



Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

ELABORATION DU SAGE DU BASSIN VERSANT DE L'YERRES ET DE SES DOCUMENTS CONSTITUTIFS

Rapport Environnemental

Document validé en CLE le 21 octobre 2010



« Pour une reconquête de la qualité de l'Yerres et de ses affluents »

Version du 22/11/2010

Sommaire

LISTE DES ABREVIATIONS	4
1. PREAMBULE : MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE « PLANS ET PROGRAMMES » APPLIQUEE AU SAGE YERRES.....	5
2. OBJECTIFS, CONTENU ET ARTICULATION DU SAGE AVEC LES AUTRES PLANS	5
2.1. LES PROGRAMMES ET TEXTES REGLEMENTAIRES A L'ORIGINE OU AYANT INFLUENCE LA FORME ET LE CONTENU DU PROJET SAGE	5
2.2. DELIMITATION ET PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	6
2.3. LES GRANDES ETAPES DE LA PROCEDURE D'ELABORATION DU SAGE DE L'YERRES.....	7
2.4. OBJECTIFS ET CONTENU DU SAGE.....	8
2.5. ARTICULATION AVEC LES AUTRES PLANS ET PROGRAMMES	9
2.5.1. <i>Le SDAGE Seine-Normandie.....</i>	<i>9</i>
2.5.2. <i>Les autres SAGE.....</i>	<i>30</i>
2.5.3. <i>Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)</i>	<i>30</i>
2.5.4. <i>Les programmes d'actions Nitrates (PAN)</i>	<i>31</i>
2.5.5. <i>Le PDRH.....</i>	<i>32</i>
2.6. ARTICULATION AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME	33
2.7. ARTICULATION AVEC DES PLANS ET PROGRAMMES NON SOUMIS A EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	35
3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	39
3.1. L'EAU.....	39
3.1.1. <i>Aspects qualitatifs</i>	<i>39</i>
3.1.2. <i>Aspects quantitatifs</i>	<i>41</i>
3.1.3. <i>Les usages.....</i>	<i>41</i>
3.2. SOL ET SOUS-SOL	42
3.2.1. <i>L'occupation générale des sols</i>	<i>42</i>
3.2.2. <i>La pédologie et la sensibilité des sols</i>	<i>43</i>
3.2.3. <i>L'exploitation du sous-sol</i>	<i>43</i>
3.2.4. <i>Les sites et sols pollués.....</i>	<i>44</i>
3.3. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES	44
3.3.1. <i>Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux.....</i>	<i>44</i>
3.3.2. <i>Les phénomènes de ruissellement et d'inondation.....</i>	<i>44</i>
3.3.3. <i>Les risques technologiques</i>	<i>45</i>
3.4. AIR, CLIMAT ET ENERGIE	46
3.4.1. <i>La qualité de l'air.....</i>	<i>46</i>

3.4.2.	<i>Energie</i>	46
3.5.	BIODIVERSITE ET MILIEUX NATURELS	47
3.5.1.	<i>Les milieux remarquables</i>	47
3.5.2.	<i>La faune</i>	47
3.5.3.	<i>Les cours d'eau</i>	48
3.6.	PAYSAGE ET PATRIMOINE	51
3.7.	ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL.....	52
3.7.1.	<i>Évolution des usages</i>	52
3.7.2.	<i>Évolutions au regard des enjeux du SAGE</i>	53
4.	ANALYSE DES INCIDENCES	57
4.1.	LA METHODE UTILISEE	57
4.2.	ANALYSE DES EFFETS NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT.....	58
4.2.1.	<i>Les incidences sur les milieux</i>	58
4.2.2.	<i>Les incidences sur les risques</i>	59
4.2.3.	<i>Les incidences sur la santé</i>	59
4.2.4.	<i>Les incidences sur le tourisme</i>	60
4.2.5.	<i>Les incidences sur le site Natura 2000</i>	61
4.2.6.	<i>Les enjeux transversaux</i>	61
5.	JUSTIFICATION DU PROGRAMME ET ALTERNATIVES	64
5.1.	OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS AU NIVEAU INTERNATIONAL, COMMUNAUTAIRE OU NATIONAL.....	64
5.1.1.	<i>Au niveau international ou communautaire</i>	64
5.1.2.	<i>Au niveau national</i>	66
5.2.	JUSTIFICATION DU CHOIX OPERE AU REGARD DES AUTRES SOLUTIONS ENVISAGEES	67
6.	MESURES CORRECTRICES	70
6.1.	PRESENTATION DES MESURES CORRECTRICES	70
6.2.	SUIVI.....	71
7.	RESUME TECHNIQUE ET METHODE	72
7.1.	RESUME NON TECHNIQUE.....	72
7.2.	METHODES	73

LISTE DES ABREVIATIONS

AEP	Alimentation en eau potable
CLE	Commission locale de l'eau
DCE	Directive cadre sur l'eau
DOCOB	Document d'objectifs
DRDR	Document régional de développement rural
DTA	Directive territoriale de l'aménagement
ICPE	Installation classée pour la protection de l'environnement
LEMA	Loi sur l'eau et les milieux aquatiques
MAE	Mesures agro-environnementales
PAGD	Plan d'aménagement et de gestion durable
PAN	Programme d'action nitrate
PAPI	programme d'action et de prévention des inondations
PDPG	Plan départementaux pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles
PDRH	Plan de développement rural Hexagonal
PLU	Plan local d'urbanisme
PPRI	Plan de prévention des risques d'inondation
PVE	Plan végétal pour l'environnement
RG	Rive gauche
RD	Rive droite
SAGE	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux
SCOT	Schéma de cohérence territoriale
SDAGE	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux
SDC	Schéma départementaux des carrières
SDRIF	Schéma directeur de la région Ile-de-France
SDVP	Schéma départemental de vocation piscicole
SNDD	Stratégie nationale de développement durable
STEP	Station d'épuration
ZAE	Zone d'activités économiques
ZNIEFF	Zone naturelle d'inventaire écologique faunistique et floristique
ZPPAUP	Zone de protection du patrimoine architectural urbain et paysager

1. PREAMBULE : MISE EN ŒUVRE DE LA DIRECTIVE « PLANS ET PROGRAMMES » APPLIQUEE AU SAGE YERRES

La directive européenne 2001/42/CE du 27 juin 2001 pose le principe que tous les plans et programmes susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, et qui fixent le cadre de décisions ultérieures d'aménagements et d'ouvrages, doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale. Les SAGE sont concernés par les dispositions de cette directive, même s'il s'agit de documents dédiés à la préservation et à l'amélioration de l'environnement. Cette directive a été transposée en droit français ; un décret et une circulaire en fixent les modalités d'application. Ces textes sont les suivants :

- transposition en droit français par l'ordonnance 2004-489 du 3 juin 2004 (art. L.122-4 et suivants du code de l'environnement),
- décret d'application n°2005-613 du 27 mai 2005 (art. R122-17 et suivants du code de l'environnement),
- circulaire d'application du 12/04/06 (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable).

La procédure d'évaluation environnementale vise à repérer de manière préventive les impacts potentiels des grandes orientations du SAGE sur l'environnement et ainsi à mieux apprécier les incidences environnementales des politiques publiques qui seront mises en œuvre.

La rédaction du rapport environnemental intervient ici au stade final de l'élaboration du SAGE, en amont des projets de travaux. Conformément aux dispositions du décret du 27 mai 2005, ce document comprend six chapitres :

- Objectifs, contenu et articulation avec d'autres plans,
- Etat initial de l'environnement,
- Analyse des effets du projet retenu sur l'environnement,
- Justification du projet et alternatives,
- Mesures correctrices et suivi,
- Résumé non technique.

2. OBJECTIFS, CONTENU ET ARTICULATION DU SAGE AVEC LES AUTRES PLANS

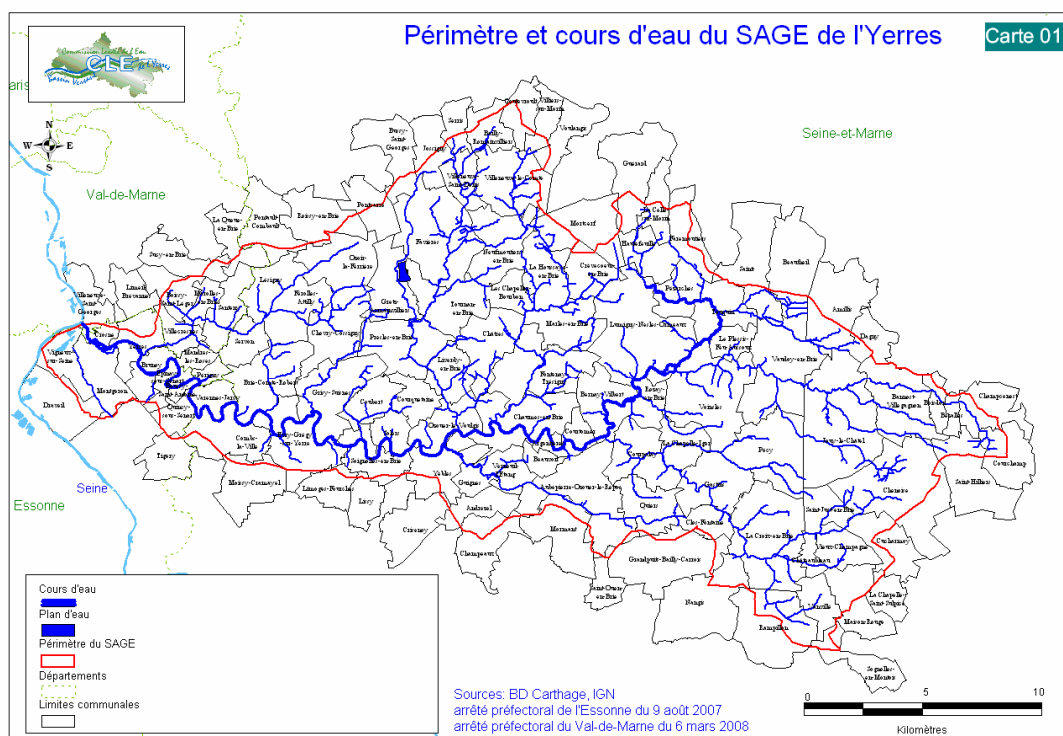
2.1. Les programmes et textes réglementaires à l'origine ou ayant influencé la forme et le contenu du projet SAGE

De nombreux documents définissent les lignes directrices des politiques de l'eau, encadrent la réalisation des SAGE ou influencent notablement le contenu de ces documents. Parmi ceux-ci, huit d'entre eux ont toutefois une importance prépondérante. Il s'agit :

- de la Directive Cadre Européenne sur l'eau (DCE) 2000/30 CE du 23 octobre 2000, transposé en droit français par la loi 2004-338 du 21 avril 2004,
- du code de l'environnement et de la loi sur l'eau et des milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006,
- du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) du bassin Seine-Normandie. Le SDAGE Seine-Normandie ainsi que le programme de mesures associé ont été arrêtés par le Préfet coordonnateur de bassin le 18 novembre 2009,
- de la directive n° 2007/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation,
- de la directive n° 91/271/CEE relative au traitement des eaux résiduaires urbaines,
- du décret n° 94-354 du 29 avril 1994 relatif à la création de Zones de répartition des eaux (ZRE) et notamment du classement de la quasi-totalité du périmètre du SAGE en zone ZRE en raison d'une nécessité de gestion quantitative de la nappe de Champigny.

2.2. Délimitation et présentation de la zone d'étude

Le périmètre du SAGE a été arrêté le 27 mars 2002. Il a été défini sur l'ensemble du bassin versant topographique de l'Yerres couvrant une superficie d'environ 1017 km². Il implique 121 communes réparties sur trois départements (la Seine-et-Marne, l'Essonne et le Val-de-Marne).



- Voir carte n°1 de l'atlas cartographique : périmètre et cours d'eau du SAGE de l'Yerres

La région comporte un réservoir aquifère important (masse d'eau du tertiaire Champigny - en Brie et Soissonnais - 3103) : la nappe des calcaires de Champigny, profonde, productive et très exploitée notamment pour l'alimentation en eau potable et la nappe des calcaires de Brie plus limitée géographiquement.

Le bassin versant de l'Yerres est drainé par un réseau hydrographique d'une longueur d'environ 450 kilomètres. L'Yerres s'écoule depuis la Seine-et-Marne (sa source se situe sur la commune de Hautefeuille) jusqu'en Val-de-Marne (confluence avec la Seine sur la commune de Villeneuve-Saint-Georges) et reçoit plusieurs affluents principaux en rive gauche et droite. Ainsi de l'amont vers l'aval, on rencontre : le ru de l'étang de Beuvron (RG), le ru de la Visandre (RG), le ru de l'Yvron (RG), le ru du Bréon (RD), le ru de la Marsange (RD), le ru d'Avon (RG), le ru de la Barbançonne (RD), le ru du Réveillon (RD).

Le réseau hydrographique est subdivisé en plusieurs masses d'eau (au sens de la DCE) à savoir :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau
FRHR100	L'Yerres de sa source au confluent de l'Yvron (inclus)
FRHR100-F4705000	Ru de l'Etang de Beuvron
FRHR100-F4710600	Ruisseau de la Visandre
FRHR100-F4712000	Ru du Vallot
FRHR100-F4723000	Ru des Fontaines Blanches
FRHR100-F4730600	Ruisseau l'Yvron
FRHR100-F4737000	Ru de Vallières
FRHR101	L'Yerres du confluent de l'Yvron (exclu) au confluent du ru du Cornillot (inclus)
FRHR101-F4750600	Ru de Bréon
FRHR101-F4770600	Ru de la Marsange
FRHR101-F4800600	Ru d'Avon
FRHR101-F4819000	Ruisseau Barbançonne
FRHR101-F4829000	Ru du Cornillot
FRHR102	L'Yerres du confluent du ru du Cornillot (exclu) au confluent de la Seine (exclu)
FRHR102-F4-0240	Ru d'Oly
FRHR103	Le Réveillon de sa source à la confluence de l'Yerres (exclu)
FRHR103-F4850600	Ru de la Ménagerie

2.3. Les grandes étapes de la procédure d'élaboration du SAGE de l'Yerres

Le périmètre du SAGE Yerres a fait l'objet d'un Arrêté le 27 mars 2002. La composition de la Commission Locale de l'Eau (CLE) a été arrêtée le 26 juin 2002 et modifiée le 13 août 2008 suite aux élections municipales et cantonales de mars 2008. La réunion institutive de la CLE s'est déroulée le 13 mai 2003.

La phase d'élaboration du SAGE a ensuite consisté en la réalisation :

- D'un état des lieux,

- D'un diagnostic,
- D'une analyse des tendances et scénarii,
- Du choix de la stratégie,
- De la rédaction des documents constitutifs du SAGE

Le SAGE de l'YERRES est constitué d'un ensemble de documents distincts mais complémentaires qui visent à définir et encadrer la mise en œuvre de politique de l'eau à l'échelle du bassin versant. Il s'agit :

- Du Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) : il s'agit du document principal qui rappelle la stratégie retenue et fixe les orientations et les objectifs du SAGE qui se déclinent ensuite en actions ou préconisations opposables à l'administration ;
- Des fiches qui sont la déclinaison des actions préconisées présentant les modalités de mise en œuvre ;
- Du règlement qui regroupe au sein d'un même document les prescriptions réglementaires du SAGE opposables à l'administration et aux tiers ;
- D'un atlas cartographique synthétisant les principales informations du territoire et précise les zonages associés au règlement.
- L'évaluation environnementale : ce document établit comment il a été tenu compte de l'environnement dans son ensemble et pas uniquement du volet eau. Il fournit les éléments utiles pour la comparaison des scénarios, le choix de la stratégie et la communication autour du SAGE.

Le SAGE constitue l'achèvement de la phase d'élaboration et le support de la phase de mise en œuvre.

Le projet de SAGE Yerres a été adopté par le CLE le 6 mai 2010.

2.4. Objectifs et contenu du SAGE

Au cours du diagnostic global, des enjeux ont été définis. Ils résultent de la déclinaison des quatre thématiques majeures issues de l'état des lieux, auxquelles a été rajoutée une thématique transversale concernant le patrimoine, le tourisme et les loisirs.

Les enjeux du SAGE de l'Yerres retenus à ce jour par la CLE sont les suivants :

- Enjeux 1 : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés ;
- Enjeux 2 : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation ;
- Enjeux 3 : Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations ;
- Enjeux 4 : Améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Enjeux 5 : Restaurer et valoriser le patrimoine et les usages liés au tourisme et aux loisirs.

L'ensemble des actions et préconisations qui en découlent contribue à une utilisation rationnelle et équilibrée de la ressource en eau.

2.5. Articulation avec les autres plans et programmes

2.5.1. Le SDAGE Seine-Normandie

Les SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) ont été introduit par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 pour une meilleure gestion équilibrée et décentralisée de cette ressource.

La mise en œuvre de la Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE) prévoit la réalisation d'un plan de gestion pour chaque district hydrographique. Celui-ci doit être composé du SDAGE, révisé, et d'un programme de mesures. Ce schéma directeur, révisé tous les six ans, se doit de développer des orientations qui intègrent dans leur conception les changements majeurs et de fond qui touchent la planète et son climat, mais également la structure même des sociétés humaines : démographie, risques sanitaires émergents, modèles économiques.

Le SDAGE 2010-2015 fixe des obligations de résultats imposées par la DCE de 2000.

Le SDAGE 2010-2015 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers Normands, approuvé le 17 décembre 2009 en Comité de Bassin, regroupe des mesures autour de 10 propositions qui se déclinent en orientations, elles-mêmes composées de dispositions correspondant aux différentes actions qui seront mises en place.

Les propositions du SDAGE sont les suivantes :

1. Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques ;
2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques ;
3. Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses ;
4. Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ;
5. Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future ;
6. Protéger et restaurer les milieux aquatiques humides ;
7. Gérer la rareté de la ressource en eau ;
8. Limiter et prévenir le risque d'inondation ;
9. Acquérir et partager les connaissances ;
10. Développer la gouvernance et l'analyse économique.

2.5.1.1. Compatibilité entre le SDAGE et le SAGE

Le travail d'analyse de compatibilité entre le SDAGE et le SAGE a consisté à comparer les dispositions du SDAGE et les préconisations du SAGE pour identifier les manques éventuels. Un travail identique à été fait pour comparer les mesures du Programme de Mesures et les actions retenues dans les fiches actions du SAGE.

Comparaison : dispositions du SDAGE et préconisation du SAGE :

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

- qui ne concernaient pas le SAGE de l'Yerres compte tenu de ces spécificités, il s'agit des dispositions suivantes : 3, 9, 10, 11, 15, 20, 32, 33, 34, 36, (dispositions en lien avec le littoral), 47, 50, 57, 58, 62, 63, 67, 69, 72, 73, 74, 75, 76, 77 (pas d'axe migrateur majeur pour l'Yerres), 85, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103 (en lien avec l'extraction de granulats), 108, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 125, 124, 130, 135 ;
- qui ne s'imposaient pas directement au SAGE, il s'agit des dispositions suivantes : 1, 2, 21, 22, 23, 24, 44, 46, 43, 6, 78, 79, 81, 91, 109, 123, 126, 127, 132, 134, 142, 143, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188

L'analyse est répertoriée dans le tableau suivant :

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques	Orientation 1 - Continuer la réduction des apports ponctuels de matières polluantes classiques dans les milieux	Disposition 4 Valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement	Préconisation 2.6.19 : Encourager la mise en place de systèmes permettant de valoriser le potentiel énergétique de l'assainissement. Il s'agit d'attendre le retour d'expérience dans le domaine et d'analyser la pertinence de la mise en place de techniques sur le territoire.
		Disposition 5 Améliorer les réseaux collectifs d'assainissement	Préconisation 2.6.1 : Finaliser la mise en place des zonages d'assainissement collectif – non collectif. Préconisation 2.6.2 : Faire un bilan de la mise en place des SDA tous les 5 ans. Il est demandé aux communes de dresser un bilan de la mise en œuvre des actions préconisées dans leur SDA, tous les 5 ans. Ce bilan permettra de décider de la nécessité de réviser les SDA. Préconisation 2.6.3 : Réviser de façon régulière les SDA et intégrer de façon systématique un volet pluvial lors de la révision. La fréquence de révision sera adaptée au rythme de l'évolution urbaine. Préconisation 2.6.10 : Lors de créations de réseaux, privilégier les réseaux séparatifs. Préconisation 2.6.11 : Pour les réseaux existants, poursuivre la mise en séparatif, après réalisation d'une étude technico-économique. Préconisation 2.6.12 : Sur les réseaux unitaires, après prise en compte du débit de référence du système d'assainissement, adapter le seuil des déversoirs d'orage Préconisation 2.6.15 : Réhabiliter et restructurer les collecteurs identifiés comme prioritaires dans les schémas directeurs d'assainissement. Préconisation 2.6.16 : Mettre en conformité les branchements des particuliers.
	Orientation 2 - Maîtriser les rejets par temps de pluie en milieu urbain par des voies préventives (règles d'urbanisme notamment pour les constructions nouvelles) et	Disposition 6 Renforcer la prise en compte des eaux pluviales par les collectivités	Préconisation 2.6.3 : Réviser de façon régulière les SDA et intégrer de façon systématique un volet pluvial lors de la révision. La fréquence de révision sera adaptée au rythme de l'évolution urbaine Préconisation 2.6.4: Etablir dans le SDA un débit de référence prenant un compte un épisode pluvial cohérent et adapté au système d'assainissement concerné Préconisation 3.2.5 : Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
		Disposition 7 Réduire les volumes	Préconisation 2.6.10 : Lors de créations de réseaux, privilégier les réseaux

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
	palliatives (maîtrise de la collecte et les rejets)	collectés et déversés par temps de pluie	séparatifs. Préconisation 3.2.5 : Réduire le ruissellement dans les zones urbaines par la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention classiques des eaux pluviales et notamment les techniques de réutilisation, de rétention et d'infiltration. Préconisation 3.2.2 : Maîtriser le ruissellement dans les projets d'urbanisation nouvelle.
		Disposition 8 Privilégier les mesures alternatives et le recyclage des eaux pluviales	Préconisation 3.2.5 : Réduire le ruissellement dans les zones urbaines par la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention classiques des eaux pluviales et notamment les techniques de rétention, de réutilisation et d'infiltration
éfi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Orientation 4 - Adopter une gestion des sols et de l'espace agricole permettant de réduire les risques de ruissellement, d'érosion et de transfert des polluants vers les milieux aquatiques	Disposition 12 Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons	Préconisation 1.2.5 : Le lit majeur des cours d'eau doit être préservé de tout aménagement. Préconisation 2.4.3 : Améliorer la qualité des effluents de sortie de drains.
		Disposition 13 Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau et des points d'infiltration de nappes phréatiques altérés par ces phénomènes	Préconisation 3.2.6 : Réduire le ruissellement sur les secteurs agricoles par la rétention et l'infiltration des eaux pluviales sur les zones agricoles soumises à un risque d'érosion par ruissellement Préconisation 4.1.1 : Renforcer les connaissances des fonctionnements de la nappe du Champigny
		Disposition 14 Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	Préconisation 3.2.6 : Réduire le ruissellement sur les secteurs agricoles. Favoriser la rétention et l'infiltration des eaux pluviales sur les zones agricoles soumises à un risque d'érosion par ruissellement
		Disposition 16 Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	Préconisation 2.4.1 : Limiter la création et les extensions de réseaux de drainage. En particulier, limiter la création de nouveaux exutoires ou d'extensions de réseaux existants à proximité des cours d'eau et l'amont des gouffres et zones de pertes en rivières. Respecter une distance d'au moins 500m à l'amont des gouffres / zones de pertes en rivières. Préconisation 2.4.2 : Lors de la création de tout nouveau système de drainage, mettre en place un dispositif épurateur à l'exutoire, avant tout rejet au cours d'eau. Préconisation 2.4.3 : Améliorer la qualité des effluents de sortie de drains.
	Orientation 5 -	Disposition 17 Encadrer et mettre en	Préconisation 2.6.20 : Réaliser les contrôles de conformité des dispositifs

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
	Maîtriser les pollutions diffuses d'origine domestique	conformité l'assainissement non collectif	d'assainissement non collectif selon les modalités définies par la réglementation en vigueur (arrêté du 7 septembre 2009). Préconisation 2.6.21 : Hiérarchiser le degré d'urgence de la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. La hiérarchisation se fera en fonction de l'état de l'installation et des risques de pollutions estimées vers le milieu naturel, de la vulnérabilité de la ressource, et en tenant compte de l'impact cumulé des différents dispositifs d'assainissement non collectif sur un même secteur. Préconisation 2.6.22 : Faire porter aux collectivités des opérations groupées de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Ces opérations groupées permettent de mettre en place une action coordonnée sur un secteur, et de disposer d'une assistance technique. Préconisation 2.6.23 : Eviter les filières d'ANC avec utilisation du sol en place sur les secteurs argileux, sauf étude de sol démontrant la possibilité d'une telle filière
		Disposition 18 Contrôler et mettre en conformité les branchements des particuliers	Préconisation 2.6.16 : Mettre en conformité les branchements des particuliers.
		Disposition 19 : Mutations de biens immobiliers et certificat de raccordement	Préconisation 2.6.17: Lors de la mutation de biens immobiliers, à l'occasion de l'établissement du certificat de raccordement, la commune ou le gestionnaire établira un diagnostic précis de l'état du raccordement et s'assurera s'il y a lieu de la mise en conformité du branchement.
Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses	Orientation 7 - Adapter les mesures administratives pour mettre en oeuvre des moyens permettant d'atteindre les objectifs de suppression et de réduction des substances dangereuses	Disposition 25 : Intégrer dans les documents professionnels les objectifs de réduction des substances dangereuses ainsi que les objectifs spécifiques des aires d'alimentation de captage (AAC) et du littoral	Préconisation 2.1.2 : Mettre à jour, en collaboration avec les services de la DRIEE-IF, la connaissance des activités à risque de pollution des masses d'eau.

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
es	Orientation 8 - Promouvoir les actions à la source de réduction ou de suppression des rejets de substances dangereuses	Disposition 26 : Responsabiliser les utilisateurs de substances dangereuses (activités économiques, agriculture, collectivités, associations, groupements et particuliers...)	Préconisation 2.5.2 : Sensibiliser les entreprises aux risques spécifiques d'atteintes qualitatives de la ressource
		Disposition 27 : Mettre en œuvre prioritairement la réduction à la source des rejets de substances dangereuses par les acteurs économiques	Préconisation 2.6.7 : Réduire les rejets polluants de l'industrie et de l'artisanat par l'optimisation des procédés de production ou la mise en place de prétraitements avant rejet au réseau communal
		Disposition 28 : Renforcer les actions vis-à-vis des déchets dangereux produits en petites quantités par des sources dispersées, et favoriser le recyclage	Préconisation 2.2.2 : Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, en application des objectifs définis dans la loi de Grenelle 1 : Réduire de 50% les produits phytosanitaires d'ici 2018 si possible.
		Disposition 29 : Réduire le recours aux pesticides en agissant sur les pratiques	Préconisation 2.2.2 : Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, en application des objectifs définis dans la loi de Grenelle 1 : Réduire de 50% les produits phytosanitaires d'ici 2018 si possible. Préconisation 2.3.1 : Tendre vers l'objectif zéro phyto en zone non agricole. Préconisation 2.3.2 : Sensibiliser les privés et les particuliers à la réduction de l'utilisation des phytosanitaires. Préconisation 2.2.3 : Réduire l'utilisation des intrants nitrates
	Disposition 30 Usage des substances dangereuses dans les aires d'alimentation des captages	Préconisation 2.1.2 : Mettre à jour, en collaboration avec les services de la DRIEE-IF, la connaissance des activités à risque de pollution des masses d'eau. Préconisation 2.2.1 : Encourager la mise en conformité du stockage et de la manipulation des engrais, pesticides et hydrocarbures auprès des agriculteurs Préconisation 2.3.1 : Tendre vers l'objectif zéro phyto en zone non agricole. Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle. Préconisation 2.5.2 : Sensibiliser les entreprises aux risques spécifiques d'atteintes qualitatives de la ressource.	
	Orientation 9 - Substances	Disposition 31 Soutenir les actions palliatives contribuant à la réduction des	Préconisation 2.6.13 : Equiper les réseaux pluviaux urbains d'ouvrages de dépollution sur les zones urbaines denses avec d'importantes surfaces de

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
	dangereuses : soutenir les actions palliatives de réduction, en cas d'impossibilité d'action à la source	flux de substances dangereuses vers les milieux aquatiques	voiries en privilégiant les techniques alternatives aux ouvrages de génie civil. Préconisation 2.6.14 : Mettre en place un entretien régulier des ouvrages de dépollution des eaux pluviales
Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux	Orientation 11- Limiter les risques microbiologiques d'origine domestique et industrielle	Disposition 35 Sensibiliser les usagers à la qualité des branchements	Préconisation 2.6.16 : Mettre en conformité les branchements des particuliers
	Orientation 12 - Limiter les risques microbiologiques d'origine agricole	Disposition 37 Limiter les risques d'entraînement des contaminants microbiologiques par ruissellement hors des parcelles	Préconisation 3.2.6 : Réduire le ruissellement sur les secteurs agricoles par la rétention et l'infiltration des eaux pluviales sur les zones agricoles soumises à un risque d'érosion par ruissellement
Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	Orientation 13 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau souterraine destinée à la consommation humaine contre les pollutions diffuses	Disposition 38 Les zones de protection des prélèvements d'eau destinée à la consommation humaine sont définies comme étant les aires d'alimentation des captages	Préconisation 2.1.2 : Mettre à jour, en collaboration avec les services de la DRIEE-IF, la connaissance des activités à risque de pollution des masses d'eau. Préconisation 2.2.1 : Encourager la mise en conformité du stockage et de la manipulation des engrais, pesticides et hydrocarbures auprès des agriculteurs Préconisation 2.3.1 : Tendre vers l'objectif zéro phyto en zone non agricole. Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle Préconisation 2.5.2 : Sensibiliser les entreprises aux risques spécifiques d'atteintes qualitatives de la ressource.
		Disposition 39 Diagnostiquer et classer les captages d'alimentation en eau potable en fonction de la qualité de l'eau brute	Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle.
		Disposition 40 Mettre en œuvre un programme d'action adapté pour protéger ou reconquérir la qualité de	Préconisation 2.2.2 : Réduire l'utilisation des produits phytosanitaires, en application des objectifs définis dans la loi de Grenelle 1 : Réduire de 50% les produits phytosanitaires d'ici 2018 si possible.

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
		l'eau captée pour l'alimentation en eau potable	Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle. Préconisation 2.5.2 : Sensibiliser les entreprises aux risques spécifiques d'atteintes qualitatives de la ressource.
		Disposition 41 Protéger la ressource par des programmes de maîtrise d'usage des sols en priorité dans les zones de protection réglementaire	Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle Préconisation 3.2.7 : Réduire le ruissellement sur les secteurs agricoles par la rétention et l'infiltration des eaux pluviales sur les zones agricoles soumises à un risque d'érosion par ruissellement
		Disposition 42 Définir des zones protégées destinées à l'alimentation en eau potable pour le futur	Préconisation 2.5.1 : Encourager la réalisation d'études d'aires d'alimentation de captages sur les captages prioritaires SDAGE et Grenelle.
	Orientation 14 - Protéger les aires d'alimentation de captage d'eau de surface destinées à la consommation humaine contre les pollutions	Disposition 45 Prendre en compte les eaux de ruissellement pour protéger l'eau captée pour l'alimentation en eau potable de manière différenciée en zone urbanisée et en zone rurale	Préconisation 3.2.3 : Réduire le ruissellement dans les zones urbaines par la mise en place de techniques alternatives aux bassins de rétention classiques des eaux pluviales et notamment les techniques de rétention, de réutilisation et d'infiltration
Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides	Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité	Disposition 48 Entretien des milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité	Préconisation 1.6.1 : Restaurer la ripisylve sur les tronçons identifiés comme prioritaires Préconisation 1.6.2 : Privilégier les essences spécifiques aux milieux rivulaires pour la restauration de ripisylve dans les secteurs faiblement végétalisés. Préconisation 1.4.3 : Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale. Une identification préalable de ces secteurs sera nécessaire.
		Disposition 49 Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels	
		Disposition 51 Instaurer un plan de restauration des milieux aquatiques dans les SAGE	Préconisation 1.3.1 : Effacer les obstacles à la continuité écologique des cours d'eau en priorisant le dérasement des ouvrages. Préconisation 1.3.2 : Les cours d'eau doivent être préservés de tout nouvel

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
			aménagement faisant obstacle à l'écoulement.
		Disposition 52 Délimiter et cartographier les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Préconisation 1.1.1 : Capitaliser et actualiser les connaissances des rivières, des cours d'eau et des milieux associés. Améliorer les connaissances du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, notamment de leurs espaces de mobilité
		Disposition 53 Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral	Préconisation 1.2.4 : Les espaces de mobilité des cours d'eau doivent être préservés, notamment par leur prise en compte dans les docs d'urbanisme.
		Disposition 54 Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères	Préconisation 1.4.1 : Promouvoir une gestion piscicole adaptée à l'état des peuplements en place, à une échelle pertinente
		Disposition 55 Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs	Préconisation 1.6.1 : Restaurer la ripisylve sur les tronçons identifiés comme prioritaires Préconisation 1.4.2: Identifier et protéger les boisements d'accompagnement des cours d'eau permettant de limiter le colmatage des lits des cours d'eau, notamment dans les zones de frayère.
		Disposition 56 Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale	Préconisation 1.4.3 : Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale. Une identification préalable de ces secteurs sera nécessaire
		Disposition 59 Identifier et protéger les forêts alluviales	Préconisation 1.6.1 : Restaurer la ripisylve sur les tronçons identifiés comme prioritaires
	Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau	Disposition 60 Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique	Préconisation 1.3.1 : Effacer les obstacles à la continuité écologique et sédimentaire en priorisant le dérasement des ouvrages. Préconisation 1.3.2 : Limiter la création d'ouvrages hydrauliques dans le lit mineur des cours d'eau.
		Disposition 64 Diagnostiquer et établir un programme de libre circulation des espèces dans les SAGE	Préconisation 1.3.1 : Effacer les obstacles à la continuité écologique des cours d'eau en priorisant le dérasement des ouvrages.
		Disposition 65 Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales	Préconisation 1.5.2 : Les zones humides doivent être préservées de tout nouvel aménagement. Préconisation 3.1.2 : Restaurer et préserver les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues.
		Disposition 66 Les cours d'eau jouant	Préconisation 1.1.3 : Améliorer les connaissances des cours d'eau jouant le

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
		le rôle de réservoirs biologiques	rôle de réservoir biologique identifiés actuellement dans le SDAGE
		Disposition 68 Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique	Préconisation 1.3.1 : Effacer les obstacles à la continuité écologique des cours d'eau en priorisant le dérasement des ouvrages.
	Orientation 18 - Gérer les ressources vivantes en assurant la sauvegarde des espèces au sein de leur milieu	Disposition 70 Etablir et mettre en œuvre des plans de gestion piscicole à une échelle pertinente	Préconisation 1.4.1 : Promouvoir une gestion piscicole adaptée à l'état des peuplements en place, à une échelle pertinente
		Disposition 71 Promouvoir une gestion patrimoniale naturelle basée sur les milieux et non pas sur les peuplements	
	Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité	Disposition 80 Délimiter les zones humides et définir les programmes de gestion des ZHIEP	Préconisation 1.1.2 : Améliorer les connaissances sur les zones humides, leur recensement et leurs caractérisations, à l'échelle du bassin versant.
		Disposition 82 Délimiter les ZHSGE	Préconisation 1.1.2 : Améliorer les connaissances sur les zones humides, leur recensement et leurs caractérisations, à l'échelle du bassin versant.
		Disposition 83 Protéger les zones humides par les documents d'urbanisme	Préconisation 1.5.2 : Les zones humides doivent être préservées de tout nouvel aménagement.
		Disposition 84 Préserver la fonctionnalité des zones humides	Préconisation 1.5.3 : Restaurer les zones humides. Après identification des zones humides et zones humides stratégiques (fiche action 1.1.1) : dans les secteurs où les zones humides ont été dégradées du fait de l'activité humaine, mettre en place un programme de reconquête d'une partie des surfaces et des fonctionnalités perdues. Mettre en place des actions de restauration voire de renaturation, afin de permettre au milieu de retrouver un maximum de potentialités. Ces actions contribueront à la restauration des interconnexions entre habitats conformément à la disposition 51 du SDAGE. Elles devront être menées dans le cadre d'une approche globale et programmée, à une échelle hydromorphologique cohérente »
		Disposition 86 Etablir un plan de reconquête des zones humides	Préconisation 1.5.2 : Les zones humides doivent être préservées de tout nouvel aménagement.
		Disposition 87 Informer, former et sensibiliser sur les zones humides	Préconisation 1.5.1 : Informer et sensibiliser sur les zones humides. Au travers des signalétiques intégrée au paysage et de campagnes de sensibilisation de la population, mettre à la disposition de la population les

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
			informations sur les zones humides afin d'améliorer le respect et la protection de ces dernières
	Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques	Disposition 88 Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces invasives et exotiques	Préconisation 1.4.4 : Mettre en place une lutte contre les espèces envahissantes ou invasives végétales et animales à l'échelle du bassin versant.
		Disposition 89 Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques	
		Disposition 90 Eviter la propagation des espèces exotiques par les activités humaines	
	Orientation 21 - Réduire l'incidence de l'extraction des granulats sur l'eau et les milieux aquatiques	Disposition 94 Définir les zonages, les conditions d'implantation de carrières compatibles avec tous les usages dans les SAGE et les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)	Préconisation 2.7.1 : Sensibiliser les carriers à la problématique de la gestion de l'eau sur les sites. Les informer et les assister dans la gestion de l'eau pendant et après l'exploitation des carrières. Préconisation 2.7.2 : Evaluer l'impact de l'ouverture des carrières calcaires vis-à-vis de la ressource en eau souterraine. Préconisation 2.7.3 : Réaménager les carrières après exploitation avec un objectif de protection de la nappe du Champigny.
		Disposition 95 Evaluer l'impact de l'ouverture des carrières vis-à-vis des inondations et de l'alimentation en eau potable	
		Disposition 96 Elaborer un plan de réaménagement des carrières par vallée	
		Disposition 97 Réaménager les carrières	
		Disposition 98 Gérer dans le temps les carrières réaménagées	
	Orientation 22 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants	Disposition 104 Limiter de façon spécifique la création de plans d'eau	Préconisation 1.2.6 : Limiter la création de plans d'eau dans le lit majeur des cours d'eau
		Disposition 105 Autoriser sous réserves la création de plans d'eau	
		Disposition 106 Sensibiliser les propriétaires sur l'entretien de plans	Préconisation 1.2.7 : Sensibiliser les propriétaires de plans d'eau existants sur les risques et les enjeux liés à l'entretien et à la gestion de ces derniers.

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
		d'eau	
		Disposition 107 Etablir un plan de gestion des plans d'eau	Préconisation 1.2.8 : Mettre en place un plan de gestion des plans d'eau existants visant à limiter la contamination des eaux de surfaces par les eaux de plans d'eau.
Défi 7 : Gestion de la rareté de la ressource en eau	Orientation 23 - Anticiper et prévenir les surexploitations globales ou locales des ressources en eau souterraine	Disposition 110 Définir des volumes maximaux prélevables pour les masses d'eau ou parties de masses d'eau souterraines en mauvais état quantitatif	Préconisation 4.1.1 : Renforcer les connaissances des fonctionnements de la nappe du Champigny. Préconisation 4.1.2 : Renforcer les connaissances du fonctionnement de la nappe de Brie. Préconisation 4.1.3 : Renforcer la connaissance de l'Albien
	Orientation 24 - Assurer une gestion spécifique par masse d'eau ou partie de masses d'eau souterraines	Disposition 112 Modalités de gestion pour la masse d'eau souterraine 3103 TERTIAIRE DU BRIE-CHAMPIGNY ET DU SOISSONNAIS	
		Disposition 114 Modalités de gestion de la masse d'eau souterraine 3218 ALBIENNEOCOMIEN CAPTIF	
	Orientation 28 : Inciter au bon usage de l'eau	Disposition 128 Lutter contre les fuites dans les réseaux AEP	
		Disposition 129 Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau	Préconisation 4.2.2 : Développer et transmettre des outils de communication sur la sensibilisation aux économies d'eau
Défi 8 : Limiter et prévenir le risque d'inondation	Orientation 29 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation	Disposition 131 Sensibiliser et informer la population au risque d'inondation	Préconisation 3.3.1 : Améliorer les connaissances sur les mécanismes de crues pour anticiper les événements. Préconisation 3.3.2 : Informer la population sur les crues : leurs causes, leurs conséquences, les plans d'actions mis en place, les zones à risques et les moyens engagés pour la protection des biens et des personnes
	Orientation 30 - Réduire la vulnérabilité des personnes et des	Disposition 133 Elaborer des diagnostics de vulnérabilité dans les zones à risque d'inondation	Préconisation 3.2.1 : Traiter la problématique des inondations selon une logique amont-aval et réaliser des zonages pluviaux à une échelle hydrographique cohérente (échelle intercommunale).
		Disposition 136 Prendre en compte les	Préconisation 3.1.1 : Préserver les zones inondables de toute urbanisation

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
	biens exposés au risque d'inondation	zones inondables dans les documents d'urbanisme	Préconisation 3.2.5 : Prendre en compte la gestion des eaux pluviales dans les documents d'urbanisme.
	Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues	Disposition 137 Identifier et cartographier les zones d'expansion des crues les plus fonctionnelles	Préconisation 3.1.2 : Restaurer et préserver les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues.
		Disposition 138 Prendre en compte les zones d'expansion des crues dans les documents d'urbanisme	
	Orientation 32 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval	Disposition 140 Privilégier le ralentissement dynamique des crues	Préconisation 3.2.1 : Traiter la problématique des inondations selon une logique amont-aval et réaliser des zonages pluviaux à une échelle hydrographique cohérente (échelle intercommunale). Préconisation 3.2.2 : Maîtriser le ruissellement dans les projets d'urbanisation nouvelle.
		Disposition 141 Evaluer les impacts des mesures de protection sur l'aggravation du risque d'inondation et adapter les règles d'urbanisme en conséquence	Préconisation 3.2.1 : Traiter la problématique des inondations selon une logique amont-aval et réaliser des zonages pluviaux à une échelle hydrographique cohérente (échelle intercommunale). La problématique du ruissellement ne peut être gérée à l'échelle de la commune, mais doit être traitée préférentiellement à l'échelle du bassin versant, par l'intermédiaire de schémas de gestion des eaux pluviales intercommunaux. C'est l'objet de la préconisation 2.6.3. Il sera par ailleurs nécessaire d'étudier l'impact cumulé du ruissellement sur l'ensemble du bassin versant et d'évaluer les impacts hydrauliques des mesures de protection afin de connaître le niveau de risque avant et après aménagement selon l'article R214-6 du code de l'environnement. Il sera également nécessaire de faire émerger des maîtres d'ouvrage pour réaliser ces schémas intercommunaux ; les zonages définis seront ensuite déclinés à l'échelle communale.
	Orientation 33 - Limiter le ruissellement en zones urbaines et en zones rurales pour réduire les risques d'inondation	Disposition 144 Etudier les incidences environnementales des documents d'urbanisme et des projets d'aménagement sur le risque d'inondation	Préconisation 3.2.2 : Maîtriser le ruissellement dans les projets d'urbanisation nouvelle.
		Disposition 145 Maîtriser l'imperméabilisation et les débits de fuite en zones urbaines pour limiter l'aléa au risque d'inondation à l'aval	
		Disposition 146 Privilégier, dans les projets neufs ou de renouvellement, les techniques de gestion des eaux	

Défis du SDAGE	Orientations du SDAGE	Dispositions du SDAGE	Préconisations SAGE
		pluviales à la parcelle limitant le débit de ruissellement	et d'infiltration

De même les actions du programme de mesures ont été analysées comparativement aux actions du SAGE.

Le programme de mesure (PDM) qui accompagne le SDAGE comprend les mesures (actions) à réaliser pour atteindre les objectifs définis dans le SDAGE. Les mesures sont des actions concrètes assorties d'un échéancier et d'une évaluation financière. Elles peuvent être de nature réglementaire, financière ou contractuelle. Le programme de mesures intègre des mesures de base (dispositions réglementaires minimales à respecter) et des mesures complémentaires qu'il est nécessaire de mettre en place pour atteindre les objectifs environnementaux fixés par la DCE et repris dans le SDAGE.

Les principales actions définies par le programme de mesures Bassin Seine-Normandie du SDAGE 2010 – 2015, approuvé dans le journal officiel du 17/12/2009, sont les suivantes :

Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
Réduction des pollutions ponctuelles	
Eaux Usées des collectivités	Objectif 2.6 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités
Amélioration des traitements et/ou des capacités des stations d'épuration -Concerne 25 000 EH. Actions complémentaires nécessaires : Débit rivière faible par rapport à la pression (R101)	Action 2.6.3 : Equiper les stations d'épuration d'un traitement de l'azote et du phosphore, pour les stations future ou pour les stations existantes identifiées dans le SDASS de Seine et Marne (en cours d'élaboration) comme prioritaires pour le traitement de ces paramètres par rapport à leur impact sur le milieu naturel (A compléter après publication du SDASS).
Amélioration des réseaux d'assainissement des eaux usées - Restructuration de réseaux unitaires et mise en séparatif	Action 2.6.4 : Mettre en conformité les branchements particuliers aux réseaux d'assainissement. Action 2.6.5 : Réhabiliter et restructurer les réseaux d'eaux usées strictes ou unitaires.
Amélioration de l'assainissement non collectif - Réhabilitation de l'assainissement non collectif dans les zones où la nappe est peu protégée	Action 2.6.6 : Accompagner les communes dans la mise en place d'opérations groupées de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif.
Eaux pluviales des collectivités	Objectif 2.6 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités Objectif 3.2 : Gérer les eaux pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts

Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
<p>Amélioration de la gestion et du traitement des eaux pluviales des collectivités</p> <p>- Et renforcer le traitement des eaux pluviales des infrastructures routières. Maîtrise des ruissellements à la source pour les nouvelles surfaces imperméabilisées</p>	<p>Action 2.6.7 : Equiper les réseaux pluviaux urbains les plus polluants d'ouvrages de dépollution des eaux pluviales.</p> <p>Action 2.6.8 : Diffuser à l'échelle du bassin versant, les règles de bonnes pratiques d'entretien des ouvrages de dépollution des eaux pluviales et s'assurer de leur application.</p> <p>Action 3.2.4 : Mettre en place des dispositifs de rétention à la parcelle des eaux pluviales et favoriser les techniques alternatives aux bassins de rétention classiques (toitures végétalisées, noues, réutilisation des eaux pluviales...).</p> <p>Action 3.2.5 : Aménager les réseaux d'eaux pluviales afin d'éviter les débordements.</p>
<p>Limitation des usages de pesticides par les collectivités et particuliers</p>	<p>Action 2.3.1 : Accompagner les collectivités vers le zéro phyto et les sensibiliser sur les conséquences sanitaires.</p> <p>Action 2.3.2 : Accompagner la SNCF et RFF vers la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires.</p> <p>Action 2.3.3 : Continuer la sensibilisation des golfs vers la réduction de l'utilisation des produits phytosanitaires et les économies d'eau.</p>
<p>Industries et artisanats</p>	<p>Objectif 2.6 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités</p>
<p>Réduction des rejets polluants chroniques de l'indus et artisanat</p> <p>- 11 sites prioritaires (RSDE) et ZI Gretz-Amainvilliers, Tournan en Brie, Presles, Brie-Comte-Robert, Ozoir-La-Ferrière, Servon et projets de zones logistiques (RN4 et 19)</p>	<p>Action 2.6.2 : Mettre en place une démarche ciblée de réduction des flux polluants su les activités industrielles et artisanales</p>
<p>Maîtrise des raccordements aux réseaux d'assainissement urbain</p> <p>- Mise à jour des autorisations de rejets et des conventions de raccordement avec notamment les ZI Gretz-Amainvilliers, Tournan en Brie, Presles, Brie-Comte-Robert, Ozoir-La-Ferrière, Servon et projets de zones logistiques (RN4 et 19)</p>	<p>Action 2.6.1 : Accompagner les communes dans l'évaluation des rejets polluants et l'établissement des autorisations de déversement pour les effluents non domestiques.</p>
<p>Réduction des pollutions diffuses agricoles</p>	
<p>Apports de fertilisants et pesticides</p>	<p>Objectif 2.1 : Mettre en place des pratiques agricoles permettant une réduction de la pression polluante</p>

Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
Suppression ou réduction forte des fertilisants et/ou pesticides : conversion agriculture biologique, herbe, acquisition foncière, ... - Sur captages stratégiques SDAGE. - Contrôles ZNT. - Protection des zones d'engouffrement	Action 2.2.1 : Convertir et/ou maintenir les agriculteurs en grandes cultures vers/en l'agriculture biologique Action 2.2.2 : Accompagner les agriculteurs vers des itinéraires techniques à bas niveau d'intrants Action 2.2.3 : Réduire les risques de pollutions ponctuelles agricoles Action 2.2.4 : Accompagner les agriculteurs spécialisés vers des pratiques économes en intrants et en eau
Transferts	Objectif 2.2 : Réduire les transferts de polluants vers le milieu naturel Objectif 3.2 : Gérer les eaux pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts Objectif 1.2 : Restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau.
Diagnostic, animation, suivi ou contrôles concernant les pratiques agricoles - Structuration du conseil agricole	Action 2.2.2 : Accompagner les agriculteurs vers des itinéraires techniques à bas niveau d'intrants Action 2.2.4 : Accompagner les agriculteurs spécialisés vers des pratiques économes en intrants et en eau
Couverture des sols pendant l'interculture (CIPAN) - CIPAN sans destruction chimique	Action 3.2.6 : Mettre en place en couvert herbacé, haies, fossés, mares sur les secteurs soumis à un risque d'érosion, et spécialement sur les masses d'eau HR100 et HR101.
Création et entretien de bandes enherbées le long des rivières - Enherbement de plus de 5m sur les berges	Action 1.6.1 : Restaurer la ripisylve sur les secteurs prioritaires Action 1.6.2 : Rédiger un guide des bonnes pratiques et sensibiliser les acteurs à l'entretien des cours d'eau Action 1.6.3 : Entretenir les cours d'eau et la ripisylve
Développement d'aménagements et de pratiques agricoles réduisant les pollutions par ruissellements, érosion ou drainages - Aménagement des exutoires de drains avec rejet direct sur le milieu.	Action 2.4.1 : Equiper les drains existants d'aménagements auto-épurateurs avant rejet au milieu naturel dans les zones d'infiltration vers la nappe du Champigny sur 500m en amont des points d'engouffrement. Action 2.7.1 Accompagner les carriers vers des mesures de protection de la nappe des calcaires de Champigny
Protection et restauration des milieux	

Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
Rivières	Objectif 1.6 : Restaurer la ripisylve et entretenir les cours d'eau selon les bonnes pratiques Objectif 1.4 : Préserver la biodiversité des espèces et de leurs habitats Objectif 1.3 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire Objectif 3.1 : Restaurer et préserver les zones inondables dans une optique de solidarité amont aval
Travaux de renaturation/restauration/entretien de cours d'eau - Végétalisation des berges, suppression des merlons, reméandrage sur les secteurs fortement recalibrés. Travaux de restauration adaptés au contexte urbain dense.	Action 1.5.4 – 3.1.3 : Supprimer les digues, les merlons et les remblais sur les hauts de berges afin de restaurer les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues. 120 km de berges, dont 60 km de berges sur la masse d'eau HR 101 et les masses d'eau petits cours d'eau associées, en dehors des contraintes de sécurité publique. Action 1.2.1 : Acquérir les berges dans le cas de la restauration hydromorphologique des cours d'eau. Action 1.2.2 : Restaurer la morphologie des cours d'eau : niveau R1 ou R2 de restauration sur 150 km de rivière sur toutes les masses d'eau Action 1.2.3 : Restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau par acquisition des parcelles riveraines aux cours d'eau : niveau de restauration R3 : 50 km à restaurer sur les toutes les masses d'eau. Action 1.6.1 : Restaurer la ripisylve sur les secteurs prioritaires Action 1.6.3 : Entretien des cours d'eau et la ripisylve
Actions spécifiques visant la diversification des habitats (frayères) et/ou la préservation des espèces	Action 1.4.1 : Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales : développer et recréer des zones de frayères sur l'ensemble du bassin versant
Amélioration / restauration de la continuité écologique des cours d'eau - Nombreux seuils : mise en place de passes à poissons ; arasement ouvrages après étude	Action 1.3.1 : Réaliser une étude permettant de définir les modalités à mettre en place pour assurer le décloisonnement des cours d'eau sur l'ensemble des ouvrages. Les mesures d'accompagnement et de renaturation des sites seront prévues également dans cette étude. Action 1.3.2 : Dégrader, araser, contourner ou équiper les ouvrages non franchissables ou dont la franchissabilité n'est pas connue et ceux n'ayant plus de fonction définie, soit 36 ouvrages d'ici 2021
Zones humides et littoral	Objectif 1.5 : Restaurer et protéger les zones humides

Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
Entretien et/ou restauration de zones humides - En particulier les annexes au cours d'eau	Action 1.5.1 : Encourager les opérations pilotes de restauration de zones humides. Action 1.5.2 : Mettre en place un programme d'entretien des zones humides Action 1.5.3 : Acquérir les zones humides de façon à mieux les préserver Action 1.5.4 – 3.1.3 : Supprimer les digues, les merlons et les remblais sur les hauts de berges afin de restaurer les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues. 120 km de berges, dont 60 km de berges sur la masse d'eau HR 101 et les masses d'eau petits cours d'eau associées, en dehors des contraintes de sécurité publique
Gestion quantitative	
Prélèvements	Objectif 4.1 : Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes et des interactions nappes – rivières Objectif 4.2 : Sensibiliser et inciter aux économies d'eau
Etudes ou actions de gouvernance concernant la gestion de la rareté de la ressource en eau - Maintenir les transferts eau superficielle/ eau souterraine. ZRE Champigny	Action 4.1.1 – 2.1.3 : Mettre à jour l'inventaire des gouffres et des résurgences et déterminer les secteurs les plus vulnérables Action 4.1.2 – 2.1.2 : Mettre en place un dispositif de surveillance quantitatif et qualitatif nappe de Brie Action 4.1.3 : Participer à la réflexion sur la mise en place d'un réseau de piézomètres sur les nappes profondes du Champigny Action 4.1.4 : Etudier la possibilité d'expérimenter le stockage d'eau dans la partie profonde de la nappe en tant que modalité d'adaptation au changement climatique
Réductions des prélèvements d'eau - ZRE Champigny	Action 4.2.1 : Inciter aux économies d'eau par les particuliers et les collectivités. Favoriser les systèmes de recyclage. Les collectivités devront adopter une conduite exemplaire de façon à inciter les économies d'eau des particuliers. Action 4.2.2 : Inciter aux économies d'eau par les industriels. Développer des procédés plus économes en eaux et favoriser le recyclage. Action 4.2.3 : Inciter aux économies d'eau d'irrigation. Utilisation de matériel de pilotage de l'irrigation plus performant et choix de cultures plus économes en eau.
Inondations	Objectif 3.1 : Restaurer et préserver les zones inondables dans une optique de solidarité amont aval

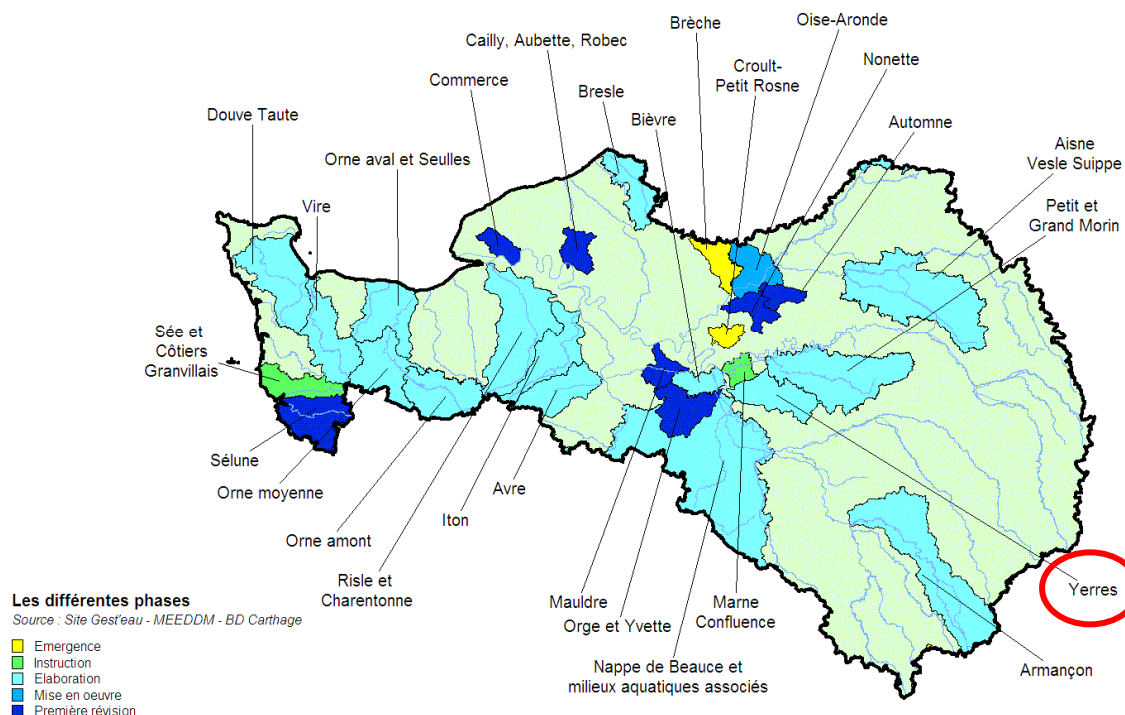
Principales actions du PDM	Actions du SAGE de l'Yerres
Maintien ou restauration de zones d'expansion de crue	Action 3.1.2 : Renaturer et préserver les zones d'expansion des crues pour favoriser l'épanchement des crues. Action 3.1.3 – 1.5.4 : Supprimer les digues, les merlons et les remblais sur les hauts berges afin de restaurer les échanges latéraux avec les zones naturelles d'expansion de crues. 120 km de berges, dont 60 km de berges sur la masse d'eau HR 101, en dehors des contraintes de sécurité publique.
Connaissances	
Connaissance	Objectif 1.1-Améliorer la connaissance et la prise en compte des milieux pour mieux les protéger Objectif 2.1-Améliorer la connaissance de la qualité et de la vulnérabilité de la ressource sur le bassin et identifier les points noirs de pollution Objectif 4.1-Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes et des interactions nappes-rivières Objectif 2.3 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités
Amélioration de la connaissance des pressions polluantes de substances dangereuses pour la définition d'action visant leur réduction - Dans le cadre du RSDE	Action 2.6.1 : Accompagner les communes dans l'évaluation des rejets polluants et l'établissement des autorisations de déversement pour les effluents non domestiques Action 2.6.2 : Mettre en place une démarche ciblée de réduction des flux polluants sur les sites industriels et artisanaux.
Gouvernance	
Gouvernance Actions territoriales : SAGE Yerres. Faire émerger des porteurs de projets notamment en rivière et zone humide.	Création d'un syndicat mixte de bassin versant : gouvernance Création d'une cellule d'animation d'au moins trois personnes chargés de piloter des contrats globaux par masse d'eau

L'enjeu 5 du SAGE de l'Yerres : « Restaurer et valoriser le patrimoine et les usages liés au tourisme et aux loisirs » n'a pas été identifié au niveau du SDAGE comme un objectif principal, mais a été défini au niveau local comme un des enjeux sur la zone d'étude. Le développement des activités liées à l'eau doit être fait de manière cohérente avec les objectifs du SAGE de respect d'amélioration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et de la qualité de l'eau.

2.5.2. Les autres SAGE

D'autres bassins versants limitrophes font l'objet de la mise en place d'une procédure de SAGE. Ces SAGE ne sont pas tous au même stade d'avancement comme le montre la carte suivante. Le SAGE Marne Confluence est au stade de l'instruction. Le SAGE sur le Petit et Grand Morin est en phase d'élaboration. Ce dernier ainsi que le SAGE de l'Yerres présentent une interaction entre eux du fait de leur relation commune avec la nappe de Champigny.

Etat d'avancement des SAGE au 12/02/2010 Bassin Seine Normandie



Source : www.gesteau.eaufrance.fr

Le SAGE de l'Yerres, par une meilleure gestion quantitative de la ressource, permettra d'améliorer la connaissance sur l'évolution quantitative et qualitative, et les secteurs vulnérables de cette nappe du Champigny. Par ailleurs les actions visant à réduire les pollutions diffuses et les rejets directs devront améliorer la qualité de l'eau de nappe.

2.5.3. Les Schémas Départementaux des Carrières (SDC)

Qu'elles soient en eau ou hors d'eau, les carrières peuvent influencer soit directement soit indirectement sur le milieu aquatique (eaux superficielles ou souterraines).

La loi n°93-3 du 4 janvier 1993, qui instaure les schémas départementaux des carrières (article L 515-3 du code de l'environnement), est avant tout un document de planification qui définit les conditions générales d'implantation des carrières mais aussi les objectifs à

atteindre en matière de remise en état et de réaménagement des sites. Il doit prendre en compte non seulement l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, mais aussi la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles ainsi que la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières.

L'objet principal des SDC est d'organiser l'accès aux gisements en assurant la protection de l'environnement. Les schémas permettent de classer les gisements selon trois niveaux de contraintes les rendant exploitable ou non. Parmi ces contraintes figurent : les périmètres de protection de captages AEP, les lits mineurs des cours d'eau, les zones Natura 2000, les ZNIEFF type 1 et type 2, etc.

La révision du schéma peut intervenir lors de la publication de documents de planification non cohérents avec le schéma (SAGE ou SDAGE par exemple) pour le rendre compatible.

Par ailleurs, le projet de SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) fixe les orientations en matière d'exploitation du sous-sol et renvoie aux schémas départementaux des carrières la planification des extractions.

Il existe un SDC pour l'Essonne (approuvé en novembre 2000) et la Seine-et-Marne (approuvé en décembre 2000). Le territoire du Val-de-Marne ne disposant plus de carrières, ce département n'est pas doté d'un tel schéma.

L'article L. 515-3 du code de l'environnement précise que « *Le schéma départemental des carrières doit être compatible ou rendu compatible dans un délai de trois ans avec les dispositions du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux et du schéma d'aménagement et de gestion des eaux, s'il existe.* »

Les préconisations édictées dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE et notamment celles de l'objectif 2.7 : Réduire l'impact de l'exploitation des carrières de calcaire sur la ressource en eau, vont dans le sens des schémas départementaux de carrières.

2.5.4. Les programmes d'actions Nitrates (PAN)

Actuellement, l'ensemble des communes du SAGE dans le département de Seine-et-Marne est en zone vulnérable. Cette délimitation s'appuie sur les campagnes de surveillance de la qualité des eaux souterraines et superficielles qui révèlent la présence d'une teneur en nitrates dans les eaux approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou des tendances à l'eutrophisation (prolifération des algues).

Le premier programme d'action (1997-2000) visait à corriger les pratiques les plus polluantes. Le second (2001-2003) et le troisième (2004-2007) ont permis l'évolution de ces pratiques afin de protéger, voire de restaurer la qualité des eaux. Des objectifs quantifiés de gestion des fertilisants azotés et de couverture des sols ont été fixés localement.

Actuellement est mis en place le quatrième programme d'action « nitrates » dont la circulaire du 26 mars 2008 fixe les modalités de mise en œuvre. Les principales mesures du programme d'action (plan de fumure, limitation des apports, respect des périodes d'épandage des fertilisants, restriction à proximité des cours d'eau, stockage des effluents, couverture des sols, bande enherbées près des cours d'eau) contribuent à améliorer la qualité de l'eau et à limiter l'eutrophisation en diminuant la pollution par les matières azotées mais également celle des matières phosphorées. Les préconisations édictées dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable du SAGE et notamment celles de l'objectif 2.4 : Réduire les transferts de polluants vers le milieu naturel, vont dans le sens de celles du 4^{ème} programme d'actions signé en 2009. Par ailleurs, l'article 2 du règlement du SAGE

sur l'encadrement des réseaux de drainage vise à réduire les risques de transfert de polluants au milieu naturel.

2.5.5. Le PDRH

Le Programme de Développement Rural « Hexagonal » (PDRH) couvre l'ensemble du territoire métropolitain (sauf la Corse). Il se compose d'un socle commun de mesures applicables dans l'ensemble des régions et de volets régionaux spécifiques. Chaque région élabore un Document Régional de Développement Rural (DRDR), destiné à répondre aux enjeux locaux, qui comprend à la fois une description détaillée des dispositifs du volet régional et une information sur l'application en région des dispositifs du socle national du PDRH.

Au sein du socle national sont programmées des mesures applicables sur l'ensemble du territoire dont un dispositif de soutien à des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement (mesures agro environnementales).

Parmi les dispositifs programmés au sein des volets régionaux, on trouve la préservation de l'état des ressources naturelles sur des zones ciblées et autour d'enjeux prioritaires grâce aux mesures suivantes : mesures agro-environnementales (MAE) territorialisées, soutien à l'agriculture biologique, prévention des incendies en forêts.

Compte tenu des grands enjeux de la région Ile-de-France, les priorités d'action retenues par le DRDR Ile-de-France 2007-2013 concernent :

1. L'amélioration de la qualité de l'eau par la mise en œuvre du plan végétal pour l'environnement (PVE) de mesures agro-environnementales et le soutien à l'animation sur les territoires d'action afin notamment de renforcer l'efficacité des MAE ;
2. Le maintien d'un secteur économique agricole fort, tant en terme de nombre d'emplois que de valeur ajoutée, par la modernisation des exploitations, l'amélioration de la valorisation des productions et la diversification des activités agricoles;
3. La préservation des espaces naturels, en surface et en qualité, et l'amélioration de leur ouverture au public ;
4. Le soutien aux stratégies locales de développement, tant en zones rurales - franges de l'Ile-de-France notamment - qu'en zones périurbaines. Au des enjeux régionaux, 2 types d'actions seront privilégiées :
 - a. les projets de territoire impliquant les acteurs agricoles,
 - b. le développement du tourisme rural (faire reconnaître la région comme destination pour le tourisme rural) qui pourra servir de moteur pour la diversification des activités agricoles.

Le SAGE de l'Yerres répond à l'ensemble des priorités d'actions développées par le DRDR. Il préconise en effet le développement d'une agriculture respectueuse de l'environnement pour améliorer la qualité de l'eau par l'intermédiaire de l'objectif 2.2 : Mettre en place des pratiques agricoles permettant une réduction de la pression polluante. Le SAGE de l'Yerres a été réalisé en concertation avec les chambres de l'agriculture pour assurer des mesures cohérentes avec le développement et la pérennité de l'activité agricole sur l'ensemble du bassin versant. Enfin, le SAGE de l'Yerres préconise la valorisation du patrimoine paysagé et du petit patrimoine lié à l'eau en développant des chemins d'accès (Objectif 5.2 :

Accroître la valeur paysagère et touristique de la rivière et de ses berges) en cohérence avec les objectifs de continuité écologiques promues par le SAGE.

2.6. Articulation avec les documents d'urbanisme

Le projet de SDRIF (Schéma Directeur de la Région Ile-de-France) est un document d'aménagement du territoire et d'urbanisme d'échelle régionale qui définit une vision globale, à 25 ans, de l'Île-de-France et de ses territoires. Il affiche des ambitions et des objectifs à prendre en compte au niveau local. Afin de faire face aux évolutions du territoire, ce document majeur pour l'avenir de l'Île-de-France est révisé périodiquement. L'un des cinq objectifs fondamentaux de sa dernière version, adoptée par l'assemblée régionale le 25 septembre 2008¹, concerne la préservation, la restauration, la valorisation des ressources naturelles afin de permettre l'accès à un environnement de qualité.

Le projet de SDRIF est un document transversal pour l'aménagement régional. Il intègre un nombre important de domaines, qu'il met en cohérence. En matière d'environnement, de très nombreux plans ou documents encadrent les actions à mener de façon sectorielle. En l'absence de directive territoriale d'aménagement (DTA) en Île-de-France, il n'existe aucun document d'urbanisme avec lequel le projet de SDRIF doit être compatible mais s'impose notamment aux schémas de cohérence territoriale (SCOT), et aux plans locaux d'urbanisme (PLU).

De la même manière, il n'existe aucun plan ou programme mentionné à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lequel le projet de SDRIF doit être compatible. Toutefois, il existe une convergence dans les choix d'aménagement, et les orientations du projet de SDRIF avec celles du schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) et des schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Les SDAGE, avec leurs déclinaisons locales en SAGE, régissent les orientations fondamentales nécessaires à l'atteinte de l'objectif de bon état des masses d'eaux fixé par la directive cadre européenne sur l'eau de 2000. Le projet de SDRIF a un rôle majeur à jouer dans le domaine de l'eau en organisant un aménagement cohérent au regard de ses impacts sur le cycle de l'eau. Le projet de SDRIF conforte les objectifs fondamentaux suivants :

- Maîtriser le risque inondation,
- Améliorer la qualité de l'eau,
- Maîtriser les prélèvements,
- Préserver et restaurer les milieux.

Le projet de SDRIF présente plusieurs orientations qui vont dans le sens d'une préservation des ressources en eau et d'une amélioration de la qualité de l'eau en cohérence avec les objectifs du SAGE. Ainsi le SAGE cible des mesures visant à limiter les pollutions d'origine urbaine à travers la maîtrise des ruissellements, à la source, des urbanisations et voiries nouvelles ou renouvelées (*objectifs 3.1 - Préserver ou restaurer les zones inondables dans une optique de solidarité amont aval ; 3.2 - Gérer les eaux*

¹ La délibération d'adoption du projet de SDRIF a été soumise au contrôle de légalité de l'autorité préfectorale. Le projet de SDRIF a également été adressé au Premier Ministre afin que le projet de décret d'approbation du SDRIF soit soumis au Conseil d'État dans les meilleurs délais.

pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts), ainsi que celles préservant les zones humides et les espaces le long des cours d'eau (*Objectif 1.5 : Protéger et restaurer les zones humides*). Ces orientations favorables devraient apporter des améliorations, notamment aux petits cours d'eau les plus vulnérables.

La croissance de la population et la densification, devraient augmenter les besoins en eau potable et en dispositifs d'assainissement. Des orientations du projet de SDRIF précisent que l'urbanisation future devra être adaptée aux possibilités d'alimentation locale en eau et devra respecter d'une manière générale les ressources en eau, en particulier souterraines. Dans ces conditions, l'urbanisation future ne devrait pas accentuer le déséquilibre quantitatif des nappes fragilisées telles que la nappe des calcaires du Champigny. L'imperméabilisation liée aux extensions nouvelles et à la densification risque d'augmenter le volume global des eaux ruisselées. L'application des orientations du projet de SDRIF pour limiter l'imperméabilisation et favoriser la maîtrise des ruissellements à la source devrait contrebalancer cette tendance. L'objectif « 3.2 - Gérer les eaux pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts » du SAGE reste cohérent avec ces orientations du projet du SDRIF.

Les SCOT (Schémas de cohérence territoriale), régis par les articles L. 122-1 et suivants du Code de l'urbanisme, ont pour objectif de constituer un document de planification stratégique au niveau intercommunal, qui détermine les orientations fondamentales de l'organisation de l'espace. Il fixe les objectifs d'aménagement et d'urbanisme en prenant en compte les politiques d'habitat, de déplacement, d'implantations commerciales et de protection de l'environnement. Il comprend notamment un document d'orientation relatif aux grands équilibres entre urbanisation et espaces naturels et agricoles. Les SCOT doivent être compatibles avec le SDRIF. Les SCOT présents sur le bassin versant de l'Yerres sont les suivants (approuvés, en cours de validation ou en cours de révision) :

- le SCOT Yerres-Bréon qui concerne 23 communes de Seine-et-Marne et a été approuvé en 1998
- le SCOT Almont Brie Centrale qui concerne 47 communes de Seine-et-Marne et a été approuvé en 1997
- le SCOT de Sénart qui concerne 8 communes dont 2 en Essonne
- le SCOT d'Armainvilliers qui concerne 15 communes de Seine-et-Marne et a été approuvé en 2000

Les PLU (Plan Local d'Urbanisme) définissent, à l'échelle de la commune, les orientations générales en matière d'aménagement de l'espace, d'environnement et d'urbanisme. Ils remplacent le plan d'occupation des sols (POS) depuis la loi relative à la solidarité et au renouvellement urbains (loi n° 2000-1208 du 13 décembre 2000) dite loi SRU. Un PLU est un document de planification urbaine, globale et stratégique, opérationnel et prospectif. Il définit et régit l'usage des sols sur l'ensemble du territoire communautaire. C'est un document juridique de portée générale qui s'impose à tous : particuliers et administrations. Il est composé d'une analyse de l'état initial de l'environnement et évalue les incidences des orientations du PLU sur l'environnement et expose les dispositions prises pour sa préservation et sa mise en valeur.

Pour les SCOT et les PLU, un travail sera réalisé par la cellule d'animation de la CLE du SAGE de l'Yerres sous la forme d'un guide à destination des élus pour les aider à intégrer les préconisations du SAGE dans les différents documents d'urbanisme.

Depuis la loi du 21 Avril 2004 transposant la directive 2000/60/CE, les documents d'urbanisme (SCOT, PLU) doivent, si nécessaire, être rendus compatibles avec les objectifs définis par le projet de SAGE dans un délai de 3 ans à compter de l'approbation préfectorale de ce dernier.

2.7. Articulation avec des plans et programmes non soumis à évaluation environnementale

Afin d'assurer une cohérence des actions entreprises sur l'ensemble du territoire, le SAGE de l'Yerres a été rédigé en prenant en compte les documents suivants :

Les schémas départementaux à vocation piscicole (SDVP) ont pour objectifs de déterminer les potentialités piscicoles et halieutiques des cours d'eau et des plans d'eau du département, mais également de définir les mesures nécessaires à une gestion équilibrée des milieux aquatiques alliant leur protection, leur restauration et leur mise en valeur.

Ils définissent les lignes directrices de la politique de gestion, de restauration et de mise en valeur des milieux naturels aquatiques.

L'élaboration des SDVP répond aux instructions du Ministère de l'Environnement qui indiquent notamment que ce document constituera un cadre engageant, en matière de protection et de mise en valeur des milieux naturels, l'action de l'Administration, des organismes publics ou assimilés et des collectivités piscicoles agréées.

Les 3 départements concernés par le SAGE de l'Yerres ont réalisé leur SDVP.

Les Plans Départementaux pour la Protection du Milieu Aquatique et la Gestion des Ressources Piscicoles (PDPG) ont pour but une gestion patrimoniale des ressources piscicoles. Seul le département de Seine-et-Marne a réalisé un PDPG datant de 2001 et proposait un plan d'actions pour les années 2001 à 2006 avec des préconisations suivantes :

- Restauration de zones inondables ;
- Mise en place des systèmes de franchissement d'ouvrages afin de rendre accessible les frayères ;
- Ne pas autoriser de nouveaux drainages de parcelles agricoles ;
- Ne plus réaliser de constructions en zone inondable.

Les mesures de ce PDPG étaient envisagées pour atteindre une meilleure fonctionnalité du contexte piscicole qui reste malgré tout un contexte perturbé. Les préconisations exposées dans le PAGD du SAGE et notamment dans l'enjeu n°1 : « Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés », s'inscrivent parfaitement avec les mesures du PDPG.

Le Plan de Prévention des Risques d'inondation (PPRi) de la vallée de l'Yerres couvre 28 communes riveraines de l'Yerres dans les départements de Seine-et-Marne, de l'Essonne et du Val-de-Marne. Il est prescrit par arrêté interpréfectoral n°2008-DDE-SURAJ-187 en date du 6 novembre 2008. Le PPRi vaut servitude d'utilité publique opposable à toute personne publique ou privée. A ce titre, il doit être annexé au Plan Local d'Urbanisme (PLU) conformément à l'article R.126-1 du Code de l'Urbanisme. Le PPRi permet de distinguer le territoire couvert en six zones qui résultent du croisement de la cartographie des aléas et de celle des enjeux. L'article 1 du règlement de ce PPRi demande

à chaque commune d'établir un schéma directeur d'assainissement pluvial communal afin d'assurer la maîtrise du débit et des ruissellements pluviaux notamment dans les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées et ce dans un délai de 5 ans. Il n'y a pas d'incohérence du PPRi avec le SAGE dans la mesure où c'est le schéma communal qui doit fixer les prescriptions à mettre en œuvre par les aménageurs, la collectivité et les particuliers. Ces prescriptions ont pour but de promouvoir la rétention ou l'infiltration des eaux pluviales dans le cadre d'une gestion optimale des débits de pointe. Ce schéma définit également les mesures dites alternatives à la parcelle, permettant la rétention des eaux pluviales afin de limiter les impacts des aménagements ou équipements dans les zones émettrices de ruissellement. Ces schémas devront intégrer le phénomène de retrait/gonflement des argiles, présent sur le territoire du SAGE. Les préconisations exposées dans le PAGD du SAGE et notamment dans l'enjeu n°3 : « Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations », sont en cohérence avec les prescriptions du PPRi.

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) sont des projets lancés en 2002 par l'État rassemblant ce dernier et les collectivités territoriales autour d'une politique cohérente de gestion des inondations. Cette politique :

- met en place un cadre structuré et cohérent pour une gestion intégrée des inondations;
- développe de nouvelles formes de prévention des inondations en intégrant des mesures de réduction de l'aléa et de la vulnérabilité, des mesures réglementaires et d'autres incitatives, en intervenant à différentes échelles du territoire.

Le SIARV (Syndicat intercommunal d'aménagement de la région de Villeneuve-Saint-Georges) a été porteur de 25 actions issues de cet outil financier. Il reste actuellement 11 projets non achevés. Une circulaire en cours de rédaction devrait prochainement fixer les modalités et les conditions d'éligibilités des prochaines actions entrant dans une seconde version des PAPI. Ce PAPI2 imposera une cohérence en matière de restauration écologique et de réduction de la vulnérabilité à l'échelle d'un bassin versant. Compte-tenu des évolutions doctrinales introduites par la LEMA et le Grenelle de l'Environnement, certains projets du PAPI risquent de ne plus être en cohérence avec les conditions d'éligibilités du PAPI2. Parmi ces projets certains seront abandonnés, prorogés sur justification et trois sont requalifiés.

Les préconisations exposées dans le PAGD du SAGE et notamment dans l'objectif 3.1 de l'enjeu n°3 : « Restaurer et préserver les zones inondables dans une optique de solidarité amont aval », vont dans le sens des actions entrant dans les projets éligibles au titre du PAPI2, notamment la réouverture des zones d'expansion de crue sur l'Yerres amont et ses affluents, par l'arasement des merlons de curage.

Le document d'objectifs du site NATURA 2000 « L'Yerres de sa source à Chaumes en Brie » - FR 1100812 - (DOCOB) est à la fois un document de diagnostic et un document d'orientation. Le site Natura 2000 situé sur l'Yerres (depuis la source de l'Yerres jusqu'à Chaumes-en-Brie) fait partie du réseau NATURA 2000, constitué de sites naturels désignés spécialement par chacun des Etats membres de l'UE en application des Directives « Oiseaux » de 1979 et « Habitats » de 1992. Ces sites sont identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Les mesures inscrites dans ce DOCOB sont regroupées autour de quatre grands objectifs :

- objectif 1 (Restauration de la libre circulation des espèces) en adéquation avec les objectifs 1.2 et 1.3 de l'enjeu 1 du SAGE visant à améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés ;
- objectif 2 (Restauration des habitats) en adéquation avec les objectifs 1.2, 1.4, 1.5 et 1.6 de l'enjeu 1 du SAGE visant à améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés ;
- objectif 3 (Amélioration de la qualité de l'eau) en adéquation avec les objectifs 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 et 2.6 de l'enjeu 2 du SAGE visant à améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation ;
- objectif 4 (Eduquer, sensibiliser et former les acteurs, usagers et riverains du site) en adéquation avec les objectifs 1.4 et 1.6 du SAGE par la rédaction de guide de bonnes pratiques pour la lutte contre les espèces invasives et pour l'entretien des cours d'eau.

Le Plan bleu du Val-de-Marne est issu d'une démarche participative inédite, initiée par le Conseil général du Val-de-Marne, le Plan bleu veut favoriser l'engagement de tous, habitants, professionnels et institutionnels, à offrir à l'eau un avenir meilleur dans le Val-de-Marne. Le Plan bleu est un document d'orientations et de programmation. Il permet d'afficher une politique claire, cohérente et coordonnée, dans une perspective de développement durable à l'horizon 2020. Le Plan bleu est constitué d'une charte, de 10 objectifs et de 94 actions. Ces actions constituent le volet opérationnel du Plan bleu. Les actions du SAGE de l'Yerres sont cohérentes avec ce plan. Il est toutefois à noter que l'Objectif 8 du Plan Bleu (*Faire de l'eau le levier d'un développement économique durable du territoire*) risque de faire croître une population touristique saisonnière en période de tension quantitative sur la disponibilité en eau potable. Le développement du mode de transport fluvial de marchandises et de passagers peut également être source de pollution par les hydrocarbures.

Le Plan vert du Val-de-Marne affirme pour la période 2006-2016 la politique du Conseil Général en matière de gestion durable de la ressource en espaces verts et naturels, d'amélioration du cadre de vie avec une prise en compte des aspects liés au paysage. C'est un document d'orientations et de programmation qui procède d'une réflexion globale à l'échelle du département mais en se situant au sein du territoire francilien. Il se décline en quatre grandes orientations. L'orientation n°2 concerne plus particulièrement le milieu aquatique. Les objectifs de cette orientation restent en cohérence avec les objectifs du SAGE et notamment les objectifs 1.4 et 1.5 liés à la protection des milieux associés au cours d'eau ainsi que les objectifs 5.1 et 5.2 liés à la mise en valeur paysagère des cours d'eau.

En raison d'une raréfaction de la ressource en eau, notamment après une succession d'hivers insuffisamment pluvieux et au regard de la dégradation de la qualité de l'eau qui mettent certaines communes rurales dans l'impossibilité de respecter les normes réglementaires pour l'alimentation en eau, les partenaires publics ont décidé de se mobiliser en s'engageant dans **Le Plan Départemental de l'Eau de Seine-et-Marne (PDE)** pour regrouper les énergies et coordonner l'action de tous. Le PDE poursuit trois objectifs principaux :

- Améliorer l'alimentation en eau potable des seine-et-marnais,
- Reconquérir la qualité de la ressource et des milieux aquatiques par la prévention des pollutions,

- Améliorer l'information et la sensibilisation des usagers.

Ces objectifs sont cohérents notamment avec les objectifs du SAGE : 2.1 d'amélioration des connaissances sur la vulnérabilité de la ressource, 2.2 de réduction de la pression polluante par des pratiques agricoles adaptées, 2.3 de réduction de l'utilisation de phytosanitaires d'origine non agricole, 2.5 de préservation des captages d'eau potable, 4.1 d'amélioration de la connaissance du fonctionnement entre nappe et cours d'eau, 4.2 de sensibilisation et d'incitation aux économies d'eau.

Le contrat global des vallées de l'Yerres et du Réveillon regroupe des objectifs stratégiques articulés autour des enjeux du SAGE. Ce contrat, porté par le SIARV ne montre pas d'incompatibilité avec le SAGE de l'Yerres au regard des actions mises en jeu, mais le poids financier accordé à la valorisation patrimoniale apparaît disproportionnée notamment par rapport aux objectifs liés à la restauration hydromorphologique des cours d'eau.

Il existe depuis 1995 un **Schéma Directeur des Eaux Pluviales** porté par le SIARV. Au-delà des problématiques hydrauliques, celui-ci avait permis d'identifier des bassins versants prioritaires en tant que générateur de pollution. En 2009, ce schéma a été mis à jour pour tenir compte des travaux restant à réaliser et des apports de la LEMA. La principale orientation de dépollution des eaux pluviales est compatible avec l'objectif 2.4 du SAGE lié à la réduction des transferts de polluants vers le milieu naturel. Par ailleurs, les contraintes techniques, notamment l'aléa argile, liées à l'utilisation de techniques alternatives de gestion des eaux pluviales ont été abordées sur les secteurs prioritaires réactualisés. Les zonages d'assainissement pluviaux seront mis à jour pour tenir compte de l'impossibilité d'infiltration et ce pour les communes devant rendre compatible leur PLU avec le SAGE.

Le Contrat de bassin de la Marsange et **Le Contrat de bassin de la Barbançonne** sont achevés mais certains travaux restent à réaliser. Ces aménagements sont toutefois compatibles avec les objectifs du SAGE puisqu'ils contribuent à améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités ou bien encore à réhabiliter des zones humides. Ces travaux restant seront repris dans les futurs contrats globaux permettant de décliner localement le SAGE.

Le Contrat de nappe Aquifère est un contrat global de l'eau qui fixe pour la période 2008-2012, un programme d'actions et les moyens à mettre en œuvre afin d'engager la reconquête de la qualité de la nappe des calcaires du Champigny, la préservation de sa capacité de renouvellement, et la répartition de ses usages. Les objectifs et actions de ce contrat sont en phase avec le SAGE tant du point de vue de l'amélioration de la connaissance (objectif 4.1 : Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes et des interactions nappes-rivières), de la limitation de l'utilisation de produits phytosanitaires (enjeu 2 : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation) ou bien encore de l'information et de la sensibilisation des acteurs.

3. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. L'eau

3.1.1. Aspects qualitatifs

3.1.1.1. La qualité des eaux de surfaces

La qualité des eaux de surface du bassin de l'Yerres fait l'objet d'une surveillance par l'intermédiaire de réseaux de mesure divers (IBGN, IBD, physico-chimie, population piscicoles). Sur les masses d'eau cours d'eau et les masses d'eau petits cours d'eau associés, les constats suivants ont été réalisés :

- **Sur la masse d'eau cours d'eau HR100 (Yerres amont, Visandre, Yvron)**, bassin versant agricole, les teneurs en nitrates peuvent dépasser 50 mg/l et les concentrations en pesticides sont très élevées. Cette partie amont de l'Yerres est alimentée, en période de hautes eaux, par la nappe de Brie laquelle n'est plus utilisée pour l'adduction en eau potable (AEP) du fait de sa contamination.

Les rejets de stations d'épuration, bien que celles-ci soient de petite taille, sont souvent non négligeables par rapport aux débits d'étiage des cours d'eau pouvant entraîner une pollution organique en cas de dysfonctionnement. Par ailleurs, les réseaux unitaires collectent des eaux claires parasites perturbant le fonctionnement de ces stations d'épuration notamment par temps de pluie.

La dégradation de cette masse d'eau a des répercussions sur la qualité de la nappe des calcaires de Champigny alimentée par l'Yvron et plus à l'aval par des pertes en rivières.

- **Sur la masse d'eau cours d'eau HR101 (Yerres moyenne, Barbançonne, Marsange, Bréon, Avon)**, la qualité des eaux superficielles est mauvaise. On note des concentrations trop élevées en nitrites et en phosphates d'origines domestique et industrielle. Elles peuvent être expliquées en partie par des dysfonctionnements de STEP. Les concentrations en nitrates, essentiellement agricoles, approchent les 50 mg/l sur les zones amont et les concentrations en produits phytosanitaires peuvent atteindre 70 µg/l sur les affluents amont. La qualité biologique des cours d'eau reste nettement insuffisante avec la présence d'espèces caractéristiques des milieux eutrophes.

- **Sur la masse d'eau cours d'eau HR102 (Yerres aval)**, le ruissellement des eaux pluviales participe à la dégradation de la qualité des eaux superficielles d'autant que l'on dénombre de nombreux rejets directs. Les teneurs en nitrates et pesticides restent élevées.

- **Sur la masse d'eau cours d'eau HR103 (Réveillon)**, ce bassin est urbanisé avec une forte imperméabilisation des surfaces à l'aval et un développement d'axes routiers dans le lit majeur. Le ruissellement des eaux pluviales impacte la qualité des eaux superficielles. On note une surcharge des réseaux par les eaux claires parasites en raison des mauvais branchements.

Pour l'ensemble de ces masses d'eau, le bon état des eaux de surface n'est pas atteint. Sur les paramètres du bon état écologique, on note des concentrations trop élevées en nitrites et en phosphates, d'origines domestique et industrielle. Sur les paramètres du bon état chimique, on note que les concentrations en produits phytosanitaires sont alarmantes. Par ailleurs, le ru de la Ménagerie au faible débit présente une qualité très dégradée. Il reçoit les eaux pluviales de la ZI d'Ozoir-la-Ferrière et contribue à détériorer la qualité du Réveillon.

3.1.1.2. La qualité des eaux souterraines

Le réseau de suivi de la qualité des eaux souterraines s'avère représentatif de la nappe du Champigny de par l'importance du nombre de points de mesures existants. Le suivi analytique s'améliore, en revanche, le nombre de points de mesure ne cesse de diminuer du fait de la fermeture de captages, abandonnés pour des raisons de qualité (teneurs en nitrates et en produits phytosanitaires) ou de quantité et par la mise en place d'interconnexions à des eaux superficielles (Seine) ou à de grands champs captants.

Concernant les nitrates, une diminution de leur concentration, de l'ordre de 2mg/l en 4 ans, a été observée entre 1999 et 2003. Cette baisse est à mettre avant tout en relation avec les pluies très importantes de cette période, le niveau élevé de la nappe et par conséquent une certaine dilution du stock de nitrates présents.

Concernant les phytosanitaires, en revanche, on observe la présence de plus en plus fréquente de ces produits, dont les urées substituées (diuron, isoproturon...) qui contaminent désormais fréquemment les captages situés dans des zones vulnérables. A cet effet, dans le cadre d'une étude réalisée en 2001 par l'IAURIF, visant à caractériser les bassins versants présentant un risque de pollution des eaux par les produits phytosanitaires, l'unité hydrogéologique de la nappe des calcaires de Champigny a été identifiée comme l'une des zones prioritaires dans la région Ile-de-France.

Concernant la pollution organique, la nappe présente également une contamination généralisée en phosphates, qui proviendrait préférentiellement des rejets industriels et des stations d'épuration. La contamination est importante autour de l'Yerres et de l'Ancoeur.

Concernant les métaux lourds, le plus quantifié est le nickel (taux de quantification de 32%), suivi du cuivre (9%), du zinc (7%), du manganèse (2,5%), du plomb (2%) et du mercure (0,5%). L'argent et le chrome, également recherchés, n'ont pas été quantifiés entre 1999 et 2004. Le cuivre et le zinc auraient plutôt une origine agricole ; le manganèse, le plomb et le cadmium proviendraient plutôt des rejets industriels et de résidus du trafic routier. Il est à noter qu'il existe des risques de pollution directe de la nappe par le biais des extractions dans les calcaires de Champigny (3 carrières à Pécy, 1 carrière à Jouy-le-Châtel, 1 carrière à Bannost-Villegagnon).

3.1.1.3. Interaction entre eaux de surfaces et souterraines

L'aquifère de Champigny est constituée par un ensemble multicouche de formations calcaires séparées localement par des intercalations marneuses ou marno-sableuses. La nappe des calcaires de Champigny est globalement bien protégée car enfouie sous une couverture épaisse de matériaux généralement peu perméables (couches argileuses). Toutefois, cette couverture peut être localement inopérante par sa faible épaisseur ou rendue vulnérable par la présence de gouffres, mettant ainsi la nappe en contact quasi-direct avec les eaux de surface.

Les zones fortement sensibles aux pollutions concernent essentiellement la vallée de l'Yerres, ainsi que des portions importantes de la Marsange, du Bréon, de l'Yvron et de la Visandre.

Les anciens captages abandonnés et les puisards constituent également des zones d'infiltration préférentielle artificielles, contribuant à la vulnérabilité de la nappe.

3.1.2. Aspects quantitatifs

Le bassin versant de l'Yerres ne correspond pas à la délimitation hydrogéologique de la nappe du Champigny. De ce fait, on ne peut réfléchir à la gestion quantitative de la ressource en s'arrêtant uniquement au périmètre physique de l'Yerres. Il est nécessaire de prendre en compte l'ensemble du bassin d'alimentation de la nappe des calcaires de Champigny.

La fragilité de l'Yerres résulte notamment de son régime hydrologique. L'alimentation des cours d'eau amont se fait par la nappe des calcaires de Brie, qui forme l'entablement du plateau Briard. Le drainage (80% des terres agricoles sont drainées) entraîne la diminution, voire la suppression des faibles réserves d'eau de la nappe dite de Brie, et de ce fait, une sous-alimentation des débits d'étiage.

Les variations piézométriques reflètent parfaitement les variations climatiques, mais elles sont également influencées par les prélèvements importants dans la nappe. La nappe du Champigny est largement surexploitée et l'impact des prélèvements menace la capacité de renouvellement de la nappe. Elle présente une insuffisance chronique des ressources en eau par rapport aux besoins. Ce déséquilibre a été reconnu par l'inscription d'une partie de la nappe en ZRE (Zone de Répartition des Eaux) qui doit permettre une gestion plus fine de cette ressource. Le nouveau SDAGE de 2009 limite les prélèvements à 140 000 m³/j pour la zone de répartition des eaux (ZRE) contre 164 000 m³/j dans le SDAGE de 1996, et une gestion quantitative du Champigny est en cours d'élaboration pour limiter les prélèvements et les répartir entre les usagers.

Sur la masse d'eau HR100 (Yerres amont, Visandre, Yvron), l'alimentation des cours d'eau, en période de hautes eaux, se fait par la nappe de Brie laquelle n'est plus utilisée pour l'AEP du fait de sa contamination. L'alimentation des nappes s'effectuant par le biais des pertes en rivière, des gouffres, l'hydrologie est marquée par de fortes variations de débits. Les débits d'étiage très faibles, voire nuls, s'expliquent par la présence de zones de pertes en rivière sur les affluents principaux. Ils sont aggravés par le drainage agricole.

La masse d'eau HR101 (Yerres moyenne, Barbançonne, Marsange, Bréon, Avon), est caractérisée par des zones de pertes alimentant la nappe des calcaires de Champigny. Le débit d'étiage dans ce secteur est très faible avec des assecs d'où une sensibilité aux pressions polluantes. D'autre part, l'alimentation des cours d'eau amont se fait en période pluvieuse par la nappe perchée dite des calcaires de Brie, et notamment par les eaux de drainage polluées par des phytosanitaires. Sur le secteur médian, en période d'étiage, le débit est essentiellement apporté par les stations d'épuration. Outre les variations climatiques, les prélèvements dans les calcaires de Champigny influent sur la recharge de la nappe notamment dans la partie occidentale de la nappe.

Sur la masse d'eau HR102 (Yerres aval), la rivière (à partir de Combs-la-Ville) est alimentée par des résurgences de la nappe des calcaires de Champigny. L'Yerres subit alors l'influence des prélèvements quantitatifs sur la nappe.

3.1.3. Les usages

L'alimentation en eau potable sur le bassin versant de l'Yerres provient dans sa majeure partie de la nappe du Champigny, avec des prélèvements à différentes profondeurs. Néanmoins, les réseaux d'adduction en eau potable (AEP) du bassin versant de l'Yerres sont largement interconnectés avec les réseaux avoisinants.

L'activité agricole est très développée sur le bassin versant de l'Yerres, et plus spécifiquement sur la partie amont du bassin versant. Le plateau de Brie rassemble des conditions particulièrement favorables à l'agriculture, et le contexte géographique marqué

par de grandes surfaces planes couvertes de limons a engendré une exploitation intensive à grande échelle (caractérisée par l'usage important d'intrants afin de maximiser la production). Les activités agricoles (céréales, betteraves, oléoprotéagineux et maïs) et l'élevage (bovins) sont concentrés essentiellement dans la partie seine-et-marnaise du bassin versant. Toutes les communes de la partie du bassin versant sur ce département sont classées en zones vulnérables.

Les pratiques de drainage (les données sont parcellaires) sont plus développées dans la partie nord du bassin versant, dont les terres sont plus hydromorphes.

Les rejets polluants issus des **activités industrielles et artisanales** représentent l'essentiel des pollutions toxiques du bassin versant et une part importante des rejets de matières organiques. En 2006, 44 industries font l'objet d'une redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique auprès de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie. Les zones d'activités économiques (ZAE) sont en fort développement ces deux dernières décennies et cette augmentation influence les taux d'imperméabilisation du bassin versant. Des secteurs d'implantation prioritaires de ZAE ont été désignés, ce qui permet de prévoir une augmentation de l'activité industrielle sur la zone d'étude.

En 2006, on estimait à 90% en Seine-et-Marne et 95% en Essonne et Val-de-Marne le nombre d'activités ne possédant pas d'autorisation de déversement de leurs effluents au réseau d'assainissement communal.

Le secteur des loisirs liés à l'eau et du tourisme concerne la richesse paysagère de la vallée, et les activités de pêche, de randonnée pédestre, de canoë kayak et le projet « Villages Nature ».

Le potentiel de pêche sur l'Yerres est important mais n'est pas valorisé, ce qui ne permet pas à cette activité de se développer, malgré les projets des fédérations de pêche locales. Des aménagements pour développer la randonnée pédestre, telle que la Liaison verte, et le canoë kayak permettent de présager une augmentation de ces activités, mais également une augmentation potentielle des conflits d'intérêts entre les différents usagers.

« Villages Nature » est un projet de centres de villégiature répartis dans 4 villages thématiques (eau, forêt, terre et sport & santé) situés sur les communes de Bailly-Romainvilliers, Villeneuve-le-Compte et Courtevroult. Les aménagements prévus pour les villages comportent la construction de 7000 maisons et appartements et l'implantation d'un système de lacs. L'ambition du projet est d'accueillir jusqu'à 50 000 touristes par an. Ce projet influencera directement la gestion de la ressource en eau et les besoins en infrastructures d'adduction d'eau potable et d'assainissement.

3.2. Sol et sous-sol

3.2.1. L'occupation générale des sols

Au regard de l'occupation des sols, le bassin versant de l'Yerres possède une dominante rurale. Toutefois, il est fortement urbanisé dans sa partie aval avec les agglomérations de l'Essonne et du Val-de-Marne, le reste étant essentiellement occupé par des zones de cultures. Le territoire urbanisé de l'aval regroupe plus de la moitié de la population. L'habitat y est dense, composé de pavillons, de lotissements ou de grands ensembles. Les communes de plus de 20 000 habitants se concentrent d'ailleurs sur cette portion de territoire. L'essentiel des modifications de l'occupation des sols correspond aux pertes de surfaces cultivées et de bois au profit d'habitations individuelles ou collectives et d'infrastructures.

3.2.2. La pédologie et la sensibilité des sols

En ce qui concerne la sensibilité des sols au lessivage, six classes de risques de transferts de polluants vers la nappe ont été définies de la façon suivante :

- Risques très faibles : sols à texture fine prédominante, profonds, peu perméables et sans pierrosité ou à pierrosité de profondeur dans une gangue argileuse,
- Risques faibles : sols de texture fine à moyenne, profonds à moyennement profonds, peu perméables et à pierrosité de profondeur dans une gangue argileuse,
- Risques faibles à moyens : sols de texture fine à moyenne, moyennement profonds, peu perméables et à forte pierrosité de profondeur,
- Risques moyens à forts : sols de texture moyenne, de profondeur variable, perméables et à pierrosité de profondeur,
- Risques forts : sols de texture moyenne à grossière, profonds et perméables sur substrat sableux,
- Risques très forts : sols superficiels de texture moyenne à sableuse et/ou à éléments grossiers prépondérants, très perméables.

La sensibilité des sols au risque de lessivage des nitrates a été caractérisée dans le cadre d'une étude BCEOM en 1995, dans le cadre du contrat de nappe « Brie-Calcaire de Champigny » et a été retransmise par AQUI' Brie. A partir de cette étude, trois classes de risques ont été identifiées sur le territoire de l'Yerres : Risque faible, moyen et fort à très fort. Ces zones sont présentées sur la carte 39 de l'atlas cartographique : Vulnérabilité de la nappe du Champigny et risques d'érosions et zones d'infiltration préférentielle.

3.2.3. L'exploitation du sous-sol

La géologie du bassin versant de l'Yerres correspond au plateau sédimentaire de la Brie et se caractérise par une alternance de couches dures calcaires représentées par la formation des Calcaires de Brie et de couches tendres sableuses, argileuses ou limoneuses de recouvrement.

On dénombre 6 carrières actuellement en exploitation de calcaires sur le périmètre du SAGE de l'Yerres. Elles se localisent toutes sur le même secteur, en Seine-et-Marne, à savoir sur les communes de Pécy (3 carrières), Jouy le Châtel (1 carrière) et Bannost-Villegagnon (1 carrière). Ces carrières sont des ICPE soumises à Autorisation. La carrière de la commune de Saints, également en activité, quant à elle, ne se situe pas sur le bassin versant physique proprement dit.

Ces carrières sont régies par le schéma départemental des carrières de Seine-et-Marne (voir le paragraphe 2.5.3) qui indique, qu'il existe actuellement, outre ces 6 ICPE, quelques carrières de sablons en activités et des plans d'eau résiduels très anciens dans la vallée de l'Yerres, mal réaménagés. Sur l'ensemble du secteur de l'Yerres, et plus particulièrement dans sa partie occidentale, apparaissent ponctuellement plusieurs sites de remblaiement (après exploitation de sables siliceux) comme à Guignes, Verneuil l'Etang, Jossigny, Fontenay-Trésigny, Ozoir la Ferrière, etc.

Les carrières peuvent entraîner un rabattement de la nappe des calcaires de Champigny en période de hautes eaux, modifiant localement les écoulements souterrains. Le lieu d'extraction est en lien direct avec la nappe et peut être une source de pollution accidentelle par les engins. Le réaménagement de ces sites après exploitation impose de remblayer avec des matériaux inertes en provenance de chantiers extérieurs, matériaux qui seront ennoyés, avec tous les risques de lixiviation que cela présente. Enfin, les

carrières, toutes concentrées dans le même secteur, laissent des plans d'eau résiduels, comme autant de regards sur la nappe et de risques de vulnérabilité.

3.2.4. Les sites et sols pollués

La base de données BASIAS (activités industrielles et artisanales relevant de la réglementation sur les ICPE) recense ainsi plus de 350 activités regroupées sur l'aval du bassin de l'Yerres.

La base de données BASOL (suivi sur des entreprises toujours en activité ou sur des entreprises fermées mais dont le site présente un risque et fait l'objet d'un suivi) regroupe 21 activités sur les communes du périmètre du SAGE, dont 10 concernent plus spécifiquement le bassin versant physique de l'Yerres, présentant un risque dont une a révélé la présence de solvants dans le sol (Ozoir-la-Ferrière), et une autre a révélé la présence d'hydrocarbures (Yèbles).

3.3. Risques naturels et technologiques

3.3.1. Le phénomène de retrait-gonflement des sols argileux

Les argiles, présentes sur les coteaux sur l'aval de l'Yerres, peuvent entraîner des dégâts sur certains secteurs par leur phénomène de retrait-gonflement. Elles rendent également le sol peu propice à l'infiltration. Ce phénomène touche plus précisément les secteurs suivants :

- Les coteaux de la vallée de l'Yerres en Essonne;
- La vallée du Réveillon en Essonne et en Val-de-Marne;
- Les communes de Mandres-les-Roses, Périgny-sur-Yerres, Villecresnes, Marolles-en-Brie, Santeny, Boissy-Saint-Léger.

3.3.2. Les phénomènes de ruissellement et d'inondation

L'imperméabilisation des sols constitue un des facteurs qui augmente la vulnérabilité des territoires aux inondations par ruissellement. Concernant le bassin versant de l'Yerres, le cas est avéré dans la mesure où ce sont surtout les communes de l'aval du bassin versant qui ont fait l'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle liés au ruissellement. Ainsi la plupart des communes de l'Essonne et du Val-de-Marne comptabilisent chacune entre 2 et 10 arrêtés de catastrophe naturelle liés au ruissellement et aux coulées de boues sur la période 1983-2002.

Les crues constituent un phénomène naturel de l'Yerres qui se traduit par des débordements fréquents et localisés dans le lit majeur du cours d'eau. Ainsi, le bassin versant est soumis à des inondations fréquentes (de période de retour 2 à 3 ans), pluriannuelles à certains endroits. Il faut distinguer :

- Les **crues fréquentes** qui représentent un intérêt tout particulier pour le fonctionnement des écosystèmes, la qualité des milieux, en favorisant notamment la diversité naturelle des habitats et des espèces dans les zones humides attenantes.

- Les **crues plus exceptionnelles** qui menacent les secteurs urbanisés, telle que la crue de mars 1978 (considérée comme la crue centennale) avec un débit de pointe estimé à 72,8 m³/s.

L'examen des enjeux humains et économiques sur le bassin versant de l'Yerres a mis en évidence sa grande vulnérabilité face aux épisodes de crue:

- vulnérabilité humaine :
 - majoritairement dans la **partie aval**, fortement urbanisée,
 - des inondations localisées peuvent cependant intervenir sur la **partie médiane du cours d'eau**, sur certaines communes de Seine-et-Marne,
- vulnérabilité socio-économique :
 - elle peut concerner les infrastructures publiques et parfois privées (hôpitaux, cliniques, écoles, équipements EDF, France Télécom, installations classées, stations d'épuration...) en perturbant leur bon fonctionnement,
 - elle peut aussi concerner des activités économiques à l'amont, en raison d'une agriculture très présente et où les crues peuvent impacter les cultures.

Pour contenir les crues, d'importants travaux d'aménagement ont été réalisés depuis 1978. Ces aménagements ont consisté en la mise en place d'ouvrages régulateurs en rivière et ont permis d'augmenter le débit capable sur le cours aval de la rivière de 35 m³/s à 70 m³/s sans provoquer d'inondations ayant un impact sur l'activité humaine. Toutefois, la mise en place de ces ouvrages se heurte aujourd'hui à différentes problématiques :

- ils ne suffisent pas à gérer les crues au-delà d'une période de retour de 10 ans,
- ils ne permettent pas de traiter les « remontées » de la Seine dans l'Yerres,
- ils ne s'appliquent que sur l'aval du cours d'eau,
- ils font obstacle à l'écoulement naturel de la rivière, au transport de sédiments et à la continuité piscicole.

3.3.3. Les risques technologiques

Les activités industrielles et artisanales sont nombreuses sur le bassin versant de l'Yerres. En 2006, on dénombre ainsi plus de 1000 installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et 7 sites SEVESO.

Parmi ces sites SEVESO, 4 sites sont à « seuil haut ». Bien que ne concernant pas les masses d'eau superficielles, ils peuvent avoir des connexions avec la masse d'eau souterraine (nappe des calcaires de Brie et de Champigny). Il s'agit des sites suivants :

- SOGIF GAZ à Moissy-Cramayel (air liquide),
- Grande Paroisse à Grandpuits-Bailly-Carrois (fabrication d'engrais),
- TOTAL France à Grandpuits-Bailly-Carrois (raffinerie),
- GPVM à Villeneuve-le-Roi (dépôt d'hydrocarbures).

Les 3 autres sites SEVESO sont à « seuil bas » sont présentes sur le bassin versant physique de l'Yerres :

- BRENNTAG à Tournan-en-Brie (stockage de substances toxiques) ;
- CORIOLIS à Verneuil l'Etang (stockage d'engrais) ;

- HEPPNER à Brie-Comte-Robert (entrepôt avec aérosol).

3.4. Air, climat et énergie

3.4.1. La qualité de l'air

La qualité de l'air quotidienne reste insatisfaisante en Ile-de-France pour certains polluants. Le bassin versant de l'Yerres est principalement affecté au niveau et à proximité des grands axes du trafic routier.

Le dioxyde d'azote reste l'enjeu principal en matière de pollution atmosphérique en Ile-de-France. D'autres polluants sont également problématiques à des degrés divers et ne respectent pas plusieurs réglementations : les particules (PM10 et PM2,5), l'ozone et le benzène.

Par ailleurs, AIRPARIF a mené une étude exploratoire pour évaluer les concentrations des pesticides dans l'air ambiant francilien. Ce premier état des lieux (réalisée en 2006) a permis de dégager les points suivants :

- En zone rurale, le nombre et les quantités de produits détectés dans l'air ambiant sont influencés par les activités agricoles voisines des sites de mesure et suivent la chronologie des traitements. Le caractère agricole du bassin versant de l'Yerres est marqué puisque, en 2006, la SAU représentait 62% de la superficie totale du bassin,
- En zone urbaine, et en particulier dans l'agglomération parisienne, l'étude confirme l'importance de l'usage non-agricole des pesticides (les pesticides sont aussi localement utilisés pour l'entretien de la voirie, des voies SNCF, des parcs et jardins, par les « jardiniers amateurs », les golfs et les hippodromes).
- Les composés les plus fréquemment retrouvés dans l'air ambiant (comme la trifluraline et la pendiméthaline, ainsi que le chlorothalonil pour lequel les concentrations atmosphériques ont été les plus élevées) ne ressortent pas des observations faites dans les eaux,
- Persistance dans l'atmosphère de certains produits comme le lindane, malgré leur interdiction. A l'inverse, certains composés comme l'atrazine, interdits d'utilisation depuis 2003, sont toujours présent dans les eaux de surface mais pas identifiés dans l'air.

3.4.2. Energie

Actuellement, il n'existe aucun ouvrage hydroélectrique exploité sur le bassin versant de l'Yerres. Son potentiel hydroélectrique a été estimé dans l'étude de l'ADEME (2008) qui montre que celui-ci est faible.

Pour les ouvrages existants non équipés, la puissance potentielle hydroélectrique sur le SAGE Yerres est estimée à environ 50 kw.

3.5. Biodiversité et milieux naturels

Le bassin versant de l'Yerres bénéficie d'un important potentiel naturel et paysager avec une valeur écologique importante : la vallée de l'Yerres entre Evry-Grégy-sur-Yerres et la confluence avec la Seine a été classée au titre de la loi du 2 mai 1930 et le classement de la vallée amont est en cours.

3.5.1. Les milieux remarquables

Les forêts ripicoles, située sur les rives de cours d'eau, comprennent une flore commune mais plus diversifiée et plus typique des zones humides. Ces bois sont les formations les plus intéressantes du fait de leur plus grande diversité floristique. Ceci concerne essentiellement les bois d'Ozouer-le-Voulgis et d'Evry-Grégy-sur-Yerres situés le long de l'Yerres, mais également le bois de Rozay (90ha) et le bois de Tremblay (25ha) qui sont de bonne qualité.

Il existe de nombreux secteurs du bassin versant faisant l'objet d'une protection au titre des milieux naturels ; ainsi on dénombre 70 **ZNIEFF** de type 1, 12 ZNIEFF de type 2, 40 espaces naturels sensibles, 1 zone **Natura 2000**. On peut citer par exemple l'étang de Guerlande (présence de Gratiolle officinale et Elatine hexandra) qui constitue probablement le secteur où la végétation est la plus remarquable du territoire du SAGE.

Les **mares intra-forestières** des grands massifs forestiers sont remarquables avec la présence de l'utriculaire (*Utricularia australis*) et de la zanichellie des marais (*Zannichellia palustris*).

Les secteurs humides des **forêts** de Ferrières, de Gretz-Armainvilliers, de Sénart, d'Armainvilliers et de Crécy ont une valeur écologique importante marquée notamment par la présence de la cardinale des marais (*Lobelia urens*), la luzule des bois (*Luzula Sylvatica*), la campanille à feuilles de lierre (*Wahlenbergia hederacea*).

Les **zones humides** constituent un patrimoine naturel exceptionnel, en raison de leur richesse biologique et des fonctions naturelles qu'elles remplissent. Ce sont des milieux de vie remarquables pour leur diversité biologique. Il est constaté une diminution très sensible de ces zones sur le bassin de l'Yerres. Ce phénomène est particulièrement préoccupant sur l'aval du bassin versant où des reliquats de milieux humides subsistent au milieu de l'urbanisation, mais également sur le bassin amont où les zones humides encore présentes subissent une pression urbaine et agricole croissantes. Les zones humides ont ainsi été progressivement remblayées, mais aussi asséchées par drainage, nuisant notamment à l'expansion des eaux lors des crues, déconnectant certains secteurs de la nappe et de la rivière, et empêchant ainsi toute possibilité de retrouver les qualités originelles de la zone. L'absence d'inventaire précis des zones humides sur l'ensemble du bassin entrave la mise en place de plans de protection et de restauration efficaces.

3.5.2. La faune

La faune des petits et grands mammifères est hétérogène et correspond à un écosystème ouvert avec une présence conséquente de zones boisées.

L'avifaune observée le long de l'Yerres affectionne des milieux variés. On rencontre aussi bien des espèces caractéristiques des milieux aquatiques (canard colvert, bergeronnette grise, héron cendré....) que des espèces non liées aux milieux humides (perdreix grise, alouette des champs, corneille noire, faucon crécelle....).

Parmi les espèces rencontrées, il faut retenir la présence du martin pêcheur. Cet oiseau, sensible à la pollution des eaux et à l'aménagement des berges est un bon indicateur de qualité du milieu.

Les saules-têtards notamment constituent d'excellents sites de nidification pour des rapaces nocturnes tels que la chouette chevêche.

L'espèce la plus commune de libellules (odonates) sur l'ensemble du parcours est l'ichnure élégant. Des *Aeshna grandis* ont été observées sur le bassin versant. Il faut noter que les odonates, durant leur vie larvaire, sont tributaires de la végétation aquatique et donc du mode de gestion de ces espaces et notamment du **faucardage** pratiqué afin d'enlever les végétaux aquatiques se développant dans le lit des cours d'eau.

L'amphibien le plus courant le long de l'Yerres est la grenouille verte. Ses sites de reproduction se situent dans les parties les plus calmes de l'Yerres (bras morts, partie amont des barrages ou des seuils).

3.5.3. Les cours d'eau

L'hydromorphologie des cours d'eau du bassin versant est fortement perturbée. La présence de nombreux ouvrages hydrauliques a entraîné des modifications du fonctionnement morphologique des cours d'eau en induisant notamment un fort cloisonnement et un obstacle à la libre circulation piscicole, au transit sédimentaire, une augmentation locale de la ligne d'eau, la destruction d'habitats et par voie de conséquence un appauvrissement et une banalisation de la faune et de la flore.

Du fait des travaux hydrauliques dans les années 80 (curage, recalibrage, mise en place de seuils, barrages, reprofilage du lit) ou encore des activités agricoles présentes sur l'amont du territoire (partie seine-et-marnaise), la majeure partie des affluents de la rive gauche de l'Yerres (Yvron, Visandre....) et ses affluents en rive droite ont vu leur **ripisylve** disparaître.

En Seine-et-Marne, **la qualité des habitats** sur les affluents est très dégradée dans la majorité des cas et les habitats de qualité médiocre représentent près de 70% du linéaire de l'Yerres sur ce département.

Le Schéma Interdépartemental de Vocation Piscicole (SIVP) pour le Val-de-Marne indique que le Réveillon possède une qualité moyenne à satisfaisante des habitats.

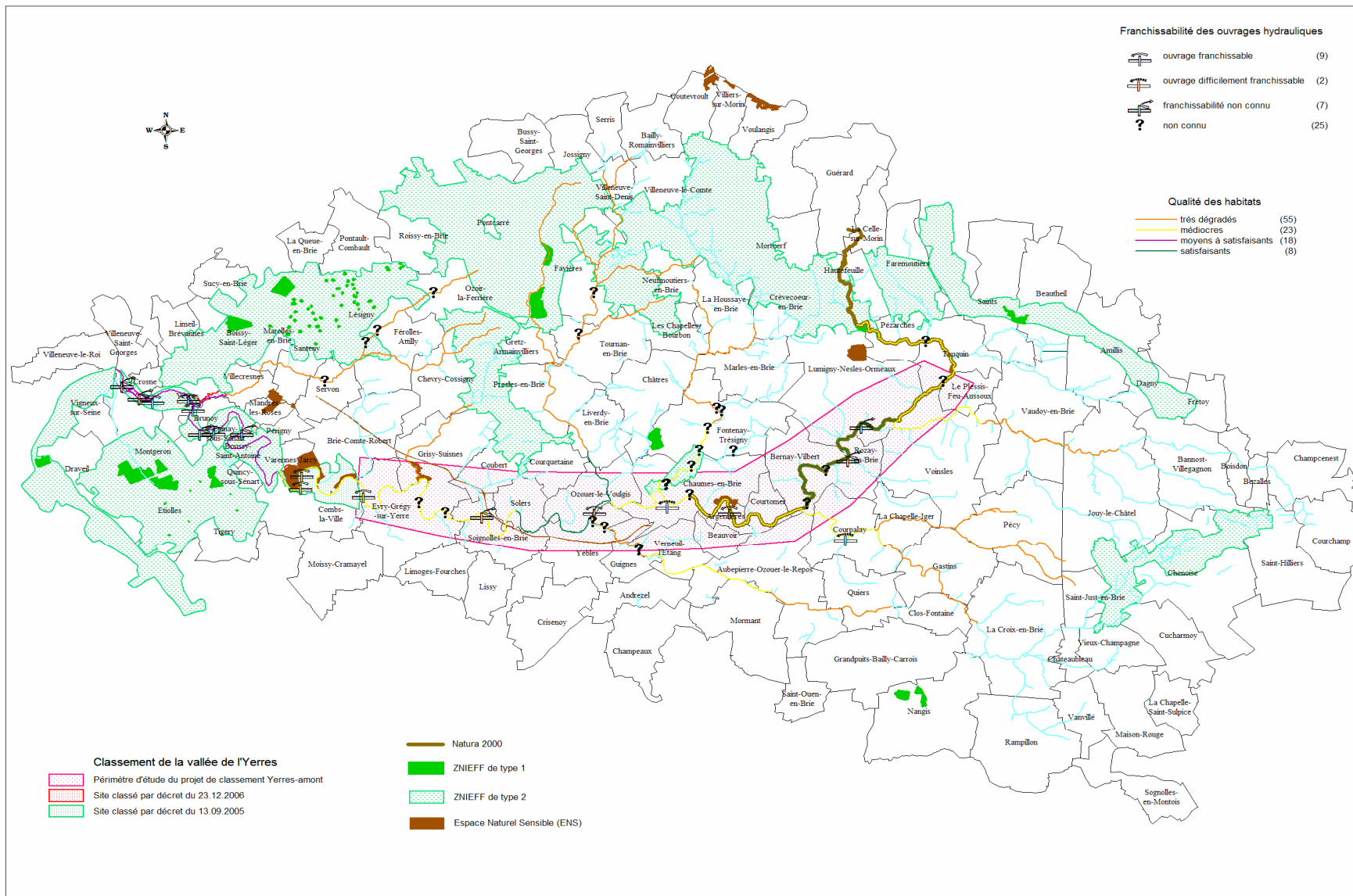
Le schéma départemental de vocation piscicole et halieutique de l'Essonne, datant de 1990, indique, quant à lui, que la qualité des habitats est moyenne sur l'Yerres aval.

En ce qui concerne **la faune piscicole**, l'état fonctionnel du bassin versant est «perturbé» d'après le PDPG de Seine-et-Marne.

Le peuplement piscicole est de qualité médiocre à mauvaise. On dénombre néanmoins 5 espèces protégées sur le bassin versant : le Chabot, la Bouvière, la Vandoise, le Brochet et l'Anguille qui demeure la seule espèce migratrice présente.

On observe sur le bassin versant de l'Yerres la présence **d'espèces envahissantes ponctuellement** animales comme le ragondin, le rat musqué, le silure mais également des espèces végétales telles que la renouée du Japon.

La carte suivante présente le résumé des éléments de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés.



Carte 1 : Principaux éléments du diagnostic « fonctionnalité et écologie des cours d'eau et des milieux associés (source : CLE)

3.6. Paysage et patrimoine

Plusieurs types de protections réglementaires en matière de protection du patrimoine architectural, urbain et paysager sont recensés sur le périmètre du SAGE. Ces protections peuvent se juxtaposer et se compléter dans certains cas.

On peut citer :

- Des sites classés (5) qui bénéficient d'une protection au sens de leur intérêt paysager, artistique, historique, légendaire, pittoresque,
- Des sites inscrits (9) qui présentent un intérêt mais qui ne nécessitent pas leur classement du point de vue de leur fragilité et vulnérabilité d'une part et de leur valeur d'autre part,
- Des ZPPAUP (Zone de Protection du Patrimoine Architectural Urbain et Paysager) au nombre de 6. C'est une mesure de protection qui permet d'assurer la réhabilitation, la mise en valeur des bâtiments, l'aménagement des quartiers et la réalisation de nouvelles constructions, au sein d'un tissu urbain existant,
- La vallée de l'Yerres est caractérisée par la présence d'un nombre important d'éléments architecturaux (datant principalement de la fin XIX^{ème} et du début XX^{ème}) faisant l'objet d'un classement (56) ou d'une inscription au titre des monuments historiques.

Différents types d'éléments architecturaux sont en rapport avec l'eau et avec le paysage de la rivière, tels que :

- Les lavoirs : rarement situés à proximité de la rivière, mais parfois le long d'une résurgence, ou encore dans le cœur du village comme à Ozouer-le-Voulgis ou Rozay-en-Brie ;
- Les moulins : ils jalonnent les bords de l'Yerres et sont actuellement souvent utilisés comme habitations. La plupart des moulins qui subsistent à l'heure actuelle ont une origine médiévale, mais beaucoup ont été adaptés aux besoins industriels voire reconstruits (Moulin de Brunoy reconstruit en 1830) ;
- Les ponts : certains ont conservé leur importance (Pont de Chaumes en Brie de 1732, pont d'Evry-Gregy datant du XVII^e siècle et classé). Les anciens ponts constituent des éléments importants pour l'Yerres, révélant la présence de la rivière ;
- Les passerelles : elles sont nombreuses. On en trouve en bois (fin du XIX^{ème} siècle), en fer (début du XX^{ème} siècle) ou en béton (récent) ;
- Parallèlement à ces ponts et passerelles, la présence de quelques gués constitue une curiosité dans la partie rurale. Ces passages doivent être conservés car ils ont un impact minimum sur le paysage et permettent la découverte de la rivière ;
- Les garages à bateau : ils correspondent à une activité qui ne s'est généralisée qu'à partir du milieu du XIX^{ème} siècle. Leur usage semble s'être en grande partie perdu. Certains riverains semblent toujours utiliser ce type de construction pour abriter la barque qui permet un entretien des berges ou de pêcher au centre de la rivière.

3.7. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial

3.7.1. Évolution des usages

Le travail qui consiste à se projeter dans l'avenir est un exercice difficile et délicat. La démarche développée au cours de l'élaboration du SAGE de l'Yerres s'est parfois heurtée à l'absence de données quantitatives pour certaines thématiques et aux difficultés des acteurs à évaluer les tendances futures dans un contexte national et international en pleine évolution. Ces tendances ont donc été utilisées comme « outil de travail » de manière à éclairer les acteurs dans l'élaboration du SAGE de l'Yerres et notamment dans le choix de la stratégie à adopter.

A l'horizon 2015, **l'évolution démographique et de l'urbanisation** vont se poursuivre notamment en Seine-et-Marne où les potentialités en matière d'offre résidentielle sont importantes. L'espace urbain continuera à se développer, essentiellement par densification, sur des pôles tels que Brie-Comte-Robert, Roissy-en-Brie, Pontault-Combault ou Ozoir-la-Ferrière, mais également par extension, le long des axes de transport tels que Tournan-en-Brie, Nangis, etc. Il est attendu un taux de croissance annuel entre 0,7 et 1,1 % pour atteindre en 2015 entre 620 000 et 660 000 habitants (613 184 habitants au recensement INSEE 2009).

En ce qui concerne **l'agriculture**, les scénarios d'évolution sont difficiles à appréhender et dépendent fortement des évolutions possibles de la politique agricole commune (PAC) et des objectifs de pérennisation fixés dans le projet de SDRIF. L'évolution sur le bassin versant de l'Yerres à l'horizon 2015 consistera en :

- une légère diminution des surfaces cultivées,
- un prolongement de la diminution du nombre d'exploitations et, parallèlement, une augmentation de la taille des exploitations restantes,
- une spécialisation des cultures,
- une meilleure gestion des intrants agricoles,
- une mise aux normes des bâtiments d'élevage,
- une réhabilitation (arrêt de l'extension) des réseaux de drainage, mais sans suppression de l'existant.

Du point de vue du **développement industriel**, le département de Seine-et-Marne apparaît comme un secteur attractif pour l'implantation des entreprises qui recherchent des terrains peu onéreux et à proximité de la capitale. De ce fait, il faut s'attendre à une augmentation du nombre d'activités industrielles sur le bassin versant de l'Yerres à l'horizon 2015. La contrainte exercée par l'exigence de plus en plus sévère des normes de rejets au milieu, devrait conduire les entreprises, dans les années à venir, à développer des unités de prétraitement performantes et réduire ainsi leurs rejets nocifs. On peut estimer que les effets du développement attendu des entreprises sur le territoire seront atténués par une meilleure gestion de l'eau. Le développement des carrières de calcaire, dont la ressource est abondante, est amené à s'étendre sur le territoire. Ces gisements devront faire l'objet d'une attention particulière car situés sur la nappe du Champigny dans des secteurs où celle-ci est peu profonde, donc plus vulnérable.

Les **activités de loisirs liées à l'eau**, concernent le secteur de la pêche, de la randonnée pédestre, du canoë kayak et le projet « Villages Nature ». Le potentiel de pêche sur

l'Yerres est important mais n'est pas valorisé, ce qui ne permet pas à cette activité de se développer, malgré les projets des fédérations de pêche locales. Des aménagements pour développer la randonnée pédestre, et le canoë kayak permettent de présager une augmentation de ces activités, mais également une augmentation potentielle des conflits d'intérêts entre les différents usagers. L'ambition du projet Village Natures d'accueillir jusqu'à 50 000 touristes par an influencera directement la gestion de la ressource en eau, et devra être pris en compte pour les infrastructures et la gestion quantitative de l'adduction en eau potable et d'assainissement.

La consommation d'**eau potable** a connu au cours de la période 1996 à 2005 une diminution de 0,46 % sur l'Yerres Amont et de 0,50 % sur la partie aval. Celle-ci s'explique par la baisse de la consommation dans l'habitat collectif (pose de compteurs individuels, équipements plus économes) et par un impact du prix de l'eau. Cette baisse est à nuancer, notamment sur l'Yerres aval où, en période de sécheresse, les taux de variations annuelles peuvent alors redevenir positifs.

Les rejets d'eaux usées s'orientent vers une stabilisation en Essonne et en Val-de-Marne. Même s'il est attendu une augmentation de la population, induisant nécessairement une augmentation du flux de pollution, celle-ci sera prise en compte lors de la rénovation des STEP existantes (mise aux normes progressive des stations d'épuration de l'amont) et de la conception des nouvelles STEP. D'autres actions sur l'**assainissement** (amélioration des taux de raccordement, développement des contrôles et mise en conformité des branchements, raccordement à la station d'épuration Seine amont de Valenton des communes du SIBRAV et la déconnexion des réseaux d'assainissement des communes de Brie-Comte-Robert et de Combs-la-Ville) ont déjà permis des améliorations et une réduction des impacts sur le milieu naturel. Par ailleurs, la mise en place des services publics d'assainissement non collectifs (SPANC) favorisera l'amélioration de l'assainissement autonome.

3.7.2. Évolutions au regard des enjeux du SAGE

Pour les 5 enjeux identifiés comme prioritaires pour atteindre le bon état des eaux en 2015 sur le bassin de l'Yerres, les évolutions des pratiques actuelles ont été analysées enjeu par enjeu afin d'évaluer l'ensemble des mesures à mettre en œuvre, objet du SAGE.

- Enjeu 1 : Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés

Dans le cadre de l'application de la DCE, une prise de conscience progressive est à attendre, laissant présager, à moyen terme, une émergence de projets de restauration. L'amélioration de la **morphologie des cours d'eau** d'ici 2015 dépendra donc fortement de la réalisation des projets de restauration et de la volonté politique locale en matière d'aménagement car l'évolution de l'hydromorphologie ne laisse envisager aucune amélioration significative de la situation actuelle pour 2015.

Les récentes dispositions réglementaires vont dans le sens d'une amélioration de la **continuité écologique** à l'horizon 2015 et les projets existants ou à venir prennent d'ores et déjà en compte les prescriptions liées à la libre circulation piscicole. Toutefois, il faut rappeler que le rétablissement de la continuité écologique ne sera possible que dans le cadre d'une politique volontariste. A l'horizon 2015, malgré les dispositions mises en place, la continuité écologique ne sera pas restaurée dans sa totalité.

La **qualité hydrobiologique** devrait s'améliorer grâce aux modifications des modes d'entretien et de gestion des cours d'eau et par une amélioration de l'assainissement sur l'ensemble du territoire (mise aux normes des stations d'épuration, amélioration des taux de collecte....)

Le curage ponctuel, la suppression de la ripisylve et son non-renouvellement, opérations encore pratiquées à l'heure actuelle, demeurent localement des facteurs de dégradation. L'amélioration de la qualité des **habitats aquatiques** dépendra essentiellement de l'amélioration des conditions hydromorphologiques du territoire. Les habitats dépendant fortement de la diversification de la granulométrie en place, de la présence de ripisylve ou encore de la présence de végétation aquatique.

Les évolutions probables évoquées précédemment ne devraient pas permettre une amélioration marquée de la **qualité piscicole** à l'horizon 2015.

La superficie des **zones humides** n'a cessé de régresser pendant ces dernières décennies suite aux remblaiements successifs et au drainage des sols. De plus la présence de merlons et de digues en haut de berges limitent l'expansion des crues et déconnectent ainsi les zones humides de la rivière. Bien que la réglementation se soit renforcée ces dernières années, il apparaît en revanche difficile, à l'heure actuelle, de trouver les maîtres d'ouvrage locaux susceptibles de mettre en œuvre des actions concrètes. De plus, l'absence d'inventaire exhaustif des zones humides sur le territoire n'a pas permis de réaliser une tendance évolutive précise.

- Enjeu 2 : Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation

Le SDAGE Seine-Normandie a identifié les 4 **masses d'eau cours d'eau** et les masses d'eau petit cours d'eau associées du bassin versant de l'Yerres comme des masses d'eau dont l'objectif écologique et l'objectif chimique ne seront probablement atteints qu'au-delà de 2015, du fait de leur état très dégradé à l'heure actuelle et des actions importantes à réaliser sur le territoire. Le bon état chimique ne sera donc probablement pas atteint sur l'Yerres et ses affluents en raison essentiellement de la contamination par le diuron et l'isoproturon. Par ailleurs, le nombre de substances détectées augmente mais cela ne signifie pas nécessairement qu'il y ait beaucoup plus de substances qu'avant mais que ces substances sont maintenant recherchées dans le milieu alors qu'elles ne l'étaient pas auparavant. Concernant les paramètres physico-chimiques soutenant la biologie, on observe deux situations différentes sur le bassin versant :

- les stations de Villeneuve-Saint-Georges et de Boussy-Saint-Antoine où le bon état écologique devrait être respecté ;
- les stations de Soignolles-en-Brie et de Presles-en-Brie où les nitrites, ammonium et matières phosphorées seront probablement au dessus des seuils provisoires qui ont été utilisés pour l'étude. Le bon état écologique n'est donc pas envisagé sur ces deux stations.

La nappe des calcaires de Champigny est très touchée du point de vue de la qualité de ses eaux. Les pollutions par les nitrates et certains phytosanitaires constituent le point dur. On ne peut tabler sur une inversion généralisée de la qualité des eaux souterraines à l'horizon 2015, du fait que :

- Les polluants sont stockés dans un milieu non saturé (effet d'inertie des sols) ;
- Le transit vers les nappes est lent, même si localement, il peut être rapide ;
- Les systèmes de cultures actuels induisent des reliquats mobilisables importants ;

- Les changements importants de pratiques en zone agricole sont difficiles et impliquent de la part des agriculteurs une prise de risque.

Les pratiques des différents acteurs du bassin versant ont commencé à évoluer mais elles restent aujourd'hui insuffisantes au regard de l'état actuel de la qualité des eaux

- Enjeu 3 : Maîtriser le ruissellement urbain et améliorer la gestion des inondations

Les actions et programmes prévus vont dans le sens d'une réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens. On peut se demander si les programmes engagés à l'heure actuelle permettront d'endiguer le risque « inondations » inhérent au développement démographique et économique. L'urbanisation et le développement de l'activité économique et des infrastructures à venir semblent en effet être un frein à la réduction du risque. De plus, les conséquences d'une inondation majeure, similaire à celle de 1910, serait aujourd'hui catastrophique aussi bien pour les habitations que pour l'activité économique notamment sur les départements de l'Essonne et du Val-de-Marne. Si le PAPI, le PPRI et le SAGE sont les réponses actuelles données à la problématique «débordements», le SAGE devrait, en outre, apporter des réponses à la maîtrise du ruissellement.

- Enjeu 4 : Améliorer la gestion quantitative de la ressource

Une hausse des besoins en eau induit nécessairement une pression encore plus forte sur la nappe de Champigny dans le département de Seine-et-Marne et ce en raison de :

- L'évolution de la population
- La modification des pratiques des particuliers (création de piscines)
- La délocalisation des entreprises vers le 77
- Du Changement climatique

Cette hausse devrait cependant être compensée, en partie, par une meilleure gestion des ressources :

- Mesures curatives du plan départemental de l'eau 77
- Augmentation des rendements des réseaux
- Process économes en eau des entreprises
- Electroménager plus économe en eau

Sur l'aval les interconnexions des réseaux et la diversité des ressources permettent de pallier aux problèmes. Les actions doivent être poursuivies notamment sur l'amont et confortées pour une meilleure sensibilisation des usagers. La gestion de la ressource en eau sera équilibrée si les préconisations concernant la capacité réelle de la nappe du Champigny sont déterminées et appliquées. Ces préconisations pourraient générer des conflits d'usages sur certains secteurs en période de sécheresse. Il est donc nécessaire d'établir des règles de gestion à l'échelle de la nappe du Champigny.

- Enjeu 5 : Restaurer et valoriser le patrimoine et les usages liés au tourisme et aux loisirs

Les tendances suivantes ont été mises en évidence concernant les loisirs et la valorisation du patrimoine :

- diminution de l'activité pêche ;
- augmentation de la randonnée pédestre ;
- stabilisation de l'activité canoë-kayak ;
- augmentation des loisirs motorisés ;
- classement de la vallée de l'Yerres :

Le développement de l'ensemble des loisirs ainsi que l'attrait exercé par la rivière et les espaces verts et boisés alentour, devraient permettre une valorisation du patrimoine naturel, architectural et historique de l'Yerres. Cette valorisation sera d'autant plus renforcée par le classement de la vallée de l'Yerres.

Ces tendances actuelles indiquent que le bon état écologique et chimique ne seront pas atteints en 2015 pour l'ensemble des masses d'eau du bassin de l'Yerres si les actions actuelles ne sont pas renforcées. Le SAGE a ainsi prévu un certain nombre de travaux permettant d'atteindre le bon état. Ces travaux ont été priorisés géographiquement et en fonction des capacités financières des collectivités (voir chapitre 5.2).

4. ANALYSE DES INCIDENCES

L'objectif d'un SAGE est d'améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques d'une manière générale à l'échelle d'un territoire donné. Les différentes actions et dispositions ou règles prises par le SAGE sont destinées à entraîner un gain de qualité dans les divers compartiments liés aux milieux aquatiques ou associés. Ces compartiments interagissent entre eux, parfois de manière complexe, d'où la nécessité d'évaluer l'impact des actions du SAGE sur l'ensemble des compartiments environnementaux. Cette évaluation est l'objet du présent rapport.

4.1. La méthode utilisée

La méthode appliquée a consisté à identifier les effets possibles des actions au regard de différentes thématiques environnementales ou compartiments des milieux naturels. Au niveau de chaque action, il a été recherché les effets perturbateurs pour les différentes thématiques. Dans un second temps, une lecture plus globale a été réalisée au niveau de chaque enjeu du SAGE de manière à apprécier les effets cumulatifs des actions d'un même objectif.

Le croisement de chaque objectif/action avec une thématique est synthétisé dans le Tableau I. Cette analyse a abouti à une notation qui rend compte de l'effet attendu. Plusieurs situations ont été distinguées et sont résumées dans le tableau suivant :

IMPACTS	
++	effet très bénéfique
+	effet bénéfique
+/-	effet bénéfique ou négatif
-	effet négatif
--	effet très négatif
	pas d'effet
IND +	effet indirectement bénéfique

Une gradation simple des effets a été retenue allant du très positif (++) au très négatif (-). Dans certains cas, des actions peuvent avoir des effets indirects sur un compartiment physique ou une thématique environnementale. Dans cette situation, il a été noté le symbole IND+. C'est le cas par exemple de l'Objectif 1.5 : « Protéger et restaurer les zones humides » qui aura indirectement des effets sur la qualité de l'eau en raison de l'effet tampon de ces milieux.

Par ailleurs, un code-couleur a été utilisé pour rendre compte du temps de réaction d'un(e) objectif/action sur une thématique. La signification de ce code-couleur est présentée ci-dessous :

	court terme
	moyen terme
	long terme

4.2. Analyse des effets notables sur l'environnement

Le SAGE a pour but de répondre à des enjeux majeurs en fixant des objectifs qui se traduisent par la mise en œuvre d'actions concrètes. Ces dernières sont destinées à améliorer la gestion de la ressource en eau. Certaines actions permettent d'obtenir des gains au regard de certains compartiments des milieux ou de certaines thématiques environnementales mais peuvent aussi être générateur d'effets négatifs. Ces derniers sont limités, mais il convient de bien les identifier.

4.2.1. Les incidences sur les milieux

De nombreuses mesures sont consacrées à l'amélioration des milieux aquatiques au travers des objectifs fixés dans l'enjeu 1 d'amélioration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés et de l'enjeu 2 d'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines.

La restauration du fonctionnement écologique et hydromorphologique aura des effets très positifs sur les milieux physiques liés au cours d'eau notamment avec les objectifs 1.2 et 1.3 ainsi que l'article 3 du règlement qui proscrit la création d'ouvrage hydraulique dans le lit mineur. Parallèlement, assurer la continuité écologique d'un cours d'eau (objectif 1.3), la protection des habitats (objectif 1.4) et la restauration de zones humides (objectif 1.5) favorisera la biodiversité. Ces mesures contribueront par ailleurs à l'amélioration de la qualité de l'eau.

La qualité des eaux tant superficielles que souterraines sera améliorée par les actions des objectifs de l'enjeu 2 et en particulier par la modification des pratiques agricoles (objectif 2.2), par la dépollution des eaux pluviales (objectif 2.4), par la protection des captages d'eau potable (objectif 2.5) ou bien encore l'amélioration de l'assainissement des eaux usées des collectivités (objectif 2.6). Parallèlement, l'article 2 du règlement permettra d'encadrer la création des réseaux de drainage limitant ainsi le transfert de polluants d'origine agricole vers le milieu naturel et par conséquent sa dégradation. L'article 4 contribuera également à l'amélioration de la qualité des eaux superficielles en proscrivant les opérations de curage des cours d'eau pouvant entraîner des relargages de polluant accumulés dans les sédiments. Une eau superficielle de meilleure qualité ne pourra que favoriser la biodiversité.

La restauration des zones naturellement inondables (préconisation 1.5.4) pourra aussi constituer un levier au renforcement de la biodiversité. En effet, de tels secteurs sont essentiels au fonctionnement écologique d'un cours et les milieux associés peuvent accueillir une faune et une flore plus riches avec des habitats diversifiés. De fait, l'article 1 du règlement qui proscrit la destruction des zones humides renforcera le maintien de tel secteurs présentant un intérêt du point de vue hydrologique mais aussi pour la diversité biologique.

La limitation des intrants agricoles et la réduction de l'utilisation des phytosanitaires de toute origine (objectifs 2.3, 2.4 et 2.5) devraient contribuer à une amélioration de la qualité des sols et sous-sols. Indirectement, ces milieux seront à l'avenir mieux protégés grâce à une connaissance accrue en lien avec des actions d'identification des secteurs vulnérables et de communication entre nappe et cours d'eau (objectifs 2.1 et 4.1).

Il est toutefois à noter que les mesures liées à l'hydromorphologie comme l'arasement ou le dérasement d'ouvrage auront dans un premier temps des incidences négatives sur le milieu. On peut citer par exemple le relargage de sédiments pollués accumulés en amont des ouvrages ou encore l'assèchement temporaire de zones humides dites « perchées ». Toutefois, ces perturbations liées aux travaux issus des mesures en faveur de l'hydromorphologie ne devraient être que de courte durée, le milieu retrouvant son

équilibre avec le temps. Par ailleurs des mesures d'accompagnement aux travaux d'enlèvement des ouvrages en rivière ont été préconisées dans le PAGD afin de recréer des berges en pente douce et permettre ainsi à la rivière de reconnecter ses zones humides ou bras morts associés.

Par ailleurs, la valorisation du patrimoine et des usages de tourisme et de loisirs (enjeu 5) peuvent être source d'effets négatifs sur la qualité des eaux et la qualité physique d'un cours d'eau. De fait cela peut également entraîner des répercussions sur la biodiversité. En effet, une augmentation des pratiques de loisirs en général et notamment de l'activité kayaks, les nécessités d'accès au cours d'eau, les piétinements dans le lit mineur peuvent être à l'origine de bouleversements locaux et induire une érosion artificielle des berges ou bien encore la destruction d'habitats. Ces perturbations auront de fait des incidences négatives sur la biodiversité. Les aménagements prévus dans le cadre de ces travaux devront tenir compte des objectifs de reconquête de la biodiversité énoncés dans l'enjeu 1.

4.2.2. Les incidences sur les risques

Les actions des objectifs 3.1 à 3.3 (enjeu 3) et notamment la réouverture des zones naturelles d'expansion de crue permettront de réduire sensiblement les risques liés aux inondations. Indirectement, les mesures allant dans le sens d'une restauration du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau et de la continuité écologique (arasement ou dérasement d'ouvrage) permettront également de réduire la vulnérabilité aux inondations. Un abaissement de la ligne d'eau du fait d'une suppression d'ouvrage entraînera une réduction de la vulnérabilité, et ce principalement sur les petites crues fréquentes.

La restauration de zones inondables (objectif 3.1) et le renforcement de l'information de la population (objectif 3.3) contribueront à réduire la vulnérabilité de secteurs urbanisés où peuvent se situer de nombreuses activités économiques. L'article 5 du règlement qui vise à encadrer les aménagements en bordure de lit mineur permettra également de réduire les risques liés à la présence de bâtiments, de surface imperméabilisée et de réseaux sec et/ou humides (collecteur eaux usées, gaz, ...).

Enfin, la gestion le plus en amont possible des eaux pluviales et la lutte contre le ruissellement (objectif 3.2), auront des effets positifs et réduiront les risques naturels.

Toutefois, favoriser les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et notamment l'infiltration à la parcelle pourrait entraîner des effets négatifs, spécialement sur les secteurs du territoire concernés par un aléa argile important, le recours à l'infiltration est à proscrire à ces endroits.

Par ailleurs, la restauration de la continuité écologique (objectif 1.3) par l'arasement/dérasement d'ouvrages va entraîner une diminution de la ligne d'eau. Celle-ci peut entraîner des phénomènes d'érosions du lit ou des berges. Cette situation peut également se rencontrer voire s'aggraver avec une augmentation des activités de loisirs liés à l'eau et en particulier la pratique du kayak (objectif 5.1).

4.2.3. Les incidences sur la santé

Les actions liées à l'enjeu 2 et notamment la mise en place de pratiques agricoles permettant une réduction des pressions de pollution (objectif 2.2) et la réduction de la pression des phytosanitaires d'origine non agricole (objectif 2.3), permettront d'améliorer la qualité de l'eau potable. Par conséquent elles favoriseront une meilleure santé pour la population.

Réduire la pression phytosanitaire d'origine agricole et non agricole devrait contribuer à une réduction de la présence de ces substances dans l'air, constat réalisé par des études menées par AIRPARIF.

Une meilleure connaissance du fonctionnement des nappes aquifères, des secteurs vulnérables ainsi que des relations avec les cours d'eau (objectifs 2.1 et 4.1) seront des atouts qui permettront à l'avenir de mieux assurer la protection des milieux et indirectement d'améliorer la gestion des ressources en eau destinées à l'alimentation en eau potable.

L'amélioration de la gestion quantitative (enjeu 4) avec en particulier des incitations aux économies d'eau par tous les acteurs (objectif 4.2) et la mise en place d'un dispositif de suivi quantitatif (objectif 4.1) contribueront à garantir l'accès à l'eau potable du point de vue quantitatif. Cette gestion équilibrée de la ressource ne pourra être obtenue qu'avec une collaboration étroite avec l'association Aquil'Brie.

Il faut également noter que les actions liées à l'assainissement des eaux usées des collectivités (objectif 2.6) concourront à réduire les émissions de polluants vers le milieu aquatique et à améliorer ainsi la qualité des eaux destinée à l'alimentation en eau potable.

Les investigations concernant les phytosanitaires dans l'air doivent être poursuivies car les pesticides retrouvés dans l'air ne sont pas toujours ceux que l'on retrouve dans l'eau. Si les mesures de réduction de la pression phytosanitaire permettent d'envisager une amélioration sur la santé, elles auront toutefois une portée limitée compte-tenu du fait que les phytosanitaires présents dans l'air sur le bassin versant de l'Yerres peuvent avoir une origine extérieure au bassin.

4.2.4. Les incidences sur le tourisme

La limitation des rejets de polluants par l'intermédiaire de systèmes de dépollution plus performants et ciblés comme l'assainissement des eaux usées des collectivités (objectif 2.6) mais également en prenant en compte les apports liés au ruissellement des eaux pluviales (objectif 3.2) permettront une amélioration de la qualité des eaux superficielles.

Celle-ci pourra se traduire par une meilleure attractivité des cours d'eau et des sites dédiés pour le développement d'activités de sports et de loisirs en lien avec le milieu aquatique.

Le développement des activités de loisirs et touristiques pourra bénéficier des actions qui seront menées pour la restauration du fonctionnement hydromorphologique (objectif 1.2) et de la continuité écologique des cours d'eau (objectif 1.3).

La restauration de zones humides (objectif 1.5) et l'entretien des cours d'eau et des milieux connexes (objectif 1.6) participeront positivement au développement de l'attrait touristique par une mise en valeur des paysages et de milieux diversifiés.

Au niveau du patrimoine architectural la mise en œuvre de mesures d'arasement/dérasement d'ouvrages (objectif 1.3) peut modifier l'aspect du bâti ou des structures existantes dans la mesure où ce type d'action entraîne la disparition des ouvrages ou traces d'ouvrages rendant compte, par exemple, de la présence passée de moulins.

La perception des pratiquants d'activités de loisirs peut être variable et ne pas correspondre aux attentes, en tout cas dans un premier temps. Par exemple, si l'on réduit les taux d'étagement par la suppression d'ouvrages hydrauliques, les faciès des cours d'eau vont évoluer et passer du type lentique au type lotique. La dynamique du cours d'eau va ainsi être modifiée et les populations piscicoles vont également évoluer avec ces

modifications. Ainsi la pêche risque de devenir plus « sportive » après la mise en œuvre de ces mesures et de contraindre les pêcheurs à adapter leur pratique de pêche.

4.2.5. Les incidences sur le site Natura 2000

Le réseau NATURA 2000 a pour but de favoriser la biodiversité en assurant le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et habitats d'espèces de faune et flore d'intérêt communautaire. Le DOCOB (document d'objectifs) est l'outil français pour la gestion du réseau NATURA 2000.

Le cours de l'Yerres, depuis sa source jusqu'à Chaumes-en-Brie, est classé en zone Natura 2000. Il s'agit du site FR1100812 (SIC/pSIC) qui comporte un tronçon de rivière dont les eaux sont de bonne qualité et qui hébergent une faune piscicole et une végétation aquatique définies comme rares en Ile-de-France.

Le DOCOB du site Natura 2000 FR1100812 est actuellement en cours d'élaboration.

Les actions et préconisations visant à améliorer la qualité des eaux ou la gestion de la ressource auront des effets bénéfiques ou très bénéfiques sur le site Natura 2000. Les objectifs visant à préserver la biodiversité et les habitats (objectif 1.4) contribueront de manière directe à l'amélioration du milieu naturel. Les actions et préconisations associées à l'enjeu 2 : « Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation » auront des impacts bénéfiques indirects sur la qualité des milieux et sur le site Natura 2000 en particulier.

Certaines mesures auront des impacts bénéfiques et néfastes sur le site Natura 2000. Les actions et préconisations de restauration et de valorisation de patrimoine et des usages liés au tourisme et aux loisirs (objectif 5) consistent en une mise en valeur du milieu naturel et de sensibilisation du public. Elles permettront d'informer la population sur le réseau Natura 2000 et en particulier sur le site FR1100812. Néanmoins, la promotion des activités de loisirs et des chemins touristiques peut potentiellement impacter le milieu naturel négativement si elle n'est pas réalisée en cohérence avec le respect de la faune et de la flore, tant terrestres qu'aquatiques, tel que préconisé par le PAGD.

Les actions et préconisations mettant en œuvre des travaux lourds (décloisonnement, restauration du fonctionnement hydromorphologique...) auront des effets négatifs ou très négatifs sur le cours terme, et bénéfiques ou très bénéfiques sur le long terme. Ces actions vont nécessiter des travaux qui risquent de perturber les cours d'eau et les milieux associés lors de leur réalisation (objectifs 1.3 et 1.6 par les travaux de decloisonnements ou de restauration des berges), par la remise en suspension de sédiments par exemple. Les objectifs de ces travaux de restauration ou d'entretien sont d'améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et milieux associés sur le long terme, mais risque d'avoir un effet négatif sur le milieu naturel et le site Natura 2000 sur le court terme.

4.2.6. Les enjeux transversaux

Pour chaque enjeu, le SAGE prévoit la mise en œuvre d'actions d'amélioration de la connaissance :

- objectif 1.1 (les milieux),
- objectif 2.1 (qualité et vulnérabilité de la ressource)
- objectif 3.1 et 3.3 (zones humides),

- objectif 4.1 (fonctionnement nappe-rivière),
- objectif 5.2 (signalétique).

Les actions associées à ces objectifs sont surtout de nature à acquérir une meilleure connaissance scientifique ou technique par l'intermédiaire de cartographie pour les zones humides, de réseau de suivi quantitatif ou qualitatif, d'étude complémentaire pour le décloussonnement des cours d'eau, et d'inventaires de secteurs vulnérables (points d'infiltration, zones inondables).

Certaines mesures auront une portée plus générale car destinées à un public plus large. Citons par exemple l'élaboration d'un guide de bonnes pratiques d'éradication des espèces invasives (objectif 1.4) ou d'entretien des cours d'eau (objectif 1.6), la formation des agriculteurs (objectif 2.2), le développement de la conscience du risque inondation et l'alerte des populations (objectif 3.2) ou encore la mise en place de signalétiques aux abords des cours d'eau (objectif 5.2).

Certaines mesures devraient favoriser une meilleure gouvernance des collectivités en les incitant par exemple la mise en œuvre d'opérations groupées de réhabilitation d'assainissement non collectif (objectif 2.6) ou bien encore en favorisant l'élaboration de zonages des eaux pluviales à l'échelle intercommunale.

Le tableau suivant synthétise les effets des différent(e)s objectifs/actions au regard des thématiques environnementales abordés précédemment.

		MILIEUX				RISQUES			SANTÉ		TOURISME		ENJEUX TRANSVERSAUX			
		Qualité des eaux	Qualité des sols et sous-sols	Biodiversité	Hydro-morphologie	NATURA 2000	Inondation	Naturel	Technologique	Eau potable	Qualité de l'air	Loisirs liés à l'eau	Paysage et patrimoine	Connaissance	Gouvernance	
Améliorer la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés																
Enjeu n°1	Objectif 1.1 : Améliorer la connaissance et la prise en compte des milieux pour mieux les protéger			IND +	IND +	IND +								++		
	Objectif 1.2 : Restaurer le fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau			+	++	++	IND +					+/-				
	Objectif 1.3 : Assurer la continuité écologique et sédimentaire	+		++	++	++	IND +		(canalisation)			+/-	+/-			
	Action n° 1.3.2 : Araser, contourner ou équiper les ouvrages non franchissables ou n'ayant plus de fonction définie, au moins sur la totalité des ouvrages non franchissables connus, soit 36 ouvrages d'ici 2021.								- érosion							
	Objectif 1.4 : Préserver la biodiversité des espèces et de leurs habitats			++	+	++								+		
	Objectif 1.5 : Protéger et restaurer les zones humides	IND +		++	+	++	+	IND +					++	+	+	
Objectif 1.6 : Entretenir les cours d'eau et préserver la ripisylve	+		++	+	++	IND +	+				+/-	+				
Améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation																
Enjeu n°2	Objectif 2.1 : Améliorer la connaissance de la qualité et de la vulnérabilité de la ressource sur le bassin et identifier les points noirs de pollution	+	IND +							IND +				++		
	Objectif 2.2 : Mettre en place des pratiques agricoles permettant une réduction de la pression polluante	++	++	IND +		IND +		- rend. agri		++	+					
	Objectif 2.3 : Réduire la pression phytosanitaire d'origine non agricole	+	+	IND +		IND +				++	+					
	Objectif 2.4 : Réduire les transferts de polluants vers le milieu naturel	++				+				+						
	Objectif 2.5 : Préserver les captages d'eau potable vis-à-vis des pollutions diffuses ou accidentelles	++				IND +										
	Objectif 2.6 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités	++	+	IND +		IND +						++	IND +	++	+	
Maîtriser le ruissellement et améliorer la gestion des inondations																
Enjeu n°3	Objectif 3.1 : Préserver ou restaurer les zones inondables dans une optique de solidarité amont aval		IND +	+	+	+	++	++	+			IND +	IND +	++		
	Objectif 3.2 : Gérer les eaux pluviales, prévenir le ruissellement et en limiter les impacts	+	IND +			IND +	+	++				+			++	
	Action n° 3.2.4 : Sensibiliser et développer l'utilisation de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales								- gonfl. argile							
Objectif 3.3 : Optimiser la gestion des crues et améliorer l'information à la population							+	++	+				++			
Améliorer la gestion quantitative de la ressource																
Enjeu n°4	Objectif 4.1 : Améliorer la connaissance du fonctionnement des nappes et des interactions nappes - rivières	IND +	IND +			IND +				IND +				++	IND +	
	Objectif 4.2 : Sensibiliser et inciter aux économies d'eau									IND +						
Restaurer et valoriser le patrimoine et les usages liés au tourisme et aux loisirs																
Enjeu n°5	Objectif 5.1 : Promouvoir toutes les activités de loisir liés à l'eau et coordonner leurs pratiques	-										++	++	IND +		
	Action n° 5.1.4 : Développer l'activité pour les kayakistes			-	-	+/-		- érosion				++				
	Action n° 5.1.3 : Améliorer les parcours de pêche existants et en développer de nouveaux			+/-		+/-						+/-				
	Objectif 5.2 : Accroître la valeur paysagère et touristique de la rivière et de ses berges			+	+	+/-			+				+	+		

Tableau I : Synthèse des incidences sur l'environnement.

5. JUSTIFICATION DU PROGRAMME ET ALTERNATIVES

5.1. Objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national

Les orientations du SAGE doivent être cohérentes avec les engagements pris par la France au niveau international et avec les politiques portées par l'Etat au niveau national et départemental.

5.1.1. Au niveau international ou communautaire

5.1.1.1. Le protocole de Kyoto

Cet accord international, bâti sur la Convention Cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, met en place des objectifs légalement contraignants et des délais pour réduire les émissions de gaz à effet de serre des pays industrialisés.

Le texte demande aux parties prenantes d'élaborer des politiques et de mettre en place des mesures, comme par exemple :

- La promotion de formes d'agriculture durables tenant compte des considérations relatives aux changements climatiques,
- La protection et le renforcement des puits et des réservoirs des gaz à effet de serre,
- La recherche, la promotion, la mise en valeur et l'utilisation accrue de sources d'énergie renouvelables, de technologies de piégeage du dioxyde de carbone et de technologies écologiquement rationnelles et innovantes.

Le SAGE n'a mis en évidence qu'un faible potentiel hydroélectrique et il n'existe aucun ouvrage de production d'hydroélectricité sur le bassin versant. Aucune recherche de source d'énergie renouvelable n'est actuellement envisagée.

5.1.1.2. La convention OSPAR

La Convention OSPAR est l'instrument légal actuel qui guide la coopération internationale pour la protection de l'environnement marin de l'Atlantique du Nord-Est.

La stratégie OSPAR contre « l'eutrophisation » a pour objectif de combattre l'eutrophisation dans la zone maritime de l'Atlantique du Nord Est afin de parvenir d'ici à 2010 à un environnement marin sain où il n'y a pas d'eutrophisation et de le maintenir. La stratégie implique des engagements sur le long terme des parties contractantes pour atteindre une réduction substantielle à la source de l'ordre de 50% par rapport à 1985 des apports en phosphore et en azote dans des secteurs où ces apports peuvent probablement directement ou indirectement polluer.

La mise en œuvre de la stratégie « Eutrophisation » s'effectue dans le cadre des obligations et des engagements des diverses parties contractantes dans le cadre d'autres accords internationaux. Ceci inclut la législation européenne, par exemple la directive « nitrates » (91/676/CEE), la directive « eaux résiduaires urbaines » (91/271/CEE), la directive-cadre sur l'eau (2000/60/CEE) et la directive-cadre « stratégie pour le milieu marin » (2008/56/CE).

De fait, les mesures appliquées sur le SAGE de l'Yerres en matière de limitation des rejets azotés et phosphorés (objectif 2.6 : Améliorer l'assainissement des eaux usées des collectivités) contribuent à l'atteinte de ces objectifs fixés par la convention OSPAR.

5.1.1.3. La stratégie européenne de Göteborg

Cette stratégie fixe un cadre politique au niveau de l'Union européenne pour permettre le développement durable, c'est-à-dire répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins.

Le développement durable s'appuie sur quatre piliers, économique, social, environnemental et gouvernance mondiale, lesquels doivent se renforcer mutuellement.

Les conséquences économiques, sociales et environnementales de toutes les politiques doivent ainsi être examinées de manière coordonnée et prises en compte au moment de leur élaboration et de leur adoption.

Les travaux d'amélioration de la connaissance, le principe d'élaboration du SAGE qui implique différents collèges (élus, Etat, usagers), la prise en compte des politiques publiques sont parfaitement dans l'esprit et les principes de cette stratégie.

5.1.1.4. La convention de Florence

La convention européenne du paysage est un traité inscrit dans le cadre du Conseil de l'Europe mais cette instance est plus large que l'Union européenne. Cette convention est l'expression d'un accord volontaire entre les États.

La convention de Florence est un texte original et novateur. En effet, elle est le premier traité international dédié au paysage. L'objectif général de la politique des paysages du ministère de l'écologie et du développement durable est de « Préserver durablement la diversité des paysages français », qui fait écho au préambule de la convention : « la qualité et la diversité des paysages européens constituent une ressource commune... ».

Pour atteindre cet objectif, il est nécessaire de renforcer la cohérence en intégrant le paysage dans les politiques d'aménagement du territoire, d'urbanisme et dans les politiques : culturelle, environnementale, agricole, sociale et économique, ainsi que dans les autres politiques pouvant avoir un effet direct ou indirect sur le paysage.

Le SAGE de l'Yerres répond ainsi aux objectifs de cette convention par l'intermédiaire de l'objectif 5.2 : Accroître la valeur paysagère et touristique de la rivière et de ses berges.

5.1.1.5. La convention de Berne

Cette convention vise à assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Les engagements pris par les parties prenantes sont les suivants :

- Mise en œuvre des politiques nationales de conservation de la flore et de la faune sauvages, et des habitats naturels ;
- Intégration de la conservation de la faune et de la flore sauvages dans les politiques nationales d'aménagement, de développement et de l'environnement ;
- Encouragement de l'éducation et promotion de la diffusion d'informations sur la nécessité de conserver les espèces et leurs habitats.

L'objectif 1.4 de préservation de la biodiversité des espèces et de leurs habitats fait que le SAGE reste cohérent avec les engagements demandés par cette convention.

5.1.1.6. Les directives communautaires

De nombreuses directives européennes s'appliquent dans le domaine de la protection de la nature et de l'environnement. On peut citer par exemple :

- La directive Oiseaux du 2 avril 1979,
- La directive Eaux Résiduaires Urbaines (ERU) du 21 mai 1991,
- La directive Nitrates du 12 décembre 1991,
- La directive Habitats du 21 mai 1992,
- La directive cadre sur l'eau (DCE) du 23 octobre 2000,
- Et sa directive fille sur les eaux souterraines du 12 décembre 2006.

Ces directives sont traduites en droit français et font l'objet d'une application au niveau national. La mise en œuvre de la DCE avec la révision des SDAGE et l'élaboration des programmes de mesures associés prennent en compte ces directives. De fait, la déclinaison locale des SDAGE par les SAGE intègre ces mesures.

5.1.2. Au niveau national

5.1.2.1. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

La Directive cadre européenne sur l'eau (DCE) a établi un cadre réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Sa transposition en droit national réforme la loi sur l'eau de 1992, dans le cadre d'une « loi sur l'eau et les milieux aquatiques » (LEMA) adoptée le 30 décembre 2006.

La mise en œuvre de la DCE implique notamment la révision du SDAGE par le Comité de bassin afin qu'il puisse intégrer le plan de gestion des masses d'eau défini dans la DCE. Le SDAGE 2010 – 2015 du bassin de la Seine et des cours côtiers normands a été approuvé le 17 décembre 2009.

Le SAGE de l'Yerres constitue une déclinaison opérationnelle du SDAGE Seine-Normandie et de son programme de mesures qui doit permettre d'atteindre les objectifs de la DCE. Par le biais de ses mesures et préconisations, notamment la gestion quantitative de la ressource en eau, la maîtrise du ruissellement et la gestion des inondations, l'amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et l'amélioration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés, le SAGE de l'Yerres répond aux objectifs d'amélioration de la qualité des milieux édictés dans la LEMA. .

5.1.2.2. La Stratégie Nationale de Développement Durable (SNDD)

La Stratégie Nationale de Développement Durable définit un certain nombre de défis à relever. Ces défis se déclinent à travers des objectifs stratégiques comme par exemple :

- Réduire l'utilisation des ressources naturelles en France à un rythme ne dépassant pas leur capacité de régénération,
- Améliorer l'efficacité de l'usage des ressources naturelles renouvelables et non renouvelables,
- Encourager une gestion durable des espaces naturels et ruraux, concertée avec les acteurs locaux,

- Enrayer la perte de biodiversité en France et contribuer à une réduction du taux mondial de perte de biodiversité d'ici 2010,
- Conduire une politique de prévention des atteintes à la santé et à l'environnement, coordonnée aux différents niveaux de décisions,
- Prévenir les risques naturels et technologiques.

Les actions du SAGE de l'Yerres s'inscrivent donc bien dans cette stratégie, notamment au regard de l'objectif 1.4 de préservation de la biodiversité des espèces et de leurs habitats et de ceux de l'enjeu 3 lié à la gestion des inondations et de l'enjeu 4 d'amélioration de la gestion quantitative de la ressource.

5.1.2.3. Le Plan National Santé et Environnement

Le projet de SAGE contribue à mieux respecter les valeurs limites de qualité des eaux destinées à la consommation humaine (décret n°2001-1220 du 20 décembre 2001) et participe à la réalisation du Plan national santé-environnement (2004-2008) et à ses déclinaisons locales (Plans régionaux santé environnement Ile-de-France) qui ont pour objectif de rendre l'environnement plus respectueux de la santé en limitant les polluants et les risques qu'ils véhiculent.

C'est le cas tout particulièrement de l'enjeu 2 du SAGE: « améliorer la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévenir toute dégradation ».

5.1.2.4. Le plan de réduction des risques liés aux pesticides

Il prévoit de minimiser le recours aux pesticides, de développer la formation des professionnels et de renforcer l'information et la protection des utilisateurs.

L'objectif 2.2 visant à mettre en place des pratiques agricoles permettant une réduction de la pression polluante et l'objectif 2.3 du SAGE qui contient des actions d'accompagnement des acteurs non agricoles en matière de réduction de l'utilisation des phytosanitaires répondent à ce plan.

5.2. Justification du choix opéré au regard des autres solutions envisagées

La démarche adoptée pour élaborer le SAGE a été d'envisager des scénarios pour tenter d'estimer et de décrire, en fonction des évolutions actuellement observées, quelle pourrait être la situation en 2015 pour chacune des grandes thématiques du SAGE.

Ces scénarii se déclinaient alors selon un mode croissant d'investissement : scénario minimum, scénario modéré, scénario maximum ; le scénario minimum étant élaboré afin d'atteindre le bon état écologique des eaux en 2015.

Ces 3 scénarios présentaient des coûts importants très supérieurs aux coûts indiqués dans le programme de mesure du SDAGE. Compte tenu de la capacité financière des collectivités et des possibilités d'accompagnement des financeurs, il est apparu plus réaliste de construire des scénarios qui s'alignent mieux sur les prévisions du programme de mesures et en ainsi de présenter aux acteurs non pas des alternatives de coût mais des moyens différents d'atteindre des objectifs similaires.

L'assainissement représente un enjeu majeur sur le bassin versant de l'Yerres. Le bassin possède en effet de multiples stations d'épuration qui ne sont pas aux normes. Actuellement les 2/3 des projets de rénovation des stations sont en cours, les autres émergent, la date butoir étant 2011. Quelque soit le scénario la mise aux normes des réseaux représente le coût le plus important. Il est utopique de penser que réhabiliter l'ensemble des réseaux du bassin versant de l'Yerres assurera le bon état des eaux pour 2015. Ce sera plutôt un gouffre financier pour les collectivités. Il a été retenu de réhabiliter ces réseaux au niveau de points noirs dans un premier temps et de réhabiliter le reste dans un laps de temps plus important pour tenir compte de la capacité financière des collectivités. En revanche il est apparu fondamental de continuer la mise en conformité des branchements.

Le bassin versant de l'Yerres est dominé à l'amont par l'agriculture céréalière. Cette activité économique engendre de nombreux transferts de produits phytosanitaires qui se retrouvent dans les eaux superficielles et souterraines. Il a été retenu d'agir sur la modification des pratiques agricoles sur l'ensemble des cultures et d'initier la modification de l'occupation des sols (mise en place d'un couvert forestier et/ou végétal) sur des périmètres de captages identifiés comme prioritaires.

Les trois scénarii envisagés se distinguaient par une augmentation croissante des coûts pour le rétablissement de la fonctionnalité hydromorphologique des cours d'eau, due à la prise en compte d'un linéaire croissant de restauration de rivière. Le cours d'eau principal de l'Yerres fait environ 90 km alors que l'ensemble du réseau hydrographique représente 450 km. Il a donc été proposé de retenir un scénario modéré pour les deux actions de rétablissement du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau et l'entretien des cours d'eau en ciblant les travaux de restauration aux endroits où les résultats se feront le plus sentir (droit des ouvrages, aval des stations d'épuration, berges nues, rivière recalibrée). Pour assurer la continuité écologique, il a été proposé de retenir le scénario maximal qui est une des clés d'atteinte du bon état écologique des eaux.

L'acquisition foncière de zones humide est une mesure forte pour lutter contre la perte de ces milieux exceptionnels qui rendent de nombreux services à l'homme. L'acquisition foncière est considérée comme une mesure réglementaire et donc applicable immédiatement. Cependant au regard de l'enjeu de la préservation des zones humides il a été proposé de retenir le scénario maximum (acquisition de 50% des ZHIEP sur les 4 masses d'eau principales) dont les actions seront déclinées sur des zones humides prioritaires notamment au regard de l'épuration aux nitrates qu'elles assurent.

L'Yerres est jalonnée de nombreux ouvrages qui régulent son cours. Son débit est ralenti à de nombreux endroits, ce qui provoque le réchauffement de ses eaux, l'élargissement de son lit, le colmatage des fonds, l'appauvrissement en oxygène dont sont régulièrement victimes les poissons en été. Afin d'atteindre le bon état écologique des eaux, il est apparu fondamental de permettre à l'Yerres de retrouver un cours et un débit plus naturels et dynamiques afin d'augmenter sa capacité auto-épuratoire et la qualité de ses eaux. Il a donc été proposé d'orienter le SAGE vers une véritable logique de décroisement des cours d'eau et de reconquête des zones d'expansion de crue par la reconnexion de la rivière avec ces dernières. Parallèlement, l'aménagement des réseaux, l'information auprès de la population, la modélisation hydraulique du bassin versant, restent des actions importantes à mener, tout en sachant que la réduction du ruissellement et la restauration des zones naturelles d'expansion de crue représentent les meilleurs moyens techniques et économiques de diminuer les inondations. Il a donc été proposé de retenir le scénario modéré et d'orienter le SAGE de l'Yerres vers une logique de prévention des inondations

par récupération des eaux à la parcelle, la restauration et la préservation des zones naturelles d'expansion de crue.

L'Yerres présente un patrimoine architectural riche qu'il est important de préserver. Elle offre également une capacité touristique forte avec des possibilités de pratique du canoë, la randonnée, la pêche. Les actions de valorisation du patrimoine touristique ne sont pas inscrites dans le SDAGE car elles ne permettent pas d'atteindre directement et en priorité le bon état écologique des eaux. Cependant, le SAGE a été considéré comme un outil local idéal pour répondre à cet enjeu.

Par ailleurs l'ensemble de ces mesures a été décliné géographiquement en fonction de l'état du milieu et de la capacité financière des maîtres d'ouvrages. Ces priorités sont résumées dans le tableau suivant pour les 4 masses d'eau cours d'eau principales du bassin ainsi que les masses d'eau petits cours d'eau associés:

Enjeux du BV de l'Yerres	HR 100	HR 101	HR 102	HR 103
Fonctionnalité écologique des cours d'eau et des milieux associés	RENFORCEE	RENFORCEE	HAUTE	RENFORCEE
Qualité des eaux superficielles et souterraines	HAUTE	HAUTE	HAUTE	RENFORCEE
Gestion préventive des inondations	MOYENNE	HAUTE	HAUTE	RENFORCEE
Gestion quantitative de la ressource en eau	HAUTE	HAUTE	HAUTE	HAUTE
Valorisation patrimoniale et touristique de la rivière	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE	MOYENNE

Toutes les actions sont importantes pour atteindre le bon état mais les priorités sont : rétablir la fonctionnalité écologique des cours d'eau et reconquérir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines et ce en priorité sur les masses d'eau : HR 100, HR 101, HR 103.

6. MESURES CORRECTRICES

6.1. Présentation des mesures correctrices

Le SAGE est un plan dont la finalité est de gérer de façon équilibrée l'eau et les milieux aquatiques. Les orientations qu'il propose ont toutes pour objectif la préservation et/ou l'amélioration des différents compartiments environnementaux liés à l'eau (ressources en eaux superficielles et souterraines, zones humides, faune et flore) et ont indirectement un impact positif sur les autres volets environnementaux (santé publique, sols, paysage).

Les principaux objectifs pouvant avoir un effet négatif ont été identifiés au paragraphe 4.

Des zones humides ont pu être créées par la remontée de la ligne d'eau due à la mise en place d'ouvrages hydrauliques. Ces zones humides seront affectées par le dérasement ou l'arasement des ouvrages. Des travaux d'accompagnement seront réalisés (recréation de berges en pente douce) afin de reconnecter le niveau rétabli après enlèvement de l'ouvrage avec les milieux humides associés.

L'accroissement ou la modification des activités de loisirs risque de générer des effets négatifs sur les habitats et la biodiversité par l'altération des habitats et l'érosion des berges. Les mesures liées à l'entretien des cours d'eau et de la ripisylve, la sensibilisation des acteurs (objectif 1.6), la coordination des différentes pratiques (objectif 5.1) et le développement d'une signalétique (objectif 5.2) permettront de pallier à ces effets.

Pour la restauration de la continuité écologique et du fonctionnement hydromorphologique des cours d'eau, une incertitude réside quand à l'impact sur le tourisme. En effet, la modification des faciès d'écoulement va nécessairement entraîner des changements au regard des possibilités de certaines pratiques de loisirs comme le kayak ou la pêche. Parallèlement, il est prévu par le SAGE d'améliorer les parcours de pêche existants et d'en développer de nouveau tout comme il est prévu le développement de l'activité pour les kayakistes (objectif 5.1). De fait, les incidences négatives sur ces usages pourront être compensées par ces mesures tout en permettant au cours d'eau de retrouver un fonctionnement plus naturel.

Enfin, les effets négatifs pouvant être induit par le développement de techniques alternatives pour la gestion des eaux pluviales et notamment l'utilisation de l'infiltration à la parcelle sur des secteurs où les phénomènes de retrait/gonflement des argiles peuvent être importants, devraient être limités dans la mesure où :

- Il est demandé une approche intercommunale dans l'élaboration des schémas d'eaux pluviales,
- L'infiltration n'est pas recommandée dans les sols argileux,
- Pour les communes devant rendre compatible leur PLU avec le SAGE, les zonages d'assainissement pluviaux devront être mis à jour pour tenir compte de la capacité d'infiltration des sols.

Au regard de ce qui est mentionné plus haut, il n'apparaît pas nécessaire de proposer des mesures correctrices au projet de SAGE. Ces mesures correctrices sont prévues dans les actions même du SAGE.

6.2. Suivi

Le suivi du SAGE une fois celui-ci approuvé par arrêté préfectoral a pour objectif d'évaluer les effets du SAGE sur les milieux naturels, sur la qualité de l'eau, etc. par rapport aux effets escomptés et d'adapter les orientations de gestion du bassin en conséquence. Il permet en outre de communiquer sur :

- l'état d'avancement de la mise en œuvre du SAGE,
- l'atteinte des objectifs,
- l'état de la ressource en eau, des milieux aquatiques et des usages.

La mise en œuvre des actions du SAGE de l'Yerres ne pourra se faire efficacement sans un véritable portage et un soutien local. Une réflexion dans ce sens a été engagée en 2008 sur le territoire de l'Yerres afin de créer une structure porteuse qui ait les moyens humains et financiers suffisants pour mettre en œuvre les actions du SAGE. Le bureau de la CLE a acté le 1^{er} octobre 2009 la nécessité de créer un syndicat mixte de bassin afin de porter les actions du SAGE. La seule structure ayant une assise financière et technique suffisantes pour opérer cette transformation est le SIARV.

Ce syndicat mixte comportera la compétence « mise en œuvre du SAGE » ainsi que les compétences actuelles du SIARV « assainissement » et « gestion des eaux ».

Une cellule d'animation sera alors constituée de l'actuel animateur de SAGE, de deux ou trois animateurs de contrats globaux, d'un/une secrétaire. L'animateur de SAGE aura le rôle en phase de mise en œuvre de suivre l'évolution des actions du SAGE à travers un tableau de bord d'indicateurs de suivi.

Les indicateurs de suivi de la mise en œuvre et d'évaluation de l'efficacité du SAGE ont été élaborés pour chacune des dispositions du SAGE et sont présentés dans le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (cf. paragraphe Indicateurs d'évaluation des dispositions du SAGE et annexe n°12 du PAGD).

On distingue trois types d'indicateurs

- Les indicateurs de Pression
- Les indicateurs de Réponse
- Les indicateurs d'Etat

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

Les premiers correspondent à des données quantitatives qui permettent d'évaluer les moyens engagés dans le cadre de la mise en place d'une des dispositions du SAGE, les seconds sont des données qualitatives qui permettent d'évaluer l'atteinte ou non des résultats escomptés et les bénéfiques de telle ou telle action. Les troisièmes sont des données quantifiées qui permettent d'évaluer la qualité du milieu en tout temps et son évolution dans le temps.

7. RESUME TECHNIQUE ET METHODE

7.1. Résumé non technique

Ce rapport a pour objet d'évaluer les impacts du projet de Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) de l'Yerres sur l'ensemble des compartiments environnementaux.

Les SAGE sont des outils de gestion intégrée définis par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques. Ils sont élaborés en concertation par les différents acteurs locaux du domaine de l'eau et de l'environnement et ont une portée réglementaire : le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) est opposable à l'administration et le règlement est opposable aux tiers. Ils sont élaborés par une instance de bassin composée de représentants de l'Etat, des usagers et des collectivités appelée CLE : Commission Locale de l'Eau.

Le SAGE de l'Yerres concerne 121 communes réparties sur les 3 départements de l'Essonne, la Seine-et-Marne et le Val-de-Marne, représentant une population de 613 184 habitants (recensement INSEE 2009) sur environ 1 500 km². Le SAGE a pour objectif de réglementer pour les 10 années à venir, les différentes pratiques et actions pour garantir la préservation de la ressource en eau et des milieux aquatiques associés.

Le bassin versant de l'Yerres possède un patrimoine naturel remarquable mais qui subit de nombreuses pressions urbaines ou agricoles.

Pour atteindre le bon état des eaux en 2015 comme demandé par la Directive Cadre sur l'Eau, des enjeux forts dans le domaine de l'eau ont été identifiés sur le bassin de l'Yerres :

- Amélioration de la fonctionnalité écologique des cours d'eau et de leurs milieux associés.
- Amélioration de la qualité des eaux superficielles et souterraines et prévention de toute dégradation.
- Maîtrise du ruissellement et amélioration de la gestion des inondations.
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource.
- Restauration et valorisation du patrimoine et des usages liés au tourisme et aux loisirs.

Afin de prioriser les actions à mener pour rétablir une bonne qualité des milieux, la CLE a adopté lors de sa séance plénière du 9 juillet 2009 une stratégie. Pour des raisons techniques et financières, il est préféré de mettre en place des actions fortes sur le milieu : restauration hydromorphologique, reméandrage, restauration de zones humides, replantation de ripisylve, décloisonnement, etc. Ces actions sont d'un coût moins important que les travaux sur les réseaux et ont des impacts directs visibles et efficaces (augmentation de la capacité auto-épuratoire de la rivière et de sa fonctionnalité). L'assainissement sera traité par priorités après identification, en hiérarchisant les points noirs sur lesquels il est urgent d'intervenir.

Il est proposé d'encourager fortement la modification des pratiques en milieu agricole et dans les zones urbaines afin de limiter l'utilisation des produits phytosanitaires et ce dans le but de reconquérir une bonne qualité des eaux superficielles et souterraines. Par ailleurs

la mise en place de freins naturels (haies, fossés plantés, etc.) permettra de diminuer le transfert des intrants vers le milieu. Ces mesures auront également pour effet de diminuer le ruissellement et donc l'intensité des crues. Enfin des mesures visant à protéger les zones de captage d'eau potable seront mises en place afin de reconquérir la qualité de la nappe de Champigny.

Il a été retenu également d'orienter le territoire de l'Yerres vers une plus grande prise en compte de l'importance des zones naturelles d'expansion de crue comme « régulateurs » naturels et économiquement soutenables des crues. Il est parallèlement proposé d'axer le SAGE vers la récupération des eaux pluviales à la parcelle afin de limiter les phénomènes de ruissellement et d'éviter une aggravation des crues.

Il a également été retenu d'orienter le territoire vers une logique de protection des zones humides, véritables éponges épuratoires de l'eau mais aussi viviers de diversité biologique et régulateurs naturels de crues. La protection des zones humides pourra être inscrite dans le règlement du SAGE.

La nappe du Champigny fera l'objet d'une attention particulière au regard des déficits chroniques dont elle souffre. Un effort important de coordination avec les acteurs actuels et d'animation devra être fait pour économiser cette ressource à tous les niveaux d'utilisation.

Enfin, le SAGE définit dans sa stratégie la volonté de réunir l'ensemble des acteurs pour proposer un schéma pérenne avec une vision globale. Cette volonté se traduit par la mise en place d'une cellule d'animation, constituée de l'animateur de SAGE et des animateurs de contrat permettant la coordination des actions au niveau du bassin versant (animation du SAGE, animation des contrats, études générales de bassin).

Les différentes étapes d'élaboration du SAGE de l'Yerres ont permis d'établir une stratégie viable économiquement et techniquement, adaptée à l'ensemble des enjeux identifiés et compatible avec les autres plans et programmes. Les orientations retenues dans cette stratégie sont déclinées en préconisations et en actions pour le PAGD et en prescriptions pour le règlement et ce pour chaque enjeu.

7.2. Méthodes

La phase d'élaboration du SAGE a été un moment privilégié comme lieu d'échange et de discussions entre les acteurs de l'eau et de résolution des conflits et divergences d'intérêts liés à l'utilisation et la gestion des ressources en eau du bassin versant.

Elle a permis de rassembler toutes les données et connaissances existantes sur le périmètre du SAGE et de les faire partager à l'ensemble des représentants des élus, des différents secteurs socio-économiques et des services administratifs, réunis au sein de la Commission Locale de l'Eau (CLE), véritable **parlement local de l'eau**.

En effet la synthèse des connaissances réalisée lors de la rédaction de l'état des lieux est venue alimenter la réflexion au cours des différentes phases d'élaboration.

De plus, la préparation du SAGE a fait l'objet d'un important travail de concertation, à la fois au sein de la CLE mais aussi avec l'ensemble des acteurs de l'eau sur le territoire.

La CLE de l'Yerres, est composée de 50 membres (depuis l'arrêté du 22 juin 2009) répartis comme suit :

- 25 membres pour le collège des représentants des collectivités territoriales et des établissements publics locaux

- 13 membres pour le collège des usagers, des propriétaires riverains, des organisations syndicales professionnelles et des associations concernées
- 12 membres pour le collège des représentants de l'Etat et de ses établissements publics.

La Commission Locale de l'Eau du SAGE de l'Yerres s'est réunie 27 fois de 2003 à 2010 afin d'élaborer les différents documents du SAGE. Des commissions thématiques se sont par ailleurs réunies afin de travailler sur le fond des sujets. 4 commissions techniques ont été créées :

- commission assainissement
- commission milieux naturels
- commission inondations et ruissellement
- commission gestion de la ressource

C'est l'ensemble de ce dispositif permettant d'assurer une large concertation qui tout au long de ces 7 ans d'élaboration a permis d'aboutir au projet actuel de SAGE.