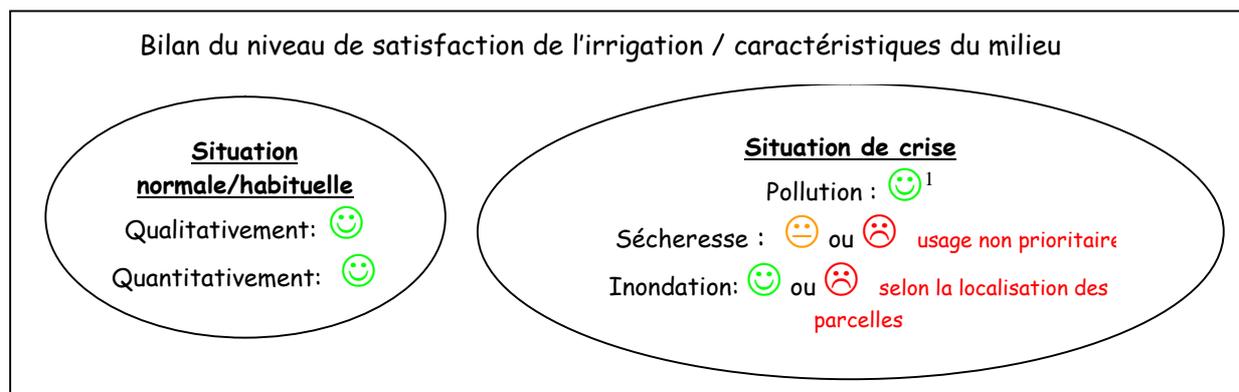
➤ **Bilan sur le système de gestion volumétrique : niveau de satisfaction des irrigants**

Les irrigants sont dans l'ensemble satisfaits de ce système de gestion volumétrique. La valeur retenue pour le volume de référence ainsi que les coefficients appliqués depuis la mise en place de ce dispositif leur donnent satisfaction. Le contexte météorologique particulièrement pluvieux de ces dernières années n'est pas étranger à cette appréciation. Ce système de gestion reste certes perfectible ; une meilleure connaissance des prélèvements pour l'irrigation et du fonctionnement de la nappe permettra de valider ce volume de référence et le périmètre où ce système sera appliqué. La prise en compte des volumes d'eau *morts* -ou non utilisés en période normale- dans les volumes alloués les années suivantes est également à préciser de même que la conduite à suivre en période de sécheresse sévère.

La mise en place de ce système mais également le contexte économique actuel ont conduit certains agriculteurs à irriguer de façon plus attentive car cette pratique a un coût. Ainsi le recours à l'irrigation s'appuie plus en plus sur un calcul économique afin de déterminer le meilleur assolement possible.

Forts de cette démarche les irrigants souhaitent aujourd'hui une harmonisation des politiques des deux agences de l'eau –Loire Bretagne et Seine Normandie- sur le territoire du SAGE. Citons à titre d'exemple le classement, par l'agence de l'eau Loire Bretagne, de la nappe de Beauce en nappe intensément exploitée (NIE), ce qui implique une augmentation des redevances pour les prélèvements

d'eau. Depuis la mise en place du système de gestion volumétrique, les irrigants estiment cependant que la nappe est désormais raisonnablement exploitée.



## II.4 La cressiculture

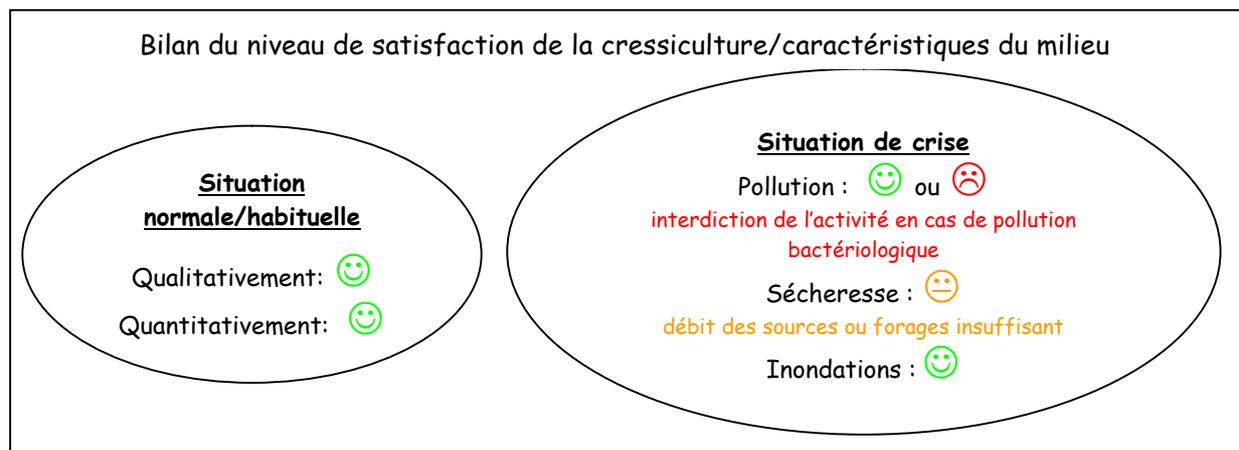
La plupart des cressonnières situées sur le domaine du SAGE se situent dans l'Essonne, premier département français producteur de cresson qui regroupe aujourd'hui 35 exploitants, contre 80 environ dans les années 1960. Un manque de main d'œuvre qualifiée expliquerait cette évolution.

La cressiculture est une activité particulièrement sensible à l'eau, tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif. Le cresson pousse dans des bassins où coule sans cesse de l'eau sur quelques centimètres. Les cressiculteurs ont recours à des sources ou des pompes dans les eaux souterraines pour obtenir un débit adéquat pour leurs cultures mais également pour réguler la température de l'eau dans les bassins. En situation normale, la cressiculture peut être considérée comme un usage satisfait, d'autant plus qu'elle n'est pas concernée par le système de gestion volumétrique : les cressiculteurs n'ont aucune contrainte en matière de prélèvements d'eau. Lors de la sécheresse des années 1990, ils n'ont pas souffert du manque d'eau. Certes la cressonnière d'Autruy-sur-Juine a été obligée de fermer mais la source qu'elle exploitait était connue pour être intermittente. Toutefois, des forages destinés à l'irrigation peuvent avoir un impact sur les cressonnières s'ils sont situés trop près des sources car ils conduisent au rabattement de la nappe : ceci s'est produit à Maise et à Autruy-sur-Juine.

D'un point de vue qualitatif, l'eau utilisée doit répondre aux normes de potabilité bactériologiques fixées pour les eaux destinées à la consommation humaine. Par conséquent si une pollution bactériologique survient, la cressonnière devra suspendre son activité.

<sup>1</sup> La présence de produits phytosanitaires dans le sol et dans la nappe n'aurait pas de conséquences sur les cultures irriguées

L'eau qui transite par les cressonnières est ensuite restituée dans les eaux superficielles. Cette eau est appauvrie en nitrates puisque le cresson en consomme pour sa croissance. Par ailleurs par le passé, les cressiculteurs ont pu procéder à des faucardages intempestifs sur les tronçons de rivières situés à l'aval de leur exploitation afin de faciliter l'écoulement des eaux. Ces pratiques sont aujourd'hui révolues puisqu'elles sont interdites par le Code de l'Environnement qui n'autorise désormais que des faucardages sélectifs.



## II.5 L'industrie

Les besoins en eau des industriels peuvent être très différents d'une activité à l'autre :

- Pas de réelle sensibilité à la qualité de l'eau : l'eau ne sert qu'au refroidissement externe des systèmes ou des produits. C'est le cas pour les verreries où l'eau ne subit au plus qu'un filtrage pour éliminer les particules en suspension dans l'eau.
- Dépendance forte à la quantité d'eau mais pas d'exigence de qualité : si une carrière doit travailler « à sec », ses pertes en termes de matériaux non utilisables peuvent atteindre 50% alors qu'avec un lavage elles sont de 15% environ.
- Exigence à la fois de qualité et de quantité : pour les conserveries, une eau de qualité est nécessaire à la fois pour le nettoyage du matériel et pour le rinçage et le conditionnement des produits alimentaires. Les distilleries ou encore les sociétés d'embouteillage ont également des exigences en matière de qualité d'eau. Par ailleurs, cette ressource doit également être présente en quantité : si l'eau venait à manquer, l'activité pourrait être mise en difficulté au moins temporairement.

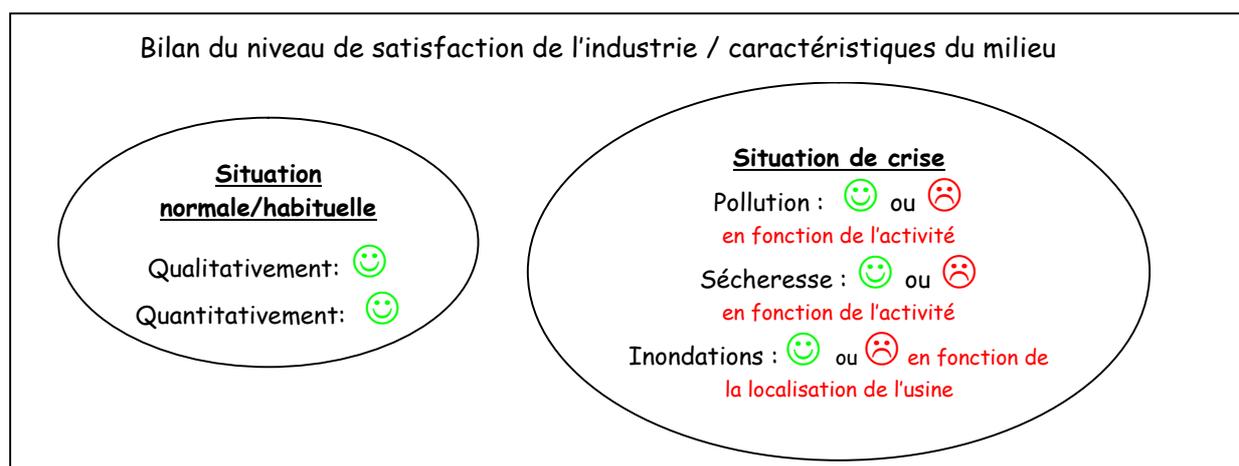
Actuellement, les industriels disposent de la quantité d'eau suffisante ainsi que d'une qualité acceptable qui leur permettent de répondre à leurs besoins. Toutefois, cette satisfaction peut s'accompagner de contraintes plus ou moins fortes, liées au traitement de leurs rejets, à leur manque de souplesse en cas de situation de crise ou à l'évolution de la réglementation.

En effet, l'activité de certains industriels, comme les conserveries ou les sociétés d'embouteillage, ne présente que très peu de souplesse en cas de situation de crise. Les conserveries établissent des

contrats avec la grande distribution au mois de juin et dressent, sur cette base, des contrats avec les agriculteurs au mois de décembre. Par conséquent, en cas de pénurie d'eau, si les agriculteurs ne respectent pas leurs contrats, en qualité ou quantité, les conserveries devront réduire leur production. En cas de crise durable, elles opteront, selon les coûts, pour la fermeture ou la délocalisation de leur activité. Aucune adaptation n'est possible. La situation est similaire pour les sociétés d'embouteillage : en cas de pollution de l'eau, l'usine ne pourrait fonctionner, elle serait à terme soit fermée, soit délocalisée ; en cas de manque d'eau, l'usine ne pouvant faire face à la demande, serait transférée sur un autre site. Compte tenu de cette sensibilité à l'eau, certains embouteilleurs cherchent actuellement à prélever l'eau dans des nappes qui ne sont pas pour le moment exploitées.

Par ailleurs, le traitement des eaux usées industrielles est indispensable car les rejets mal traités parvenant au milieu naturel peuvent avoir un impact direct à la fois sur les milieux aquatiques et sur d'autres usages comme l'alimentation en eau potable. Les caractéristiques de ces eaux usées conditionnent le procédé de traitement à employer. Par exemple, les stations d'épuration sont inadaptées pour traiter les effluents issus de sucreries ou de conserveries car la charge polluante est trop variable. Plusieurs sucreries par exemple ont recours à des bassins de décantation où ces effluents sont stockés. Dès que sa qualité le permet, l'eau est utilisée pour le lavage des produits de la production future ou pour l'irrigation des terres agricoles situées à proximité. Dans ce cas, les industriels sont liés par un contrat d'irrigation avec les agriculteurs intéressés : ceux-ci s'engagent à accepter les eaux décantées de l'usine pour l'irrigation de leur terres quelles que soient les conditions météorologiques. En contrepartie, les industriels les rémunèrent. Pour les conserveries, la technique de l'épandage peut être retenue : il est pratiqué sur des terres agricoles en période d'irrigation et sur des parcelles enherbées le reste de l'année.

Enfin la réglementation évolue et tend vers une meilleure prise en compte de l'environnement tant au niveau des prélèvements effectués par les industriels que de leurs rejets. Pour les carrières par exemple, un système de recyclage de l'eau est désormais obligatoire pour toute nouvelle autorisation.



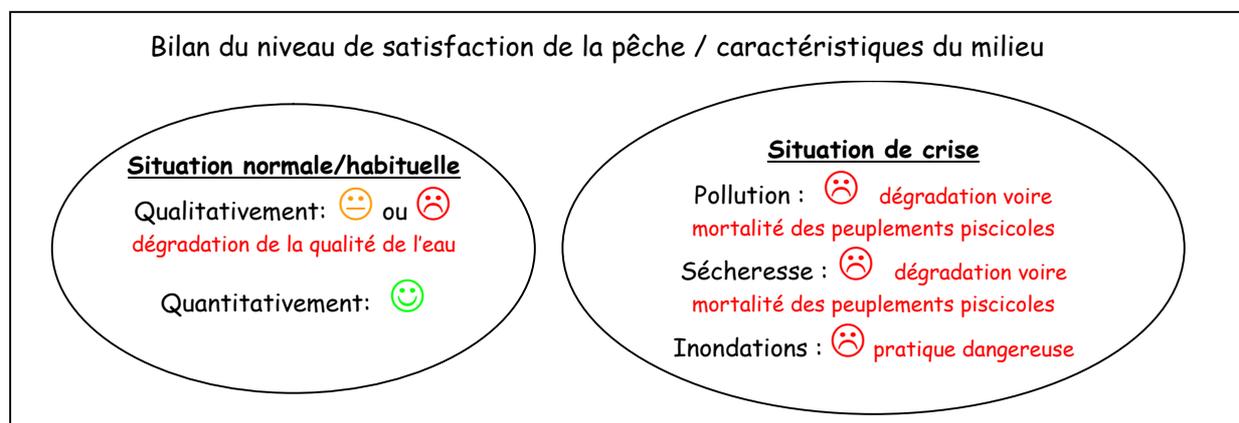
## II.6 Les autres usagers & activités

### II. 6. 1. a La pêche

Le territoire du SAGE comptait 63 AAPPMA en 2002. Si ce chiffre reste stable, le nombre de leurs adhérents a tendance à diminuer fortement : -35% en Seine-et-Marne depuis 1986, -60% dans le Loiret depuis 1977, -38% dans l'Eure-et-Loir depuis 1992, -15% dans le Loir-et-Cher depuis 1994, - -10% dans l'Essonne entre 2000 et 2001. Une baisse du nombre d'adhérents est également observée sur l'ensemble du territoire français, mais l'ampleur du phénomène apparaît cependant moins marquée que sur le domaine du SAGE. Ceci peut être attribué à un mécontentement des pêcheurs vis-à-vis des conditions actuelles de pratique de la pêche. Trois points sont mis en avant :

- Hausse du prix de la carte de pêche sous l'effet du développement de la réciprocité entre les AAPPMA ;
- Dégradation des milieux aquatiques : mauvaise qualité de l'eau, par la présence, entre autres, de nitrates et d'hydrocarbures, réchauffement de l'eau qui peut dépasser de plus de 10°C la température normale sous l'effet des cressonnières, baisse du niveau de l'eau et accélération des écoulements du fait de faucardages non sélectifs, ce qui peut entraîner des phénomènes d'eutrophisation et la destruction des habitats, en particulier des frayères... La diversité des peuplements piscicoles s'appauvrit ; certaines espèces de premières catégories ne peuvent plus survivre par endroits.
- Manque d'entretien des berges qui rend leur accès parfois difficile et trop faible nombre d'aménagements permettant de faciliter la pratique de la pêche.

Ce positionnement apparaît cependant trop tranché aux Fédérations départementales de pêche et aux AAPPMA. Certes la pêche a longtemps été entravée par des problèmes de qualité ou de quantité et la situation a pu apparaître comme critique il y a plusieurs années. Mais de réels progrès ont été réalisés, sous l'effet notamment de travaux menés par les collectivités sur les rejets dans les eaux de surface. Les faucardages intempestifs ont par ailleurs été arrêtés. Les rempoissonnements et les alevinages sont toujours pratiqués mais ils ne constituent plus l'objectif premier des AAPPMA qui est désormais une gestion durable des ressources piscicoles et des milieux aquatiques. Toutefois ces mesures ne sont pas toujours perçues par les pêcheurs comme des avancées majeures : ils sont en attente d'actions plus en rapport avec leurs besoins en matière de pêche et ils ne se mobilisent pour l'instant que peu sur la préservation et la gestion durable des milieux aquatiques.



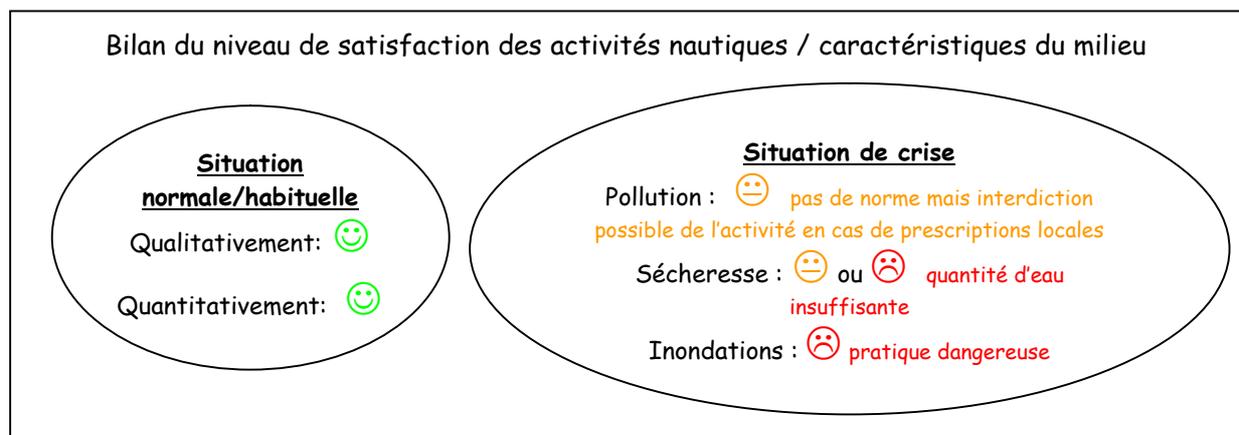
## II. 6. 1. b Les activités de loisirs liées à l'eau

La baignade est une activité particulièrement sensible aux problèmes de quantité et de qualité de l'eau. En effet, en cas de pollution ou d'assec de la rivière ou du plan d'eau, cette activité est suspendue. Cette interruption reste le plus souvent temporaire.

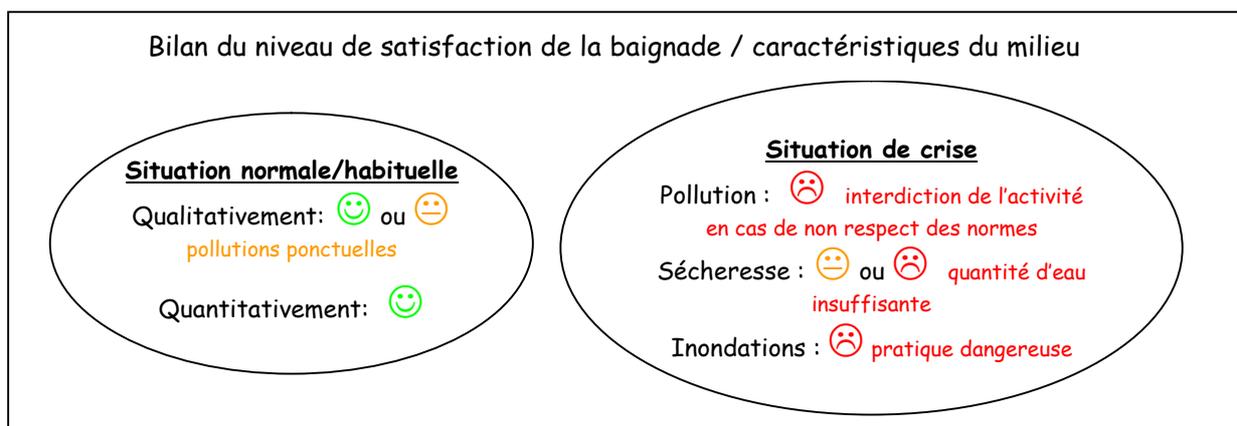
Bien que les sports nautiques ne soient pas au final soumis à la même réglementation que les eaux de baignade<sup>1</sup>, la protection accordée aux personnes qui pratiquent ces activités devra à l'avenir être peu à peu renforcée. Il se pourrait donc, à terme, que ses usages soient interdits ou limités en cas de mauvaise qualité de l'eau. Par ailleurs les loisirs nautiques en rivière peuvent également être suspendus si les débits sont trop faibles.

Les opérateurs de tourisme liés à l'eau sont conscients de la sensibilité de leurs activités en cas de sécheresse ou de pollution. En outre des restrictions sur les prélèvements d'eau peuvent être imposées aux gros consommateurs, comme les golfs, en cas de pénurie d'eau sévère. Toutefois l'eau reste un élément fédérateur et de nombreux projets de développement touristique mettent l'accent sur cet élément : aménagement de plans d'eau, randonnées nautiques, etc.

Certains de ces sites de loisirs peuvent avoir un impact sur le milieu naturel s'ils ne sont pas bien conçus ou si leur fréquentation est trop importante.

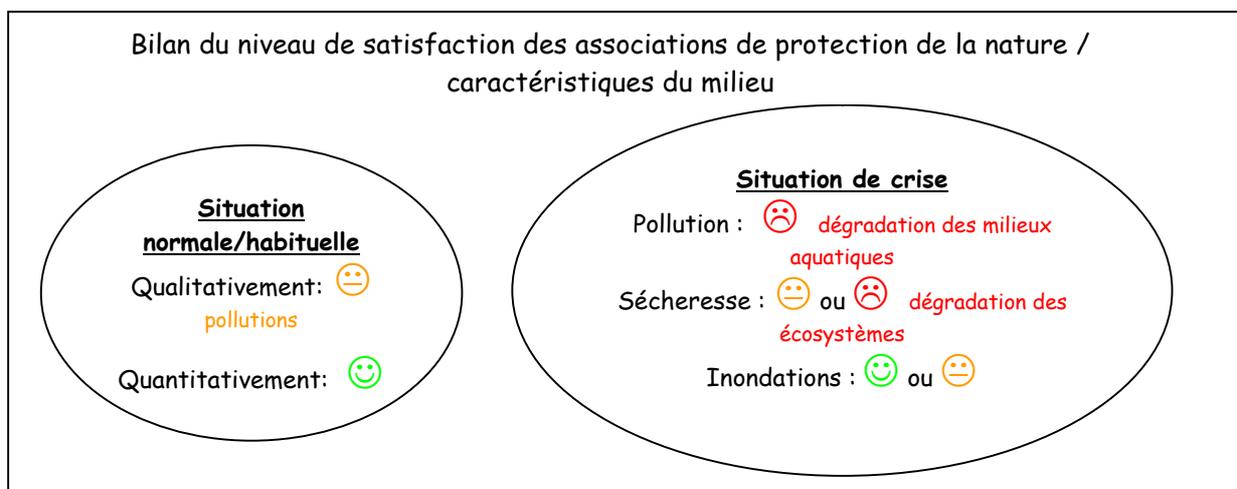


<sup>1</sup> Les sports nautiques ne sont finalement pas pris en compte dans la nouvelle directive sur la qualité des eaux de baignade qui remplace la Directive 76/160/CEE, du 8 décembre 1975, en raison des réserves exprimées par beaucoup d'Etats membres.



II. 6. 1. c La qualité des écosystèmes

Les associations de protection de la nature ont actuellement deux préoccupations concernant le territoire de la Beauce. La première a trait à la qualité de l'eau : elles s'inquiètent de l'augmentation régulière de la teneur en nitrates, des impacts négatifs des activités humaines sur les biotopes et enfin de l'épandage des boues sur les parcelles agricoles. La seconde porte sur le système de gestion volumétrique pour l'irrigation : selon elles, les termes de référence sont insuffisants –le volume global prélevable chaque année dans la nappe est à préciser - et les contrôles des compteurs chez les irrigants presque inexistant.



II. 6. 1. d Les riverains

Le risque « inondations » concerne la plupart des riverains situés 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. Quelques communes sont également menacées sur l'Essonne et la Juine ainsi qu'au niveau de la confluence avec les rivières qui forment le pourtour du SAGE. Les riverains disposent aujourd'hui de

diverses sources d'information sur ces risques. Les DIREN Ile-de-France et Centre ont ainsi mis en ligne, sur internet, un atlas sur les zones inondables de la Loire, du Loing, de la Seine, du bassin de l'Orge, de la Drouette et de l'Eure<sup>1</sup>. De plus les cotes de la Seine et de la Loire sont disponibles en direct sur ces sites. En revanche, il n'existe encore aucun élément sur les bassins versants de l'Essonne et du Loir.

En parallèle, des plans de prévention des risques inondations (PPRI) ont été réalisés ou sont en cours d'élaboration: ils couvrent en grande partie les zones définies à risque. Le Loir et l'Eure n'ont cependant encore été traités que ponctuellement, de même que la partie amont du Loing, l'aval de l'Orge et quelques secteurs sur la Juine.

Toutefois des secteurs non identifiés comme des zones à risque, comme l'Ecole ou la Conie, ont été touchés par des inondations ces dernières années. L'augmentation du ruissellement des eaux pluviales et le manque d'entretien des cours d'eau en seraient principalement la cause. Plus généralement, ces facteurs peuvent conduire à l'aggravation de phénomènes d'inondation sur d'autres secteurs de la Beauce. Sur le bassin versant de l'Essonne aval, frappé par des inondations importantes au cours des dernières années, des travaux sur les ouvrages de régulation sont actuellement menés afin de pouvoir gérer aux mieux les futures crues.

Des pratiques agricoles inadaptées peuvent accélérer les eaux de ruissellement et être à l'origine d'inondations. Le développement de l'urbanisation peut aboutir aux mêmes phénomènes si les eaux pluviales ne sont pas correctement gérées et si l'environnement n'est pas pris en compte dans l'aménagement réalisé. A titre d'exemple, un marais tourbeux, situé entre Pithiviers et la vallée de l'Essonne, à sec dans les années 1990, fut alors urbanisé: l'eau est réapparue avec la remontée du niveau de la nappe.

Le statut juridique des rivières détermine leurs modalités d'entretien<sup>2</sup>. Pour les cours d'eau non domaniaux, c'est au riverain d'assurer le curage du lit de la rivière pour permettre le bon écoulement des eaux et d'entretenir les berges. Sur de nombreux cours d'eau, les riverains ont constitué un syndicat de rivière pour mener à bien ces missions d'entretien. Mais celles-ci restent parfois impossibles à effectuer faute de pouvoir pénétrer chez certains propriétaires. D'autres riverains ont autorisé l'exercice de la pêche en contrepartie de l'entretien des berges et du lit. Cependant si les termes de ce contrat ne sont pas clairement précisés, des conflits possibles peuvent survenir sur la maintenance du cours d'eau.

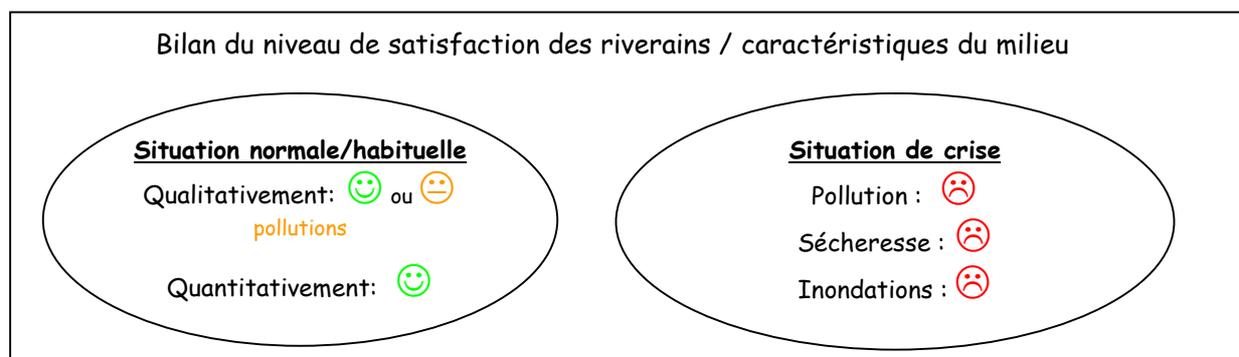
Par ailleurs, certains cours d'eau peuvent être sujets à des assecs. Durant la sécheresse des années 90, la Juine, l'Oeuf, la Conie, l'Essonne, l'Aigre et le Fusain entre autres, ont été touchés et,

---

<sup>1</sup> Le site [www.prim.net](http://www.prim.net) indique également si la commune est située dans une zone à risque.

<sup>2</sup> Tous les cours d'eau situés sur le territoire du SAGE sont non domaniaux hormis la Loire, la Seine, le canal du Loing et le Loing sur 5 km dans le département de la Seine-et-Marne

outre les dommages causés directement au milieu naturel, ces assecs ont entraîné des nuisances pour les riverains : problèmes de salubrité, dégradation du paysage et de l'environnement, disparition de la faune aquatique et arrêt de la pêche, dessèchement des sols d'où des affaissements de berges et de chaussées.



## II. 6. 1. e Les consommateurs

Le niveau de satisfaction des consommateurs a été apprécié à partir du prix de l'eau et de la qualité du service d'approvisionnement en eau potable. Le prix moyen de l'eau n'est pas homogène sur le domaine du SAGE ; il apparaît plus élevé dans le nord de ce territoire<sup>1</sup>. Le nombre de litiges opposant les consommateurs aux services d'eau potable serait modéré, en particulier en région Centre : le prix de l'eau est encore considéré comme acceptable au vu du service rendu.

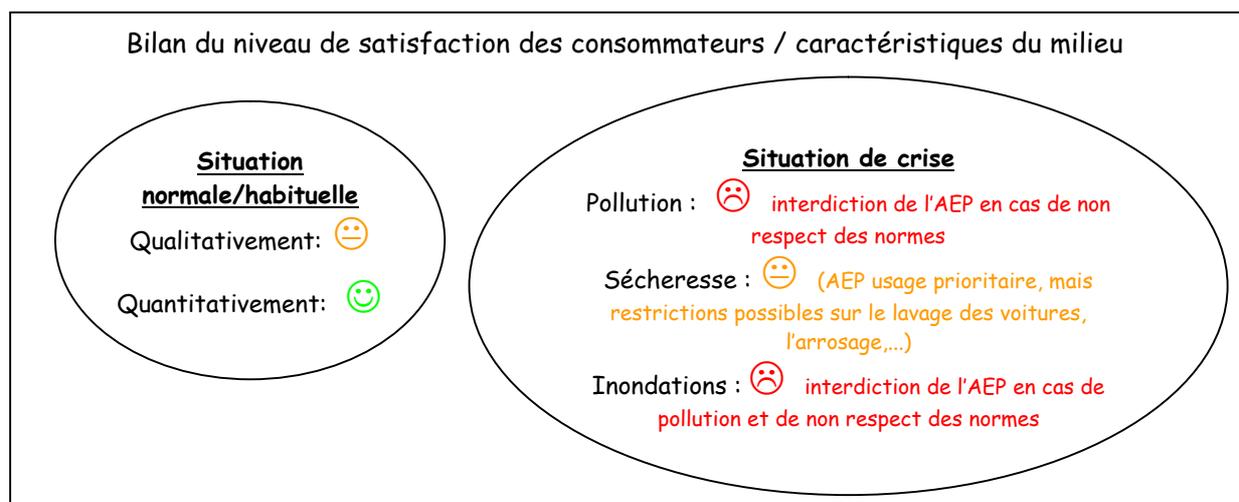
Cependant, dès que la ressource en eau dépasse les normes de potabilité, le consommateur est directement touché. Le service d'eau peut continuer à distribuer l'eau s'il dispose des autorisations nécessaires<sup>2</sup>. Mais l'eau du robinet peut également être déclarée impropre à la consommation, soit pour l'ensemble des usagers, soit uniquement pour les personnes les plus vulnérables -nourrissons et les femmes enceintes- le temps que le service de l'eau déploie les mesures requises, qui peuvent d'ailleurs conduire à une augmentation du prix de l'eau. Des communes situées sur le domaine du SAGE ont été, ou sont encore, confrontées à de telles situations.

Une hausse du prix du m<sup>3</sup> d'eau pourrait par ailleurs survenir pour les habitants de communes rurales notamment, compte tenu de l'évolution de la réglementation en matière de qualité d'eau destinée à l'alimentation en eau potable et d'assainissement des eaux usées domestiques. En effet, le niveau d'équipements de ces collectivités reste encore en général simple : le traitement de potabilisation est sommaire et l'assainissement collectif peu développé. Continuer à assurer un service de qualité auprès des consommateurs tout en respectant les nouvelles obligations réglementaires pourrait donc impliquer une forte augmentation des coûts et donc du prix de l'eau pour l'utilisateur.

<sup>1</sup> Facteurs explicatifs : la potabilisation de l'eau est plus complexe en milieu urbain que rural. Les eaux de surface, qui nécessitent un traitement plus complet que les eaux souterraines, sont souvent sollicitées. L'assainissement des eaux usées est en général collectif. L'organisation intercommunale du service et la gestion privée sont plus répandues.

<sup>2</sup> Exemple des communes de Seine-et-Marne dont la teneur en nitrates dépasse 50 mg/l

En cas de sécheresse, le consommateur n'a pas à craindre de pénurie d'eau puisque la priorité est donnée à l'alimentation en eau potable, mais des restrictions peuvent être édictées concernant d'autres usages de l'eau tels que l'arrosage ou le lavage de voitures.



## II.7 Bilan du chapitre II

Les éléments détaillés dans le chapitre II ont été synthétisés sous forme de trois figures présentées pages suivantes (figures 2, 3, 4).

- La figure 2 rend compte du **niveau de satisfaction des usages** liés à l'eau en s'appuyant sur les caractéristiques qualitatives et quantitatives du milieu selon que celui-ci est en situation normale, habituelle - c'est-à-dire « hors crise » - ou au contraire qu'il est confronté à une pollution, une sécheresse ou une inondation. Lorsque le niveau de satisfaction de l'usage est jugé moyen ou mauvais, des éléments sont fournis pour expliquer la cause de cette insatisfaction.
- La figure 3 présente la **capacité des milieux à supporter les usages** : prélèvements d'eau, en temps normal ou en situation de crise, et rejets.
- La figure 4 schématise les **interactions entre les différents usages**. Les usages dits « impactants » ont une incidence négative sur les activités dites « impactées », de façon directe ou au travers de leur impact sur le milieu naturel. A titre d'exemple, les rejets industriels non conformes conduisent à une dégradation de la qualité de l'eau, à l'origine de perturbations voire d'une interdiction de l'usage AEP.

Les figures 2 et 4 ont été réalisées à partir des informations recueillies lors des entretiens. Les données physiques collectées dans le cadre de l'état des lieux ont également été utilisées dans la mesure où elles ont permis de valider le niveau de satisfaction des usages, de même que les impacts réels des activités les unes sur les autres. Même si la figure 3 s'appuie également sur les entretiens menés sur le terrain, elle se base davantage sur l'état des lieux puisque ce document apporte une description détaillée de l'état de la nappe de Beauce et de ses milieux aquatiques associés.

Ces trois figures permettent de faire ressortir les problèmes auxquels doit s'attaquer le SAGE. Ces enjeux seront explicités en détail dans la partie III du présent rapport.

Figure 2 : Niveau de satisfaction des usages compte tenu des potentialités du milieu – Situation normale et situation de crise

😊 ⇒ Bonne capacité du milieu à satisfaire l'usage et usage satisfait 😐 ⇒ Capacité moyenne du milieu à satisfaire l'usage et usage moyennement satisfait 😞 ⇒ Mauvaise capacité du milieu naturel à satisfaire l'usage, arrêt au moins temporaire de l'activité et usage non satisfait			Usage											
			AEP	Irrigation	Cressiculture	Industrie	Pêche	Activités nautiques	Baignade	Qualité des écosystèmes	Autres activités de loisirs (golf,...)	Riverains	Consommateur (AEP et autres usages de l'eau)	
Caractéristiques du milieu	Situation normale	qualité (respect des normes, des prescriptions)	😐 tendance à la dégradation de la qualité de l'eau	😊	😊	😊	😊	😐 ou 😞 dégradation de la qualité de l'eau	😊	😊 ou 😐 pollutions ponctuelles	😐 pollutions	😊	😊 ou 😐 pollutions	😐
		quantité (hauteur d'eau dans les étangs /rivières, débit des sources, des forages)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊
	Situation de crise	pollution de l'eau	😞 interdiction de l'activité en cas de non respect des normes	😊	😊 ou 😞 interdiction de l'activité en cas de pollution bactériologique	😊 ou 😞 en fonction de l'activité	😞 dégradation voire mortalité des peuplements piscicoles	😐 pas de normes mais interdiction possible de l'activité en cas de prescriptions locales	😞 interdiction de l'activité en cas de non respect des normes	😞 dégradation des milieux aquatiques	😊	😞	😞 interdiction de l'AEP en cas de non respect des normes	
		sécheresse	😊 AEP usage prioritaire	😐 ou 😞 usage non prioritaire	😐 débit des sources / forages insuffisant	😊 ou 😞 selon l'activité	😞 dégradation voire mortalité des peuplements piscicoles	😐 ou 😞 quantité d'eau insuffisante	😐 ou 😞 quantité d'eau insuffisante	😐 ou 😞 dégradation des écosystèmes	😐 ou 😞 usage non prioritaire	😞	😐 AEP usage prioritaire mais restrictions possibles sur les autres usages de l'eau	
		inondations	😞 interdiction de l'activité en cas de pollution et de non respect des normes	😊 ou 😞 selon la localisation des parcelles	😊	😊 ou 😞 selon la localisation de l'usine	😞 pratique dangereuse	😐 pratique dangereuse	😐 pratique dangereuse	😊 ou 😐	😊 ou 😞 selon la localisation de l'activité	😞	😞 interdiction de l'AEP en cas de pollution et de non respect des normes	

*Commentaires : Dans des conditions normales (habituelles), tous les usages sont satisfaits quantitativement. D'un point de vue qualitatif, la situation apparaît plus contrastée. L'alimentation en eau potable, la baignade, la pêche et la qualité des écosystèmes sont considérées comme moyennement satisfaites compte tenu de la dégradation de la qualité de l'eau et des risques de pollution. En revanche le niveau de satisfaction des autres usages est bon.*

*La sensibilité des activités liées à l'eau s'accroît en période de crise - inondation, sécheresse, pollution de l'eau : tous les usages sont vulnérables à au moins une de ces situations de crise. La localisation de l'usage – à proximité d'un cours d'eau- et la nature de l'activité peuvent aggraver cette sensibilité. Le non respect des normes, la dégradation de la qualité des écosystèmes et le manque d'eau sont les facteurs le plus souvent à l'origine de cette insatisfaction.*

Figure 3 : Aptitude du milieu à supporter les usages

Règle de lecture :

-  ⇒ Bonne aptitude du milieu à supporter l'usage
-  ⇒ Aptitude moyenne du milieu à supporter l'usage
-  ⇒ Mauvaise aptitude du milieu naturel à supporter l'usage

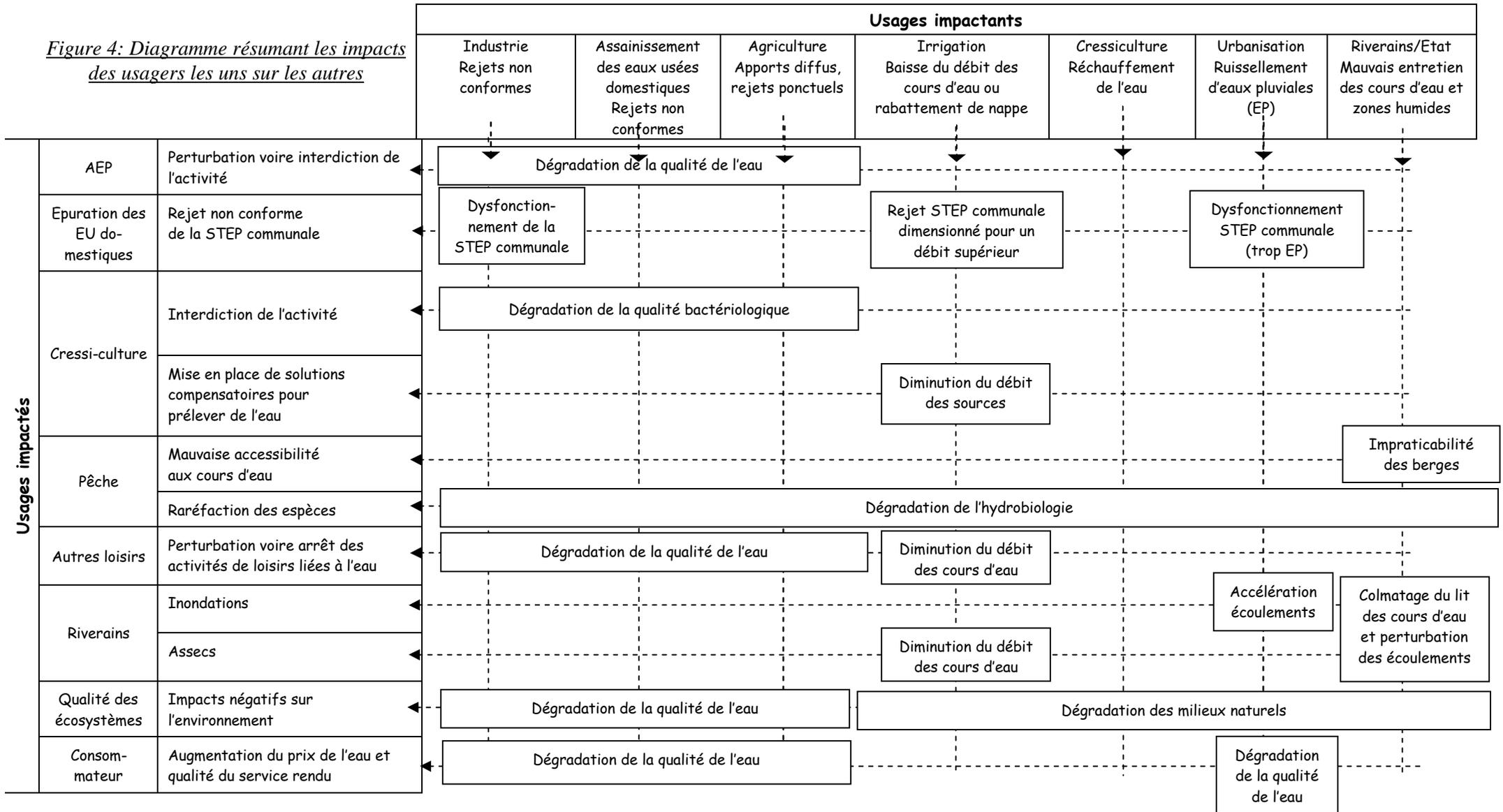
Le texte sous les symboles explique la cause de l'aptitude moyenne (*texte en gris*) ou mauvaise du milieu à supporter l'usage (*texte en noir*).

		AEP	Assainissement	Irrigation	Agriculture	Cressiculture	Industrie	Activités de loisirs
Aptitude du milieu à supporter l'usage	Prélèvements d'eau en situation normale			 baisse du niveau de la nappe				
	Prélèvements d'eau en cas de sécheresse	 baisse du niveau de la nappe		 baisse du niveau de la nappe		 baisse du niveau de la nappe	 baisse du niveau de la nappe	
	Rejets		 assainissement défaillant, rejets non conformes		 épandage de produits fertilisants et phytosanitaires	 augmentation de la température de l'eau	 assainissement défaillant, rejets non conformes	 risque de mauvais dimensionnement des équipements

**Commentaires :** De manière générale, le milieu présente une bonne capacité à supporter les prélèvements d'eau en situation normale. En revanche, en cas de sécheresse, la pression exercée sur les ressources en eau, principalement souterraines, s'intensifie, ce qui peut conduire à une

baisse du niveau de la nappe, dont les conséquences peuvent menacer d'autres usages (figure 4).  
Quant aux rejets, les pressions sur le milieu naturel sont fortes et liées principalement aux rejets agricoles, domestiques et industriels.

Figure 4: Diagramme résumant les impacts des usagers les uns sur les autres



## III Prise en compte des comportements des acteurs

---

### III.1 Perception du SAGE et volonté d'implication

#### ➤ Le sentiment d'appartenance au domaine du SAGE

Les acteurs situés sur le domaine du SAGE réagissent différemment sur la question de l'appartenance à ce territoire. Trois tendances se dégagent :

- Forte appartenance au territoire du SAGE et forte volonté de s'impliquer dans la réalisation du SAGE : ces acteurs se sentent très concernés par l'état et le devenir de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques qui lui sont associés. Si, auparavant, nombre d'entre eux considéraient que ces ressources étaient inépuisables et ne nécessitaient pas de gestion particulière, ils sont revenus sur leur position suite à la sécheresse des années 1990. Ils souhaitent à présent préserver ce patrimoine, ne serait-ce que pour continuer à en bénéficier pour leurs usages. Certains sont d'autant plus motivés que le SAGE a une portée juridique forte : sa mise en place permet d'envisager l'instauration d'une gestion durable des ressources en eau de ce territoire, tant au niveau qualitatif que quantitatif<sup>1</sup>.
- Pas de réelle appartenance au territoire du SAGE mais volonté de participer à sa réalisation : ces acteurs considèrent qu'ils appartiennent à l'Hurepoix, au Gâtinais, etc. mais pas à la Beauce. Leur localisation géographique et leur manque de sensibilisation autour des ressources en eau de ce territoire sont à l'origine de cette prise de position. Toutefois ils restent plutôt favorables au lancement d'un SAGE puisque celui-ci peut apporter des solutions pour mieux gérer les ressources en eau.
- Pas d'appartenance au territoire du SAGE et pas de souhait d'y être intégré : un certain nombre d'acteurs localisés dans la partie sud-est du domaine du SAGE, dans le Montargois, défendent cette position arguant du fait que leur territoire n'appartient pas géologiquement à celui des calcaires de Beauce<sup>2</sup>. En 1998, les communes, localisées dans cette zone, et consultées sur le projet de périmètre du SAGE nappe de Beauce et milieux aquatiques associés ont refusé d'y être intégrées<sup>3</sup>. Ces acteurs souhaiteraient plutôt se lancer dans une démarche de SAGE du Loing, mais par manque de concertation et

---

<sup>1</sup> Le (SAGE) est un document de planification opposable à l'administration - régions, départements, communes, groupements de communes - et aux autorisations dans le domaine de l'eau. Il n'est pas directement opposable aux tiers, mais traduit dans un document d'urbanisme tel que le P.L.U., il peut le devenir

<sup>2</sup> Le secteur du Montargois présente une variété géologique plus grande que sur le reste du domaine du SAGE qui s'avère complexe. Les calcaires de Beauce (calcaires du Gâtinais) ont une épaisseur réduite et leur productivité est faible. L'aquifère principal est celui de la craie à silex. En outre le réseau hydrographique est bien plus dense que partout ailleurs en Beauce et la partie amont des rivières ne coulent pas sur des calcaires de Beauce : elles ne sont donc pas, dans leur partie haute, exutoires de la nappe de Beauce. Toutefois des relevés piézométriques effectués dans ce secteur tendraient à montrer qu'il existe une continuité hydraulique entre les calcaires de Beauce et la craie.

<sup>3</sup> 90% des communes des bassins versants de la Bezonde, du Huillard, du Solin, du Vernisson et du Puisseaux

motivation à l'échelle de ce bassin versant et en raison du nombre d'acteurs, cette entreprise se révèle très difficile et pas envisageable à court terme. Ils sont actuellement en attente des résultats du modèle mathématique de fonctionnement de la nappe qui permettra de statuer sur leur appartenance ou non au domaine du SAGE de la nappe de Beauce.

➤ **L'élaboration du SAGE**

En raison de la taille du domaine du SAGE et du nombre d'acteurs impliqués, certains d'entre eux redoutent que cette démarche se transforme en une entreprise laborieuse dont l'utilité, à terme, se révèle faible. D'autres appréhendent plutôt un manque de concertation : ils craignent d'être oubliés parmi la multitude d'acteurs concernés alors qu'ils voudraient justement être impliqués dans la réalisation de ce SAGE. Enfin certains acteurs souhaiteraient que l'accent soit mis sur la consultation des usagers, car ils estiment que la démarche de SAGE est trop souvent tournée vers les élus et les services de l'Etat.

➤ **Le lien entre le SAGE de la nappe de Beauce et milieux aquatiques associés et les autres SAGE Eaux superficielles en cours ou en phase d'émergence**

Une partie du SAGE Orge/Yvette, qui est en cours d'élaboration, chevauche celui du SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés. De même, une portion du SAGE Loir, en cours d'émergence, se confond avec celui de la Beauce. En réponse aux interrogations soulevées par un certain nombre d'acteurs à ce sujet, il a été décidé que les dispositions réglementaires sur les milieux aquatiques de ces deux SAGE Eaux superficielles seraient intégrées dans celui de la Beauce. Quant aux bassins versants Juine, Ecole et Essonne, compte tenu de leur appartenance en totalité dans le périmètre du SAGE de la Beauce, l'option de mettre en place des commissions géographiques pour traiter des spécificités locales a été retenue.

## **III.2 Enjeux, attentes, priorités du SAGE et propositions d'actions**

Nombre d'acteurs appartenant au territoire du SAGE ont une vision commune de la nappe de la Beauce et des milieux qui lui sont associés. Ceci permet d'envisager une approche et une gestion collective de ce patrimoine. Les orientations du SAGE doivent permettre de renforcer, chez les acteurs locaux, l'idée que la nappe constitue un patrimoine commun qui autorise depuis des siècles une valorisation économique mais aussi culturelle de ce territoire. Les solutions à mettre en œuvre sont donc du type de celles déjà initiées : règles collectives comme la gestion volumétrique. Elles doivent insister sur le fait que l'utilisation future de la nappe peut effectivement être remise en cause si elle est mal gérée : il faut parvenir à un équilibre entre les entrées et les sorties d'eau en prenant en compte les exigences des milieux aquatiques qui sont liés à cette nappe et garantir également une bonne qualité des eaux souterraines et superficielles.

Quatre enjeux majeurs ont été identifiés à partir des attentes exprimées par les acteurs rencontrés et des conclusions de l'état des lieux :

### ➤ **Enjeu 1 – Gérer quantitativement la ressource**

Il s'agit de mettre en place une gestion équilibrée de la ressource entre les usages et de définir ceux qui sont prioritaires en cas de crise. Le système de gestion volumétrique pour l'irrigation est un premier pas dans ce sens : son fonctionnement reste encore à affiner au travers d'une meilleure connaissance du fonctionnement de la nappe et de son lien avec les cours d'eau.

### ➤ **Enjeu 2 – Assurer durablement la qualité de la ressource**

La qualité de l'eau apparaît aujourd'hui comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à la préservation de cette ressource contre toute pollution, de façon à protéger l'alimentation en eau potable.

### ➤ **Enjeu 3 – Prévenir et gérer les risques, notamment d'inondation**

Diminuer l'exposition au risque, gérer les ruissellements et les capacités de rétention sont les buts à poursuivre afin de limiter le risque inondation qui touche un certain nombre de communes du domaine du SAGE. Une concertation à l'échelle des bassins versants eaux superficielles est indispensable pour atteindre ces objectifs.

### ➤ **Enjeu 4 – Préserver les milieux naturels**

Au-delà des zones protégées réglementairement -ZNIEFF, ZICO, etc. -, d'autres milieux naturels présentent des potentialités patrimoniales fortes –sources, cours d'eau, étangs, faune, flore, etc. - et doivent faire l'objet d'une attention particulière. De plus certains d'entre eux pourraient être facilement valorisés si des actions étaient entreprises. Par ailleurs, plusieurs secteurs du domaine du SAGE sont soumis à des inondations importantes du fait de la dégradation des milieux naturels : disparition des zones humides, colmatage des cours d'eau par exemple. Des actions de restauration et d'entretien peuvent aider à améliorer la qualité et le fonctionnement des milieux naturels mais elles n'auront de réel impact que si elles sont décidées dans le cadre d'une gestion collective et concertée à l'échelle des bassins versants eaux superficielles.

La communication – sensibilisation, formation et conseil - sont des mesures d’accompagnement du SAGE obligatoires pour atteindre les objectifs formulés. Un certain nombre ont été inclus dans les tableaux pages suivantes. Deux actions de communication sont cependant communes à tous les objectifs :

- Informer sur le SAGE - détail de la démarche, état d’avancement, portée ;
- Echanger, regrouper tous les acteurs impliqués, pérenniser les contacts et les échanges

Pour ce faire, tous les moyens de communication doivent être utilisés pour permettre d’informer et faire participer tous les acteurs : plaquettes, réunions, articles de presse, etc.

Les tableaux présentés pages suivantes détaillent les enjeux exposés ci-dessus. Ils proposent ainsi des objectifs à poursuivre et des actions à lancer. Pour chacune de ces actions, il a été indiqué :

- les secteurs où il faut intervenir ;
- le niveau de priorité :
  - 1 – à démarrer tout de suite (d’ici 2 ans),
  - 2 – à démarrer à moyen terme (entre 2 et 5 ans);
  - 3 – à démarrer à long terme (entre 5 et 10 ans) ;
- la facilité de mise en œuvre :

Les critères adoptés pour déterminer le niveau de facilité de mise en œuvre des actions proposées ont été les suivants :

- critère 1 : Action nouvelle



- critère 2 : Moyens importants humains, techniques ou financiers



- critère 3 : Objections d’acteurs et/ou changement de comportement



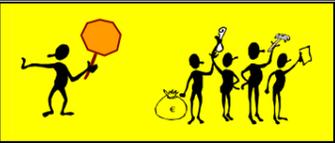
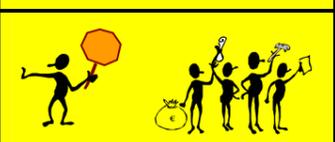
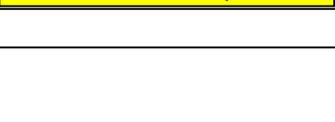
La difficulté de mise en œuvre de chaque action a été déterminée en fonction du nombre de critères auxquels elle était soumise comme l’indique le tableau ci-dessous :

Nombre de critères concernés	0	1	2	3
Niveau de facilité	très facile	facile	Moyen	difficile
Code couleur				

➤ **ENJEU 1 - GERER QUANTITATIVEMENT LA RESSOURCE**

Objectifs	Propositions d'actions	Localisation géographique	Ordre de priorité	Difficulté	Indicateurs
<b>Asseoir le système de gestion volumétrique</b>	Offrir un cadre juridique au système de gestion volumétrique	Périmètre du SAGE	1		
	Définir les règles d'irrigation en cas de crise (niveau de la nappe < niveau 3)	Périmètre du SAGE	1		
	Contrôler l'application du système via les compteurs	Périmètre du SAGE	1		Pourcentage d'irrigants contrôlés/nombre total d'irrigants
	Prévoir un système de sanctions en cas de non respect du volume individuel et/ou volume de référence.	Périmètre du SAGE	2		Nombre d'infractions/nombre de contrôles
	Préciser la zone d'application du système de gestion volumétrique et les particularités géographiques du fonctionnement de la nappe	Périphérie du domaine du SAGE (Montargois, Blois, ...)	en attente des résultats du modèle		Cartographique des zones
	Affiner techniquement et économiquement le système				Nombre de piézomètres
	- étude des volumes des prélèvements pour l'irrigation (exploitation du modèle)	Périmètre du SAGE	2		
	- étude du niveau de la nappe	Périmètre du SAGE			
	- densifier le réseau piézométrique permettant le calcul du niveau de la nappe	Secteurs peu ou encore non équipés (Ile-de-France, Montargois, ...)			
- prise en compte de la logique filière, de la spécificité des cultures et de leurs besoins en eau	-				
<b>Maîtriser les consommations d'eau</b>	Recenser et réduire les fuites de réseaux AEP	Périmètre du SAGE		1	
	Communiquer auprès des agriculteurs sur les techniques d'irrigation moins consommatrices d'eau	Périmètre du SAGE	2		Nombre d'agriculteurs utilisant de telles techniques Surfaces concernées
	Réaliser des documents d'information à l'attention des communes, des gestionnaires d'équipements publics ou d'espaces verts, etc, et plus largement du grand public sur une utilisation plus économe de l'eau	Périmètre du SAGE	2		Nombre de communes, d'habitants concernés
<b>Améliorer la connaissance du fonctionnement de la nappe et de son lien avec les cours d'eau</b>	Suivre quantitativement le lien nappe/cours d'eau ; au besoin installer de nouveaux points de mesures	Périmètre du SAGE	2		Nombre de points de mesure Hauteur de nappe Débit des cours d'eau

## ➤ ENJEU 2 - ASSURER DURABLEMENT LA QUALITE DES RESSOURCES -

Objectifs	Propositions d'actions	Localisation géographique	Ordre de priorité	Difficulté	Indicateurs
Gérer et réduire les pollutions domestiques, industrielles et agricoles	Répertorier tous les points absorbants et les reboucher	Zones non protégées géologiquement par des couches imperméables	1		Nombre de communes ayant effectué un recensement
		Zones où la nappe est captive	2		
	Réhabiliter les forages mal conçus (captant deux horizons aquifères, etc.)	Périmètre du SAGE	2		Nombre de forages réhabilités
	Mettre en place des règles collectives de bonnes pratiques avec les agriculteurs à partir des résultats des actions locales (Phyto Mieux, Azote Moins, ...)	Secteurs où la concentration en nitrates dépassent 50 mg/L dans les eaux souterraines et superficielles (Fusain, Mauves, Houzée, Tronne et Ecole)	1		Teneurs en nitrates, phosphore et produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles
		Autres secteurs	2		Quantité de fertilisants apportés (engrais et effluents d'élevage)
	Compléter le recensement des sites et sols pollués et prendre des mesures de dépollution sur ceux encore non traités.	Périmètre du SAGE (anciens sites industrialisés)	2		Nombre de bâtiments d'élevage mis aux normes
					Nombre de sites recensés
	Equiper les industriels rejetant directement au milieu naturel sans dispositif d'assainissement	Bord de Loire	2		Pourcentage de sites dépollués/nombre total de sites pollués
	Equiper les industriels rejetant directement au milieu naturel sans dispositif d'assainissement	Bord de Loire	2		Pourcentage d'industriels équipés/Nombre total d'industriels
	Limiter l'impact sur les réseaux d'assainissement publics des effluents industriels qui s'y rejettent	Périmètre du SAGE	3		Nombre de conventions de rejet signées entre les industriels et les communes
Mettre en conformité les rejets par infiltration des STEP situées dans les secteurs dépourvus d'exutoires superficiels	Partie centrale du territoire du SAGE	1		Nombre de stations en conformité/nombre total de stations	
Supprimer les rejets directs dans le cours d'eau de dispositifs d'assainissement non collectif	Périmètre du SAGE	1		Concentration en polluants des rejets	
Mettre en place un groupe de travail sur le devenir des boues d'épuration	Périmètre du SAGE	1		Nombre de rejets directs supprimés/Nombre total de rejets directs	

<b>Gérer et réduire les pollutions domestiques, industrielles et agricoles</b>	Former : développer plus de missions de conseil et de sensibilisation auprès des acteurs (bonnes pratiques, outils d'aide à la décision, ...)	Périmètre du SAGE	2		Nombre d'utilisateurs concernés ; Nombre de missions de conseil mises en place
<b>Garantir l'alimentation en eau potable et sécuriser les dispositifs de protection et de distribution</b>	Proposer des actions préventives et/ou curatives pour garantir l'alimentation en eau potable en situation normale et de crise (exemples : mettre en place un plan de gestion de la ressource, définir les périmètres de protection ; raccorder les réseaux d'assainissement à une STEP ; contrôler les rejets industriels ; désinfecter les réseaux ; conseiller la population, etc.)	Périmètre du SAGE	1		Nombre de périmètres de protection de captages / Nombre total de points d'eau Nombre de captages abandonnés pour cause de pollution Nombre de captage où la qualité de l'eau s'est améliorée
<b>Améliorer la connaissance de l'état des cours d'eau et zones humides et de leur lien avec la nappe</b>	Suivre qualitativement le lien nappe/cours d'eau ; au besoin installer de nouveaux points de mesures	Périmètre du SAGE	3		Nombre de points de mesure Teneurs en nitrates et phytosanitaires dans les cours d'eau et la nappe

➤ **ENJEU 3 - PREVENIR ET GERER LES RISQUES, NOTAMMENT D'INONDATION**

Objectifs	Propositions d'actions	Localisation géographique	Ordre de priorité	Difficulté	Indicateurs
<b>Diminuer l'exposition au risque d'inondation</b>	Terminer la réalisation des PPRI	Vallées de l'Eure et du Loir	1		Nombre de PPRI réalisés
	Réaliser les dossiers synthétiques communaux (DCS) là où ils n'ont pas encore été élaborés	Communes sans DCS	2		Nombre de communes ayant un DCS / nombre total de communes concernées par des risques
<b>Gérer les ruissellements et les capacités de rétention</b>	Rechercher, développer ou restaurer les zones d'expansion de crue	Périmètre du SAGE Essonne	1		Pourcentage de la surface restaurée/Surface potentiellement restaurable
	Mobiliser les agriculteurs pour les inciter à recourir à des techniques visant à limiter les ruissellements et l'érosion des sols	Périmètre du SAGE	1 ou 2 en fonction des risques		Localiser les secteurs concernés en priorité Caractéristiques des actions réalisées
	Prendre des mesures de lutte contre les inondations à l'échelle des bassins versants	Périmètre du SAGE	1		Capacité de stockage créée

➤ **ENJEU 4 - PRESERVER LES MILIEUX NATURELS**

Objectifs	Propositions d'actions	Localisation géographique	Ordre de priorité	Difficulté	Indicateurs
<b>Restaurer et assurer l'entretien des cours d'eau et des zones humides</b>	Recenser les secteurs présentant un intérêt écologique en s'appuyant sur des inventaires de qualité des écosystèmes liés à l'eau, au lit, aux berges et aux rives des cours d'eau	Vallées de l'Ecole, la Juine, la Conie, les Mauves de Meung et la Cisse et périmètre du SAGE	2		
	Elaborer pour chaque secteur identifié ci-dessus (cours d'eau et zone humide importante) des principes de restauration /gestion/entretien et les mettre en oeuvre	Cours d'eau et zones humides	3		Surface de milieux naturels restaurés/Surface restaurable
	Définir des points nodaux sur certains cours d'eau qui en sont dépourvus	Principaux cours d'eau sans point nodal	1		Nombre de points nodaux créés
	Elaborer des documents de sensibilisation et d'information à l'usage des acteurs de l'entretien (riverains, collectivités, ..)	Périmètre du SAGE	2		
<b>Gérer les rives et les abords des cours d'eau</b>	Mobiliser les riverains (communes riveraines, agriculteurs) afin de restaurer et protéger les berges contre l'érosion et le ruissellement, les zones inondables et les cours d'eau	Périmètre du SAGE	2		Nombre de projets lancés, linéaire de berges restauré
	Réaliser des documents de sensibilisation et d'information à l'usage des riverains sur l'entretien, l'aménagement, la protection des berges	Périmètre du SAGE	2		
<b>Valoriser le paysage et le patrimoine lié à l'eau</b>	Recenser les points noirs paysagers, les paysages remarquables ayant un intérêt patrimonial. Les restaurer si besoin et les valoriser	Vallées de l'Ecole, la Juine, la Conie, les Mauves de Meung et la Cisse et périmètre du SAGE	2		Nombre de projets lancés

## **Abréviations**

---

ADPASEC	Association de défense du patrimoine aquifère et de sauvegarde écologique de la Conie
AAPPMA	Association Agréée pour la Pêche et Protection des Milieux Aquatiques
DDAF	Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt
DDASS	Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales
DDE	Direction Départementale de l'Équipement
DIREN	Direction Régionale de l'Environnement
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
EH	Équivalent habitant
GREPPPEs	Groupe Régional pour l'Étude de la Pollution par les Produits Phytosanitaires des Eaux et Sols en Région Centre
SAGE	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux
STEP	Station d'épuration
ZICO	Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux
ZNIEFF	Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

## **Annexes**

---

ANNEXE 1 - LES PRINCIPALES ACTIONS LANCEES SUR LE PERIMETRE DU SAGE NAPPE DE BEAUCE

ANNEXE 2 - REGLE D'ATTRIBUTION DES VOLUMES DE REFERENCE INDIVIDUELS PAR DEPARTEMENT

ANNEXE 3 – LISTE DES ACTEURS RENCONTRES PAR SEPIA CONSEILS & ANTEA DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC DU SAGE DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES

## ANNEXE 1

### LES PRINCIPALES ACTIONS LANCEES SUR LE PERIMETRE DU SAGE NAPPE DE BEAUCE

Les fiches suivantes regroupent les principaux programmes d'action recensés sur le domaine du SAGE. A chaque action sont associées trois indicateurs :

- **Cadre** dans lequel est réalisée l'action :
  - Etudes ;
  - Contrats de « milieu » soutenus par les Agences de l'Eau, les Conseils Généraux ou les Régionaux ;
  - Mesures Agri Environnementales (MAE) et autres initiatives contractuelles ;
  - Opérations groupées pour accélérer localement la mise en œuvre de mesures de dépollution et qui bénéficient d'un accompagnement particulier des partenaires financiers ;
  - Schémas d'orientation et de planification.
  
- **Echelle de réalisation** de l'action :
  - Action nationale ;
  - Action régionale ;
  - Action interdépartementale ;
  - Action départementale ;
  - Action locale.
  
- **Type d'action menée**, conformément à ceux prescrits dans le Guide Méthodologique des SAGE:
  - Réglementation ;
  - Règles de comportement ;
  - Réalisation d'investissements ;
  - Gestion et exploitation des ouvrages.

## ==&gt; Actions réglementaires

PERIMETRES D'AGGLOMERATION		Schéma d'orientation et de planification Action nationale			
Les agglomérations sont des unités géographiques qui rassemblent les populations raccordées ou susceptibles d'être raccordées à un même système d'assainissement (décret n°94-469 du 3 juin 1994). Le préfet est chargé d'établir, par arrêté, la carte de ces agglomérations.					
ETAT D'AVANCEMENT					
Eure-et-Loir (28)	Loir-et-Cher (41)	Loiret (45)	Seine-et-Marne (77)	Yvelines (78)	Essonne (91)
Aucun	Réalisation prévue fin 2002	Réalisation sur les 50 communes dont les STEP ont une capacité épuratoire supérieure à 2000 EH (1997)	Réalisation sur les 80 communes dont les STEP ont une capacité épuratoire supérieure à 2000 EH	Réalisé sur les 3 communes de plus de 2 000 EH en 1997	24 arrêtés réalisés et 3 en cours (échéance 2005/2006)
SCHEMAS DEPARTEMENTAUX DES CARRIERES		Schéma d'orientation et de planification Action nationale			
La loi du 4 janvier 1993 prescrit l'élaboration de schémas départementaux des carrières. Ils définissent les conditions générales d'implantation des carrières dans chaque département et fixent les objectifs à atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Ils doivent être cohérents avec les SDAGE et les SAGE créés par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.					
ETAT D'AVANCEMENT					
Eure-et-Loir (28)	Loir-et-Cher (41)	Loiret (45)	Seine-et-Marne (77)	Yvelines (78)	Essonne (91)
Approuvé	Approuvé 7 mars 2000	Approuvé	Approuvé 12 décembre 2000	Approuvé 8 juin 2000	Approuvé 24 novembre 2000
SCHEMAS DEPARTEMENTAUX A VOCATION PISCICOLE (SDVP)		Schéma d'orientation et de planification Action nationale			
Instaurés en 1982, les schémas départementaux de vocation piscicole ont été officialisés par la loi pêche (29 juin 1984). Ils ont pour objectif de présenter l'ensemble des éléments permettant de caractériser les milieux naturels aquatiques. Ils visent également à appréhender leurs potentialités piscicoles et à traduire les orientations et objectifs à poursuivre dans le cadre de la restauration et de la mise en valeur du patrimoine. Ils constituent un point de départ et un outil d'aide à la décision en matière de politique de gestion des milieux aquatiques.					
ETAT D'AVANCEMENT					
Eure-et-Loir (28)	Loir-et-Cher (41)	Loiret (45)	Seine-et-Marne (77)	Yvelines (78)	Essonne (91)
1994	1990	1980	1991	1993	1990

<b>ZONAGES</b>		Schéma d'orientation et de planification Action nationale			
Nombre de communes sur le périmètre du SAGE Nappe de Beauce : 681		Zonages réalisés : 273 Zonages en cours : 102 Zonages programmés : 4 Zonages non prévus : 69 Pas d'informations : 224			
<b>PLANS DEPARTEMENTAL POUR LA PROTECTION DU MILIEU AQUATIQUE ET LA GESTION DES RESSOURCES PISCICOLES (PDPG)</b>			Schéma d'orientation et de planification Action nationale		
Le (P.D.P.G.) est le prolongement opérationnel du S.D.V.P. Il est issu du Code Rural (art. L.233-3) : le titulaire de l'exercice d'un droit de pêche a comme obligation de gérer les ressources piscicoles. Ce plan doit être une référence technique destinée aux détenteurs directs du droit de pêche (fédérations, AAPPMA ou propriétaires privés) afin de les aider à réaliser leur plan de gestion de rivière dans un cadre cohérent					
<b>ETAT D'AVANCEMENT</b>					
Eure-et-Loir (28)	Loir-et-Cher (41)	Loiret (45)	Seine-et-Marne (77)	Yvelines (78)	Essonne (91)
En cours	En cours	En cours	Septembre 2000	Pas commencé	Pas commencé
<b>PLAN REGIONAL POUR LA QUALITE DE L'AIR</b>			Schéma d'orientation et de planification Action nationale		
Le plan régional pour la qualité de l'air (PRQA) a été introduit par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996 et précisé par le décret n°98-362 du 6 mai 1998. Il consiste à fixer les orientations à moyen et long terme permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique afin d'atteindre les objectifs de la qualité de l'air définis dans ce même plan. L'élaboration du PRQA a été confiée aux Conseils Régionaux.					
<b>ETAT D'AVANCEMENT</b>					
Ile-de-France			Centre		
Approuvé en mai 2000			Approuvé en janvier 2002		
<b>SAGE LOIR</b>		Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux Action nationale			
Localisation : le périmètre n'est pas encore arrêté					

<b>SAGE ORGE YVETTE</b>	Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux Action nationale
<p><b>Localisation</b> : Bassin versant de l'Orge situé sur le département de l'Essonne (91) et des Yvelines (78) - 116 communes - 940 km<sup>2</sup></p> <p><b>Milieux aquatiques étudiés</b> : Cours d'eau et nappes d'eau souterraines</p> <p><b>Structure porteuse</b> : Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Hydraulique de la Vallée de l'Yvette (SIAHVY)</p> <p><b>Nombre de membres dans la CLE</b> : 52</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Agences de l'Eau et syndicats intercommunaux : Syndicat Intercommunal de la Vallée Supérieure de l'Orge (SIVSO), Syndicat Intercommunal de la Vallée de l'Orge Aval (SIVOA), Syndicat Intercommunal d'Assainissement et d'Hydraulique de la Vallée de l'Yvette (SIAHVY), région Ile-de-France, Conseils Généraux (91 et 77) et syndicats d'aménagement</p> <p><b>Etat d'avancement</b> : Périmètre arrêté le 6 août 1997 et composition de la CLE le 5 janvier 1998. Etat initial en cours de finalisation</p> <p><b>Enjeux du SAGE</b> : Inondations, assainissement et eau potable</p>	

⇒ **Actions**

- ✓ Principe quantitatif

<b>IRRI-MIEUX</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Actions nationale Règles de comportement
<p><b>Acteurs de terrain concerné</b> : Syndicat d'Irrigants</p> <p><b>Contexte et objectifs</b> : L'opération Irri-Mieux a été lancée en 1997 par les Ministères de l'Agriculture et de l'Environnement et les organisations professionnelles agricoles. Action d'envergure nationale, elle s'appuie sur des projets locaux à l'échelle des bassins versants. Elle témoigne de la dynamique locale des agriculteurs et de leur volonté de résoudre les problèmes en commun. Les objectifs sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer les pratiques agricoles et notamment l'irrigation ;</li> <li>• Aider les agriculteurs à être plus performants et à maintenir la compétitivité des entreprises agricoles et des industries agroalimentaires ;</li> <li>• Préserver la ressource en eau souterraine et maintenir les milieux remarquables aux exutoires de la nappe.</li> </ul> <p><b>Localisation</b> : Vallée de la Conie (Eure-et-Loir - 28), région du Pithiverais (Loiret - 45), Beauce dans le Loir et Cher (41)</p>	
<b>PRECISIONS SUR IRRI-MIEUX BEAUCE DANS LE LOIR-ET-CHER</b>	
Partenaires engagés :	Chambre d'Agriculture, Agence de l'Eau
Contexte de mise en place :	Dégradations et sollicitations de la nappe très fortes par endroits

<b>PRECISIONS SUR IRRI-MIEUX VALLEE DE LA CONIE</b>	
Partenaires engagés :	Chambre d'Agriculture, Agence de l'Eau
Contexte de mise en place :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assèchements répétés de la Conie de 1992 à 1996 suite à quatre années pluviométriques déficitaires ;</li> <li>• Conflits ouverts entre usagers (AEP, état des berges et du milieu).</li> </ul>
Résultats :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Délimitation de la partie pérenne de la rivière ;</li> <li>• Compréhension du fonctionnement de la nappe et de la possibilité de la gérer de façon pluriannuelle, ce qui permet en année sèche de continuer à prélever malgré une recharge déficitaire dans la mesure où un équilibre est recherché à moyen terme ;</li> <li>• Meilleure connaissance des dégâts subis par la rivière et de son mode de fonctionnement et compréhension de la nécessité de ne pas l'assécher à l'étiage ;</li> <li>• Meilleure connaissance des contraintes techniques (sols à faible réserve en eau, nécessité agronomique des rotations culturales) et économiques qui rendent l'irrigation indispensable localement.</li> </ul>
Perspectives :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensification du conseil en irrigation pour permettre la valorisation de l'eau en conditions restrictives</li> <li>• Retour d'expérience sur la valorisation de l'eau en conditions restrictives</li> <li>• Etude du milieu (berges, ...)</li> <li>• Modalités de calcul pour la gestion volumétrique et accompagnement des agriculteurs</li> <li>• Déplacement des forages trop proches de la Conie</li> <li>• Formation aux problèmes de l'eau communs à tous les usagers</li> <li>• Sensibilisation et information sur l'irrigation (lettres, panneaux)</li> </ul>
<b>PRECISIONS SUR IRRI-MIEUX REGION DE PITHIVERAIS</b>	
Partenaires engagés :	Chambre d'Agriculture, Agence de l'Eau
Contexte de mise en place :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recharge déficitaire de la nappe de Beauce ;</li> <li>• Assecs des rivières exutoires de la nappe ;</li> <li>• Dégradation de la qualité des eaux souterraines utilisées pour l'AEP.</li> </ul>
Actions :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optim'eau : diagnostic d'exploitation qui peut mener à une réflexion sur les assolements</li> <li>• Messages départementaux Irrig'Mieux aux adhérents du SGEE (Syndicat de Gestion des Eaux et de l'Environnement).</li> <li>• Utilisation de LORA (logiciel d'optimisation des assolements en fonction de la ressource disponibles).</li> </ul>
Perspectives :	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mise en place d'une cellule de communication ;</li> <li>• Elaboration de règles de gestion de la nappe ;</li> <li>• Echanges avec d'autres projets Irri-Mieux ;</li> <li>• Formation/sensibilisation au lien azote-eau ;</li> <li>• Déplacements de forages</li> <li>• Caractérisation des milieux à intérêt faunistique et floristique en exutoire de nappe ; clarification des impacts de la variation du niveau de la nappe sur ces milieux</li> </ul>

<b>IRRICARTE ET IRRIG-MIEUX</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action départementale Réalisation
<p><b>Acteurs de terrain concerné :</b> Irrigants</p> <p><b>Contexte et objectif :</b> Irricarte et Irrig-Mieux s'appuient sur un réseau de stations météorologiques. Régulièrement, l'agriculteur reçoit une carte postale, une télécopie ou un courrier qui dresse un bilan sur les précipitations et les heures d'ensoleillement, le degré d'humidité de l'air, fournit des prévisions pour la semaine suivante et des conseils d'arrosage</p> <p><b>Localisation :</b> Irricarte : Département de l'Eure-et-Loir (28) et Irrig-Mieux : département du Loiret (45)</p>	
Partenaires engagés :	Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir, Association des irrigants d'Eure-et-Loir, Météo France, Agences de l'Eau Seine Normandie et Loire Bretagne et Conseil Général.
<b>PRECISIONS SUR IRRICARTE</b>	
Principe d'élaboration : Année de mise en place : Résultats/perspectives:	<p>Irricarte est réalisé et financé par la Chambre d'Agriculture de l'Eure-et-Loir. A Chartres, un technicien agronome élabore le document pour tous les irrigants</p> <p>1994</p> <p>63% des agriculteurs utilisent régulièrement les conseils d'Irricarte. Des problèmes d'irrigation excédentaire persistent cependant : de l'eau est apportée après la date d'arrêt conseillée. Ce constat souligne l'importance d'Irristop, action complémentaire à Irricarte, qu'il faut développer.</p>
<b>PRECISIONS SUR IRRIG-MIEUX</b>	
Principe d'élaboration :	Plusieurs documents Irrig-Mieux sont élaborés au sein du département du Loiret de façon à prendre en compte au mieux les spécificités locales. Ils sont rédigés par l'ensemble des acteurs des filières agricoles (coopératives, sucreries, ...).
<b>PULVE-MIEUX</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action régionale Règles de comportement
<p><b>Localisation :</b> Région Centre</p> <p><b>Acteurs de terrain :</b> Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés :</b> Chambre d'Agriculture</p> <p><b>Contexte et objectifs :</b> Contrôle volontaire et anonyme des pulvérisateurs. Il s'agit du prolongement de l'action MECA-MIEUX engagée en 1991.</p> <p><b>Année de mise en place :</b> 1997</p> <p><b>Résultats &amp; perspectives :</b> Cette action s'est terminée en 2000 et ce contrôle devrait être rendu obligatoire en 2003.</p>	

✓ Principe qualitatif

<b>DISPOSITIF EXPERIMENTAL DE FLEURY-LES-AUBRAIS</b>	Etudes expérimentales Action locale Réalisation
<p><b>Localisation</b> : Commune de Fleury-les-Aubrais (Loiret - 45)</p> <p><b>Acteurs de terrain concerné</b> : Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : GREPPES</p> <p><b>Année de mise en place</b> : 1995</p> <p><b>Objectifs</b> : Mesurer l'évolution des concentrations d'herbicides dans le sol et évaluer le risque de transfert vers les eaux souterraines</p> <p><b>Résultats</b> : • Base de données collectées importante et rare</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude de trois molécules herbicides du maïs et de l'isoproturon appliqué sur le blé</li> </ul>	
<b>DISPOSITIF EXPERIMENTAL DE VILLAMBLAIN</b>	Etudes expérimentales Action locale Réalisation
<p><b>Localisation</b> : Commune de Villamblain (Loiret - 45)</p> <p><b>Acteurs de terrain concerné</b> : Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : GREPPES</p> <p><b>Objectifs</b> : Mesurer la diffusion/infiltration de substances phytosanitaires vers les eaux souterraines en Petite Beauce.</p> <p><b>Résultats</b> : • Compréhension des variations de concentration des matières actives ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collecte de données sur le lessivage des matières actives selon les caractéristiques des sols ;</li> <li>• Site utilisé en vue de l'homologation européenne des substances actives.</li> </ul>	
<b>FERME PROPRE</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action locale Règles de comportement
<p><b>Acteurs de terrain concerné</b> : Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Chambre d'Agriculture d'Eure-et-Loir, Syndicats de collecte d'ordures ménagères et coopératives</p> <p><b>Contexte et objectifs</b> : Collecte gratuite de bidons phytosanitaires lavés, vidés et rincés et de cartons d'emballage secs</p> <p><b>Localisation</b> : 2 communes : Auneau et Maintenon dans l'Eure-et-Loir (28)</p> <p><b>Résultats</b> : Bilan positif</p> <p><b>Perspectives</b> : Extension à tout le département</p>	
<b>FERTI-MIEUX</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action départementale Règles de comportement
<p><b>Acteurs de terrain concerné</b> : Irrigants</p> <p><b>Contexte et objectifs</b> : Ferti-Mieux est une opération de conseil en fertilisation qui vise la maîtrise des risques de pollution azotée tout en maintenant le revenu des exploitations agricoles. Ce projet s'emploie à faire évoluer les pratiques des conseillers et des agriculteurs afin d'atteindre l'objectif de protection de la ressource en eau. En 2001, le réseau Ferti-Mieux concernait près de 50 actions locales réparties sur 39 départements avec près de 27 000 agriculteurs impliqués.</p>	

<b>FERTI-MIEUX EN BEAUCE D'ORGERES</b>	
<p>Localisation</p> <p>Acteur de terrain :</p> <p>Partenaires engagés :</p> <p>Année de mise en place :</p> <p>Contexte de mise en place :</p> <p>Objectifs :</p> <p>Résultats :</p>	<p>11 communes proches d'Orgères-en-Beauce (Eure-et-Loir - 28)</p> <p>Agriculteurs</p> <p>Chambre d'Agriculture</p> <p>1993</p> <p>La nappe de Beauce est la seule ressource en eau sur ce secteur. La quasi totalité des captages d'AEP atteignent 45 à 55 mg/L de nitrates, voire 60 mg/L</p> <p>L'objectif est de rester sous le seuil de 50 mg/L en faisant évoluer les pratiques de fertilisation azotée par une politique volontariste pour concilier pratiques agricoles, respect de l'environnement, qualité de l'eau et maintien des revenus. Les actions entreprises sont multiples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maîtrise la dose de fertilisant utilisée ;</li> <li>• Fractionnement de la fertilisation azotée ;</li> <li>• Analyse des reliquats azotés dans les sols et de l'azote absorbé par la culture ;</li> <li>• Implantation de cultures intermédiaires « pièges à nitrates » dans les situations à risques ;</li> <li>• Maîtrise de l'irrigation.</li> </ul> <p>• Résultats satisfaisants : 78% des agriculteurs fertilisent correctement ; 4 captages sur 6 restent en-dessous du seuil des 50 mg/L de nitrates ; 17% des agriculteurs sèment des cultures « pièges à nitrates ».</p> <p>• La fumure du maïs a baissé de 10% en moyenne, de même que la fumure des blés malgré une certaine surfertilisation azotée après une culture de légumineuses. Les excès d'irrigation ont fortement diminué sur le maïs grâce notamment aux conseils préconisant l'arrêt de l'irrigation en fin de culture.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Action trop locale</li> </ul>
<b>NITRATES-MOINS &amp; AZOTE-MIEUX</b>	<p>MAE ou autres initiatives contractuelles</p> <p>Action départementale</p> <p>Règles de comportement</p>
<p><b>Acteurs de terrain :</b> Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés :</b> Chambre d'Agriculture</p> <p><b>Contexte et objectif :</b> ces opérations consistent à mesurer, à l'aide d'échantillons de terre, les reliquats azotés à la sortie de l'hiver - c'est-à-dire l'azote minéral présent dans le sol après les pluies d'hiver. Elles permettent ainsi aux agriculteurs d'ajuster la fumure azotée aux besoins des cultures en déduisant de la fumure l'azote déjà présent dans le sol.</p> <p><b>Localisation :</b> Département de l'Eure-et-Loir (28) et département du Loiret (45)</p>	

<b>Précisions sur Nitrates Moins</b>	
Localisation :	Département de l'Eure-et-Loir (28)
Année de mise en place :	1991
Résultats :	1/3 tiers des agriculteurs ont recours à ces analyses. 2/3 des parcelles ont une fertilisation correcte. Les agriculteurs ont une sensibilité croissante à la gestion de l'azote
<b>Précisions sur Azote Mieux</b>	
Localisation :	Département du Loiret (45)
Année de mise en place :	1991
Résultats :	4000 échantillons analysés chaque année
<b>PHYTO-MIEUX</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action départementale Règles de comportement & réalisation
<b>Acteurs de terrain concerné :</b> Agriculteurs	
<b>Objectifs :</b> Amélioration des performances et l'efficacité des pulvérisateurs ; Formation des utilisateurs à un meilleur emploi des produits et des matériels ; Développement des outils d'aide à la décision ; Promotion des solutions d'élimination des reliquats et des emballages.	
<b>AGRALYS 2000</b>	
Localisation	Eure-et-Loir (28)
Partenaires engagés :	Plusieurs groupes de céréaliers ou d'agrochimie : Agralys, Agrevo, Bayer, Cyramid, Dow Agrosience, Dupont, Evolya, Parthéna, RPA, Sopra, ITCF, UNCAA.
Objectifs :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Promouvoir l'agriculture raisonnée :</li> <li>▪ Fournir aux agriculteurs un argumentaire pour les aider à mieux communiquer avec leur entourage et leur rappeler les attentes des consommateurs</li> <li>▪ Illustrer les éléments clés d'une production raisonnée.</li> </ul>
Actions :	Plate-forme pédagogique en place ; Argumentaire en cours d'élaboration
Perspectives :	Poursuivre ce type d'action vers le grand public
<b>PLAN D'ACTION DE OUARVILLE</b>	
Localisation	Secteurs de Ouarville dans l'Eure-et-Loir (28) : 2500 ha en amont du forage d'AEP
Partenaires engagés :	DDAF, Service Régional de Protection des Végétaux (SRPV), DDASS, DIREN, Conseils Général et Régional, Mairie, Agences de l'Eau, BRGM, Association « Hommes et Territoires », 16 agriculteurs, GREPPES.
Objectifs :	Démontrer qu'un sol plutôt profond permet d'éliminer suffisamment les pollutions ponctuelles pour conserver une nappe exploitable pour l'eau potable

Résultats :	<p>Limiter les infiltrations de produits phytosanitaires vers les nappes des Calcaires de Beauce en agissant dans un premier temps sur les pollutions ponctuelles, dans un deuxième temps sur les pollutions diffuses</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Poursuite des analyses mensuelles, études complémentaires pour connaître la nature de 8 forages (agricoles ou communaux) situés dans la zone d'influence du puits AEP</li> <li>▪ Etude des usages non agricoles</li> <li>▪ Diagnostic parcellaire pour réduire les pollutions diffuses</li> <li>▪ Equipement, début 2000, de tous les pulvérisateurs avec une cuve de rinçage</li> </ul>
-------------	---

**AIDE A LA REALISATION DE STATIONS DE REMPLISSAGE DE PULVERISATEURS ET A L'AMELIORATION DU STOCKAGE DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES A LA FERME**

Localisation	Loiret (45)
Partenaires engagés :	Tous les partenaires Phyto-Mieux soit 17 organismes dont la Fédération Nationale des Syndicats d'Exploitants Agricoles (FNSEA), l'Association Nationale du Développement Agricoles (ANDA).
Objectifs :	<p>Limiter les pollutions ponctuelles et adopter une procédure de validation pour assurer aux agriculteurs la pérennité de leur station dans le temps alors qu'il n'existe pas de norme précise :</p> <p>Réaliser un guide sur les stations de remplissage et la réglementation sur les phytosanitaires</p> <p>Mettre en place une procédure de validation interprofessionnelle</p> <p>Communiquer vers les partenaires et les agriculteurs</p>
Résultats :	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Recensement des informations existantes nécessaires au guide et au cahier des charges ;</li> <li>▪ Participation à la réalisation d'un document de synthèse de l'Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture (APCA) sur les pollutions ponctuelles</li> </ul>

<b>PREVENTION ET TRAITEMENT DES POLLUTIONS PAR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES</b>	Opérations groupées Action régionale Réalisation et règles de comportement
---	--

**Localisation :** région Ile-de-France

**Acteurs de terrain :** Agriculteurs & collectivités locales

**Partenaires engagés :** utilisateurs de produits, filière phytosanitaire, producteurs d'eau potable, collectivités locales, associations, PNR, services de l'Etat, experts

**Contexte et objectifs :** Prévention et traitement des pollutions par les produits phytosanitaires.

**Actions :**

- Recherche des bassins à risque de la région ;
- Connaissance de la contamination des eaux, superficielles et souterraines, à l'échelle de la région ;
- Mise à disposition des syndicats d'eau et des collectivités en régie, d'une information sur les méthodes de traitement de l'eau ;
- Evaluation des pratiques de traitement phytosanitaire et leur possibilité d'évolution (guides...).
- Plans d'actions sur cinq bassins versants expérimentaux dont celui de la Drouette dans l'Essonne

<b>ROTATION DES CULTURES</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action nationale Règles de comportement
<p><b>Localisation :</b> Région Centre</p> <p><b>Acteurs de terrain :</b> Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés :</b> Organisations agricoles et Ministère de l'Agriculture</p> <p><b>Contexte et objectifs :</b> Pour des raisons économiques, les agriculteurs sont tentés, avec la réforme Agenda 2000 de la PAC de cultiver toujours plus de céréales. Un programme d'action visant à inciter les producteurs à diversifier leurs cultures a été étudié en 2002. IL a été décidé de ne l'appliquer à titre expérimental en 2002, que dans 7 sept régions dont la région Centre. En contrepartie d'aides financières, les agriculteurs de la région Centre doivent cultiver au moins quatre cultures différentes.</p> <p><b>Année de mise en place :</b> 2002</p> <p><b>Résultats &amp; perspectives :</b> -</p>	

⇒ Etudes

<b>MODELE DE FONCTIONNEMENT DE LA NAPPE DE BEAUCE</b>	
<p><b>Zone géographique concernée :</b> territoire de la nappe de la Beauce</p> <p><b>Bureau d'études en charge de l'étude :</b> Hydroexpert</p> <p><b>Maître d'ouvrage :</b> Agence de l'Eau Loire Bretagne</p>	

<b>MODELE DE CONNAISSANCE SUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES</b>	
<p><b>Zone géographique concernée :</b> région Centre</p> <p><b>Acteur concerné :</b> GREPPES</p> <p><b>Objectifs :</b> Construire un modèle de connaissance des risques présentés par les produits phytosanitaires</p> <p><b>Etat d'avancement :</b> Modèle validé pour l'Indre-et-Loire ; il doit être étendu à l'Indre et au Cher, puis au Loir-et-Cher, à l'Eure-et-Loir et au Loiret.</p>	

⇒ **Autres actions**

<b>CHARTRE QUALITE SUR LA RIVIERE ECOLE</b>	Opérations groupées Action interdépartementale Règles de comportement, réalisation/investissements
<p><b>Localisation</b> : Bassin versant de l'Ecole (départements de l'Essonne -91- et de la Seine-et-Marne -77)</p> <p><b>Acteur de terrain concerné</b> : 31 communes</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil Régional d'Ile-de-France, Ministère de l'Aménagement, du Territoire et de l'Environnement</p> <p><b>Date de signature</b> : 1<sup>er</sup> décembre 1999</p> <p><b>Objectifs et actions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Maîtriser la collecte des eaux usées et des eaux pluviales ;</li> <li>▪ Mettre en œuvre des outils de dépollution aptes à répondre aux prescriptions de la Directive CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux usées ;</li> <li>▪ Assurer un fonctionnement optimal des ouvrages hydrauliques (présence de moulins) ;</li> <li>▪ Mettre en place un règlement d'assainissement relatif à la qualité et à la collecte des eaux usées ;</li> <li>▪ Intégrer dans le règlement d'urbanisme du Plan Local d'Urbanisme, les prescriptions relatives aux eaux pluviales et aux zones inondables ;</li> <li>▪ Dégager les ressources financières permettant la création, l'exploitation, l'entretien et le renouvellement des ouvrages hydrauliques (vannages des moulins) ;</li> <li>▪ Informer la population de son implication dans ce contrat d'objectif de qualité des eaux.</li> </ul>	
<b>CHARTRE DE BONNE CONDUITE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Action départementale</li> <li>• Règle de comportement</li> </ul>
<p><b>Localisation</b> : Eure-et-Loir (28)</p> <p><b>Acteur de terrain concerné</b> : Agriculteurs</p> <p><b>Partenaire engagé</b> : Chambre d'Agriculture</p> <p><b>Objectifs et actions:</b> Elle découle de Ferti-Mieux. Elle implique que les sols nus dont la profondeur est inférieure à 70 cm doivent être plantés avec des cultures pièges à nitrates.</p> <p><b>Résultats</b> : Satisfaisants</p>	
<b>CONTRAT DE BASSIN « CONFLUENCE SEINE ESSONNE »</b>	Contrat « de milieu » Action départementale Réalisation/Investissements
<p><b>Localisation</b> : Bassin versant de l'Essonne (hors Juine) dans le département de l'Essonne (91)</p> <p><b>Acteur de terrain concerné</b> : SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Aménagement et de Restauration des Cours d'Eau)</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil Régional, Conseil Général</p> <p><b>Objectifs et actions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtenir le niveau de qualité 1B pour l'Essonne entre sa confluence avec la Juine et sa confluence avec la Seine ;</li> <li>• Obtenir le niveau de qualité 1A pour l'Essonne entre la limite départementale avec le Loiret (45) et sa confluence avec la Juine ;</li> <li>• Assurer la protection des riverains contre les crues.</li> </ul> <p><b>Résultats</b> : Le projet a débuté en 2001</p>	

<b>CONTRAT DE BASSIN ECOLE</b>	Contrat « de milieu » Action interdépartementale Réalisation/Investissements
<p><b>Localisation</b> : Bassin versant de l'Ecole (sur les départements de la Seine-et-Marne -77 et l'Essonne -91)</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Préfets 77 et 91, Agence de l'Eau Seine Normandie, Conseil Général, Conseil Régional, DDAF, CATER, EDATER</p> <p><b>Objectifs et actions:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Etude globale de réhabilitation de la rivière ;</li> <li>• Programme de travaux hydrauliques, de lutte contre la pollution et d'aménagement.</li> </ul>	
<b>CONTRAT RURAL</b>	Contrat « de milieu » Action locale Réalisation/Investissements
<p><b>Localisation</b> : Pays de Beauce Gâtinais en Pithiverais (Loiret - 45)</p> <p><b>Acteur de terrain</b> : Communautés de communes du Beaunois, de Beauce et du Gâtinais et le Syndicat mixte de pays</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Agence de l'Eau Seine Normandie, Chambre des métiers, Chambre d'Agriculture du Loiret</p> <p><b>Année de signature</b> : Juillet 2000</p> <p><b>Objectifs et actions:</b> Ce contrat est un programme portant sur cinq ans co-signé entre les acteurs ci-dessus qui comporte trois volets sur les thèmes suivants: les collectivités, l'agriculture, l'artisanat et les petites industries. Il est la traduction à moyen terme de la charte de développement durable du Pays de Beauce Gâtinais en Pithiverais.</p>	
<b>OGARE BEAUCE (OPERATION GROUPEE POUR UNE AGRICULTURE PLUS RESPECTUEUSE DE L'ENVIRONNEMENT)</b>	MAE ou autres initiatives contractuelles Action locale Règles de comportement et financement
<p><b>Localisation</b> : Eure-et-Loir (28)</p> <p><b>Acteur de terrain</b> : Agriculteurs</p> <p><b>Partenaires engagés</b> : Ministère de l'Agriculture et de la Forêt, services de l'Etat, CDOA (Commission Départementale d'Orientation de l'Agriculture)</p> <p><b>Objectifs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accompagner les actions de développement durable et soutenir les projets de territoire ;</li> <li>• Valoriser des produits de qualité ;</li> <li>• Protéger l'environnement ;</li> <li>• Veiller au renouvellement des ressources naturelles ;</li> <li>• Entretien des paysages</li> </ul> <p><b>Résultats</b> : Un CTE spécifique a été mis en place pour l'OGARE. Les mesures qu'il comprend concernent le découpage parcellaire (bandes enherbées, plantation de haies, ...), les aménagements fixes (entretien de haies ou de mares ...), la qualité de l'eau (fertilisation, techniques de lutte contre les produits phytosanitaires ...)</p> <p>D'après les données départementales, dans les départements situés sur le domaine du SAGE, entre 1 et 15% des agriculteurs ont un dossier de CTE avec avis favorable par la CDOA.</p>	

<b>SCHEMAS DEPARTEMENTAUX D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE</b>		Schéma d'orientation et de planification Action nationale			
<p>La loi sur l'eau de 1992 a imposé de nouvelles responsabilités aux collectivités locales en matière de protection des captages d'AEP, d'assainissement, de gestion des services, etc. Pour aider les communes à assumer ces nouvelles responsabilités, le Ministère de l'Agriculture, le Fonds National d'Adduction d'Eau Potable (FNDAE) et les Conseils Généraux, partenaires financiers des communes rurales définissent des priorités d'intervention à travers les schémas départementaux d'eau potable.</p>					
<b>ETAT D'AVANCEMENT</b>					
Eure-et-Loir (28)	Loir-et-Cher (41)	Loiret (45)	Seine-et- Marne (77)	Yvelines (78)	Essonne (91)
Réalisé en 1995	Pas d'information	En cours	En cours	Aucun	Réalisé en 1994

<b>SCHEMAS DEPARTEMENTAUX SUR LES PRODUITS PHYTOSANITAIRES</b>		Schéma d'orientation et de planification Action nationale		
<b>Localisation</b> : Région Centre				
<b>Partenaires engagés</b> : Conseil Général				
<b>ETAT D'AVANCEMENT</b>				
Eure-et-Loir (28)		Loir-et-Cher (41)		Loiret (45)
En cours		En cours		Réalisé

## ANNEXE 2

## REGLE D'ATTRIBUTION DES VOLUMES DE REFERENCE INDIVIDUELS PAR DEPARTEMENT

<b>FORFAIT PAR HECTARE + MODULATION SELON LES SOLS</b>			
Départemen t	Modalité		
28	• Si x Ti avec Si surface d'exploitation dans la catégorie de sol i (classement cadastral en 6 classes), Ti volume à l'hectare pour la catégorie de sol i		
41	• Si x Ti avec Si surface d'exploitation dans la catégorie de sol i (classement cadastral en 6 classes), Ti volume à l'hectare pour la catégorie de sol i		
<b>FORFAIT PAR HECTARE + FORFAIT PAR CULTURE + MODULATION SELON LES SOLS</b>			
45	Forfait exploitation	1 000 m <sup>3</sup> /ha avec un plafond de 20 000 m <sup>3</sup> par exploitation	
	Forfait SAU	300 m <sup>3</sup> en 1999	
	Forfait pois	300 m <sup>3</sup> en 1999	
	Forfait orge	200 m <sup>3</sup> en 1999	
	Forfait betterave	1 550 m <sup>3</sup> en 1999	
	Forfait maïs	1 900 m <sup>3</sup> en 1999	
	Total modulé par coefficient communal lié à la RU		
<b>FORFAIT PAR HECTARE + FORFAIT PAR CULTURE</b>			
77		coefficient	Volume
	SAU	1	Coefficient x nb ha
	Cultures spécialisées <sup>1</sup>	1,5	Coefficient x nb ha
	Elevages (lapins, volières)	1	Coefficient x nb ha
	Cultures aromatiques <sup>2</sup>	1	Coefficient x nb ha
			TOTAL
Volume d'eau individuel = TOTAL x ratio départemental Ratio départemental = Volume départemental/ somme des TOTAL individuels			
78	Forfait de base/ha SAU	717 m <sup>3</sup> en 1999	
	Supplément cultures spéciales <sup>3</sup>	1 100 m <sup>3</sup> en 1999	
91	Forfait de base/ha SAU	668 m <sup>3</sup> /ha (pour un coefficient de réduction de 0,8)	
	Supplément cultures spéciales <sup>4</sup>	1 100 m <sup>3</sup> /ha (pour un coefficient de réduction de 0,8)	

<sup>1</sup> légumes, maraîchage, horticulture, arboriculture, pépinières, cornichons

<sup>2</sup> si la taille de l'exploitation est inférieure à 50 ha et si le coefficient de tête d'assolement est au moins égal à 2/3

<sup>3</sup> maïs, betterave, pommes de terre, luzerne, plantes médicinales et aromatiques

<sup>4</sup> maïs, betterave, pommes de terre, légumes, plantes médicinales et aromatiques, fleurs

### ANNEXE 3

#### LISTE DES ACTEURS RENCONTRES PAR SEPIA CONSEILS & ANTEA DANS LE CADRE DE L'ELABORATION DE L'ETAT DES LIEUX ET DU DIAGNOSTIC DU SAGE DE LA NAPPE DE BEAUCE ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIES

1. M. BAERT – Directeur de la Conserverie de Maingourd
2. M. BARBEROT - Propriétaire de la cressonnière de la Villa Paul (*Méréville, 91*)
3. Mme BEILLON - Ingénieur d'études de la cellule eau de la DDASS Seine-et-Marne
4. M. BEULIN – Fédération des Oléagineux et des Protéagineux
5. M. BOLE BESANCON / MELLE ETCHEPAREBORDE – DDAF 91
6. M. BONNIN – Conseiller Général du Loiret
7. Mme CHARBOIS BUFFAUT - Chef de service eau potable de la DRASS Centre
8. M. CHEVRIER – Président du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la rivière Ecole (SIARE) et M. ADAM – Chargé de mission du SIARE
9. M. COMBRISSON - Directeur Général du SIARCE (Syndicat Intercommunal d'Assainissement et de Restauration de Cours d'Eau)
10. M. CURE - Inspecteur des installations classées, DRIRE de l'Essonne
11. M. DELLIAUX - Conseiller technique à la Fédération de Pêche du Loiret
12. M. DEMARS- Président du Syndicat de gestion des eaux et de l'environnement du Gâtinais (Est et Ouest) de l'arrondissement de Montargis (SGEEGAM)
13. M. DUBIEF (Maire d'Ouarville / 28) – Plan d'action à Ouarville et M. AILLIOT – Responsable du Service Agronomie et Environnement à la Chambre d'Agriculture de l'Eure-et-Loir
14. M. DUPUIS – Vice-président de l'ADPASEC
15. M. DUPRAT – Directeur de la sucrerie d'Artenay
16. M. GALEA – Responsable environnement et développement à la verrerie Corning (Bagneaux/Loing)
17. M. GAUJARD – Président du Syndicat des Maires riverains de la Conie pérenne et non pérenne
18. Mme GUILMAULT - Directrice du Parc Naturel Régional du Gâtinais et M. LAFFONT – chargé de mission eau et déchets
19. M. GERBAULT – Animateur du GREPPES
20. M. KIRGO – UFC Que Choisir ?
21. Mme LASNE – Maire de Fay les Nemours (77)
22. M. LE COZ & M VERGUS – DIREN Centre et DIREN Ile-de-France
23. M. LELUC – Président du Syndicat des irrigants du Loiret
24. M. LESCANNE – Président du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de la Région d'Etampes (SIARE)
25. M. LIROCHON – Chambre d'Agriculture de l'Eure et Loir
26. M. METTRAUX – Trésorier de la Fédération de pêche de l'Essonne, M. MOLLET – agent technique de l'environnement
27. M. MORDANT- Ex-directeur de la DRAF du Centre
28. M. NAUDET – Ile-de-France Environnement
29. M. PELARD - Président de l'association « Hommes et Territoires, des agriculteurs de progrès »
30. M. PERTHUIS – Président du Syndicat Intercommunal du Plateau de Beauce (SIE) et M. CRONIER – Vice-président du SIE
31. M. PIRIOU – Vice-président chargé de l'environnement au Conseil Général de l'Essonne et M. ESTIER – Chef du service de l'eau à la direction de l'environnement du Conseil Général de l'Essonne
32. M. RENARD – Président de Nature Centre
33. M. RIST – Conseiller Régional Ile-de-France

34. M. ROBERT – Président de l'Association des Irrigants d'Eure-et-Loir
35. M. ROBERT – Maire de Viabon
36. M. ROLLAND - Président du Syndicat Intercommunal de la Bionne et de ses affluents
37. M. ROUSSEAU - Association France Nature Environnement
38. M. STEERS - Ingénieur des travaux ruraux à la DDAF de l'Essonne
39. M. VIGIER – Président du Syndicat du Pays Dunois
40. M. De WATRIGANT – Président de l'UNICEM Centre
41. Entretien collectif irrigant
42. Entretien collectif associations de protection de la nature