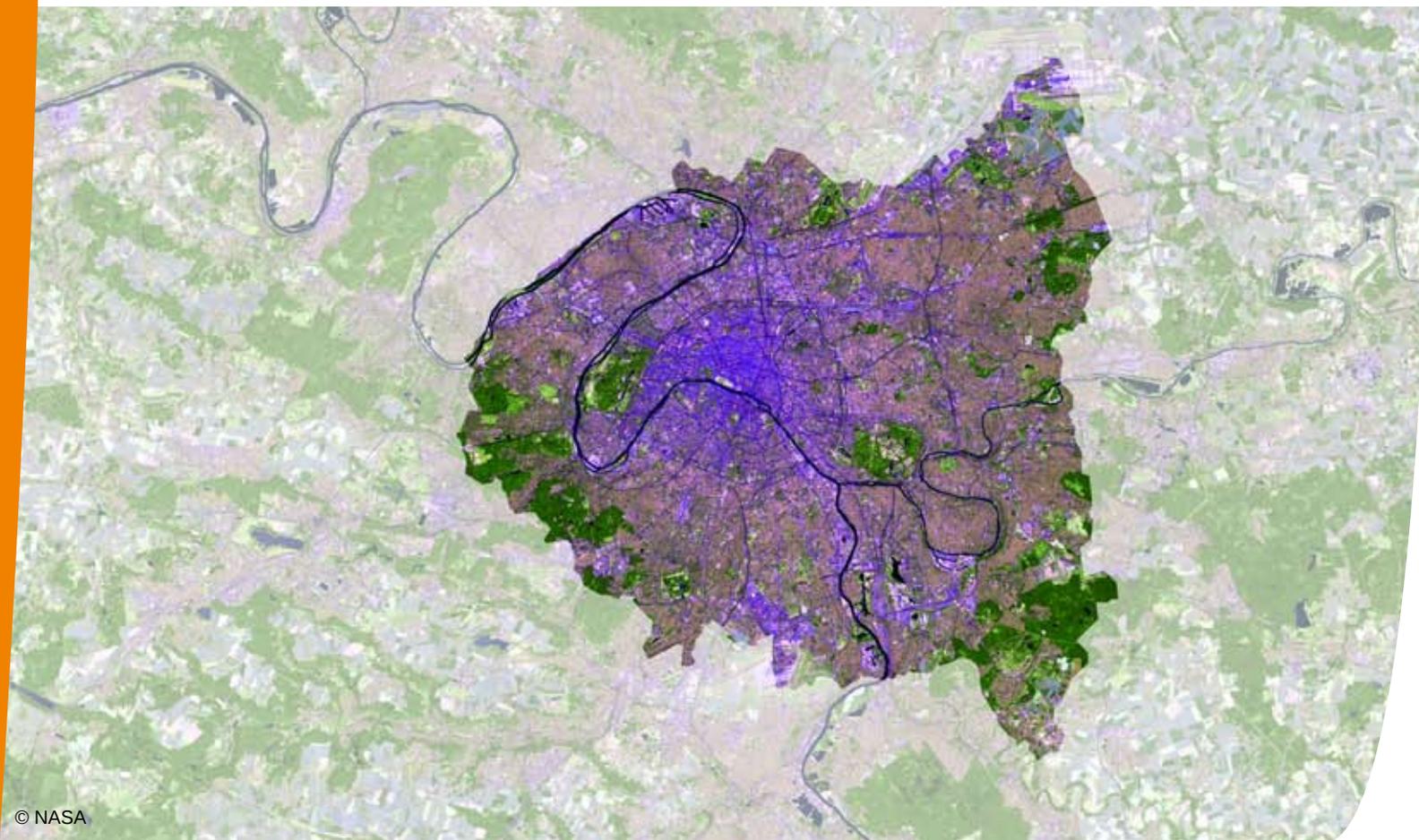


# Politique de l'eau et des milieux aquatiques

## Plan d'action sur **Paris proche couronne** 2012-2015



© NASA

Mission Interdépartementale Inter-Services de l'Eau de Paris Proche Couronne  
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Île-de-France



PRÉFET  
DE LA RÉGION  
D'ÎLE-DE-FRANCE



Politique de l'eau et des milieux aquatiques  
Plan d'action sur **Paris proche couronne 2012-2015**

Correspondance aux défis du SDAGE

**I- Défi n°6**

Protéger et restaurer les milieux aquatiques

**II.1 – Défi n°5**

Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future

**II.2- Défis n°1 et 4**

Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques  
Réduire les pollutions micro-biologiques des milieux

**II.3 Défi n°3**

Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses

## Sommaire

### Edito

7

### I- Milieux

9

#### I.1 Habitats

12

I.1.1 Recréation de milieux disparus : réouverture de rivières

I.1.2 Revalorisation des milieux dégradés : réhabilitation des berges

15

I.1.3 Préservation des milieux naturels restants

20

I.1.3.1 Frayères

I.1.3.2 Zones protégées : Arrêtés de Protection de Biotope et Réserves Naturelles

21

I.1.3.3 Zones humides

22

I.1.3.4 Espaces forestiers

24

I.1.3.5 Espaces agricoles

25

I.1.3.6 Plans d'eau

26

#### I.2 Corridors écologiques

28

I.2.1 Rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau

I.2.2 Trame verte et bleue

33

#### I.3 Espèces

34

I.3.1 ZNIEFF

37

I.3.2 Site Natura 2000 de Seine-Saint-Denis

I.3.3 Espèces d'intérêt majeur

38

I.3.4 Espèces invasives

### II- Qualité de l'eau / Pollution

39

#### II.1 Alimentation en eau potable

42

II.1.1 Protection des captages AEP

II.1.2 Pollutions accidentelles

47

II.1.3 Alimentation en eau potable de secours

50

#### II.2 Assainissement

52

II.2.1 Pollution des axes

55

II.2.2 Pollution des petites rivières

63

#### II.3 Pollutions chimiques

64

II.3.1 Pollutions directes issues d'activités industrielles ou artisanales

65

II.3.1.1 Démarches RSDE (ICPE et STEP)

II.3.1.2 Polychlorobiphényles

67

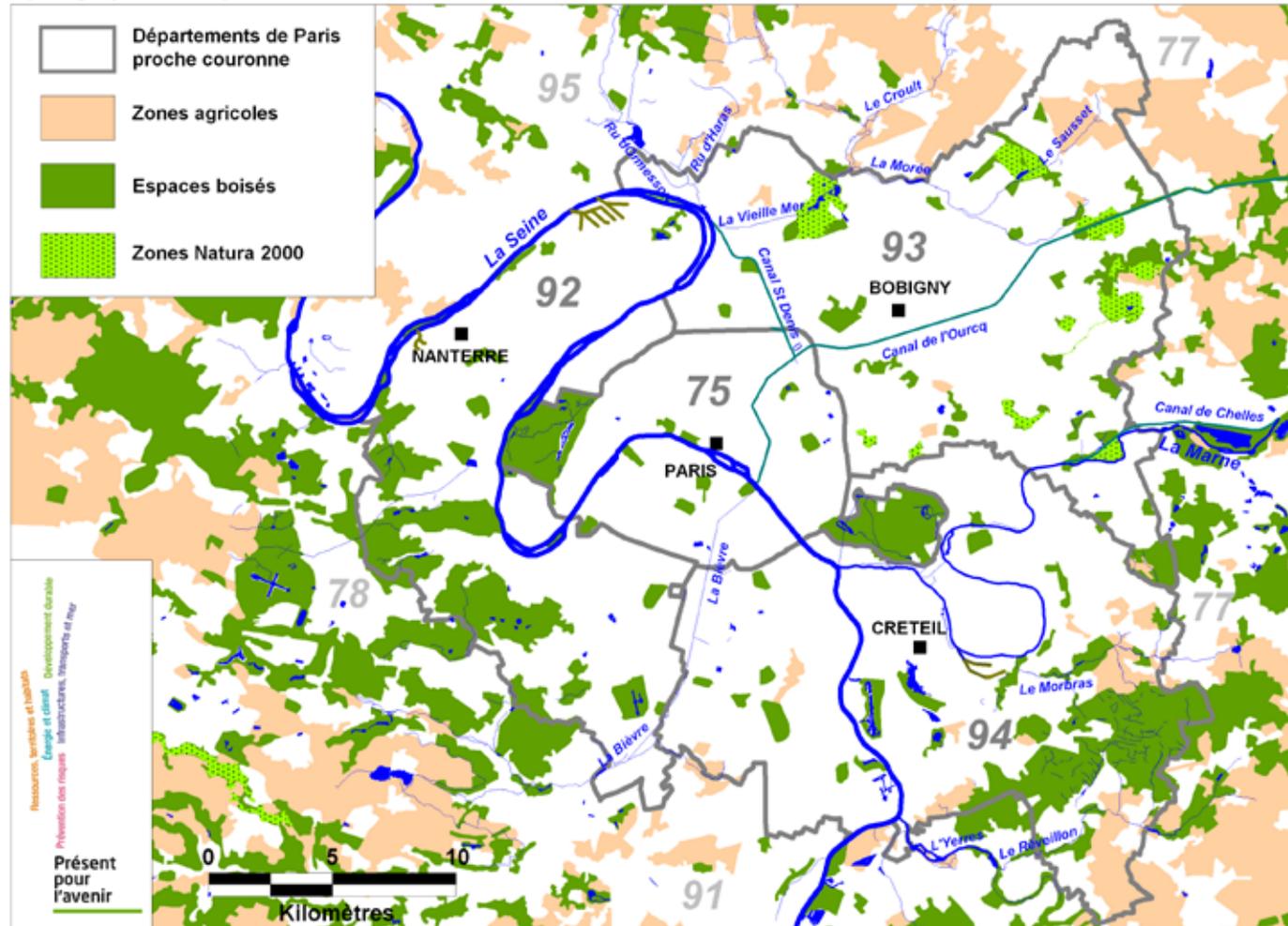
II.3.1.3 Sites et sols pollués

71

## Correspondance aux défis du SDAGE

	<b>II.3.2 Défi n°2</b>	II.3.2 Pollutions par les pesticides et leurs résidus	72
Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques		II.3.2.1 Pollutions par les phytosanitaires et leurs résidus	
		II.3.2.2 Pollutions par les biocides et leurs résidus	75
		II.3.3 Autres pollutions chimiques	76
		II.3.3.1 Pollutions véhiculées par les eaux pluviales (HAP, métaux)	
		II.3.3.2 Résidus médicamenteux	79
		II.3.3.3 Nitrates	81
		II.4 Usages thermiques de l'eau	
		II.4.1 Géothermie sur aquifères	
		II.4.1.1 Géothermie de grande profondeur	
		II.4.1.2 Géothermie de faible profondeur	82
		II.4.2 Rejets thermiques en rivières	83
		II.4.3 Réutilisation de chaleur sur les eaux usées	
		<b>III- Quantité d'eau / Ressource</b>	84
		III.1 Adaptation aux changements climatiques	
	<b>III.2 Défi n°7</b>	III.2 Sécheresse	87
Gestion de la rareté de la ressource en eau		La Zone de Répartition des Eaux du Champigny	
	<b>III.3 Défi n°8</b>	III.3 Inondation	91
Limiter et prévenir le risque d'inondation		III.3.1 Mise en œuvre de la Directive Inondation	93
		III.3.2 Ouvrages	94
		III.3.3 Réduction de la vulnérabilité des territoires	
		<b>IV- Gouvernance et connaissance</b>	96
	<b>IV.1 Levier n°2</b>	IV.1 Gouvernance	
Développer la gouvernance et l'analyse économique pour relever les défis		IV.1.1 Les SAGE et contrats de bassin	
		IV.1.2 Le Grand Paris	97
	<b>IV.2 Levier n°1</b>	IV.2 Connaissance : liste des bases de données	99
Acquérir et partager les connaissances pour relever les défis			
		<b>Glossaire</b>	101

Hydrographie, occupation du sol et zones Natura 2000 sur le territoire de la MIISE Paris proche Couronne



DRIEE/UT Eau/CCORE - Bougival

## Qu'est-ce que la MIISE PPC ?

Le territoire de la Mission Interdépartementale Inter-Services de l'Eau de Paris Proche Couronne (MIISE PPC) couvre quatre départements : Paris, les Hauts-de-Seine, la Seine-Saint-Denis et le Val-de-Marne. Elle regroupe les services de l'État et les établissements publics chargés de missions dans le domaine de l'eau : préfectures de département, Secrétariat Général de la Zone de Défense de la Préfecture de Police de Paris, Unités Territoriales, Service Eau et Service Risque de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie (DRIEE), Unités Territoriales de la Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement (DRIEA), Délégations Territoriales de l'Agence Régionale de Santé (ARS), Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRIAFA), Agence de l'Eau Seine-Normandie (AESN), Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA) et Voies Navigables de France (VNF).

L'animation de la MIISE PPC a été confiée à l'Unité Territoriale Eau de la DRIEE. Le chef de MIISE est le directeur de la DRIEE et la MIISE est présidée par le Préfet de la Région Ile-de-France, Préfet de Paris.

Elle est chargée de décliner la politique de l'eau et des milieux aquatiques et de veiller à son intégration dans les politiques sectorielles.

Dans le cadre du rapprochement et de l'harmonisation des polices de l'environnement, la MIISE PPC étend son périmètre d'action à la nature par la mise en place d'une Mission Inter-Services de l'Eau et de la Nature (MISEN).

## Édito

La gestion durable et équilibrée de la ressource en eau nécessite de croiser des enjeux multiples. La Mission Interdépartementale Inter-Services de l'Eau de Paris Proche Couronne (MIISE PPC) a été créée en 1993 afin de veiller à la cohérence de l'action publique dans le domaine de la politique de l'eau et des milieux aquatiques et à son intégration dans les politiques sectorielles : aménagement du territoire, urbanisme, agriculture, santé publique, prévention des risques d'inondation, navigation sur les grands axes fluviaux, développement industriel, etc.

Dans la continuité des documents stratégiques de la MIISE PPC précédents, le présent plan d'action 2012-2015 doit permettre aux services et établissements constituant la MIISE PPC d'agir, chacun en ce qui le concerne, selon des priorités collectivement définies. Ces priorités sont en grande partie déterminées par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). La DCE a été déclinée dans le bassin Seine-Normandie par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE), approuvé le 20 novembre 2009. Un Programme de Mesures (PdM) y est attaché, dont le plan d'action de la MIISE PPC doit entre autres constituer la déclinaison territoriale et permettre le rapportage auprès de la Commission Européenne des actions menées localement. En outre, par son élaboration collégiale élargie aux conseils généraux et aux principales structures publiques, le plan d'action de la MIISE PPC permet d'articuler la politique de l'eau de Paris Proche Couronne avec l'ensemble des différents documents cadrant les politiques portées par les membres de la MIISE et les acteurs de l'eau de Paris Proche Couronne : Xème Programme de l'Agence de l'Eau et Programme Territorial d'Actions Prioritaires, Directive Inondation, Plan Régional Santé Environnement, Schéma Directeur d'Assainissement de l'Agglomération Parisienne...

Les objectifs de résultats fixés par la Directive Cadre sur l'Eau entraînent un changement radical dans le pilotage de la politique de l'eau. L'atteinte du bon potentiel écologique des masses d'eau, sur un territoire aussi dense et urbanisé que Paris Proche Couronne, nécessite, au-delà de la politique historique de lutte contre les pollutions de l'eau, de préserver et reconquérir les fonctionnalités écologiques des milieux aquatiques. Le plan d'action de la MIISE PPC met ainsi en exergue ces actions sur les milieux (réouverture de rivières, préservation des zones humides, rétablissement des continuités écologiques, espaces protégés, etc.), tout en déclinant bien sûr les actions indispensables relatives à la qualité de la ressource en eau (protection des captages d'eau potable, mise aux normes des systèmes d'assainissement, réductions des flux polluants, etc.) et à la quantité de la ressource (adaptation des prélèvements d'eau à la ressource disponible, notamment sur la nappe des calcaires du Champigny, prévention des inondations, etc.).

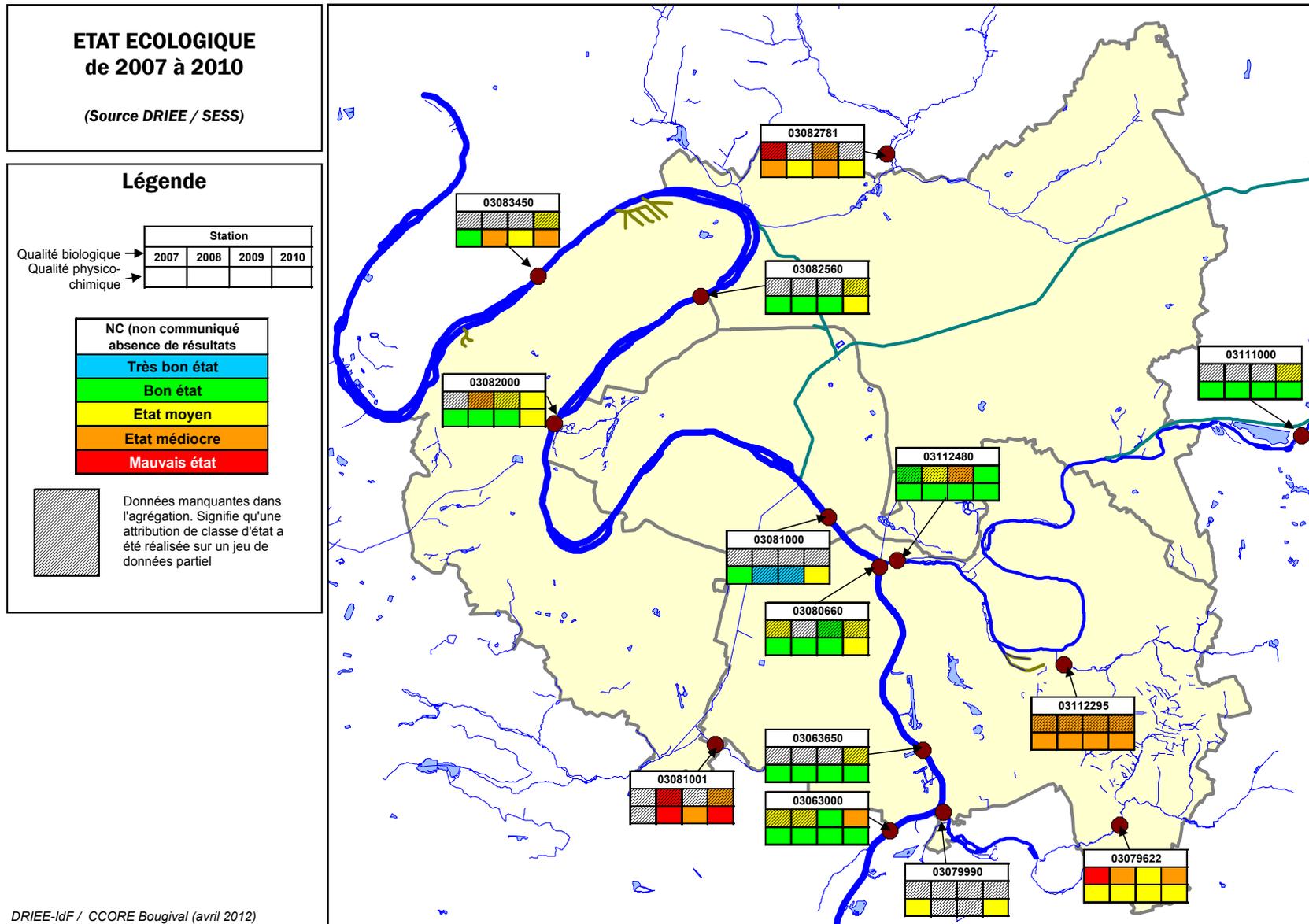
Sur ces trois sujets (milieu – qualité de l'eau – quantité d'eau), le plan d'action s'articule à partir d'un état des lieux thématique permettant le diagnostic et l'analyse des enjeux du territoire. Sur cette base sont déterminés les objectifs à atteindre et les actions prioritaires par thématiques et par territoires à mener. Ces actions sont listées en annexe dans le Plan d'Action Opérationnel et Territorial (PAOT).

Le plan d'action de la MIISE PPC intègre aussi de nouveaux éléments de contexte qui impacteront fortement la période 2012-2015. En termes de milieu, le futur Schéma Régional de Cohérence Écologique précisera la trame verte et bleue à prendre en compte sur Paris Proche Couronne. En termes de pollutions, l'amélioration des connaissances sur les pollutions chimiques doit permettre de préciser les politiques de réduction des polluants chimiques à mettre en œuvre. En termes de ressource, les évolutions climatiques devraient augmenter les tensions sur la ressource, alors même que se multiplient les usages thermiques de l'eau.

Enfin, la période 2012-15 devrait voir émerger les premières réalisations issues du projet du Grand Paris. Sur un fleuve relativement petit au regard des pressions qu'il subit, le développement d'un Grand Paris durable constitue un défi pour les acteurs de l'eau. Afin de garantir une gestion durable et équilibrée de la ressource en eau, le cycle local de l'eau devra impérativement être intégré au fonctionnement de la métropole de demain. Le plan d'action de la MIISE PPC vise à en poser les premiers jalons.

Daniel Canepa

Préfet de la région d'Ile-de-France, préfet de Paris



## I. MILIEUX

**SDAGE : défi n° 6 « Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides »**

### État des lieux

Le territoire de Paris Proche Couronne présente un profil extrêmement artificialisé avec une urbanisation dense et un maillage serré des réseaux de transports. Les milieux naturels sont fragilisés et subissent de fortes



Talus des milons - Saint Cloud  
MEDDE-AB

pressions. La densité de Paris est 200 fois supérieure à la moyenne nationale (chiffres en 2008 France : 112 hab/km<sup>2</sup>, Paris 20 169 hab/km<sup>2</sup>), 65 fois supérieure pour Paris Proche Couronne (6 647 habitants/km<sup>2</sup>).

Ces milieux naturels sont toutefois loin d'être négligeables sur le territoire de PPC. Ils comprennent deux grandes rivières, la Marne

et la Seine, importantes en terme de continuité écologique notamment pour les poissons migrateurs ; des petites rivières, Bièvre, Croult, Morbras, Morée, Réveillon, Sausset, Vieille Mer, Yerres, etc. à l'hydromorphologie fortement modifiée ; des espaces forestiers encore nombreux où se concentrent les dernières zones humides et la plupart des ZNIEFF et des arrêtés de protection de biotopes ; un site Natura 2000 urbain départemental unique en Seine-Saint-Denis, etc.

Réglementairement, l'objectif écologique pour les masses d'eau de Paris Proche Couronne déterminé par le SDAGE est l'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel en 2021 ou 2027, par dérogation au délai cible européen de 2015. Ce bon état écologique est principalement déterminé par des indices biologiques qui traduisent l'état des populations animales et végétales des cours d'eau (IPR pour les poissons, IBG pour les macro-invertébrés, IBD pour les diatomées et IBMR pour les macrophytes) et par l'hydromorphologie.

En outre, les masses d'eau de PPC sont presque toutes fortement modifiées (lit naturel des cours d'eau modifié, fort endiguement, rivières busées ou souterraines, etc.) et l'objectif à atteindre se limite donc à un bon potentiel écologique. Parmi les 4 indices biologiques, seul l'Indice Biologique Diatomée (IBD) est alors retenu règlementairement en l'état actuel. L'IBD consiste en la détermination de la population de diatomées, algues microscopiques considérées comme d'excellents bio-indicateurs de la qualité de

l'eau et des perturbations trophiques (turbidité, nutriments, matière organique). Toutefois, pour affiner le diagnostic et identifier les potentialités de reconquête d'un bon potentiel écologique, l'ensemble des indicateurs biologiques de la DCE méritent d'être analysés.

On constate aujourd'hui que les IBD sont moyens pour la quasi-intégralité des rivières de Paris Proche Couronne.

Les derniers IBG mesurés présentent, pour la Marne et la Seine amont et centrale, des bons états, mais avec une dégradation à l'aval. Les petits affluents sont par contre de qualité moyenne à médiocre (Morbras, Réveillon, Bièvres, Croult-Vieille Mer).

L'indice poissons donne une bonne illustration du fonctionnement général de l'écosystème, les poissons étant des espèces en bout de chaîne alimentaire et ayant besoin de milieux spécifiques. Les indices poissons sont de qualité variable sur les axes et en mauvais état sur les petits affluents.

L'état écologique des masses d'eau de Paris Proche Couronne est donc assez contrasté. Il illustre la faiblesse des rivières de Paris Proche Couronne quant à l'état de leur milieu : la qualité physico-chimique peut être bonne mais avec une morphologie artificielle ne permettant pas le développement de la vie biologique. On constate également que les petits cours d'eau sont en moins bon état que les grands axes Seine et Marne (pouvoir de dilution plus important, importants efforts déployés ces dernières décennies).

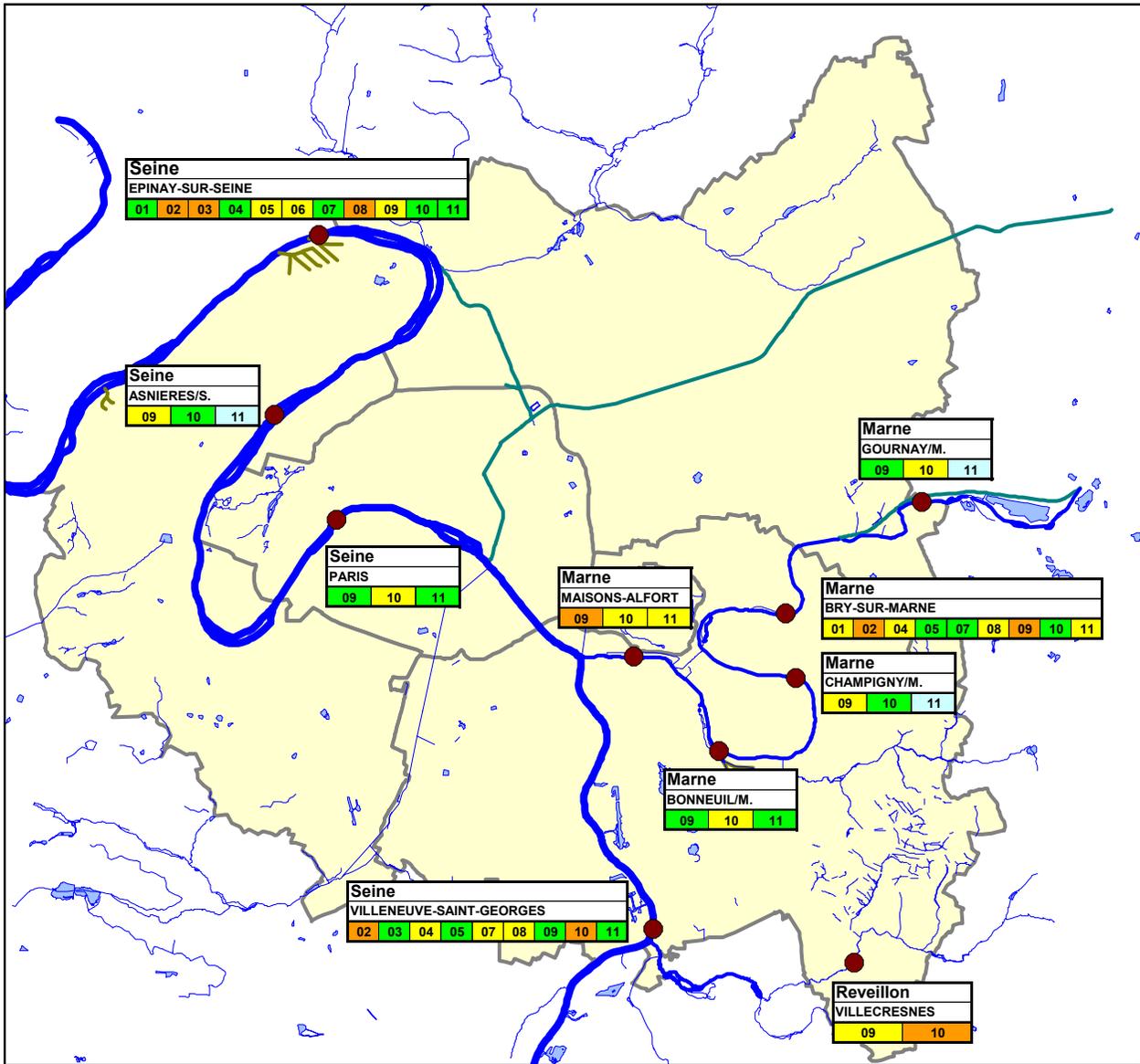
**ETAT PISCICOLE  
de 2001 à 2011**  
(Source site web Image de l'ONEMA)

**Indice Poissons Rivière**

Cours d'eau	
Station	
Année	

Note de l'IPR	Classe de Qualité
< 7	Excellente
] 7 - 16 ]	Bonne
] 16 - 25 ]	Médiocre
] 25 - 36 ]	Mauvaise
> 36	Très mauvaise



DRIEE-IdF / CCORE Bougival (août 2012)

## Enjeux

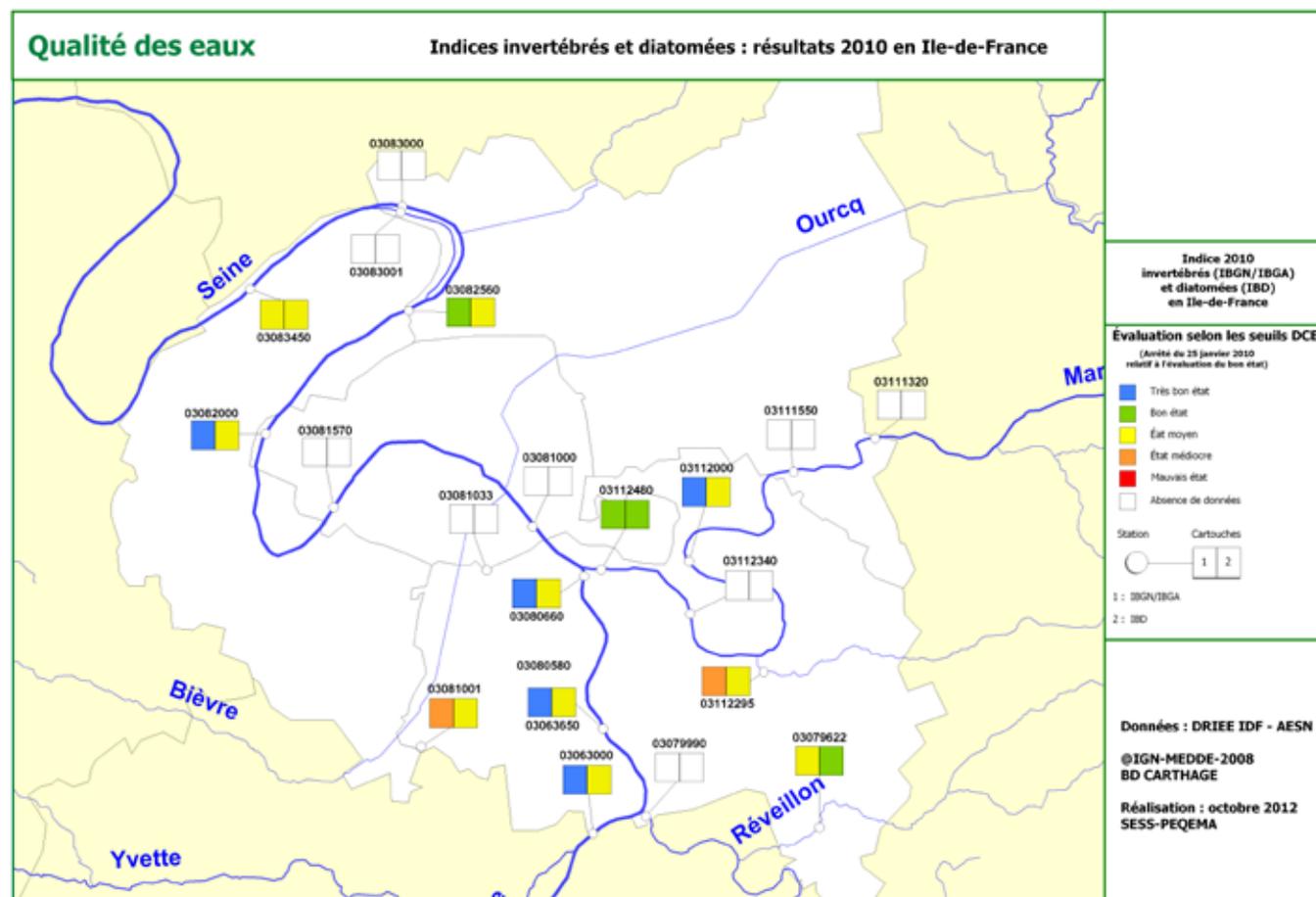
Sur un territoire aussi urbain, extrêmement minéralisé comme Paris Proche Couronne, l'enjeu principal est la conciliation de l'urbanisation et des activités qui en découlent avec les espaces naturels et les milieux aquatiques. Il s'agit pour les services de l'État concernés de porter une attention particulière à la sauvegarde, voire à la reconquête, de ces espaces et du réseau de corridors écologiques qui les relient et assurent leur bon fonctionnement.

Cet enjeu est d'autant plus important que le territoire de PPC est au cœur du projet du Grand Paris dont les objectifs de construction et d'augmentation de la population impacteront fortement les milieux aquatiques et les espaces non urbanisés.

Or ces milieux constituent justement une opportunité pour développer un Grand Paris durable et offrant un cadre de vie de bonne qualité pour les habitants. La reconquête des rivières enterrées au siècle dernier, la meilleure intégration de la nature et de l'eau dans la ville, la préservation de poumons verts au sein de la métropole parisienne sont autant d'enjeux incontournables pour que le Grand Paris constitue une métropole internationale attractive et exemplaire.

La prise en compte, en amont des projets, des enjeux et contraintes du territoire est un facteur permettant la cohérence urbaine future des aménagements. A l'échelle régionale, la recherche de cohérence entre le SDRIF et le SRCE s'inscrit dans la même démarche.

Dans le cadre de la DCE, ces actions doivent aussi permettre d'éviter un nouveau contentieux environnemental avec l'Europe.



### Objectifs :

- atteindre le bon potentiel écologique pour toutes les eaux superficielles,
- conserver au maximum les espaces agricoles et forestiers existants, en veillant notamment au maintien de la fonctionnalité des espaces agricoles et au respect de la réglementation forestière,
- maintenir et améliorer l'état de conservation des milieux naturels,
- développer la nature en ville, notamment avec la TVB urbaine,
- développer la prise en compte de la nature par les aménageurs.

## I.1 HABITATS

### I.1.1 Recréation de milieux disparus : réouverture de rivières

#### État des lieux

Nombre de rivières, et surtout de petits rus de PPC, ont été canalisés, détournés vers des tuyaux, enterrés. Le département de Seine-Saint-Denis comptait 15 rivières au début du XX<sup>ème</sup> siècle dont quelques tronçons coulent encore à l'air libre dans les derniers espaces agricoles du département.

La tendance générale est toutefois à la reconquête et à la revalorisation de ces cours d'eau. De nombreuses études sur les potentialités sont lancées qui doivent permettre de faire émerger des projets concrets. Mais les contraintes sont extrêmement fortes : détournement des rivières en réseau d'assainissement, alimentation des parcs historiques classés, routes, réseaux enterrés... Les projets de réouvertures des rivières sont complexes du fait de la multiplicité des acteurs, de la forte pression immobilière et de leur coût financier parfois important dans un contexte de difficultés des finances publiques.

Le projet le plus ambitieux mais également le mieux avancé, en raison de la volonté politique et citoyenne exprimée, est celui de la réouverture progressive de la Bièvre aval jusqu'à son exutoire en Seine, à Paris. Ce projet bénéficie à la mise en place du SAGE Bièvre en s'inscrivant dans l'objectif de restauration écologique de la rivière, en même temps qu'il constitue, par son ampleur, une opération unique en France. La première réouverture a déjà eu lieu dans le Parc des Prés à Fresnes.



Avenue Flouquet - L'Haÿ-les-Roses  
CG 94

#### SAGE Bièvre Réouverture de la Bièvre aval

La réouverture de la Bièvre bénéficie d'un fort engagement des collectivités, parallèle à une mobilisation de la population pour l'environnement et pour la valorisation historique et culturelle autour de la rivière : il s'agit d'un projet phare pour les acteurs du territoire.

La Bièvre ne présente pas actuellement une qualité d'eau satisfaisante, elle a été et est encore utilisée comme exutoire d'eaux usées ou d'eaux pluviales.

Une priorité avant la réouverture des tronçons potentiels est l'atteinte d'une qualité de l'eau minimale pour une réouverture lente mais sûre (cf. actions de l'AESN, de la DRIEE et des collectivités de la vallée de la Bièvre, dans le cadre du SAGE et du Contrat de bassin pour la réouverture de la Bièvre aval (2010-2015), sur l'amélioration du réseau et la conformité des branchements).

Une réflexion est à développer sur l'hydraulique : les à-coups dus aux fonctions de réceptacle d'eau pluviale de la Bièvre ne doivent pas détruire les avancées obtenues sur l'état biologique dans les tronçons réouverts, renaturés ou végétalisés. Un accord a déjà été obtenu entre le SIAAP, la Ville de Paris, le Conseil Général du Val-de-Marne et la DRIEE pour fixer un débit minimum de 500 litres/seconde à l'arrivée de la Bièvre en Seine à Paris.

Pour permettre une réouverture maximum – dans un avenir lointain – une sanctuarisation du futur lit de la rivière est à établir : au mieux le classement en zones non constructibles (ZNC) dans les documents d'urbanisme en profitant de la révision des PLU ou des SCOT (implications du CG94 vers les communes concernées, soutien de l'UT 94 de la DRIEA), à défaut la matérialisation de la présence de la rivière peut être un premier pas de réappropriation.

Pour s'assurer de la réussite de ce projet de longue haleine, les actions cibles sont celles où les acteurs sont les plus volontaires. Il est préférable également dans un premier temps de s'en tenir aux tronçons prévus (2 dossiers Loi sur l'eau du CG94 prévus en 2012 et 2 autres en préparation de la communauté d'agglomération du Val-de-Bièvre attendus d'ici 2015) et de pouvoir ainsi bien prendre en compte les retours d'expérience de ces zones réouvertes avant extension aux autres linéaires inventoriés.

Résultats des études sur les potentiels de réouverture (Source AESN/CG94) :

Maître d'ouvrage	Secteur étudié	Étude	Date	Potentiel défini
SIABV	Linéaire de Verrières-le-Buisson / Massy à Gentilly	SIGT	2000	10 sites potentiels de réouverture
CAVB	Linéaire complet de Fresnes à Gentilly et aval du Ru de Rungis sur Fresnes	CEPAGE	2004	<b>Pour la Bièvre :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 sections à réouverture potentielle</li> <li>• 15 sections à réouverture impossible ou non envisageable actuellement</li> </ul>
				<b>Pour le Ru de Rungis :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 sections à réouverture potentielle</li> <li>• 5 sections à réouverture impossible ou non envisageable actuellement</li> </ul>
CG94	Val de Marne	SAFEGE	2011	<b>Étude globale de faisabilité sur le Val-de-Marne :</b> 31 tronçons potentiels identifiés
Ville de Paris	5 <sup>ème</sup> et 13 <sup>ème</sup> arrondissements	PROLOG	2002	4 secteurs envisageables à Paris
		IAURIF	2003	11 secteurs potentiels mais très difficiles

A l'exemple de la Bièvre, la réouverture du Croult et de la Vieille Mer est un objectif porté par le précédent document stratégique de la MIISE 2009-2011. Ce projet avance aujourd'hui difficilement pour cause de manque de financement mais le SAGE Croult-Engghien-Vieille Mer en émergence permettra peut-être de dynamiser cette démarche.

Les acteurs restent néanmoins mobilisés en exploitant les opportunités offertes : contrat pilote CG93 et CG95 avec l'Agence de l'Eau incluant la possibilité de l'embauche d'un technicien de rivière, mesures compensatoires de la création de la STEP Morée, etc.

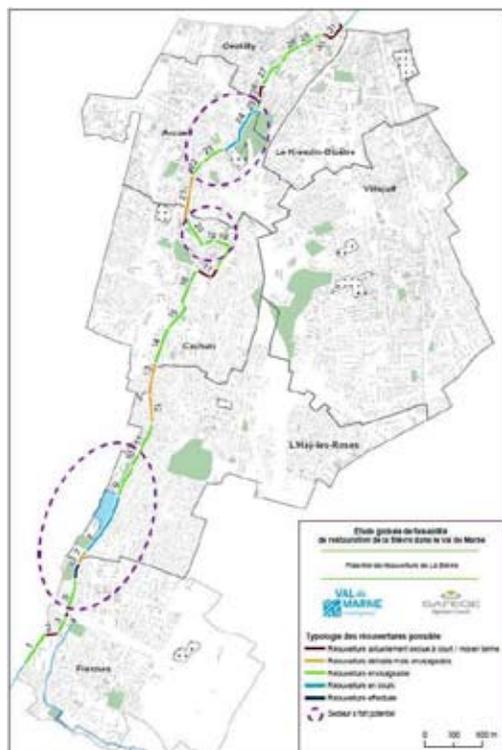
Outre la Bièvre, la ville de Paris compte aussi de nombreuses rivières et sources historiques (à Belleville par exemple). La Ville a mené une étude sur les sources perdues de la capitale mais le projet a été abandonné ces sources étant globalement à sec. Ce constat s'explique notamment par l'imperméabilisation des sols de l'agglomération. Celle-ci fait disparaître l'infiltration de l'eau dans les sols, affaiblit les aquifères souterrains et tarit les sources. Dans un contexte de tension sur la ressource (cf. III. 2), l'intérêt est pourtant grand de préserver l'eau dans et sous la ville, au lieu qu'elle ruisselle et s'écoule très rapidement jusqu'à la mer.

### Les potentialités de réouverture recouvrent diverses notions techniques de faisabilité

Suivant les secteurs il est possible :

- de **rouvrir intégralement le cours d'eau** sur son tracé actuel, ceci suivant une renaturation de la rivière plus ou moins poussée :
  - soit une ouverture simple du cours d'eau, restant canalisé dans un tronçon bétonné qui peut être plus ou moins aménagé à l'aide de remblais terreux et végétalisés ;
  - soit une re-création complète du fond du lit, des berges et éventuellement des méandres, complétée par des aménagements d'accès (comme au Parc des Prés à Fresnes, Parc du Coteau à Arcueil et sur l'avenue Flouquet à L'Haÿ-les-Roses) ;
- de **créer en dérivation du collecteur un bief recréant à ciel ouvert le tracé**, les écoulements principaux s'effectuant toutefois toujours dans le collecteur (comme entre Massy et Verrières-le-Buisson) ;
- de **créer un plan d'eau artificiel** indépendant des écoulements de la Bièvre afin de matérialiser le tracé de la rivière dont l'écoulement perdure dans les collecteurs actuels (on ne peut plus alors parler de réouverture *stricto sensu*, mais d'aménagement paysager matérialisant la présence du cours d'eau, comme à la ZAC Camille Desmoulins de Cachan).

Certaines de ces potentialités ont déjà été traduites en aménagements concrets, cependant, la majeure partie des sites repérés restent encore au stade de projets qui sont nécessairement confrontés à la **faisabilité technique et financière de chaque réouverture.**



Carte CG 92

Quelques réutilisations de sources ont toutefois pu être menées, comme dans les Hauts-de-Seine à Sèvres. Ainsi, la source Saint-Germain a été déconnectée du réseau d'assainissement et elle est désormais utilisée pour chauffer et rafraîchir un collège puis pour l'arrosage des parcs et jardins, le nettoyage des voiries et est ensuite rejetée en Seine. Le Conseil général des Hauts-de-Seine a par ailleurs mené une réflexion sur les anciens rus et annexes hydrauliques du département. La revalorisation s'avère difficile, certains cours d'eau servant à l'alimentation des parcs historiques : le ru des Godets à Sceaux, le ru de Marivel à Saint-Cloud. Les études ont été réorientées vers les possibilités de reconnexion des petits rus vers la Seine hors des systèmes d'évacuation des eaux pluviales ou des réseaux d'assainissement. Ces réutilisations sont bien sûr désormais encadrées par la Loi sur l'eau et à ce titre doivent être régulièrement autorisés.

## Enjeux

La réouverture de rivières constitue un fort enjeu de mise en valeur urbaine, de valorisation environnementale des quartiers et de développement de nouveaux usages. Elle permet la réappropriation des rivières par les riverains et favorise un cercle vertueux de gestion de l'eau en augmentant la conscience locale de l'impact environnemental des différentes activités et du risque inondation.

Elle participe de l'optimisation du cycle local de l'eau dans la ville et constitue à ce titre un

enjeu du développement de l'agglomération parisienne prenant en compte les potentialités environnementales. Elle accroît la nécessité de solidarité des usagers de l'eau et améliore considérablement le potentiel écologique des masses d'eau.

### Actions illustratives extraites du PAOT

#### Bièvre :

- Travaux de réouverture : Parc de la Bièvre à L'Hay-les-Roses, Parc des coteaux à Gentilly et Arcueil.
- Contrat de bassin Bièvre aval visant à l'amélioration de la qualité de l'eau et à la prise en compte dans les projets d'urbanisme.
- Maintien d'un débit minimal de 500 L/s à l'arrivée de la Bièvre en Seine à Paris.
- Mise en conformité des branchements ayant un exutoire en Bièvre.

#### Vieille Mer :

- Réouverture selon projet de refonte de la STEP de Bonneuil.
- Intégration dans les documents d'urbanisme de la volonté de réouverture sur les commune de Stains, La Courneuve et Saint-Denis.
- Révision des arrêtés cours d'eau : redonner un statut de cours d'eau aux rivières considérées comme des collecteurs d'eau pluviale.

Réouverture de la Vieille Mer  
CG93



Parc du Coteau à Arcueil  
CG94

### Objectifs :

- favoriser les réouvertures de rivières, notamment en encourageant leur prise en compte dans les SAGE,
- maîtriser l'urbanisation autour des tronçons à rouvrir et, s'il est déterminé, du lit de la rivière,
- saisir l'opportunité des projets situés sur d'anciens lits de rivières pour les concilier avec la valorisation de ces cours d'eau, en particulier les projets liés au Grand Paris. La révision de la liste des cours d'eau dans les arrêtés pour l'application de la police de l'eau permettra la reconnaissance réglementaire de ces rivières, base d'appui à leur prise en compte, leur protection et leur mise en valeur.

### I.1.2 Revalorisation des milieux dégradés : réhabilitation des berges

#### État des lieux

La Bièvre ou la Vieille Mer qui avaient perdu leur statut même de cours d'eau en devenant des exutoires de réseau d'assainissement ou d'eau pluviale, sont les exemples les plus extrêmes des modifications qu'ont pu subir les rivières de Paris Proche Couronne. Toutes les rivières de PPC ont subi de fortes modifications de leur morphologie, liées à leurs utilisations humaines.

Sur les grands axes fluviaux, la Seine et la Marne, les contraintes liées à l'utilisation humaine sont extrêmement fortes notamment via le transport fluvial (maintien de la navigabilité, érosion des berges liée au trafic, occupation portuaire), le transport routier ou ferroviaire (voies sur berges, ponts), les canalisations et réseaux divers (eau, électricité, téléphonie, gaz, hydrocarbure...), l'urbanisation dense (immeubles en bordure de rivière, endiguement pour limiter l'impact des crues, disparition des zones d'expansion des crues) voire la valeur patrimoniale des lieux (classement UNESCO de la Seine à Paris pour son caractère minéral et les monuments historiques implantés dans le lit majeur).

L'IAURIF finalise actuellement une étude de Schéma environnemental des berges d'Ile-de-France. L'ambition de ce schéma est de répertorier les contraintes et d'analyser ainsi les potentialités de renaturation des berges des axes navigables de la région selon les aménagements actuels : contraintes (ports,

navigation, voies de circulation, nature et largeur des chemins de halage, éclairage-réseau, sols pollués, constructions) et continuité écologique existante (végétation absente, plantée, spontanée, ponctuelle, discontinue ou continue). Selon les linéaires ainsi décortiqués, le schéma propose d'orienter les interventions : possibilités de réaménager des profils doux, points d'érosion à traiter par génie végétal, opportunités de création de roselières, renaturer ou épaissir, diversifier, conserver la végétation existante. Ce Schéma est consultable sur le site Internet de l'IAURIF (<http://sigr.iau-idf.fr/webapps/visiau/> Rubrique "Environnement" - "Schéma environnemental des berges").

Sur les plus petites rivières, la situation est hétéroclite, selon la volonté politique locale de valoriser le cours d'eau, de résister à la pression immobilière en préservant le lit majeur, de maintenir une activité agricole ou l'occupation forestière, etc.

#### Enjeux

La reconquête d'une hydromorphologie moins artificielle des cours d'eau permet d'améliorer le fonctionnement des milieux aquatiques, milieux qui rendent des services environnementaux majeurs pour les activités humaines : épuration de l'eau, réservoir d'eau potable, limitation des débordements lors des crues, source d'humidité dans un climat en réchauffement, berges moins sensibles à l'érosion, refuge et habitat pour le développement de la vie piscicole et terrestres, corridors écologiques

importants et rares pour la mise en place du maillage des trames vertes et bleues sur Paris et Proche Couronne.

#### Objectifs

Reconquérir les profils et formes naturelles des cours d'eau dans les linéaires où cela est possible (SDAGE : disposition n° 46 « Limiter l'impact des travaux et aménagement sur les milieux aquatiques continentaux et les zones humides », disposition n°49 « Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels », disposition 53 « Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau »). Cette reconquête doit ainsi être adaptée en fonction des contraintes historiques, en cas d'absence d'alternative dans la lutte contre les inondations ou dans les zones devant résister à une forte pression érosive, provoquée par le courant dans le creux des méandres ou par le fort trafic fluvial.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Les services devront s'appuyer sur le Schéma des berges de l'IAURIF pour orienter les travaux et dossiers, notamment en prescrivant la renaturation des rivières dans les mesures compensatoires.
- Valorisation ou restauration du bras de Gravelle à Saint-Maurice, du Sausset à Tremblay-en-France, du ru de Gironde à Valenton et du ru d'Oly à Villeneuve-Saint-Georges.
- Programme de restauration et aménagement des berges de Marne (Saint-Maur-des-Fossés, Noisy-le-Grand, Nogent-sur-Marne, Le Perreux-sur-Marne, Port de Bonneuil, etc.).
- Restauration des berges de la Seine en Val-de-Marne (Orly, Choisy-le-Roi, Ivry, Vitry, Villeneuve-Saint-Georges, etc.).
- Aménagement des berges de la presqu'île du Port de Gennevilliers.
- Mise en œuvre du Schéma d'aménagement des berges de Seine des Hauts-de-Seine.

Beaucoup d'acteurs locaux proposent ou projettent de réaménager les berges de rivières (Schéma d'aménagement des berges des Hauts-de-Seine, scénarios d'évolution des berges de Seine en Val-de-Marne « Seine 94 », projet de reconquête des berges de Seine à Paris, etc.).

Ils'agit pour les services de l'État d'accompagner l'émergence de ces programmes en assurant leur compatibilité avec le SDAGE (exemple du CG92 à suivre - voir encart), de faire un effort d'information vers les communes sur les dossiers refusés par la police de l'eau et non financés par l'Agence de l'eau (orientation des aides versées vers des aménagements écologiques en évitant les projets typés « espaces verts »), notamment lors des révisions des PLU.

La renaturation des berges, orientation souhaitable des principaux travaux d'aménagement de berges, entraîne un enjeu à long terme déterminant dans l'atteinte du bon potentiel écologique. Il s'agit des capacités et de l'expertise du suivi de l'entretien écologique de ces aménagements. Cet enjeu est une opportunité stratégique pour les syndicats de rivière ou pour tout autre porteur de projet, avec ou sans la compétence assainissement, souvent porteurs des SAGE, d'élargir leurs compétences et d'apporter un soutien important aux communes (soit en faisant directement, soit en encadrant et formant les agents des services espaces verts).



Berges de la Marne - Saint-Maurice  
DRIEE-MM

Travaux de végétalisation, berges de la Marne - Le Perreux-sur-Marne  
DRIEE-MM



# Schéma environnemental des berges d'Ile-de-France

ile de France

PLAN Seine

DEPT DE LA SEINE  
Ile de France  
Service Régional d'Aménagement et d'Urbanisme de l'Île-de-France

eau  
seine  
normandie

## Orientations d'intervention



### Proposition d'intervention de renaturation

- étudier la possibilité de coexistence d'une continuité écologique avec les contraintes présentes
- renaturer entièrement la berge
- renaturer le pied de berge
- étudier la possibilité d'améliorer une continuité écologique existante
- élargir
- diversifier la végétation
- conserver

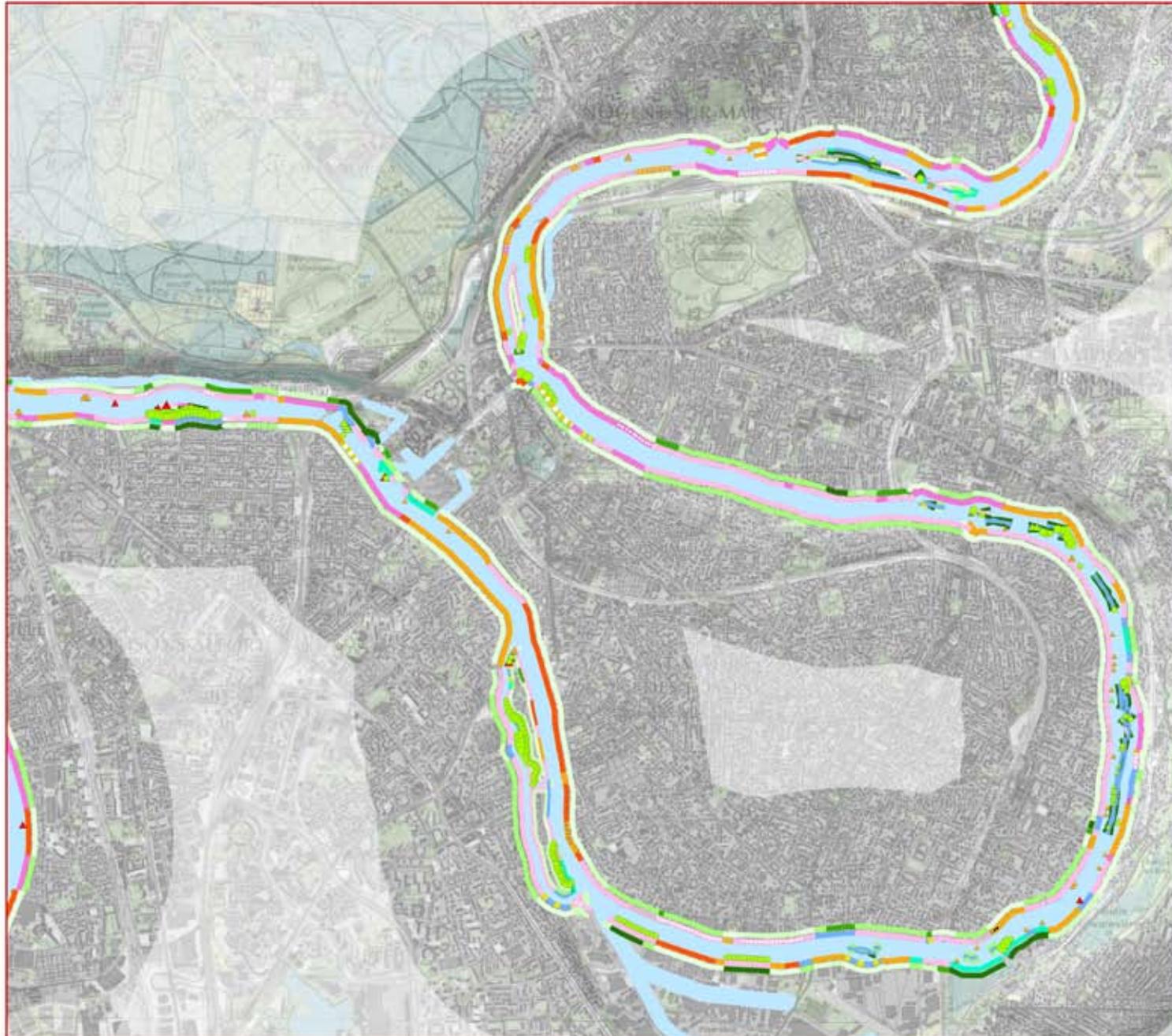
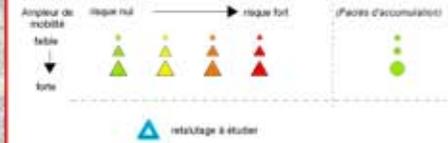
### Risque : état de dégradation d'un aménagement de berges combiné à la proximité d'un enjeu

- nul
- faible
- moyen
- fort

### Opportunité effective de renaturation ou de valorisation

- très faible
- faible
- moyenne
- forte
- très forte

### Éléments d'appréciation de l'opportunité de conserver les points d'érosion ou d'intervention en gazon végétal ou en gazon civil



IAU INSTITUT D'AMÉNAGEMENT ET D'URBANISME ÎLE-DE-FRANCE

0 0,5 Km

Sources : BD berges IAU-IF  
MPS 2008, IAU-IF  
Suez25 IGN

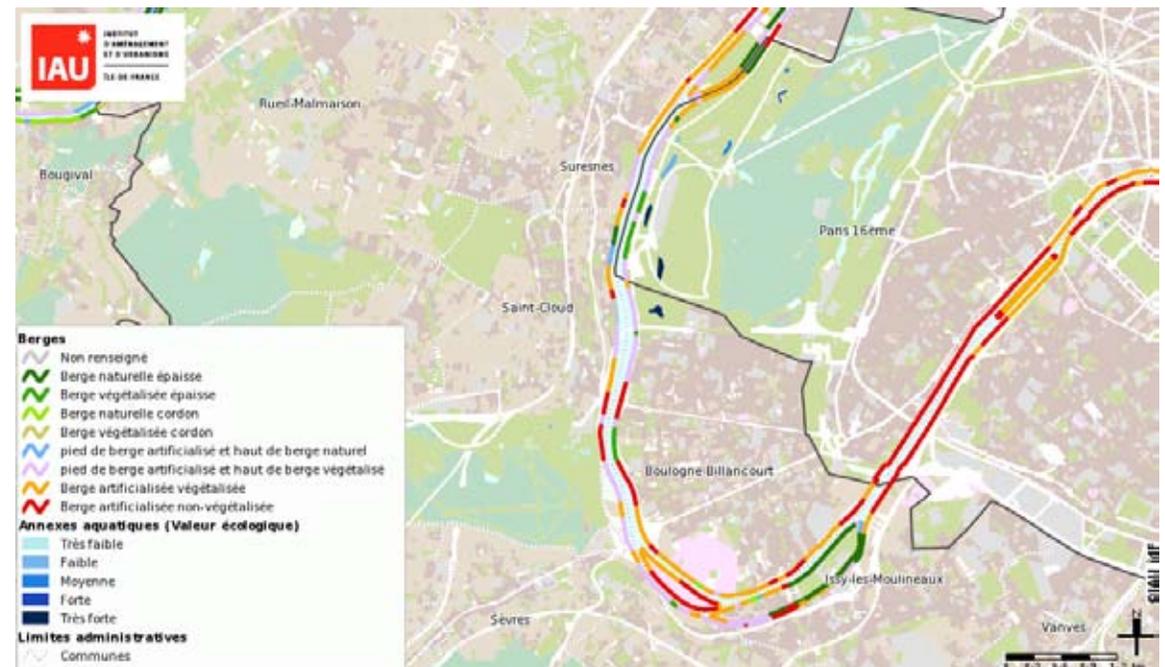
Préparé par IAU-IF-CEUR Juin 2012

**Projet Vallée rive gauche** (Issy-les-Moulineaux, Meudon et Sèvres), les travaux ont commencé en mai 2011. Tout le long du parcours les berges sont confortées en fonction des usages du fleuve :

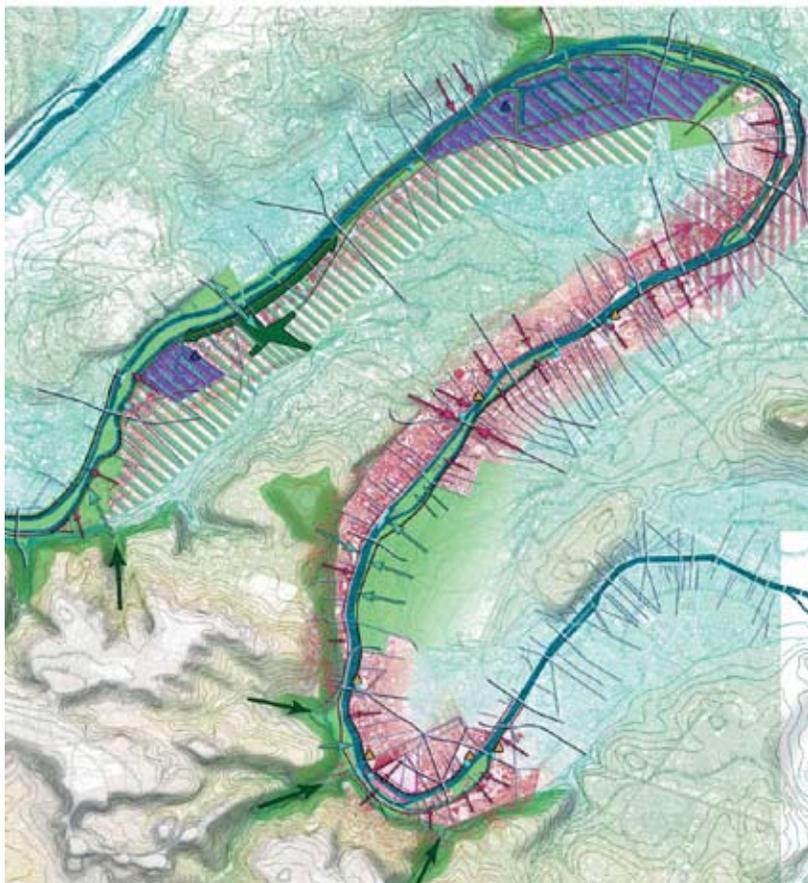
- par des ouvrages de génie civil au niveau du bras navigué de la Seine soumis à de fortes contraintes de batillage (mouvements de l'eau provoqués par le passage des bateaux), mais la partie haute de la berge reste végétalisée ;
- par des techniques de génie végétal diversifiées sur le petit bras (face à l'île Saint-Germain) ;
- des mesures de protection pour la conservation de la Cardamine impatient, espèce protégée en Ile-de-France (périmètre de protections autour des pieds, conservation de la terre excavée sur site, choix de semis de plantes non concurrentielles...).

**Le parc du Chemin-de-l'Île** (Nanterre). Un parc intégré dans la "promenade bleue" (à terme 39 kilomètres de berges de Seine réaménagés). L'eau est l'élément clé du parc arrosé entièrement grâce à la Seine.

**Le parc Pierre Lagravère** (Colombes). Ce parc, tourné vers la Seine, s'apparente à une longue promenade le long de la Seine. Il est inscrit aux espaces naturels sensibles du département.



## LES ENJEUX DE LA SEINE ET DE SES BERGES



N  
1 cm = 630 mètres

## Le Schéma d'aménagement des berges du 92

La Seine est, pour les Hauts-de-Seine, un vecteur d'activités économiques qui ne saurait s'affranchir d'un réseau d'infrastructures de transport cohérent et multimodal, où le transport fluvial a toute sa place.

C'est une composante essentielle du paysage et du cadre de vie des habitants, espace de loisirs mais également lieu de développement d'activités touristiques.

Enfin, c'est un écosystème refuge pour la faune et la flore, un corridor écologique d'intérêt tant national que local, qui doit être préservé.

Les décisions d'aménagement du fleuve et de ses abords doivent par conséquent participer d'une réflexion globale et objective intégrant les usages et l'identité de chaque espace et recherchant la plus grande cohérence au regard des différentes intentions et interprétations (esthétiques, écologiques, de sécurité, de production économique, d'organisation de l'espace...) qui motivent les interventions. Une approche réellement transversale s'avère nécessaire, intégrant conjointement les principes de l'équité sociale, de l'efficacité économique, de la préservation de l'environnement et de la concertation.

Le conseil général a voté un schéma en 2006 pour aménager et gérer durablement la Seine et ses berges, à la suite des États généraux lancés en 2004 et qui ont fixé, entre autres, l'objectif de relier les espaces de nature entre eux et de permettre aux habitants un accès à la Seine et à ces espaces.

Pour sa mise en œuvre, le département s'est donné pour mission d'aménager les berges de Seine, en partenariat avec les communes riveraines, et d'entretenir le patrimoine des ouvrages de protection contre les crues.

Le schéma d'aménagement de la Seine et de ses berges encadre les interventions du Conseil Général autour d'opérations de préservation, de renaturation, de restauration et de confortement.

En fonction de l'état des berges, des contraintes d'usages et des conditions hydrauliques et mécaniques, 4 grandes orientations ont été proposées (voir carte I.1.2) :

- le fleuve urbain : ouvrir la ville sur le fleuve et offrir une promenade continue et attractive aux habitants,
- le fleuve nature : développer la vocation de nature de la Seine, des îles, des berges, des parcs et des coteaux,
- le fleuve propre : reconquérir la qualité de l'eau de la Seine, supprimer les pollutions visuelles,
- la Seine active : conforter les activités économiques et de loisirs avec une exigence de qualité.

Le schéma d'aménagement intègre successivement les travaux des autres acteurs du territoire (schéma régional des berges de l'IAURIF, Trames vertes et bleues et futur Schéma de cohérence écologique, inventaire et protection des frayères, Plan Seine, etc.). Dans cette logique d'adaptation permanente et de prise en compte des évolutions, un dossier d'incidence globale présenté par le Conseil général en CODERST, va permettre de restituer la logique des multiples opérations successives et d'officialiser le schéma d'aménagement comme référentiel pour l'instruction des dossiers Loi sur l'eau du département. En effet, les opérations locales étant mises en œuvre selon les opportunités, au gré des motivations politiques, de la faisabilité technique et financière et des priorités identifiées, il est apparu nécessaire d'afficher la cohérence de l'ensemble de ces travaux d'aménagement des berges qui, pris individuellement, peuvent ne pas être compatibles avec les objectifs réglementaires du SDAGE.

### I.1.3 Préservation des habitats et des milieux restants

Malgré une urbanisation dense, des habitats propices à la faune et à la flore sauvages subsistent : espaces protégés, zones humides, frayères, espaces forestiers et agricoles. Les pressions qu'ils subissent, leur rareté même, rend l'enjeu de leur préservation primordial.

#### I.1.3.1 Les Frayères

La frayère désigne l'endroit où se retrouvent les poissons et les batraciens pour se reproduire, c'est-à-dire l'endroit où se passe la reproduction et où les femelles déposent leurs œufs. La notion de frayère peut être élargie aux endroits où se reproduisent les mollusques et les crustacés.

Les frayères se trouvent souvent sur les fonds sableux ou sablo-vaseux des rivières, des étangs, des lacs, des marais. Elles peuvent aussi être constituées des lacs de plantes aquatiques ou d'algues, fixées ou flottantes, et même dans les herbes des prairies momentanément inondées comme pour les brochets.

Les frayères à brochets sont délicates car elle nécessitent des prairies inondées et la mise en crue volontaire se révèle complexe. Des frayères potentielles existent à Choisy, Villeneuve et Orly (importance de leur prise en compte par l'OIN Orly-Rungis Seine-Amont, notamment dans le cadre du CDT Seine amont), et peut-être aussi au bois de Boulogne où il fut envisagé de relier lacs et plans d'eau du bois à la Seine.

Spécificité du territoire par leur importance, il existe également des frayères reconstituées – aménagées soit dans le cadre de mesures compensatoires liées aux rejets d'assainissement (SIAAP : frayères de Colombes, du Pont d'Iéna, etc.) soit à l'occasion de réaménagements de berges portés par les collectivités (berges à Bry-sur-Marne, Fouilles archéologiques de Choisy, le long du canal de l'Ourcq à Aulnay-sous-bois).

Toutes ces frayères, naturelles et reconstituées, sont en cours de recensement par l'ONEMA.



Chabot  
MEDDE-LM

Pêche électrique ONEMA - Epinay-sur-Seine  
MEDDE-LM

#### Liste des espèces de l'inventaire frayères susceptibles d'être retenues pour PPC

Afin de protéger les frayères, l'article 13 de la Loi sur l'eau du 30 décembre 2006 (L432-3 du Code de l'environnement) interdit la destruction des frayères ou des zones de croissance ou d'alimentation. Pour rendre possible et efficace la répression de ce délit, un inventaire des espaces concernés doit être préalablement établi. Le décret n°2008-283 du 25 mars 2008 (R432-1 et suivants du Code de l'environnement) définit les modalités techniques d'identification des frayères et des zones de croissance, suivi de l'arrêté ministériel du 23 avril 2008 identifiant les deux listes d'espèces à protéger.

Liste 1 : frayères à poissons selon substrats favorables (pentes, nature des sols, plantes favorables),

Liste 2 : - frayères à poissons constatées (présences d'œufs et d'alevins),

- frayères à crustacés constatées (présences d'œufs et de leurs enveloppes ou coquille).

Liste 1 : frayère d'espèces de poisson potentiellement présents au regard du fonds du cours d'eau	
Lamproie marine – <i>Petromyzon marinus</i>	Graviers, galets (granulométrie : 5 à 200 mm)
Lamproie de rivière – <i>Lampetra fluviatilis</i>	Graviers, galets (granulométrie : 2 à 60 mm)
Lamproie de Planer – <i>Lampetra planeri</i>	Sables, graviers (granulométrie : 1 à 50 mm)
Truites – <i>Salmo trutta</i>	Graviers, galets (granulométrie : 10 à 100 mm)
Saumon atlantique – <i>Salmo salar</i>	Galets (granulométrie : 20 à 150 mm)
Vandoise – <i>Leuciscus leuciscus</i>	Graviers, galets (granulométrie : 10 à 200 mm)
Chabot – <i>Cottus gobio</i> sp	Galets, blocs (granulométrie : 100 à 1000 mm)
Liste 2 : frayère d'espèces de poisson définie par la présence d'œufs ou d'alevins ou les zones d'alimentation et de croissance de crustacés	
Poissons	Écrevisses
Grande alose – <i>Alosa alosa</i>	Écrevisse Turque ( <i>Astacus Leptodactylus</i> )
Alose feinte – <i>Alosa fallax</i>	
Brochet – <i>Esox lucius</i>	

Il conviendra que cet inventaire intègre aussi les frayères artificielles, dans la mesure où les aménagements sont effectivement fonctionnels. Cela permettrait également de protéger et sécuriser les aménagements obtenus dans le cadre des mesures compensatoires.

Pour suivre le fonctionnement des frayères, leur entretien et contrôler les prescriptions des arrêtés d'autorisation Loi sur l'eau dans le cas de mesure compensatoire, il est nécessaire d'établir un indicateur de fonctionnement effectif. Il n'existe pas encore d'indice officiel normalisé de qualité du frai ou du peuplement d'alevins. Un indice expérimental basé sur les peuplements d'alevins des sites de croissance est proposé par le bureau Hydrosphère. Il est basé sur trois facteurs : diversité, densité des alevins, en rapport avec une grille de sensibilité et d'exigence des espèces vis-à-vis de leurs conditions de frai. Dans la mesure où les paramètres biologiques caractérisant le bon potentiel écologique sont moins détaillés que pour le bon état écologique, il serait intéressant de faire valider cet indice pour permettre son utilisation par les services de l'État sur les masses d'eau fortement modifiées de PPC.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Arrêté de protection des frayères : inventaire ONEMA, intégration des frayères artificielles.
- Création de frayère comme mesure compensatoire du remblaiement de la darse Gaz-de-France à Alfortville (frayère à chevesnes et autres espèces se reproduisant sur graviers).
- Étude de renaturation d'une frayère à brochets à Orly-les-Vœux (EPA ORSA).

#### I.1.3.2 Zones protégées : Arrêtés de Protection de Biotope et Réserves Naturelles

##### État des lieux

Les arrêtés de protection des biotopes sont des outils de protection forts qui concernent un espace pouvant être très limité. Le terme biotope doit être entendu au sens large de milieu indispensable à l'existence des espèces de la faune et de la flore. Un biotope est une aire géographique bien délimitée, caractérisée par des conditions particulières (géologiques, hydrologiques, climatiques, sonores, etc).

Il peut arriver que le biotope protégé soit constitué par un lieu artificiel (combles des églises, carrières), s'il est indispensable à la survie d'une espèce protégée, notamment pour les chiroptères.

Ces espaces protégés sont loin d'être négligeables sur Paris Proche Couronne.

En Seine-Saint-Denis :

- Alisiers du plateau d'Avron (arbuste type sorbier) ;
- Bois de Bernouille (tritons, chauve-souris, 6 oiseaux, une plante aquatique) ;
- Glacis du fort de Noisy-le-Sec (1 crapaud) ;
- Mares du plateau d'Avron (2 crapauds et 3 tritons) ;
- Bois Saint-Martin (1 crapaud, 1 grenouille, 4 tritons, 1 salamandre, 3 oiseaux, 1 lézard, 1 espèce végétale : l'Obélie brulante).

En Val-de-Marne :

- Les îles de la Marne.

Le département du Val-de-Marne a pris

l'initiative de créer une réserve départementale à Champigny-sur-Marne : île de l'abreuvoir, des Gords et de Pissevinaigre. Le département du Val-de-Marne est le seul à disposer d'une ancienne réserve naturelle volontaire transformée en réserve départementale (Loi de proximité du 27 février 2002, transformant les réserves naturelles volontaires en réserves régionales). Le conseil général en est le propriétaire. La décision de classement intervient après avis du CSRPN. Les territoires classés en réserve naturelle ne peuvent être ni détruits, ni modifiés, dans leur état ou dans leur aspect, sauf autorisation spéciale (Servitude d'Utilité Publique au titre du R.126-1 CU), et ils bénéficient de protection fortes dans les documents d'urbanisme où toute activité susceptible de porter atteinte à la réserve naturelle est interdite ou réglementée. Les communes peuvent être à l'origine du classement.

Par ailleurs, la Stratégie de Création des Aires Protégées (SCAP) vise à couvrir 2 % du territoire national en 2019. PPC n'est pas concernée par la première liste publiée en



Bois de Bernouille - Seine-Saint-Denis  
DRIEE-EC

2011. La deuxième liste, prévue en 2013, pourrait inclure des sites de PPC pour la protection de l'écrevisse à pattes blanches.



Plateau d'Avron - Seine-Saint-Denis  
DRIEE-EC

## Enjeux

Dans le cadre du rapprochement des polices de l'environnement et de la création des MISEN, l'enjeu sur les espaces protégés est d'une part la diffusion et la connaissance de ces espaces et des réglementations pour les services, d'autre part la conservation du bon état de ces milieux naturels. La carte de ces espaces protégés est présentée en page 34.

La préservation des îles de la Marne est une priorité partagée.

### I.1.3.3 Zones humides

#### État des lieux

La protection des zones humides est particulièrement importante en raison des services éco-systémiques que ces espaces rendent : rétention d'eau (à la fois pour absorber des crues et pour restituer de l'eau en période de sécheresse), épuration des polluants (filtre et transformateur), biodiversité exceptionnelle (forte productivité).

Une cartographie des potentialités de présence de zones humides a été établie en 2010, en fonction des observations botaniques sur le terrain – études récentes ou traces historiques – et des données pédologiques. Elle permet d'appuyer les services instructeurs en proposant des enveloppes d'alerte : principalement le réseau de la Forêt Notre-Dame en Val-de-Marne (espaces qui relèvent du Code forestier), la vallée de l'Yerres, le Nord-Est de la Seine-Saint-Denis (anciens marais et zones de remontée de nappes) et les lits majeurs des cours d'eau.

Un inventaire complémentaire reste néanmoins nécessaire – notamment en Seine-Saint-Denis.

#### Enjeux

Le premier enjeu sur Paris Proche Couronne est de conserver ce qui subsiste.

Les projets allant dans ce sens peuvent s'appuyer sur le retour d'expérience de la CLE Bièvre : importance de l'implication des collectivités, inscription dans les PAGD des

SAGE suite aux inventaires avec intégration de la protection dans les documents d'urbanisme.

Le deuxième enjeu est celui d'assurer l'efficacité des mesures compensatoires de récréation ou de restauration des fonctionnalités des zones humides. Ces mesures se déclinent en plusieurs étapes : sécurisation foncière (achat de terrain), étude et diagnostic, travaux de réhabilitation et de récréation, gestion conservatoire (entretien et suivi).

L'efficacité de la compensation dépendra évidemment de la qualité de l'analyse et des mesures proposées mais aussi des capacités de suivi et d'entretien du site par le maître d'ouvrage.

La séquence éviter/réduire/compenser, en matière de biodiversité, ne permet pas toujours d'anticiper les possibilités réelles de compensation vu l'importance des apports amont et des échanges avec l'environnement global, ce que complique encore le morcellement des mesures, s'additionnant dans le cadre d'une multitude de procédures. Ces mesures compensatoires doivent en outre être couplée, en amont, avec les mesures compensatoires des régimes de protection stricte des espèces.

Pour résoudre ces difficultés, il convient

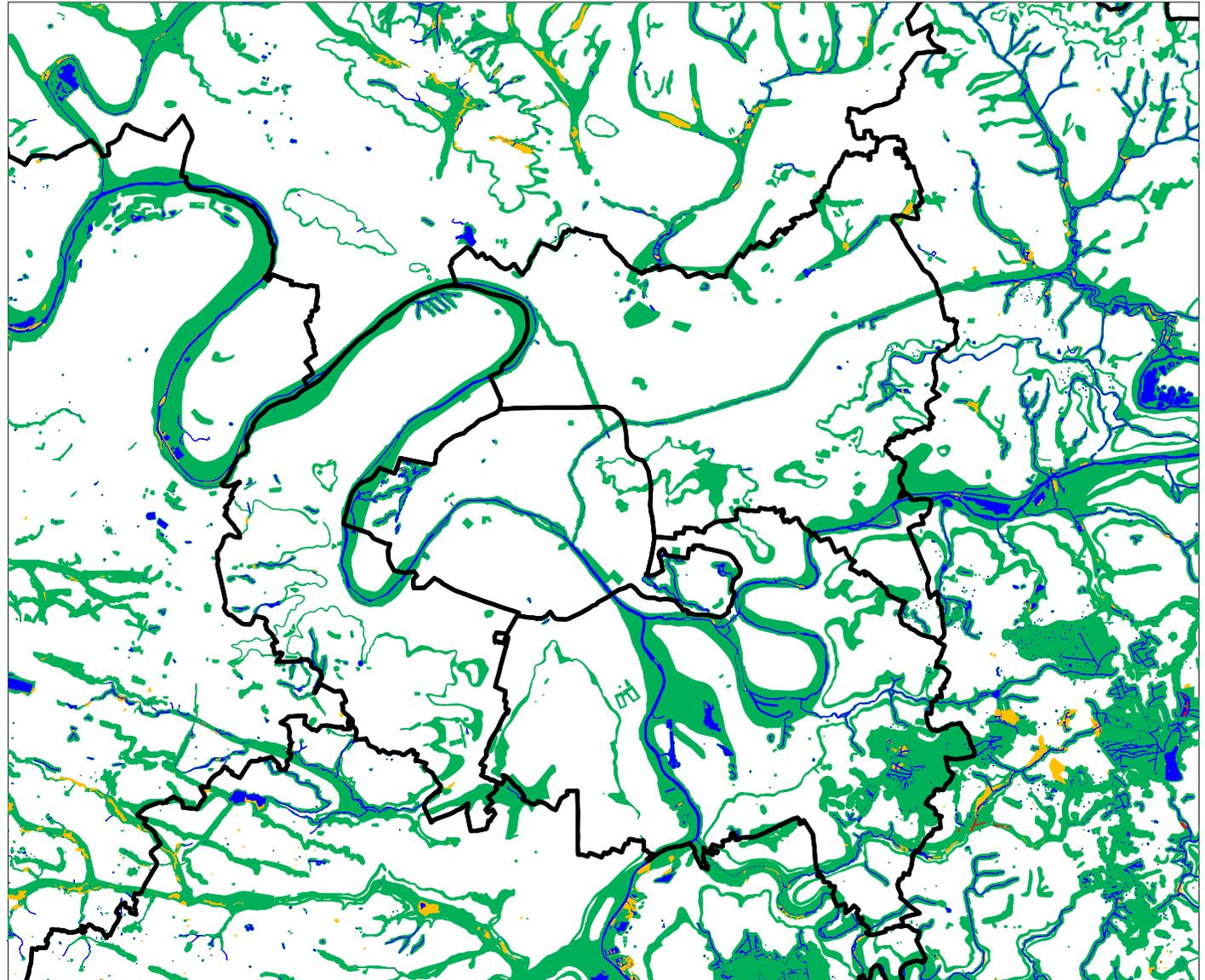


Bois de Bernouille - Seine-Saint-Denis  
DRIEE-EC

de réussir à mutualiser les mesures compensatoires de plusieurs maîtres d'ouvrage : il s'agit de regrouper les moyens pour monter des opérations de plus grande importance. Pour accompagner cette mutualisation, il est nécessaire de pouvoir disposer de l'inventaire des mesures compensatoires possibles à mettre en œuvre sur le territoire de Paris Proche Couronne (restauration ou recréation de zone humide, aménagement des berges, de fossés, aménagement de parcs...).

Un autre enjeu est de pallier le manque de maîtrise d'ouvrage pour la gestion et l'entretien de ces zones humides et plus généralement des berges et autres sites naturels. Cette compétence n'a pas été prise en compte par la plupart des communautés d'agglomération ou de communes. Une action coordonnée des services doit accompagner l'émergence de structures spécialisées en favorisant le positionnement des syndicats mixtes notamment : recensement des syndicats potentiels via les SAGE, financement de formation d'agents et techniciens par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie.

Cartélie (DRIEE-IF) : enveloppe d'alerte zone humide toutes classes



#### Objectifs :

- protéger les dernières zones humides de PPC,
- assurer l'efficacité des mesures compensatoires en mutualisant les moyens sur des espaces plus vastes, en pérennisant les espaces restaurés,
- aider à l'émergence des maîtres d'ouvrage pour la gestion et l'entretien écologique (zone humide, berges, espaces naturels).

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Lister les territoires sans maîtres d'œuvre et les faire émerger pour l'entretien et la restauration des zones humides (CG, SAGE, CDT, etc.).
- Inventaire des zones humides en Seine-Saint-Denis.
- Inventaire et mutualisation des mesures compensatoires : regrouper les moyens et monter des opérations de plus grande envergure avec mesures conservatoires sur 30 ans.
- SAGE Bièvre : Inscription des ZH dans le PAGD et transposition dans les documents d'urbanisme.
- Restauration de la zone humide du bec du Canard à Bonneuil-sur-Marne.
- Préservation et mise en valeur des mares et tourbières de l'Arc boisé secteur Réveillon.
- Acquisition et valorisation de zone humide du quartier du Blandin à Villeneuve-St-Georges.

#### I.1.3.4 Espaces forestiers

##### État des lieux

Il n'y a presque plus de forêt alluviale d'accompagnement sur Paris Proche Couronne. Les espaces boisés y sont plutôt des espaces verts et paysagers, mis à part les Bois Saint-Martin, la forêt de Bondy, la forêt Notre-Dame, l'Arc boisé du Sud-Est de Paris Proche Couronne. Ils présentent notamment des aménagements spécifiques conséquents liés à une fréquentation élevée, un parcellaire morcelé, des interventions d'entretien ou d'exploitation limitées par les difficultés d'accès des engins.

Les zones humides restantes de PPC sont par ailleurs majoritairement situées en forêt, qui malgré leur forte fréquentation restent des réservoirs de la biodiversité francilienne.

##### Enjeux

L'enjeu est de limiter les dégradations, malgré une cohabitation compliquée des différents usages (en plus du contrôle des pratiques interdites comme la circulation des engins motorisés).

La pression foncière est également très forte autour de ces derniers espaces non construits, en particulier pour s'en servir de bassin de rétention d'eau pluviale.

Deux projets de classement en forêt de protection (Cf. L411 à 413 du Code Forestier) sont en cours : la forêt de Bondy en Seine-Saint-Denis et la forêt de l'Arc boisé du Val-de-Marne.

#### Objectifs :

Conserver au maximum les espaces forestiers existants, en veillant notamment au respect de la réglementation forestière.



93 - Sausset DRIEE

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Classement de la forêt de Bondy.
- Classement de l'Arc boisé et limitation de son utilisation comme bassin de rétention.

### I.1.3.5 Espaces agricoles

#### État des lieux

Quelques zones agricoles subsistent à la marge de Paris Proche Couronne : Sud-Est du Val-de-Marne (maraîchage et horticulture) et Nord de la Seine-Saint-Denis (céréales sur des terres à fort potentiel agricole).

Les activités agricoles de ces secteurs rencontrent plusieurs difficultés liées à leur implantation péri-urbaine : forte pression foncière, des productions spécialisées fragiles, des circulations d'engins difficiles, fractionnement des exploitations, éloignement des structures (coopératives, vétérinaires...), déprédations et vols, coût de main-d'œuvre élevé, conflits d'usage avec les autres habitants...

#### Enjeux

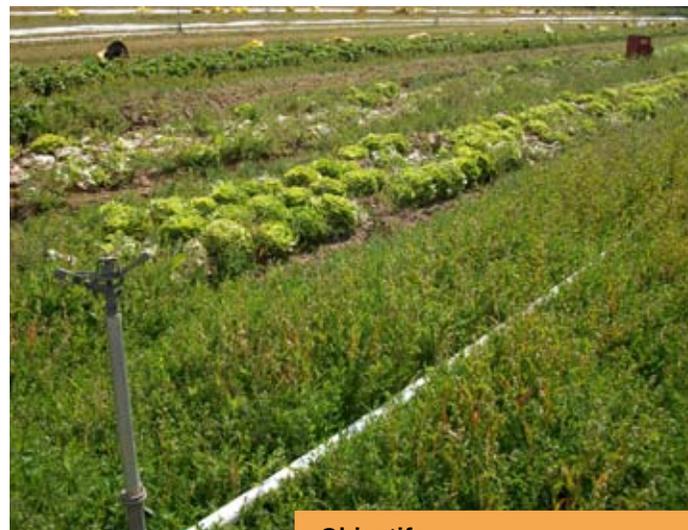
Il est important - notamment dans le cadre de la lutte contre l'imperméabilisation des sols - de maintenir la vocation agricole de ces territoires. La pression de prélèvement en eau sur le milieu peut en outre être beaucoup plus faible, par unité de surface, pour un usage agricole que pour un usage urbain.

La consommation des espaces agricoles est suivie en petite couronne par une commission inter-départementale, dont le décret de composition est parue au JO du 21 décembre 2011. Cette commission doit être consultée pour avis dans les procédures d'élaboration des SCOT et des PLU. Cette

obligation de consultation n'est pas encore introduite dans le cadre de la mise en place des contrats de développement territorial (CDT) du Grand Paris, néanmoins la commission a la possibilité de s'auto-saisir dès lors qu'un projet de PLU ou SCOT a une incidence en termes de consommation d'espaces agricoles.

Par ailleurs, la DRIAIF met à disposition des élus locaux, via l'IAU, un outil d'analyse fonctionnelle des espaces agricoles pour les aider à prendre en compte ces activités et maintenir la fonctionnalité de ces espaces. Même si l'imposition de mesures compensatoires est possible, la préservation de ces territoires dépend de l'implication des acteurs locaux (notamment les collectivités), via les SAGE, les agendas 21, les périmètres régionaux d'intervention foncière (AEV et SAFER), les ENS (CG), la création d'éco-quartiers avec maintien de l'agriculture de proximité.

Si ces espaces agricoles sont intégrés dans les trames vertes et bleues via les sous-trames « herbacées » et « grandes cultures », le Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE) renforcera leur prise en compte.



Irrigation Champigny  
DRIEE-MM

#### Objectifs :

- prise en compte de l'avis des commissions interdépartementales de consommation des espaces agricoles dans la révision des PLU et SCOT,
- préservation des espaces agricoles dans les SAGE et les CDT,
- intégration des espaces agricoles de PPC dans le SRCE.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Mise en place d'une commission inter-départementale de la consommation des espaces agricoles (93-94) qui pourra s'auto-saisir lors de la mise en place des CDT Grand Paris, ou des aménagements de l'OIN Saclay.
- Inscription de l'agriculture de proximité dans les agendas 21.
- Protection via les SAGE dans le cadre de la lutte contre l'imperméabilisation des sols
- Utilisation des espaces agricoles dans les TVB « herbacées » « grande culture » ou le SRCE.

### 1.1.3.6 Plans d'eau

#### État des lieux

Les Plans d'eau de Paris Proche Couronne ont principalement une vocation d'agrément – dans les parcs et les forêts urbaines. Ils sont majoritairement en eaux closes, pour certains alimentés par des pompages directs en Seine.

Ils restent néanmoins importants pour l'alimentation et par ricochet la reproduction des anatidés, en concurrence

avec les poissons (Carpes-Cyprinidés principalement), notamment grâce à l'alternance des eaux libres et des herbiers aquatiques (feuillages flottants ou immergés) ou des roselières (pour les canards plongeurs).

Nombre d'entre eux sont ainsi gérés par les associations de pêcheurs pour leur valeur halieutique.

#### Enjeux

La création de nouveaux plans d'eau peut avoir un impact non négligeable sur l'hydrologie des cours d'eau : baisse du niveau d'eau avec conséquences sur les zones humides voisines ou pompage en nappe non négligeable.

Sur Paris proche couronne, il y a peu d'enjeux sur ce sujet (sauf en ce qui concerne les incidences Natura 2000 des sites de la Seine-Saint-Denis), la plupart des plans d'eau étant alimentés par de l'eau pluviale ou des pompages en Seine ou Marne. En outre, la création des nouveaux plans d'eau s'inscrit désormais majoritairement dans des démarches de développement durable favorables aux écosystèmes : réutilisation d'eau pluviale, création de potentielles nouvelles frayères, de roselières, etc.



Lac de Créteil en 1972  
MEDDE-STU

Principaux plans d'eau gérés par les AAPPMA ou la fédération inter-départementale	
Paris	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bois de Boulogne – 8 plans d'eau couvrant 23 ha (Lac supérieur, Lac inférieur, Mare Saint-James, Étang du réservoir, Étang de Longchamp, Étang de Suresnes, Étang des tribunes, Étang de Boulogne),</li> <li>- Bois de Vincennes – 4 plans d'eau couvrant 19ha (Lac Daumesnil, Lac de St Mandé, Lac des Minimes, Lac de Gravelle,</li> <li>- Les Buttes Chaumont (19ème) 1,5 ha.</li> </ul>
Hauts-de-Seine	36ha de plans d'eau <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le Plessis-Robinson : Étang Colbert du Parc Henri Sellier,</li> <li>- Meudon : étangs de la forêt domaniale (Étang de La Garenne 1,25 ha, Étang de Meudon 1,72 ha, Étang de Trivaux 0,77 ha, Étang de Villebon 1,92 ha),</li> <li>- Nanterre : Étang du Parc André Malraux,</li> <li>- Sceaux : Octogone, Grand Canal et Petit Canal du Parc de Sceaux,</li> <li>- Villeneuve-la-Garenne : Étang des Hauts-Bornes dans le Parc des Chanteraines.</li> </ul>
Seine-Saint-Denis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Coubron : Étangs Virginie et Isabelle de la forêt de Bondy,</li> <li>- Gagny : Lac de Maison blanche (géré par une société de pêche),</li> <li>- Noisy-le-Grand : Parc des Mares Dimanche (uniquement en été).</li> </ul>
Val-de-Marne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Choisy-le-Roi : Étang de la Plaine Nord (9 ha) et Étang de la Plaine Sud (27 ha) du Parc interdépartemental des sports,</li> <li>- Créteil : Lac de Créteil à la base de loisirs et de plein air (42 ha),</li> <li>- Santeny : plan d'eau de la Queue de Poêle,</li> <li>- Villecresnes : Étang du Réveil.</li> </ul>

Aucun plan d'eau n'est géré par la fédération ou une AAPPMA en Seine-Saint-Denis : les plans d'eau des grands Parcs (Lacs du Parc départemental de la Courneuve, Parc du Sausset à Aulnay-sous-bois, Haute-île et Ville Evrard à Neuilly-sur-Marne) ne sont pas ouverts à la pêche (en partie parce qu'ils font partie du site Natura 2000).

#### Objectifs :

Suivi réglementaire normal des créations de plans d'eau et des vidanges.

### Parc du Chemin de l'île à Nanterre

Le Parc du Chemin de l'île a ouvert ses portes en juin 2006. Ce parc départemental de 14,5 ha, est situé sur une ancienne friche du quartier du Chemin de l'île, le long des berges de Seine.

La première partie du parc a été aménagée en zones humides artificielles basées sur le concept de Jardins Filtrants qui évoquent les marais naturels : épuration de l'eau prélevée en Seine en traversant sept types de bassins disposés en cascade. Alors qu'en entrée, l'eau de la Seine est chargée en composants organiques, en azote, en phosphore et en germes et présente une qualité d'eau de classe 3, elle atteint une qualité « eau de baignade » de type qualité piscicole de classe 1B en sortie (l'installation traite 860 m<sup>3</sup>/j).

L'eau épurée rejoint le lit de l'ancienne rivière du site réaménagé en divers habitats écologiques : frayères, habitat pour grenouilles vertes, tritons, petits insectes...

Les berges du fleuve ont également bénéficié d'un réaménagement végétal et de l'installation de frayères.



Parc du chemin de l'île - Nanterre  
MEDDE-LM



## I.2 CORRIDORS ECOLOGIQUES

Préserver les habitats et les écosystèmes ne suffit pas pour assurer un bon fonctionnement écologique de ces espaces : les zones préservées, si elles sont isolées, sont menacées et les populations animales et végétales s'affaiblissent et s'appauvrissent génétiquement. En outre un espace peut avoir une fonction spécifique et limitée pour une espèce : reproduction, repos, nourrissage. Il est donc nécessaire que les individus puissent passer d'un lieu à un autre. Le rétablissement des continuités peut toutefois également faciliter la propagation des espèces invasives.

Pour les espèces vivant en rivières, l'agglomération parisienne est un obstacle difficile à traverser, le rétablissement de la continuité entre amont et aval est un enjeu important pour PPC mais surtout au niveau de l'ensemble du bassin Seine-Normandie.

Au niveau terrestre, les territoires naturels restants de Paris Proche Couronne sont confrontés à un véritable processus d'insularisation plus encore qu'une simple fragmentation des habitats.



Passe à poissons - Saint Maurice  
DRIEE-MM

### 1.2.1 Rétablir la continuité écologique des cours d'eau

#### État des lieux

De par leur structure linéaire, assurer la continuité écologique des rivières à l'échelle du bassin consiste à supprimer les obstacles (barrage, retenue) et à maintenir la connectivité latérale des cours d'eau en protégeant ou en réhabilitant les annexes hydrauliques qui constituent des zones de reproduction, de refuge et de nourrissage pour de nombreuses espèces. La canalisation et l'artificialisation de la Seine et de la Marne, sous la pression urbaine, dans presque toute la traversée de Paris Proche Couronne, constituent également une rupture écologique pour les espèces ne trouvant pas la diversité des milieux nécessaires aux différentes étapes de leur cycle de vie (cf. I.1.2).

Tous les barrages de la Seine à l'aval de PPC sont désormais équipés de passes à poissons ou en travaux pour l'être. Cet important effort de rétablissement de la continuité écologique, conjugué à l'amélioration de la qualité de l'eau, porte déjà ses fruits puisque certaines espèces

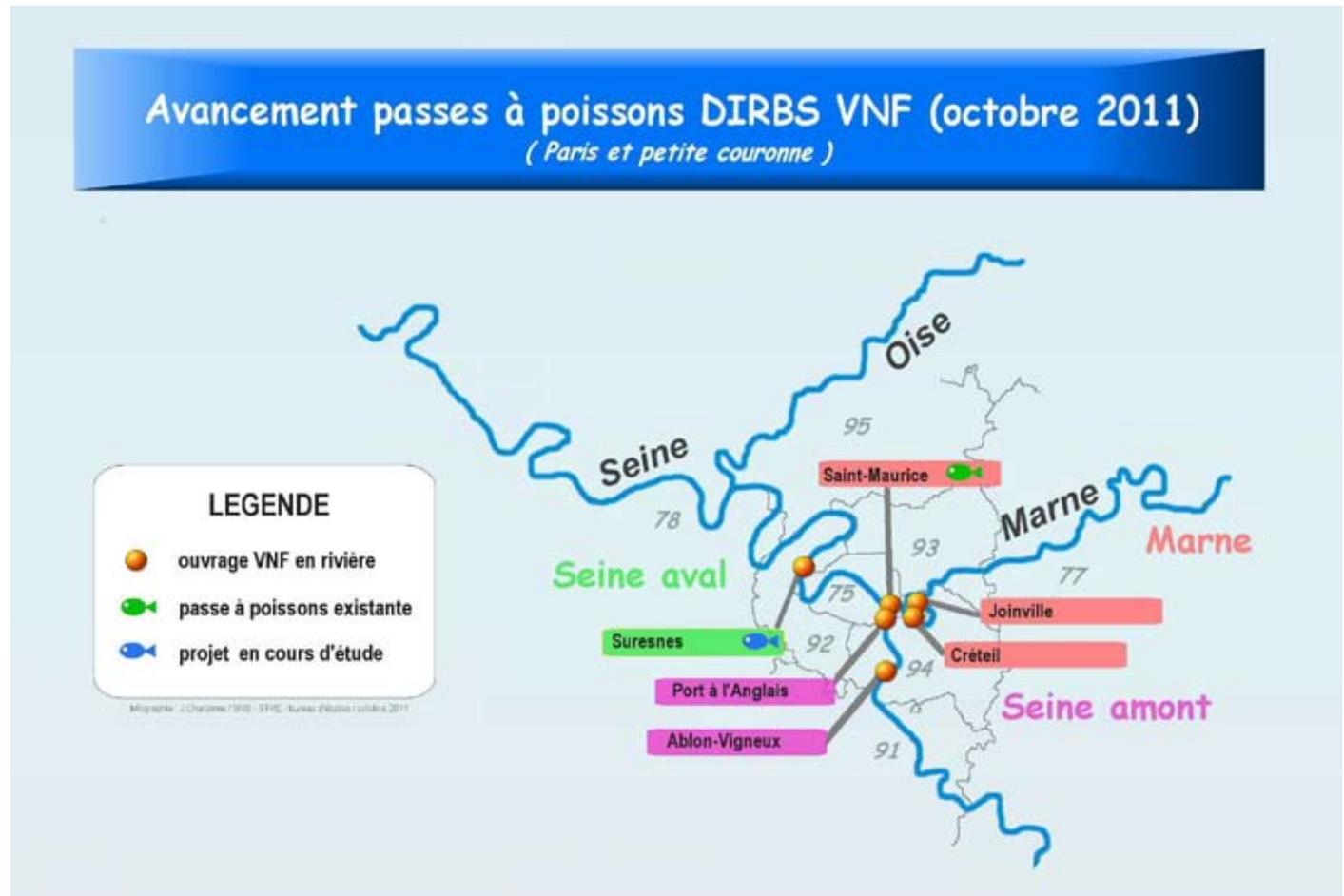
comme l'alose feinte ou le saumon atlantique, disparues depuis presque un siècle, sont spontanément réapparues dans Paris Proche Couronne en remontant la Seine depuis l'océan !

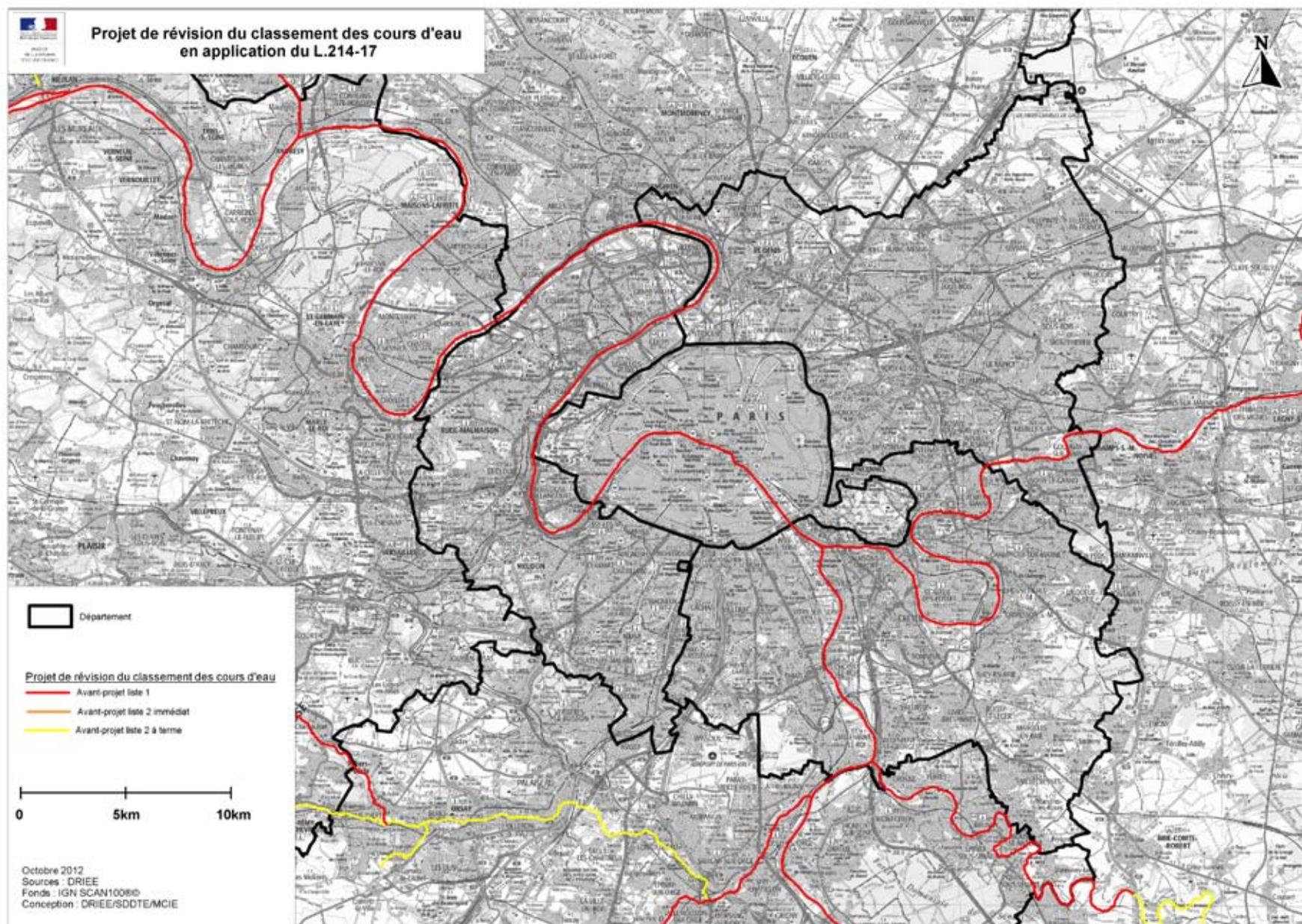
Il existe 6 barrages sur les grands axes fluviaux Seine et Marne sur Paris proche couronne, dont un seul est actuellement équipé de passe à poissons :

- Saint-Maurice (94) équipé d'une passe à poissons ;
- Suresnes (92), passe à poissons à l'étude ;
- barrages à équiper : Port à l'Anglais et Ablon-Vigneux sur la Seine, Créteil et Joinville sur la Marne.

Ces actions s'inscrivent dans la politique de préservation des poissons migrateurs qui s'organise à l'échelle du bassin (Décret n°94-157 du 16 février 1994, Code de l'environnement articles R.436-44 à R.436-68), notamment par la mise en place d'un plan de gestion (le PLAGEPOMI).

Sept espèces sont visées par ces dispositions réglementaires : le saumon atlantique, la truite de mer, la grande alose, l'alose feinte, la lamproie marine, la lamproie fluviatile et l'anguille. Il s'agit d'espèces dites amphihalines qui pour assurer leur cycle biologique vivent alternativement en eau douce et en eau salée.





Pour les autres cours d'eau, la suppression des obstacles à l'écoulement se fera en fonction de l'intérêt écologique du tronçon de la rivière concernée. La révision du classement des cours d'eau doit déterminer deux listes qui ne s'excluent pas l'une l'autre.

**Liste 1** : cours d'eau ou parties de cours d'eau parmi ceux qui sont en très bon état écologique, ou qui sont identifiés par le SDAGE comme jouant un rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique, ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs est nécessaire. Sur les cours d'eau classés liste 1 aucune autorisation ou concession ne pourra être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

**Liste 2** : cours d'eau ou parties de cours d'eau sur lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage devra y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative. Les ouvrages existants devront être mis en conformité dans un délai de 5 ans après la publication de l'arrêté de classement.

La très forte artificialisation des berges sur les grands cours d'eau de PPC constitue également un obstacle à la la continuité écologique (absence de zones de repos, d'alimentation...).

## Enjeux

La restauration de la continuité écologique pour la Seine et la Marne consistera à assurer, à terme, la mise en place de passes à poisson sur les 5 barrages existants et de s'assurer de leur bon fonctionnement.

La révision du classement des cours d'eau a commencé en 2010 et les arrêtés de classement devraient être pris en 2012.

En prévision du probable classement de l'Yerres en liste 2, le SAGE Yerres a intégré dans son plan l'effacement des ouvrages, en maintenant un niveau d'étiage bas pour préparer les habitants aux conséquences de la suppression des retenues (sur l'ensemble de l'Yerres : 17 ouvrages recensés).

### Actions illustratives extraites du PAOT

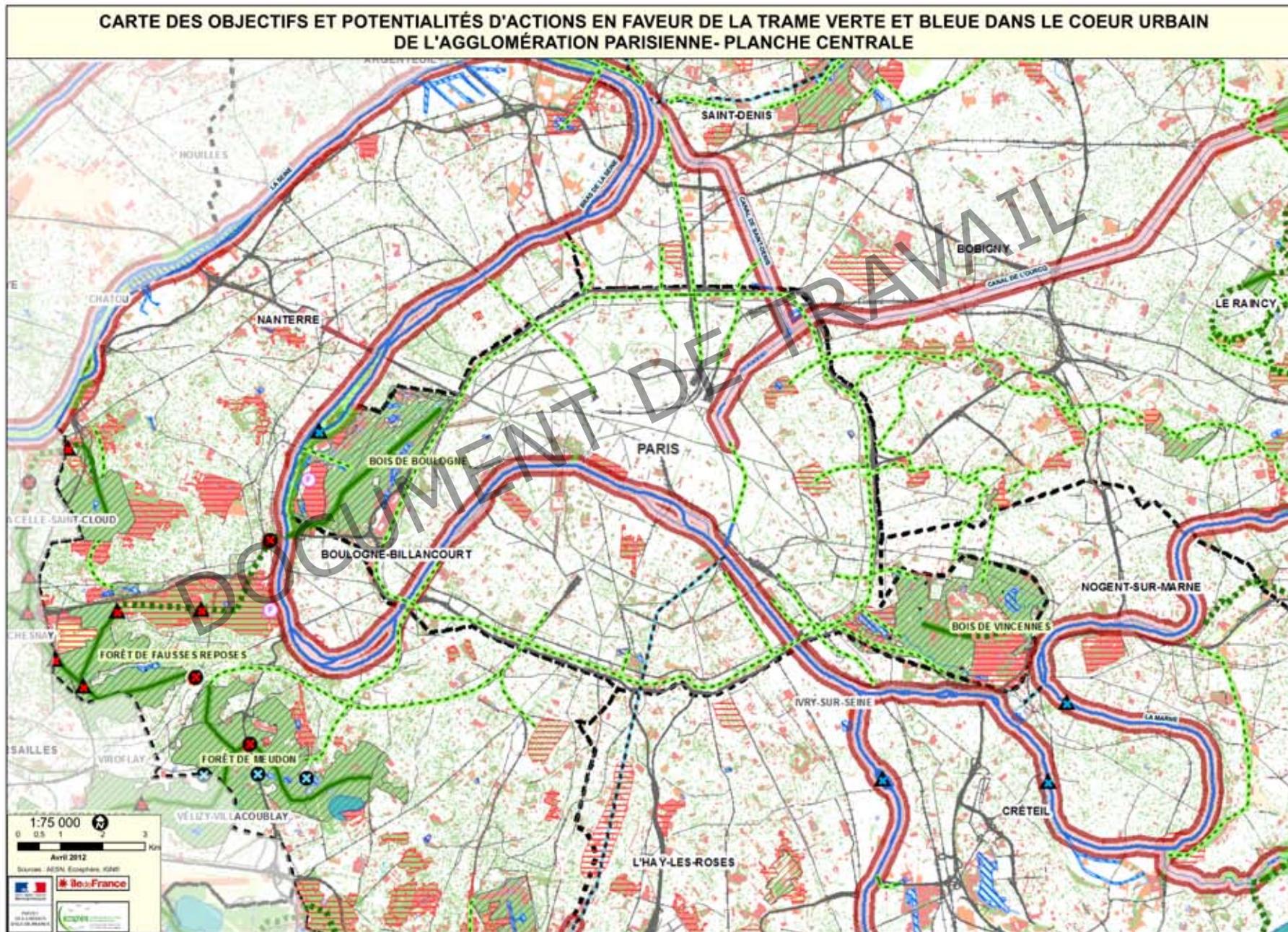
- Seine : équiper les barrages de Port à l'Anglais et Ablon-Vigneux.
- Marne : lancer les études pour équiper les barrages de Joinville et Créteil.
- Yerres : projet de suppression des retenues ou système de contournements ou gestion hydraulique sur les communes de Mandres, Périgny, Villeneuve-Saint-Georges avec en parallèle une étude des conséquences de l'arasement des ouvrages et de la modification des faciès d'écoulement sur les usages, l'impact sur les ZH, les berges.

### Objectifs :

Prise des arrêtés de classement des cours d'eau en 2012 et application des obligations de mise en conformité des ouvrages dans les délais réglementaires.



Barrage de Suresnes  
DRIEE-MM



## 1.2.2 Trame verte et bleue

### État des lieux

Contrairement aux espaces protégés réglementairement – où les éco-systèmes sont considérés comme « remarquables » – la mise en place de la trame verte et bleue doit aussi profiter aux espèces communes, à la nature ordinaire.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique est le volet régional de la Trame Verte et Bleue dont l'élaboration à échéance 2012 est fixée par les lois Grenelle I et II. Ce document cadre régional est co-élaboré par l'État et le Conseil régional, en association avec un comité régional « Trames verte et bleue » et l'ensemble des partenaires régionaux concernés par le schéma et sa mise en œuvre.

En Ile-de-France, le comité régional TVB a été créé à la publication de l'arrêté au JO du 29 juin 2011. Une étude sur la conception de la trame a été lancée début 2011. La première étape consistait à valider la méthodologie d'élaboration du schéma de cohérence écologique, une deuxième étape consistera à compiler les données. Un premier projet de SRCE devrait être proposé en 2012. Il doit être cohérent avec ceux des régions voisines et avec les orientations nationales définies par décret.

### Enjeux

La TVB doit permettre aux espèces de circuler d'un territoire à l'autre. L'enjeu est fort sur

Paris Proche Couronne où la minéralisation de l'espace est généralisée.

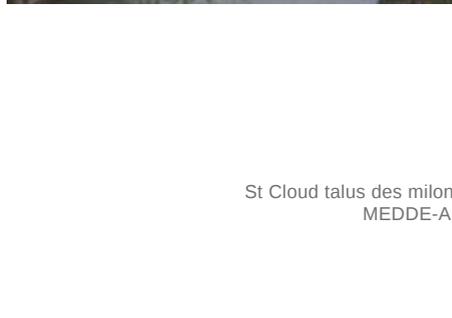
Les collectivités ont de leur côté élaboré des projets (corridors du SDRIF, réseaux du CG92 intégrés dans le Schéma des berges de Seine, coulées vertes du CG94, projet de requalification des berges « Seine 94 ») éventuellement sur une échelle très fine (micro-réseau de mares de certains SAGE) : il est important de coordonner ces initiatives dans le processus du SRCE. C'est une opportunité pour faire avancer la réflexion de l'intégration de la nature en ville via les espaces relais de la TVB (préservation des quartiers pavillonnaires avec jardins privés, des jardins ouvriers, développement des parcs urbains et des jardins collectifs, voire agriculture maraîchère de proximité – cf. 1.1.3.5). En outre, de nombreuses collectivités développent en parallèle de ce maillage de corridors naturels des réseaux de circulation douce ou promenades, ce qui devrait permettre par l'usage d'assurer leur pérennité.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Mise en place du SRCE
- Schéma de cohérence paysagère et urbaine de la Vallée de la Seine Amont de l'OPA ORSA permettant de créer, en amont des projets, un cadre de référence partagé autour d'une « traversée verte » le long de la Seine, conciliant la structure du territoire, l'objectif de diminution des contraintes et des risques, la chronologie des modifications induites par la succession des projets.



Canal de Polangis  
DRIEE-MM



St Cloud talus des milons  
MEDDE-AB



Père Lachaise  
MEDDE-OBR

#### Objectifs :

Les SAGE, SCOT et PLU doivent prendre en compte les corridors écologiques (Code de l'urbanisme).

### I.3 ESPECES

Les missions de police de la Nature sont de plusieurs ordres, qui sont détaillés dans le Manuel « Exercer la police de la nature » par domaine d'intervention :

- l'élaboration de réglementations générales ou territoriales (protection réglementaire, réglementation des usages) ;
- l'instruction et la délivrance d'autorisations (au sens large) pour des activités soumises à un régime administratif ;
- le contrôle, qui, en pratique, peut obéir à deux logiques complémentaires : le contrôle administratif (vérifier qu'une opération respecte le régime administratif qui l'encadre) et les opérations de recherche et de constatation des infractions pénales (relever les comportements strictement interdits par la loi pénale et sanctionnés par une peine prévue par celle-ci). Néanmoins, il est rare que la voie administrative puisse être utilisée en police de la nature (protection des espèces et des espaces), contrairement à la police de l'eau et des installations classées.

Le code de l'environnement identifie de nombreuses polices spéciales dans le domaine de la nature. Ces polices fonctionnent avec des procédures de commissionnement, des outils administratifs et des dispositions pénales hétérogènes. L'exercice même de ces polices fait l'objet de critiques (rapport d'inspection de 2005, rapport de la cour des comptes de 2009, rapport du conseil d'État de 2010, etc.), pointant les insuffisances de répression des infractions

dans le domaine de l'environnement, tant par défaut de constatation par les services et établissements publics de l'État que par la faiblesse des suites données par les instances judiciaires.

L'harmonisation, la simplification et la coordination de ces missions apparaissent comme une condition sine qua non de leur efficacité. Les réformes en cours opèrent un rapprochement des polices de l'environnement en vue :

- d'une complémentarité entre des opérateurs experts dans leur domaine de compétence ;
- d'une synergie entre les activités d'instruction administrative et les activités de police répressive ;
- d'une vision globale des enjeux du territoire garante d'une stratégie de contrôles partagée.

En matière de contrôle, la circulaire du 12 novembre 2010 institue à ce titre la MIPE (mission de coordination inter-services des polices de l'environnement), instance informelle de la MISEN chargée de :

- définir une stratégie thématique et territorialisée de contrôle pour cibler sur les enjeux prioritaires du territoire à partir d'un diagnostic partagé des pressions et

#### Objectifs :

- connaître, préserver, protéger,
- maintenir voire améliorer l'état de conservation des habitats naturels,
- faire appliquer le régime de protection stricte des espèces,
- lutter contre les invasives.

Contrôle de fourrure par l'ONCFS  
MEDDE-LM



enjeux ; examiner les conditions de mise en œuvre des suites données aux contrôles non-conformes ;

- élargir le plan de contrôle inter-services aux enjeux nature, garant de la synergie entre polices de l'environnement, soumis à validation du Préfet et du Procureur ; décliner ce plan en programmes de contrôles par service et suivre sa réalisation. Ce plan de contrôle élargi a été mis en place depuis 2009 sur PPC ;
- assurer le lien avec les parquets par des réunions régulières sur les suites pénales, conformément à la circulaire CRIM 05-12/G 4 du 23 mai 2005 relative à l'orientation de politique pénale en matière d'environnement.

Ce fonctionnement pré-existe sur PPC depuis plusieurs années.

### Réglementation espèces protégées

Les espèces protégées en droit français sont les espèces animales et végétales dont les listes sont fixées par arrêtés ministériels en application du code de l'environnement. La loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale de la protection de la faune et de la flore sauvages. Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Ainsi, on entend par espèces protégées toutes les espèces visées par les arrêtés ministériels de protection .

Les articles L411-1 et 2 du code de l'environnement fixent les principes de protection des espèces et prévoient notamment l'établissement de listes d'espèces protégées. Les arrêtés ministériels (faune et flore) interdisent, en règle générale :

- l'atteinte aux spécimens (la destruction, la mutilation, la capture, ou l'enlèvement, des animaux quel que soit leur stade de développement, et de tout ou partie des plantes) ;
- la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel ;
- la dégradation des habitats, et en particulier les éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée ;
- la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés dans le milieu naturel.

La mise en conformité des textes de protection (arrêtés ministériels parus en 2007) avec les directives européennes a notamment pour conséquence :

- l'ajout de la perturbation intentionnelle ;
- la protection des sites de reproduction et des aires de repos dans les zones de présence de l'espèce ;
- le raisonnement à l'échelle de la population et non plus du seul individu pour caractériser les dérogations possibles.

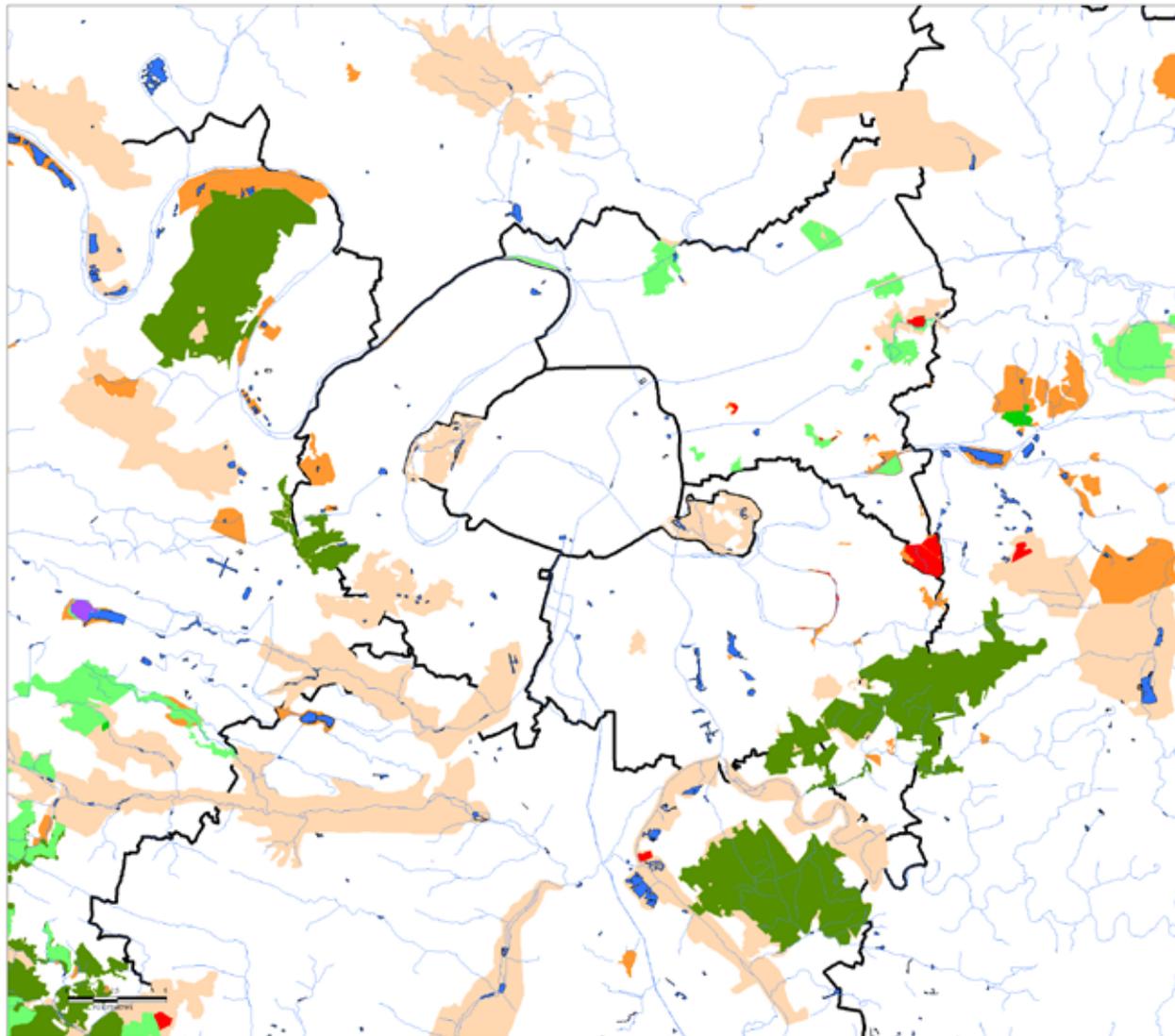
Cependant, il y a différents niveaux de protection : pour certaines espèces, la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier ne sont pas interdits (en particulier celles non listées à l'annexe IV de la directive habitat). Concernant la flore, il faut noter que le niveau de protection est le même entre l'arrêté de protection nationale ou régionale.

Le champ des dérogations à l'application de la réglementation sur les espèces protégées est strictement encadré par le code de l'environnement.

Pour plus d'information : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/procedure-de-demande-de-derogation-a139.html>

Guide francilien de demande de dérogation à la protection des espèces : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/le-guide-francilien-de-demande-de-a1176.html> rappelle le cadre réglementaire, la procédure et les grandes lignes d'un dossier de qualité.

## Espaces naturels protégés et zones d'intérêt écologique



Carte DRIEE-IF

### I.3.1 ZNIEFF

Une ZNIEFF est une zone d'inventaire délimitant un secteur du territoire particulièrement intéressant sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. On distingue deux types de ZNIEFF :

- **les ZNIEFF de type I**, d'une superficie généralement limitée, sont définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- **les ZNIEFF de type II** sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance, les zones sont répertoriées sur le site INPN du MNHN et CARMEN. Les ZNIEFF de PPC sont toutes validées par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel.

Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire est un outil d'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis-à-vis du principe de la

#### Objectifs :

PAC de l'État et prise en compte dans les projets.

préservation du patrimoine naturel. Ce zonage a un rôle d'alerte, ce qui n'empêche pas les aménageurs de procéder à leurs propres inventaires.



Tritons - Morbras  
DRIEE-MM

### I.3.2. Site Natura 2000 de Seine-Saint-Denis

En 2006, la présence de 12 oiseaux rares, protégés en Europe, dans 15 parcs et forêts du département a permis l'intégration de la Seine-Saint-Denis dans le réseau écologique européen « Natura 2000 ». Avec ses 1 157 hectares, ce site s'étend sur 20 villes de Seine-Saint-Denis, soit la moitié des villes du département. C'est un site unique et novateur puisque sur les 26 000 sites Natura 2000 de l'Union européenne, c'est le seul à être intégralement situé en zone urbaine !

L'année 2011 aura marqué la vie du site Natura 2000 de Seine-Saint-Denis, avec

deux grands temps forts :

- la finalisation du « Document d'Objectifs » (DOCOB), réalisé par le CG93 en concertation avec les acteurs du territoire. Ce document établit un plan d'actions commun aux 15 entités du site, afin d'améliorer les habitats naturels des 12 espèces d'oiseaux ;
- la désignation du CG93 en tant qu'animateur du site Natura 2000, par le Préfet et les Maires de la Seine-Saint-Denis, pour coordonner ce plan d'actions.

Espèces caractéristiques : blongios nain, pic mar, pic noir, martin pêcheur (« enjeux eau niveau intermédiaire »).

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Prise en compte des incidences Natura 2000 : formation des personnels, évaluation des incidences, gestion des plans d'eau.
- Augmenter la capacité d'accueil des oiseaux sur le site Natura 2000 de Seine-Saint-Denis.



#### Objectifs :

Prise en compte des évaluations des incidences Natura 2000 dans les plans et projets, en particulier dans le 93, selon la liste nationale et les listes locales (arrêté du préfet de Seine Saint Denis n°2001-2142 du 31 août 2011, et deuxième arrêté en cours de validation).

Poudrerie de Sevrans  
MEDDE-LM

### I.3.3 Espèces d'intérêt majeur

Malgré la forte urbanisation, Paris Proche Couronne abrite encore des espèces remarquables et est concernée par certains plans nationaux :

- Plan national d'actions Chiroptères 2008-2012 : 4 espèces en Ile-de-France : Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin. Paris abrite le plus grand site francilien en nombre d'individus de Pipistrelles communes.

- PPC n'est a priori pas concernée par le Plan national d'actions 2010-2013 en faveur des Odonates. Toutefois, une action en milieu urbain devrait voir le jour.

- Plans nationaux d'actions Oiseaux :  
Butor étoilé : pas de présence notable mais toutes les régions sont concernées par le volet « roselières » et notamment sur les sites Natura 2000 de Seine-Saint-Denis (diagnostic, intégration dans les contrats Natura 2000, entretien).



Demoiselle  
MEDDE-OBR

### I.3.4 Espèces invasives

Paris Proche Couronne est concernée par de nombreuses espèces invasives pour lesquelles les difficultés d'action sont nombreuses malgré certaines interdictions d'introduction et de transport. Cette politique fait en outre écho à la politique contre les nuisibles aux cultures (arrêté de lutte contre les chardons par exemple).

Les milieux aquatiques de PPC sont ainsi colonisés par des poissons-chats, des écrevisses américaines, des tortues de Louisiane, des ragondins, des jussies, etc. Dans le cadre du Plan bleu, le Conseil général du Val-de-Marne mène des actions d'accompagnement des communes, gestionnaires d'espaces publics, et de communication en direction d'un public élargi (jardiniers amateurs, élus, bailleurs sociaux, maraîchers...).

En outre, la bernache du Canada est désormais classée chassable ce qui permet des campagnes pour limiter les population par prélèvement et stérilisation des œufs.

#### Objectifs :

Développer une stratégie de gestion en 2013.

Ragondin  
MEDDE-OBR



Renouée du Japon  
MEDDE-OBR

## II. QUALITE DE L'EAU / POLLUTION

### État des lieux

La Directive Cadre sur l'Eau a donné des objectifs d'atteinte de bon état (ou de bon potentiel) chimique et écologique aux masses d'eau.

La mesure de cet état écologique prend en compte des paramètres biologiques via 4 indices (IPR, IBG, IBD, IBMR) ; l'hydromorphologie ; des paramètres physico-chimiques globaux (oxygénation, température, acidification et salinité) ; les macro-polluants (nutriments dont les composés phosphorés et azotés type nitrates) ; des polluants spécifiques non synthétiques (Arsenic, Chrome, Zinc, Cuivre) et synthétiques (Pesticides : 2.4D, 2.4 MCPA, Chlortoluron, Oxadiazon, Linuron). L'état écologique reflète la qualité globale des cours d'eau : la qualité de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques, mais aussi la pression des dégradations chimiques qui impactent la vie biologique.

Les paramètres biologiques ont été analysés dans la première partie. Pour les paramètres physico-chimiques et les polluants spécifiques, l'état des lieux est assez contrasté sur Paris Proche Couronne avec une qualité physico-chimique presque bonne sur les axes et une qualité majoritairement très dégradée sur les petites rivières (cf. carte page 6 et courbes pages 51 à 57).

L'état chimique quant à lui est évalué par rapport au respect des normes de qualité environnementale (NQE) pour 41 substances (polluants principaux : HAP, DEHP-Di-éthylhexyl-phtalate, résidus de pesticides et certains métaux). Une NQE correspond aux concentrations d'un polluant ou d'un groupe de polluants dans l'eau, les sédiments ou le biote qui ne doivent pas être dépassées, afin de protéger le milieu aquatique et la santé humaine. Elles prennent en compte différentes PNEC (Predicted No Effect Concentration) c'est-à-dire la concentration prévisible sans effet sur l'environnement, estimée à partir de tests éco-toxiques, qui détermine un seuil au-dessus duquel la substance a un effet sur l'environnement.

Pour Paris et Proche Couronne, la totalité des stations de mesures des cours d'eau présentaient un mauvais état en 2010, notamment à cause des HAP et des phtalates pour la Marne et la Seine (voir carte page 38).

### Enjeux

Pour Paris Proche Couronne, la majorité des masses d'eau sont considérées comme fortement modifiées et leur objectif DCE est l'atteinte du bon potentiel écologique en 2021 et du bon état chimique en 2027 (sauf le ru de Rungis et le canal de l'Ourcq qui doivent l'atteindre dès 2021).

L'objectif d'atteinte du bon état global fixé par l'Europe présente l'avantage d'entraîner a fortiori une réponse aux principaux enjeux du territoire en termes de qualité de l'eau : meilleure qualité de la ressource pour les captages d'eau potable ou les autres usages, diminution des pollutions chroniques, ponctuelles ou accidentelles, développement de nouveaux usages permis par une qualité accrue, attractivité du territoire, etc. Comme nous l'avons vu dans la partie précédente pour le bon état des milieux (cf. I.1.1 en particulier), l'amélioration de la qualité de l'eau participe d'un cercle vertueux avec de nombreux effets parallèles induits et permet une optimisation globale des usages de l'eau pour un développement du cycle local de l'eau durable.

Après le difficile contentieux de la France sur la directive eaux résiduaires urbaines (DERU), les actions mises en œuvre pour l'atteinte du bon état dans les délais actés par le SDAGE doivent aussi permettre à la France d'éviter un nouveau contentieux européen environnemental en anticipant les actions à mettre en œuvre.

### Objectifs :

Atteinte du bon état sur les paramètres physico-chimiques et du bon état chimique pour toutes les eaux superficielles et souterraines de PPC.

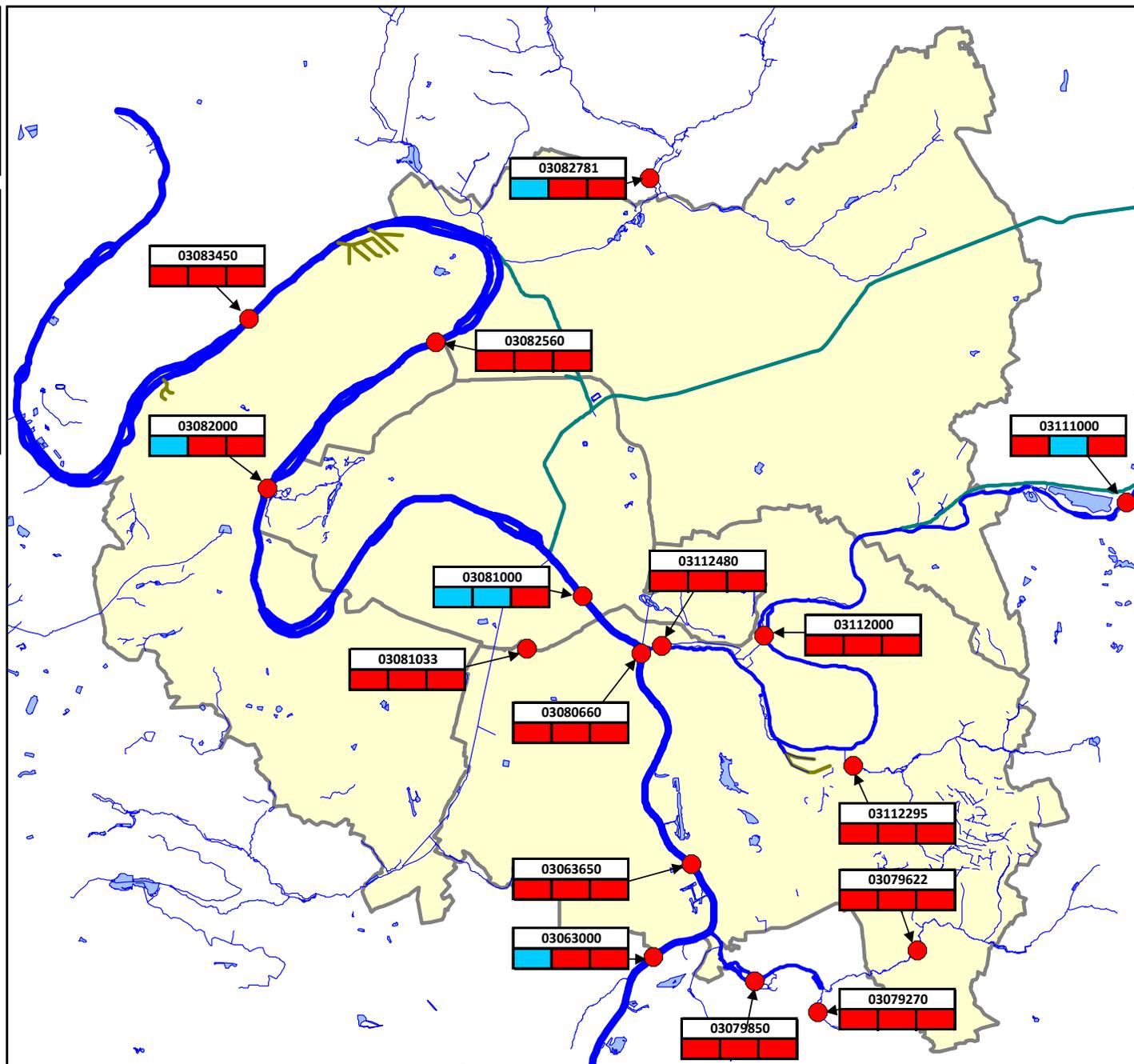
## ETAT CHIMIQUE de 2008 à 2010

(Source AESN)

### Légende

Station		
2008	2009	2010

Bon état
Mauvais état



DRIEE-IdF / CCORE Bougival (avril 2012)

Liste des 41 substances - État chimique DCE

Substance	N° SANDRE	NQE-MA (µg/l)	NQE-CMA (µg/l)
Alachlore	1101	0,3	0,7
<b>Anthracène</b>	<b>1458</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>
Atrazine	1107	0,6	2
Benzène	1114	10	50
<b>Cadmium et ses composés</b>			
Dureté caractéristique des cours d'eau franciliens	≥ 200mg CaCO <sub>3</sub> /l <b>1388</b>	0,25	1,5
Chlorfenvinphos	1464	0,1	0,3
<b>Chloroalcanes C10-13</b>	<b>1955</b>	<b>0,4</b>	<b>1,4</b>
Chlorpyrifos (éthylchlorpyrifos)	1083	0,03	0,1
DDT total	s.o.		
1,1,1-trichloro-2,2 bis (p chlorophényl) éthane	1148		
1,1,1-trichloro-2 (o chlorophényl)-2-(p-chlorophényl) éthane	1147	Σ=0,025	s.o.
1,1 dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthylène	1146		
1,1-dichloro-2,2 bis (p-chlorophényl) éthane	1144		
para-para-DDT	1148	0,01	s.o.
1,2-Dichloroéthane	1161	10	s.o.
Dichlorométhane	1168	20	s.o.
Di(2-éthylhexyl)phtalate (DEHP)	1461	1,3	s.o.
<b>Diphényléthers bromés</b>			
Tri BDE 28	2920		
Tétra BDE 47	2919		
Penta BDE 99	2916	Σ=0,0005	s.o.
Penta BDE 100	2915		
Hexa BDE 153	2912		
Hexa BDE 154	2911		
Diuron	1177	0,2	1,8
<b>Endosulfan</b>	<b>1743=1178+1179</b>	<b>0,005</b>	<b>0,01</b>
Fluoranthène	1191	0,1	1
<b>Hexachlorobenzène</b>	<b>1199</b>	<b>0,01</b>	<b>0,05</b>

Substance	N° SANDRE	NQE-MA (µg/l)	NQE-CMA (µg/l)
<b>Hexachlorobutadiène</b>	<b>1652</b>	<b>0,1</b>	<b>0,6</b>
<b>Hexachlorocyclohexane</b>	<b>5537=1200+1201+1202+1203</b>	<b>0,02</b>	<b>0,04</b>
<b>Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)</b>	<b>s.o.</b>	<b>s.o.</b>	<b>s.o.</b>
Benzo(a)pyrène	1115	0,05	0,1
Benzo(b)fluoranthène	1116	Σ=0,03	s.o.
Benzo(k)fluoranthène	1117		
Benzo(g,h,i)perylène	1118	Σ=0,002	s.o.
Indeno(1,2,3-cd)pyrène	1204		
Isoproturon	1208	0,3	1
<b>Mercure et ses composés</b>	<b>1387</b>	<b>0,05</b>	<b>0,07</b>
Naphthalène	1517	2,4	s.o.
Nickel et ses composés	1386	20	s.o.
<b>Nonylphénol (4-nonylphénol)</b>	<b>5474</b>	<b>0,3</b>	<b>2</b>
Octylphénol (4-(1,1', 3,3' - tétraméthylbutyl)-phénol))	1959	0,1	s.o.
<b>Pentachlorobenzène</b>	<b>1888</b>	<b>0,007</b>	<b>s.o.</b>
Pentachlorophénol	1235	0,4	1
Pesticides cyclodiènes			
Aldrine	1103		
Dieldrine	1173	Σ=0,01	s.o.
Endrine	1181		
Isodrine	1207		
Plomb et ses composés	1382	7,2	s.o.
Simazine	1263	1	4
Tétrachloroéthylène	1272	10	s.o.
Tétrachlorure de carbone	1276	12	s.o.
<b>Composés du tributylétain (tributylétain cation)</b>	<b>2879</b>	<b>0,0002</b>	<b>0,0015</b>
Trichlorobenzènes	1774=1283+1630+1629	0,4	s.o.
Trichloroéthylène	1286	10	s.o.
Trichlorométhane (Chloroforme)	1135	2,5	s.o.
Trifluraline	1289	0,03	s.o.

## II.1 ALIMENTATION EN EAU POTABLE

SDAGE : défi n°5 « Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future »

### II.1.1 Protection des captages AEP

#### État des lieux

La cohérence du territoire de Paris Proche Couronne est particulièrement marquée sur l'alimentation en eau potable, où le réseau est presque entièrement inter-connecté.

L'eau provient de différentes sources : souterraines, prises d'eau en Marne, en Seine ou en Oise, transport par aqueduc des départements, voire des régions voisines jusqu'à 150 km avant d'être traitée par des usines de potabilisation. Paris Proche Couronne a la particularité d'être majoritairement alimentée par des prises d'eau de surface, plus fragiles par la variabilité de la qualité et de la quantité.

Le principal outil réglementaire pour la protection de la ressource en eau potable est l'établissement par les collectivités publiques de périmètres de protection nécessaires autour des points de captage d'eau potable existants par voie de déclaration d'utilité publique (DUP) - article 215-13 du code de l'environnement et article L1321-2 du code de la santé publique.

La mise en place de ces périmètres de protection s'accompagne de servitudes imposées aux terrains qui s'y trouvent inclus afin d'y limiter, voire d'y interdire, l'exercice d'activités susceptibles de nuire à la qualité des eaux (possibilité d'abaisser les seuils des régimes d'autorisation / déclaration des ICPE par exemple). Sont visés :

- certaines pratiques agricoles : épandage, pâturage, emplois de produits phytosanitaires et d'engrais chimiques ;
- le développement de l'urbanisation et des infrastructures de transports pouvant engendrer des risques pour la qualité des eaux potables (contamination des eaux pluviales, tout transport de fluides) ;
- les activités industrielles et les pratiques des particuliers (mise à niveau et choix des systèmes d'assainissement).

Il existe trois types de périmètres :

- un périmètre de protection immédiate destiné notamment à interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages. Il s'agit d'un périmètre acquis en pleine propriété ;
- un périmètre de protection rapprochée où sont interdits ou réglementés les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts

peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière ;

- un périmètre de protection éloignée, facultatif, à l'intérieur duquel peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts ci-dessus mentionnés.

224 captages collectifs publics ou privés alimentent la zone interconnectée de l'agglomération parisienne : 85 pour lesquels la procédure de protection est terminée, 5 pour lesquels la procédure n'est pas engagée.

Carafe d'eau  
MEDDE-LM



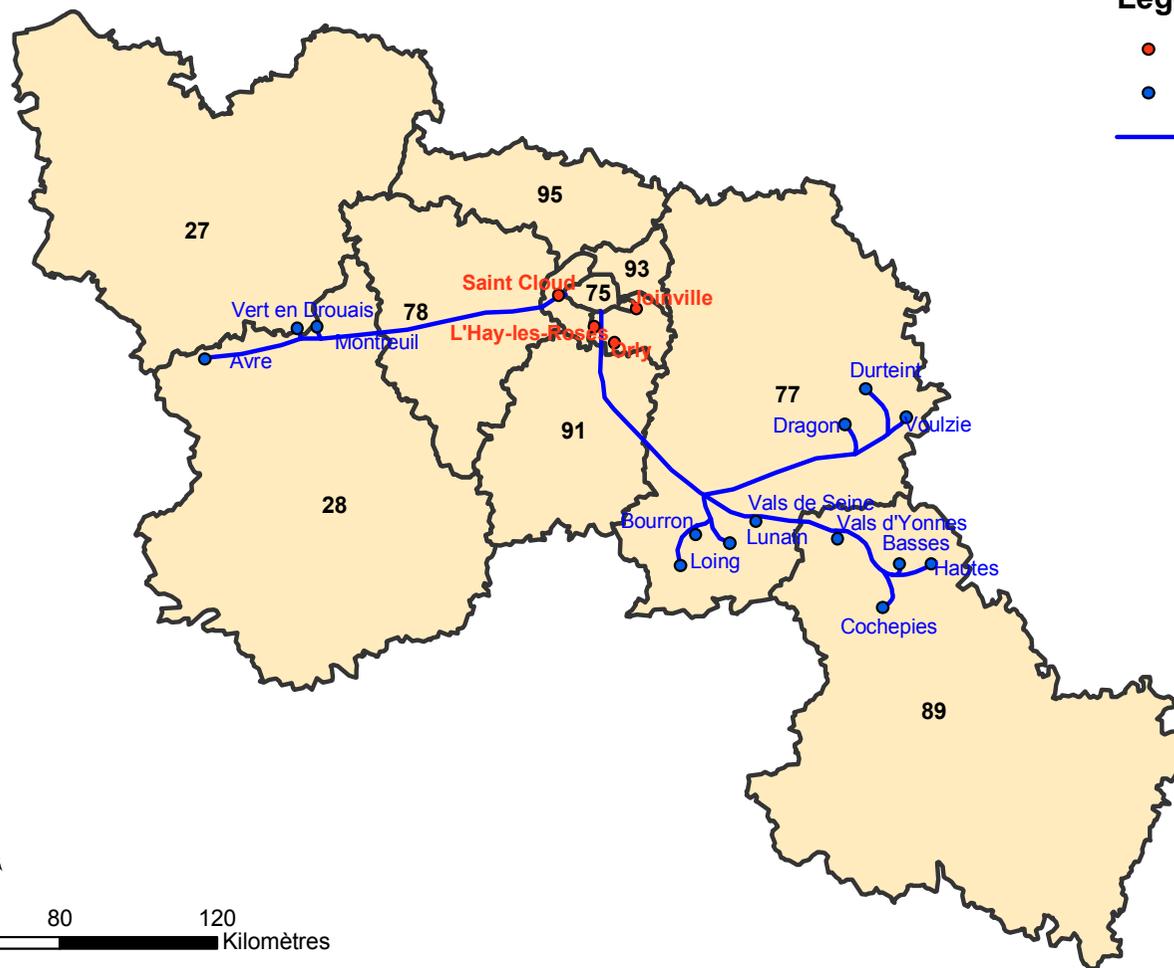
Alimentation en eau potable de Paris Proche Couronne (état des lieux en mai 2012)

75 PARIS	Bassin versant de l'Avre dans l'Eure et l'Eure-et-Loir	3 DUP finalisées : Montreuil en 1992, Vert-en-Drouais en 1992, les sources du Breuil en 2011 DUP des sources de la Vigne engagée
	Bassin versant du Loing en Seine-et-Marne	Dossier DUP initié : attente d'ouverture de l'enquête publique
	Bassin versant du Lunain en Seine-et-Marne	Dossier DUP initié
	Bassin versant de la Vanne dans l'Yonne	2 DUP finalisées : Val d'Yonne en 1985, les sources hautes en 2011, DUP des sources basses et des sources de Coche- pie initiée
	Bassin versant de la Voulzie : prélèvements compensés à 100 % par de l'eau prélevée en Seine	2 DUP finalisées : Vals de Seine en 2007, Le Durteint en 2009, Sources du Dragon en 2009 DUP des sources de la Voulzie initiée : en attente d'ouverture de l'enquête publique
92 HAUTS-DE-PARIS	Eau de la Seine à Suresnes traitée par l'usine du Mont Valérien	DUP enquête publique en 2011
	Eau souterraine (Albien, Yprésien, Lutécien) à l'usine de Villeneuve-la-Garenne	DUP enquête publique ouverte 22/08/11
	Eau souterraine (Albien) à l'usine de Neuilly-sur-Seine	DUP prise en 2009
	Eau souterraine venant des usines de Louveciennes, Aubergenville et Le-Pecq-Croissy (Yvelines)	
93 SEINE-SAINT-DENIS	Eau de la Marne traitée par l'Usine de Neuilly-sur-Marne (qui alimente aussi deux communes du 92)	DUP prise le 27/12/11
	Eau souterraine (Albien, Yprésien) à Aulnay-sous-bois	
	Eau souterraine (Yprésien) au Blanc-Mesnil	
	Eau souterraine (Yprésien, Albien) à Pantin	
	Eau souterraine (Yprésien, Albien) à Saint-Denis	
	Eau souterraine (Yprésien) au Tremblay-en-France	
94 VAL-DE-MARNE	Eau de la Seine traitée par l'Usine de Choisy-le-Roi (qui alimente aussi les communes du sud du 92)	DUP modificative 2010
	Eau de la Marne traitée par l'usine de Joinville-le-Pont (qui alimente aussi Paris)	DUP prise en 2000
	Eau de la Marne traitée par l'usine de Saint-Maur-des-Fossés	DUP en cours
	Eau de la Seine traitée par l'usine d'Orly (qui alimente aussi Paris)	DUP modificative 2010
	Eau souterraine de la nappe du Champigny traitée par les usines de Mandres-Périgny	DUP prise en 2011

# Alimentation en eau potable de Paris

## Légende

- VILLE AVEC USINES AEP
- SOURCES AEP
- AQUEDUC



## Enjeux

Paris Proche Couronne n'est pas concerné sur son territoire par les captages dit « Grenelle », c'est-à-dire les 500 captages identifiés comme les plus menacés par les pollutions diffuses liées principalement aux pressions exercées par l'activité agricole : les nitrates et les produits phytosanitaires. En revanche, certains captages d'Eau de Paris situés en Seine-et-Marne et alimentant Paris, sont retenus comme prioritaires.

Néanmoins, au vu de la population concernée et des pressions subies, la protection de la ressource en eau est un enjeu prioritaire pour Paris Proche Couronne, via la mise en place des périmètres de protection de captage et le contrôle des servitudes instaurées au titre des DUP.

Cette action, déjà mise en exergue dans les précédents documents stratégiques de la MIISE PPC, est aussi reprise dans le Plan Régional Santé Environnement (PRSE) 2011-15. Le premier PRSE, publié en 2004, prévoyait déjà que 100 % des captages soient protégés en 2010. Toutefois la prise des arrêtés DUP est une procédure lourde, en termes financiers autant que politiques, et longue à mettre en œuvre. Les DUP récemment adoptées ont fait l'objet de procédures sur plusieurs années. Il existe aussi des difficultés particulières pour les eaux alimentant Paris, apparues suite aux demandes de compensations agricoles (bassins versants du Lunain, du Loing, de l'Avre, de la Vanne et surtout de la Voulzie),

en parallèle d'une difficulté supplémentaire liée au caractère interdépartemental et inter-régional des arrêtés.

La sensibilité des DUP est aussi mise en lumière par le nombre important de recours à leur encontre. Une bonne concertation préalable à la prise d'une DUP constitue aussi un enjeu pour les services de l'État afin de concilier les différents usages et de prescrire des mesures finement ciblées.

En outre, la prise de DUP s'accompagne aussi d'une prise d'arrêté d'autorisation de prélèvement au titre de loi sur l'eau. Les volumes prélevables autorisés doivent être équitablement répartis entre préleveurs (cf. III.2).

### Actions illustratives extraites du PAOT

- 15 procédures DUP pour Paris (dont les 2 prises d'eau en Seine et en Marne)
- Instauration des DUP de Saintt-Maur-des-Fossés, Suresnes, Villeneuve-la-Garenne, Aulnay-sous-bois, Le Blanc-Mesnil, Pantin, Saint-Denis, Tremblay-en-France.
- Contrôle des servitudes des existantes
- Développer la culture du risque des producteurs d'eau potable : opération PRERI, sensibilisation des usagers en amont des prises d'eau potable.

### Objectifs :

100 % des captages alimentant plus de 15000 habitants protégés en 2016 par une prise de DUP  
Contrôles des servitudes existantes : inspection décennale pilotée par les services de l'ARS.

## PRSE II : deuxième Plan Régional Santé-Environnement 2011-15

La mise en place de plans santé environnement nationaux est issue d'une impulsion européenne basée sur la reconnaissance de l'influence de l'environnement sur la santé humaine et sur le besoin d'une démarche globale prenant en compte l'ensemble des polluants et milieux de vie.

Le premier plan national a été adopté en juin 2004. Il a permis l'émergence de la thématique santé-environnement dans l'ensemble de la société.

Le deuxième plan a été élaboré en juin 2009 sous l'égide du Grenelle de l'environnement, il met l'accent sur la réduction de l'exposition aux risques et des inégalités environnementales.

Les plans nationaux doivent faire l'objet d'une déclinaison régionale.

### Le PRSE II

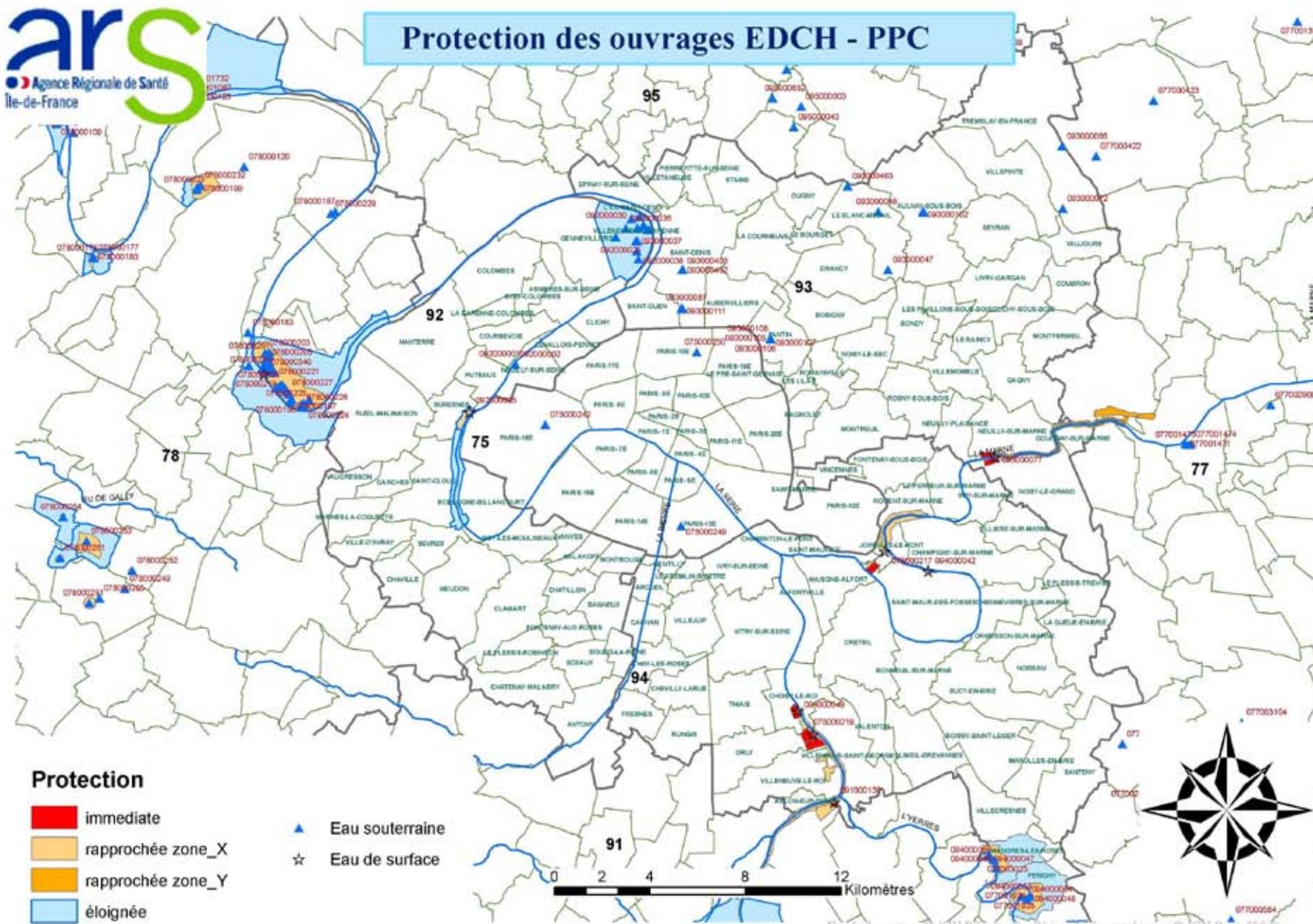
L'Île-de-France est un territoire fortement urbanisé (densité de population 20 771 hab/km<sup>2</sup> à Paris, 8 727 hab/km<sup>2</sup> dans les Hauts-de-Seine pour une moyenne de 975 hab/km<sup>2</sup> pour l'Île-de-France) où la santé des populations est contrastée, avec par exemple de fortes disparités d'espérance de vie (opposition Sud-Ouest – Nord-Est). Si les indicateurs sanitaires régionaux sont globalement positifs, des nuisances environnementales caractéristiques, comme le bruit et la pollution atmosphérique, révèlent des situations contrastées en fonction des territoires. Les populations les plus défavorisées sur le plan social sont les plus exposées aux nuisances et aux risques.

Le PRSE I a permis de répondre à des spécificités franciliennes comme les impacts du trafic aérien et la mise en sécurité des sites et sols pollués. Le retour d'expérience de ce premier plan a permis d'élaborer le PRSE II en bénéficiant du retour d'expérience du PRSE I : renforcer et élargir la consultation, déterminer les priorités régionales, établir une articulation en cohérence et sans doublon avec les autres plans (Eco-phyto pour les pesticides, RSDE pour les rejets industriels, SRCAE, PRQA et PPA pour la qualité de l'air, SDAGE pour l'eau, Plan PCB...).

### État des lieux

Qualité de l'eau du robinet globalement bonne mais avec des segments qui peuvent être mauvais.

Qualité de l'air insatisfaisante : la réduction des rejets atmosphériques industriels ne suffit pas à atteindre une bonne qualité à cause des pollutions venant du trafic routier (principalement : ozone, oxyde d'azote, particules en suspension et benzène encore ponctuellement).



## Actions et objectifs du PRSE II

Priorisation sur les inégalités de sensibilité (protéger enfants et adolescents) et sur les inégalités d'exposition (populations qui cumulent les risques).

Enjeux du PRSE liés à l'eau :

### Axe 1 : réduire les inégalités environnementales

- Fiche 6 : identifier les points noirs et zones de cumul d'exposition ; la méthode d'identification à définir pourra prendre en compte la qualité de l'eau distribuée et de surface.
- Fiche 8 : réduire les risques liés aux pressings (utilisation de solvants cancérigènes comme le perchloroéthylène). C'est une problématique concernant particulièrement PPC – 700 pressings recensés sur Paris.
- Fiche 9 : impacts des aéroports Roissy, le Bourget, Orly (glycol dans les eaux pluviales, accidents de déversements d'hydrocarbures).
- Fiche 11 : sécurité sanitaire des eaux (pesticides, vulnérabilité autant en quantité qu'en qualité) : instauration des périmètres de protection des captages, renforcement du contrôle des servitudes d'utilité publique instaurées dans les périmètres, étude de la réalimentation artificielle des nappes.

**Axe 2** : préparer l'avenir en développant la vigilance sur les risques émergents qui sont généralement associés à un niveau élevé d'incertitude scientifique. Leur prise en compte dans le débat public est donc problématique par essence.

- Fiche 14 : coordination des pathologies à composantes environnementales (mise en place d'un réseau de vigilance et d'analyse des signaux) – agrégats de cancers, phénomènes collectifs, intoxications liées à des substances chimiques.
- Fiche 15 : réduction à la source des émissions de substances pharmaceutiques dans l'environnement.
- Fiche 16 : caractérisation de l'exposition aux pesticides.



Hôpital Villejuif  
MEDDE-LM

## II.1.2 Pollutions accidentelles

### État des lieux

Outre les pollutions chroniques qui seront développées dans les parties suivantes, Paris Proche Couronne est très fortement sujet à des pollutions accidentelles. Ces pollutions sont définies dans la circulaire du 18 février 1985 relative aux pollutions accidentelles des eaux intérieures ainsi : « Il convient d'entendre par pollution accidentelle des eaux la constatation fondée sur l'observation directe ou sur les examens de laboratoire d'un effet nuisible non permanent sur les eaux superficielles ou souterraines provenant soit d'un événement imprévisible, soit d'un événement provoqué plus ou moins consciemment. »

Voici les statistiques de pollutions accidentelles majeures sur PPC relevées par la DRIEE de 2001 à 2010 :

Département	Total	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
VAL DE MARNE	100	18	22	13	6	6	8	5	4	13	5
SEINE ST DENIS	37	6	7	5	3	1	1	2	5	7	
PARIS	23	1			2	2	13	2		1	2
HAUTS DE SEINE	16	1	2		2	1			4	5	1
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	<b>26</b>	<b>31</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>26</b>	<b>8</b>

Département	Total		COURS D'EAU	TOTAL	%
VAL DE MARNE	100	57 %	SEINE	97	55 %
SEINE ST DENIS	37	21 %	MARNE	74	42 %
PARIS	23	13 %	Affluents de la Seine	3	2 %
HAUTS DE SEINE	16	9 %	Affluents de la Marne	1	1 %
			CANAL ST-MARTIN	1	1 %
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>				

Nature du produit	Nb	%
HYDROCARBURE	102	58,0 %
EAUX USEES URBAINES	22	12,5 %
PRODUIT CHIMIQUE	11	6,3 %
EAU PLUVIALE	10	5,7 %
HUILE USEE	6	3,4 %
MATIERE ORGANIQUE	6	3,4 %
EAU S MACHEFERS	4	2,3 %
INCONNU	4	2,3 %
MELANGE DIVERS	3	1,7 %
COMPOSE MINERAL	2	1,1 %
GRAISSE ALIMENTAIRE	2	1,1 %
BOUE STATION EPURATION	1	0,6 %
COLORANT	1	0,6 %
EAU POTABLE	1	0,6 %
EAUX INCENDIE	1	0,6 %
<b>TOTAL</b>	<b>176</b>	

EFFETS-CONSEQUENCES	Oui	Non	% Oui	% Non
Gêne AEP	45	131	26 %	74 %
Dégradation des berges	46	130	26 %	74 %
Mortalité piscicole	59	117	34 %	66 %
Atteinte à la faune (hors poissons)	2	174	1 %	99 %

Les pollutions accidentelles sont d'origines diverses. Elles proviennent parfois de zones situées très loin des rivières quand sont déversés en infraction des produits nocifs dans le réseau d'eau pluviale d'une commune. Ces polluants rejoindront alors le milieu naturel à la prochaine pluie. Le plus souvent, il s'agira toutefois de pollutions proches des rivières : rejet des bateaux, pollutions sur les quais, rejets d'industriels en bord de Seine ou de Marne, nettoyants de canalisation des entreprises de climatisation, véhicules jetés en rivières, stockages d'hydrocarbures, etc. Tout rejet direct de polluant en rivière est interdit par la loi sur l'eau, les règlements départementaux d'assainissement et/ou le code général de la propriété des personnes publiques pour les rivières domaniales Seine et Marne (Article L 2132 - 7 du CGPPP : « Nul ne peut, sous peine de devoir remettre les lieux en état ou, à défaut, de payer les frais de la remise en état d'office par l'autorité administrative compétente : 1° Jeter dans le lit des rivières et canaux domaniaux ou sur leurs bords des matières insalubres ou des objets quelconques ni rien qui puisse embarrasser le lit des cours d'eau ou canaux ou y provoquer des atterrissements... »).

Les pollutions les plus facilement décelées sont les pollutions aux hydrocarbures ou aux huiles. Ces polluants sont aussi parmi les seuls à pouvoir être contenus par la pose de barrage flottant. Pour autant, un grand nombre de pollutions de ce type ne

peuvent être contenues du fait des remous qui dispersent très vite le polluant.

Quand les polluants sont miscibles dans l'eau, les pollutions accidentelles sont malheureusement quasiment impossibles à arrêter une fois que le déversement de polluant a eu lieu.

Brigade fluviale  
MEDDE-LM



Pollution suite naufrage  
DRIEE-MM

## Enjeux

En ce qui concerne les bateaux, le transfert des polluants au milieu naturel est immédiat et le flagrant délit est très difficile à constater. Les polluants peuvent être de nature très diverses et hautement toxiques en petites quantités pour le milieu naturel (eaux usées des bateaux-logements ou des bateaux touristiques, produits toxiques de type peinture, huiles, antioxydants, etc.). La prévention des pollutions accidentelles doit être intégrée dans la conception des bateaux (traitement des eaux usées intégré ou ajouté) et par la mise à disposition des bateliers de moyens de dépotage des différents polluants, au niveau des ports ou des points d'attache ou par des bateaux-vidangeurs.

Pour les bateaux-logements, l'aménagement des amarrages doit impérativement prendre en compte la gestion des polluants au même titre que sont pris en compte l'adduction d'eau potable et l'approvisionnement en électricité.

Dans le contexte actuel de fort développement du trafic fluvial, la mise en place d'une politique efficace de lutte contre les pollutions accidentelles revêt un caractère impératif du fait de l'augmentation statistique du risque de pollution accidentelle. Les actions des services exerçant la police de la navigation doivent être renforcées afin de prévenir les défaillances des bateaux et leur bonne

gestion des polluants. Le récent échouage d'un bateau à La Frette (95) en décembre 2011, transportant 300 t d'engrais miscibles dans l'eau et 2000 t de fioul, a provoqué une pollution majeure de la Seine jusqu'au Havre, en augmentant considérablement la charge trophique de la Seine et en augmentant les pollutions chimiques.

Un des enjeux de la lutte contre les pollutions accidentelles réside ainsi dans l'atteinte des objectifs du SDAGE en termes de qualité des eaux. La dégradation globale des masses d'eaux aux HAP (cf. II.3) est aggravée par les pollutions accidentelles aux hydrocarbures. Les différents polluants chimiques sont aussi à prendre en considération.

Outre le milieu lui-même, les prises d'eau potable sont les plus sensibles aux pollutions accidentelles : les prélèvements en eau potable sont fréquemment arrêtés pour quelques heures du fait de pollutions accidentelles. Les usines d'eau potable de la Seine à l'amont de Paris ont ainsi mis en place une action conjointe de sensibilisation, intitulée PRERI, qui vise à informer les usagers et les entreprises et industries de la proximité d'une prise d'eau potable et de sa sensibilité aux pollutions : l'impact potentiel des activités des entreprises rencontrées est évaluée et des actions sont proposées pour les limiter ou les supprimer (rétention des stockages, confinement des eaux d'incendie, isolation des zones de

transferts, séparation des flux, formation des personnels...), éventuellement avec l'aide technique et financière de l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

Cette action de communication s'inscrit en complémentarité des réglementations mises en place et des contrôles effectués par les services de l'État.

Enfin, on peut citer le cas préoccupant du déversement de millions de biomédias plastiques par la station d'épuration d'Évry en février 2010 qui a conduit au rejet en Seine, jusqu'à l'estuaire, de ces éléments plastiques et qui, une fois déversés, peuvent aussi très difficilement être contenus et dont l'impact est aujourd'hui mal connu.

### Objectifs :

- effort accru de verbalisations des pollutions accidentelles par les différents services habilités,
- prise en compte structurelle dans les équipements,
- assurer la bonne réactivité et la bonne coordination des services de l'État impliqués (pompiers, VNF, PAP, brigade fluviale, UT Eau, ARS pour l'eau potable, etc.).

### II.1.3 Alimentation en eau potable de secours

#### État des lieux

Sous les deux tiers du bassin de la Seine se trouvent les nappes captives de l'Albien et du Néocomien. Leurs profondeurs augmentent des bordures vers le centre pour atteindre respectivement -750 m et -1000 m en Seine-et-Marne, sous la Brie. Ces nappes sont donc particulièrement bien protégées des pollutions de surface.

Du point de vue quantitatif, leurs réserves potentielles sont très élevées mais leur alimentation est par contre très faible. Ainsi, elles sont peu exploitables à fort débit de manière permanente mais temporairement leurs réserves présentent un intérêt stratégique majeur en cas de pollution des autres ressources.



Forage cimentation  
DRIEE-MM

Ces nappes doivent donc être exploitées de manière à préserver impérativement leur fonction de secours pour l'alimentation en eau potable de la région Ile-de-France et des régions voisines. Aussi il convient d'en assurer une gestion quantitative équilibrée.

Les principaux enjeux de leur mode d'exploitation ont été précisés dans la disposition 114 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Seine-Normandie 2010-2015 portant sur la gestion de la masse d'eau souterraine 3218 Albien-Néocomien captif :

- un volume annuel prélevable fixé à 29 millions de m<sup>3</sup> ;
- une gestion des autorisations de prélèvements dans l'Albien et le Néocomien dans l'optique d'une répartition géographique optimale des points de prélèvement basée sur la densité de population à secourir ;
- l'ajout de prescriptions aux autorisations de prélèvement, qui faciliteront cette fonction de secours aux niveaux matériel et juridique.

Ces nappes sont inscrites en Zone de Répartition des Eaux (décret 2003-869 du 11 septembre 2003) ; la disposition principale en étant que le régime de l'autorisation est appliqué à partir d'un débit prélevé de 8 m<sup>3</sup>/h. Leur bon état quantitatif est assuré par le respect des prescriptions détaillées dans la disposition 114 du SDAGE adopté en

fin 2009. Les mesures de gestion mises en place dans les années 1970, généralisées et pérennisées en 2003 puis avec le nouveau SDAGE ont eu un effet bénéfique sur le niveau de la nappe de l'Albien (cf. [http://diren-idf-eaux-souterraines.brgm.fr/html/driee\\_albien.asp](http://diren-idf-eaux-souterraines.brgm.fr/html/driee_albien.asp)).

Le bon état chimique prévu par la DCE est préservé par la protection naturelle de ces deux nappes captives et profondes.

La gestion de crise est assurée par une seule entité, le Secrétariat général de la zone de défense de la Préfecture de police de Paris (SGZDP). Elle a lancé un état des lieux sur l'AEP lors d'une première réunion pilote en novembre 2011, avec tous les syndicats de production et de distribution d'eau : évaluer l'exploitation, la distribution, prospective de la consommation en situation de crise.

La police de l'eau de l'Albien est exercée par la DRIEE sur l'ensemble du bassin parisien (pôle sous-sol). Une campagne de contrôle a eu lieu entre octobre 2010 et janvier 2011. Les résultats révèlent des situations contrastées pour ces captages à l'Albien en Ile-de-France. L'état d'au moins quatre puits nécessite des travaux lourds, le doute subsiste pour 5 autres puits qui n'ont pas fait l'objet de contrôle récent de leur état.



Fontaine  
MEDDE-LM

Soit le tiers du parc. L'action administrative visant à faire réaliser ces contrôles et à mettre en œuvre les travaux de remise en état (ou de bouchage) va se poursuivre. Il est probable qu'un ou plusieurs puits ne soient plus disponibles à court terme. Par ailleurs, un puits récent (2005) n'est pas utilisé et pourrait intéresser un distributeur d'eau potable. Dans le cas contraire il devra être rebouché.

## Enjeux

Plusieurs enjeux en matière de gestion de l'Albien :

- s'assurer que le bassin est couvert par des forages de secours, de façon à ce que tout le territoire puisse être approvisionné en cas de crise (inondation, pollution des grands axes...). En période de routine, les forages à l'Albien ne peuvent fonctionner qu'avec un débit limité, ils doivent par contre être dimensionnés pour faire face à une distribution intense pendant 3 mois en cas de crise (profondeur de la tête de forage suffisante, pompe adaptée,...). L'incitation économique pour installer de nouveaux forages est donc faible. Une piste pourrait être d'autoriser de façon très encadrée la géothermie à l'Albien, en particulier là où il manque des forages (une expérimentation en cours à Issy-les-Moulineaux). Pour assurer le fonctionnement en temps de crise, cela nécessite dans l'idéal de faire prendre en charge les forages non AEP par des producteurs d'eau.

- pour ce qui est des anciens forages, tous les sites d'Ile-de-France (33) ont été contrôlés entre octobre 2010 et février 2011. Il ressort notamment que la moitié des forages ne sont pas en conformité avec la profondeur nécessaire pour pouvoir pomper à 150 m<sup>3</sup>/h pendant 3 mois en période de crise. Cette profondeur est estimée à partir d'une modélisation réalisée en 2007. Vu la remontée récente du niveau de la nappe, il y a un enjeu fort pour ajuster les prescriptions à la situation actuelle de l'aquifère.
- un autre enjeu important est l'organisation de la distribution en cas de crise. Même si la plupart des ouvrages présentent des piquages permettant l'alimentation de camions citerne ou sont reliés à un réseau de distribution, il est indispensable d'anticiper la logistique et d'en avoir une vision globale pour gérer efficacement une éventuelle crise (s'assurer que l'eau sera bien distribuée et sur tout le territoire). Cet aspect est l'un des enjeux du PRAEP qui a été remis à jour en décembre 2011 (après 9 ans d'attente de validation).

## Objectifs :

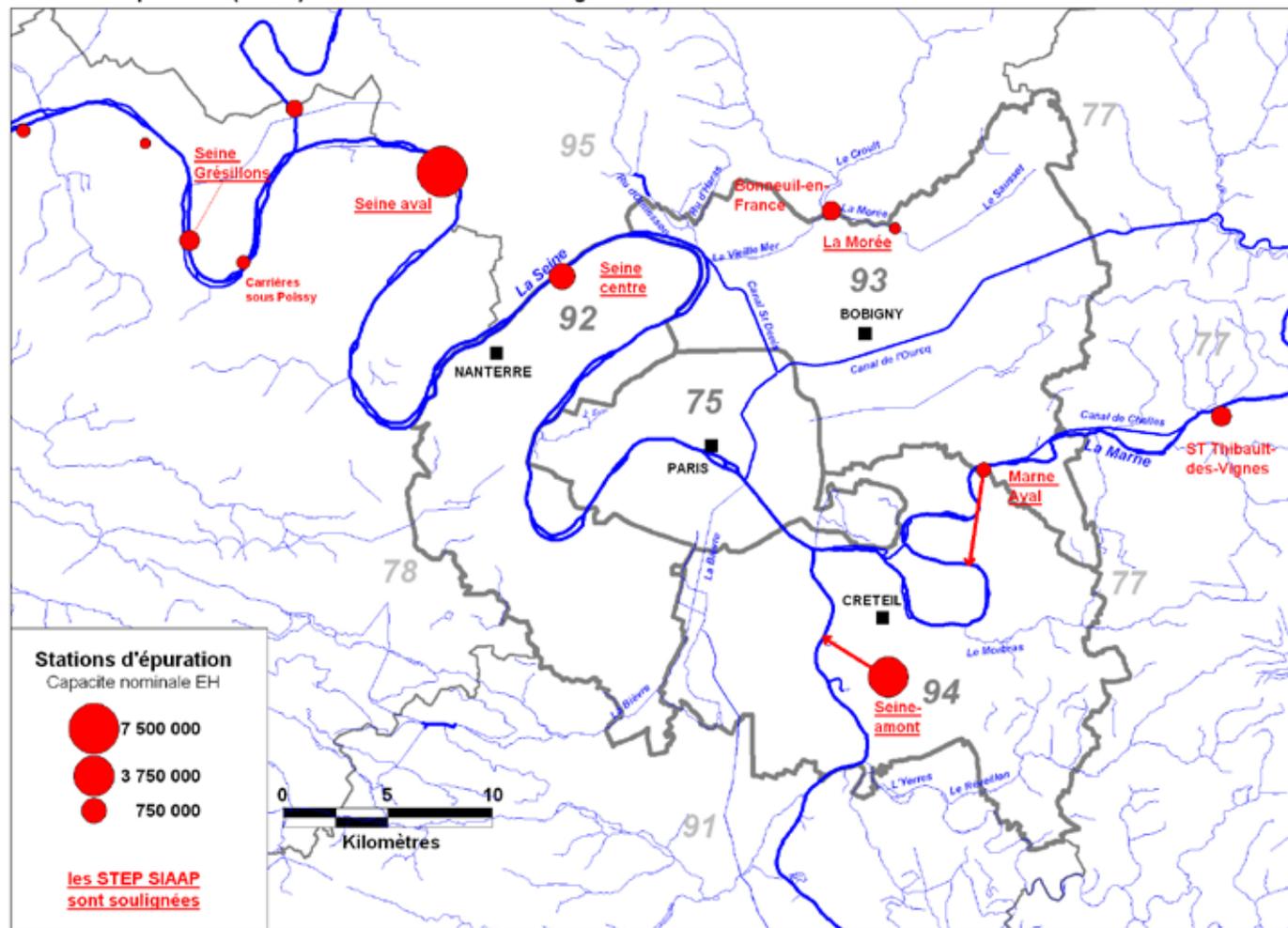
- rechercher des incitations au développement de nouveaux forages sur les zones non desservies : géothermie, reprise par des producteurs d'eau potable,
- réajustement des anciens forages selon les résultats de la nouvelle modélisation, révision des prescriptions et/ou mise en conformité aux AP et au SDAGE.

## Actions illustratives extraites du PAOT

Suites de la campagne de contrôle des captages de secours AEP de crise :

- mise en conformité des ouvrages suivant prescriptions des arrêtés,
- étude de modélisation et nouvelles prescriptions à notifier selon résultats,
- élaboration d'une doctrine pour intéresser les producteurs d'eau potable et les exploitations de géothermie.

### Stations d'épuration (STEP) situées sur ou au voisinage de Paris Petite Couronne.



DRIEE/UT Eau/CCORE - Bougival

## II.2 ASSAINISSEMENT

SDAGE : défi n°1 et n°4 « Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques » et « Réduire les pollutions microbiologiques des milieux ».

En comparaison du Rhin ou du Rhône, la Seine est un petit fleuve au débit naturellement faible. Sa capacité épuratoire et son pouvoir de dilution sont donc peu importants alors que l'agglomération parisienne exerce une très forte pression. A titre d'exemple, la pression polluante de l'agglomération parisienne sur la Seine – nombre d'habitants de l'agglomération dont les rejets s'effectuent dans la Seine par rapport au débit du fleuve – est plus de 25 fois supérieure à celle de l'agglomération lyonnaise sur le Rhône.



Mousse à Suresnes 1950  
VNF

Au regard de la qualité des eaux de surface, les paramètres de pollution organique – issus majoritairement des rejets d'assainissement – ont néanmoins été fortement améliorés au cours des 40 dernières années, du fait notamment des investissements en matière de traitement des eaux usées. On note toutefois une grande disparité entre la situation des axes Seine et Marne et des petites rivières de PPC.

## ETAT ECOLOGIQUE

### Physico-Chimie Bilan en oxygène

- RCS Année 2011
- CG 94 Année 2009
- ◆ DRIEE Année 2011

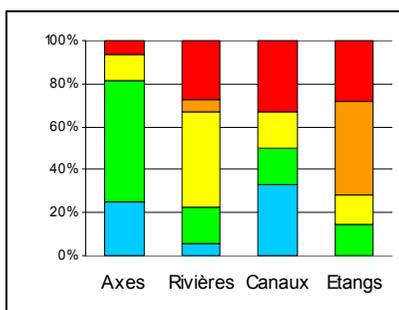
#### Sources :

**RCS** : AESN (13 stations en PPC)

**CG94** : Conseil général du Val de Marne (39 stations)

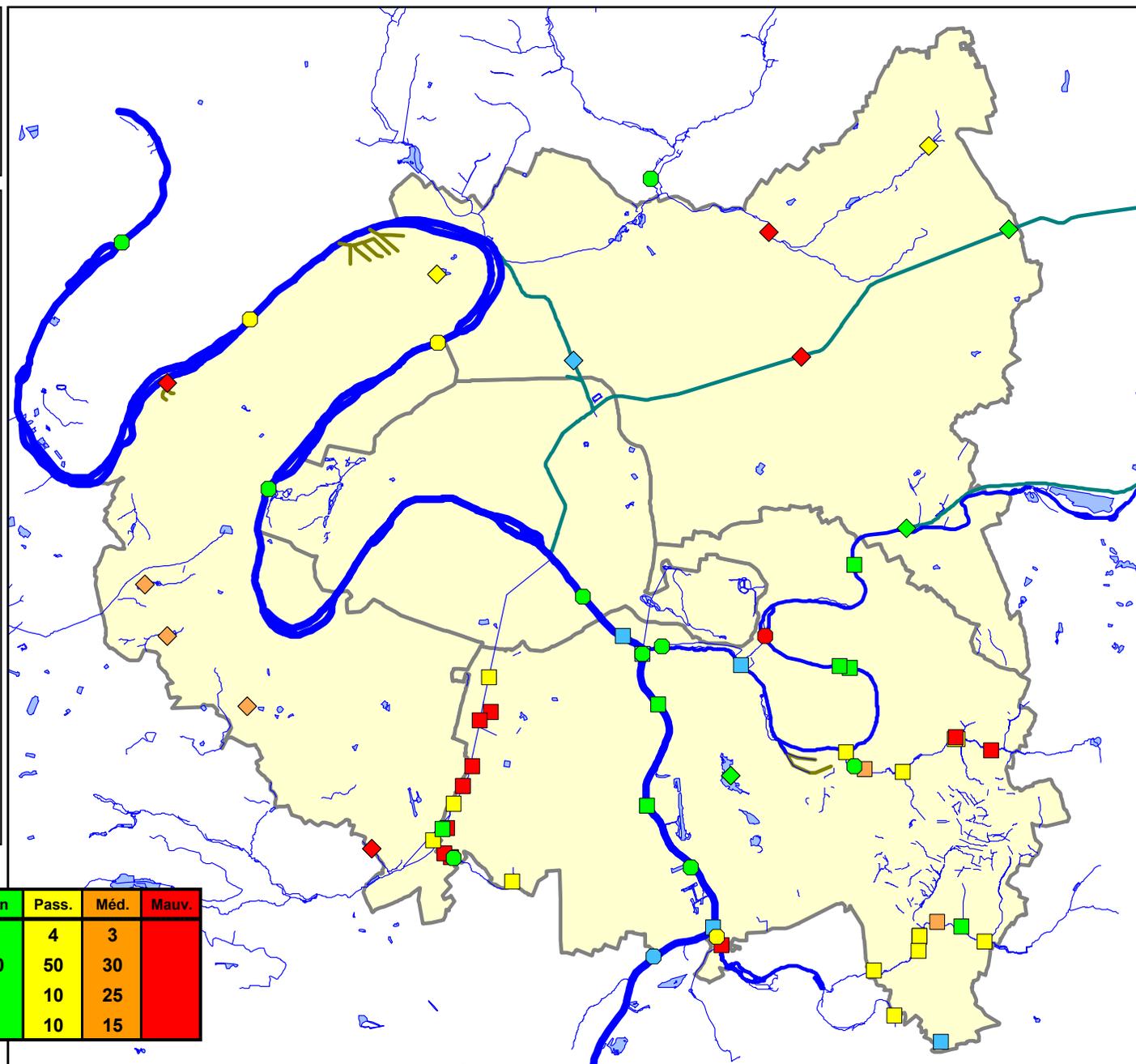
**DRIEE** : UT Eau (13 stations)

Distribution des qualités observées selon nature du milieu



Arrêté du 25 janvier 2010	T. Bon	Bon	Pass.	Méd.	Mauv.
Oxygène dissous (O2 mg/l)	8	6	4	3	
Taux de Sat. en O2 (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg/l O2)	3	6	10	25	
COD (mg/l C)	5	7	10	15	

DRIEE-IdF / CCORE Bougival (avril 2012)



## ETAT ECOLOGIQUE

### Physico-Chimie Nutriments

- RCS Année 2011
- CG 94 Année 2009
- ◆ DRIEE Année 2011

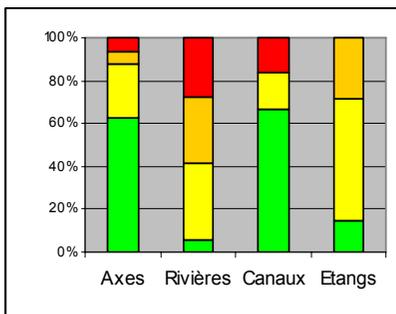
#### Sources :

**RCS** : AESN (13 stations en PPC)

**CG94** : Conseil général du Val de Marne (39 stations)

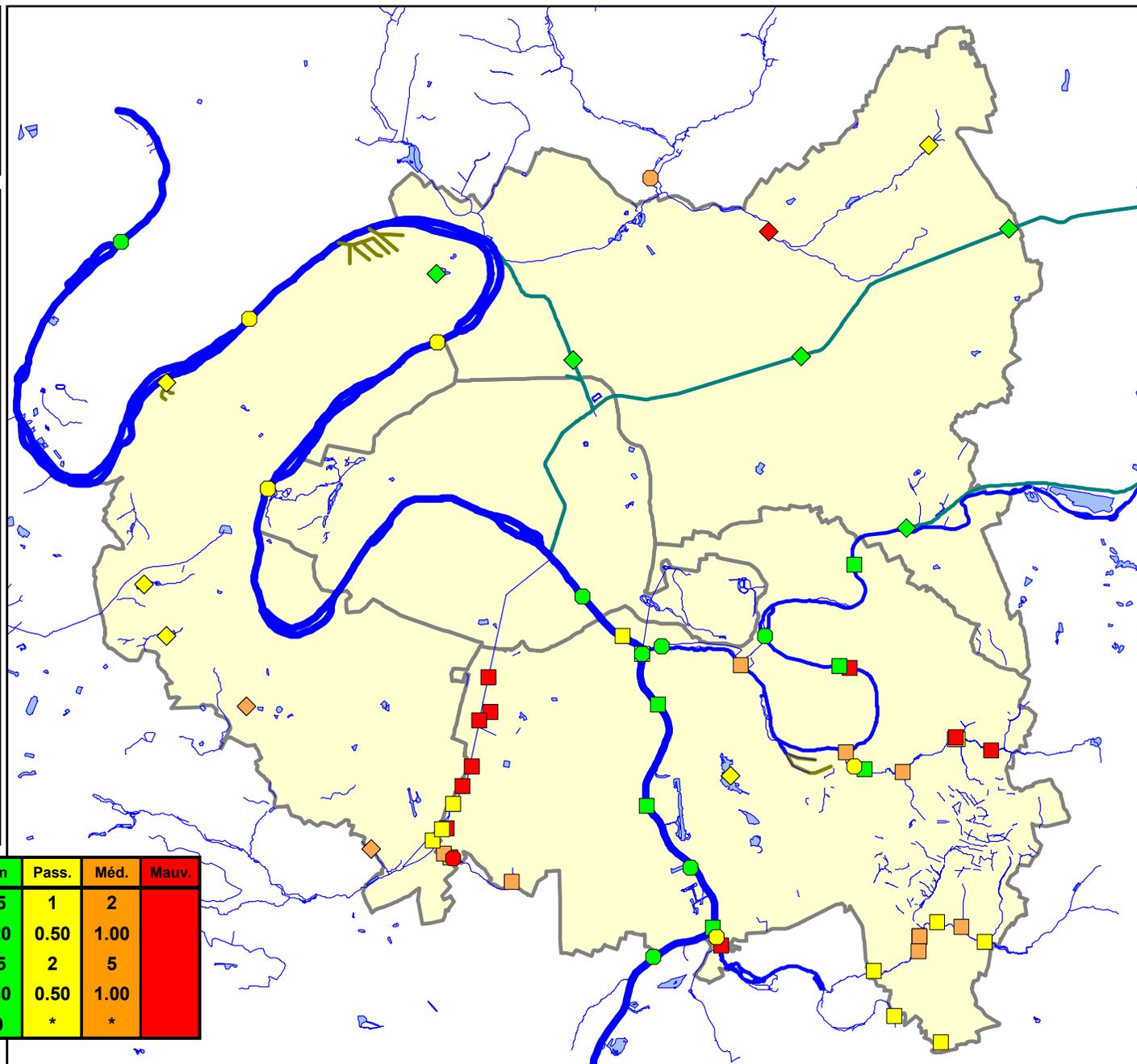
**DRIEE** : UT Eau (13 stations)

Distribution des qualités observées selon nature du milieu



Arrêté du 25 janvier 2010	T. Bon	Bon	Pass.	Méd.	Mauv.
PO4--- (mg/l-PO4)	0.1	0.5	1	2	
Phosphore total (mg/l)	0.05	0.20	0.50	1.00	
NH4+ (mg/l-NH4)	0.1	0.5	2	5	
NO2- (mg/l-NO2)	0.1	0.30	0.50	1.00	
NO3- (mg/l-NO3)	10	50	*	*	

DRIEE-IdF / CCORE Bougival (avril 2012)



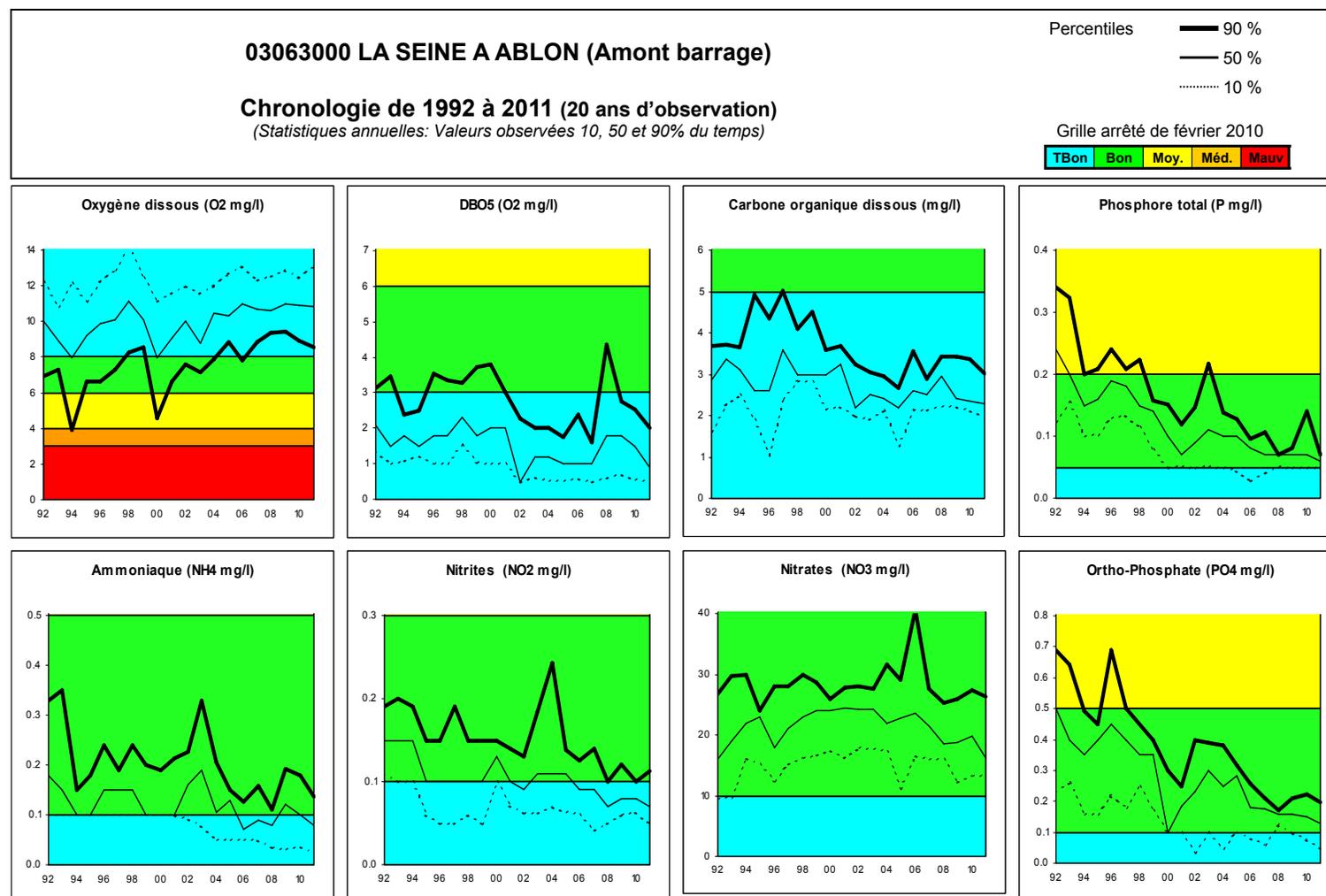
## II.2.1 Pollution des axes

### État des lieux

Après avoir connu dans les années 1970 la pire qualité de ses eaux depuis le début des suivis de qualité au XIX<sup>ème</sup> siècle, la Seine a aujourd'hui retrouvé un taux d'oxygène dissous compatible avec la présence de la plupart des espèces piscicoles et meilleur en moyenne que les données du début du XIX<sup>ème</sup> siècle !

Le classement du bassin de la Seine en zone sensible à l'eutrophisation au titre de la DERU a entraîné la construction de traitements poussés de l'azote et du phosphore pour toutes les agglomérations de plus de 10.000 habitants ce qui a notamment amélioré la qualité des axes Seine et Marne à l'amont, en plus des efforts fournis au niveau de l'agglomération parisienne. Ainsi, les mesures pour les nutriments (avec les composés phosphorés et azotés) effectuées entre 2006-2008 montrent même un bon potentiel DCE de la Marne et de la Seine jusqu'à la STEP Seine Aval à Achères (78). Les données plus récentes ne manqueront pas de confirmer cette tendance pour les paramètres liés à l'assainissement.

Historiques Seine (Ablon, Ivry et Suresnes) et Marne (Charenton et Torcy) - Sources : DRIEE/UT eau/CCORE Bougival



**030080660 LA SEINE A IVRY**

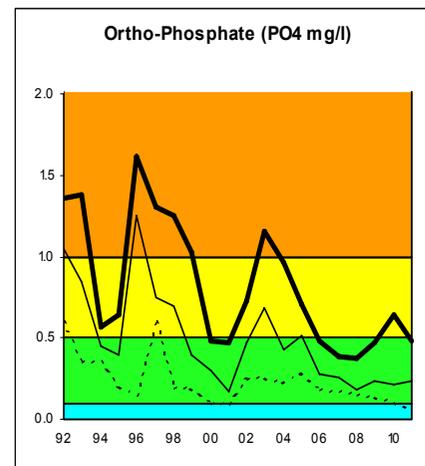
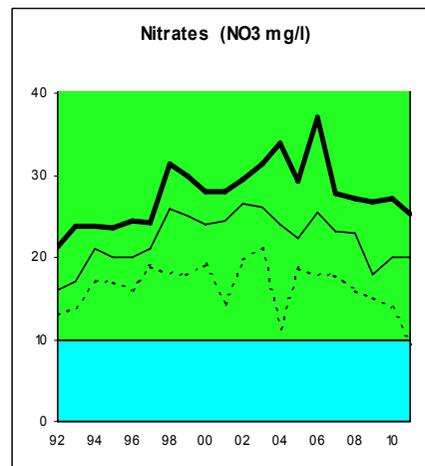
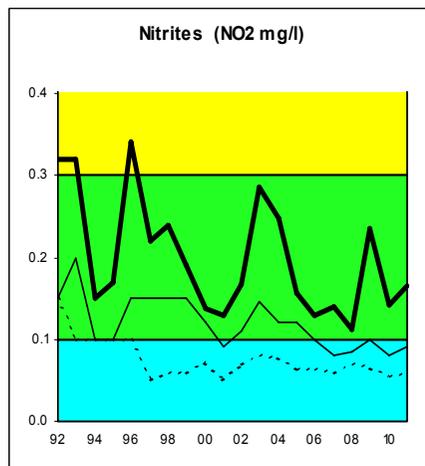
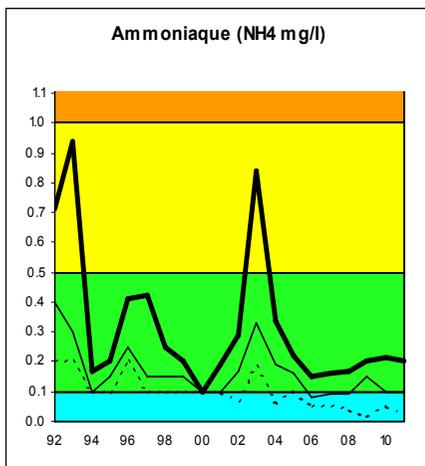
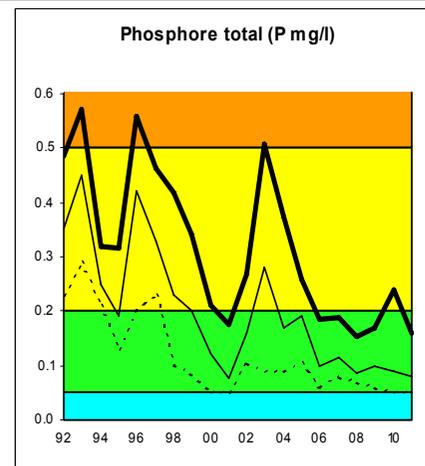
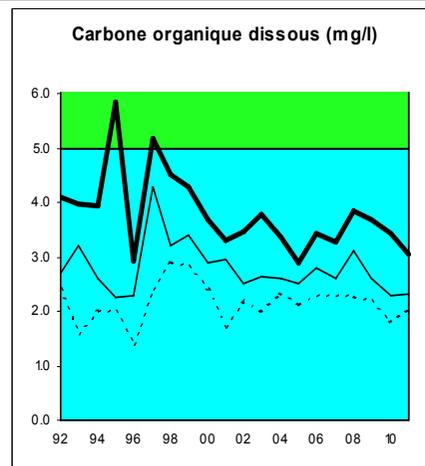
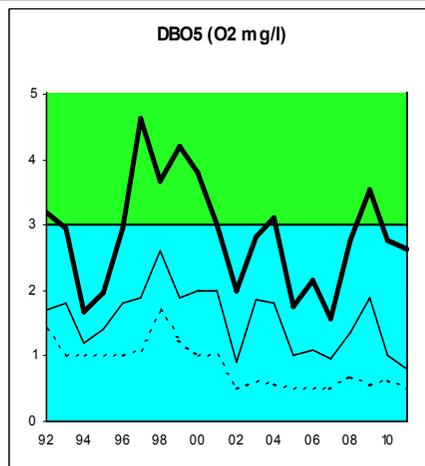
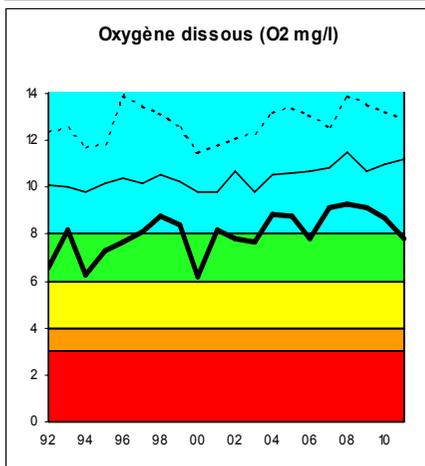
**Chronologie de 1992 à 2011 (20 ans d'observation)**

(Statistiques annuelles: Valeurs observées 10, 50 et 90% du temps)

Percentiles — 90 %  
— 50 %  
..... 10 %

Grille arrêté de février 2010

TBon Bon Moy. Méd. Mauv



## 03082000 SEINE A SURESNES

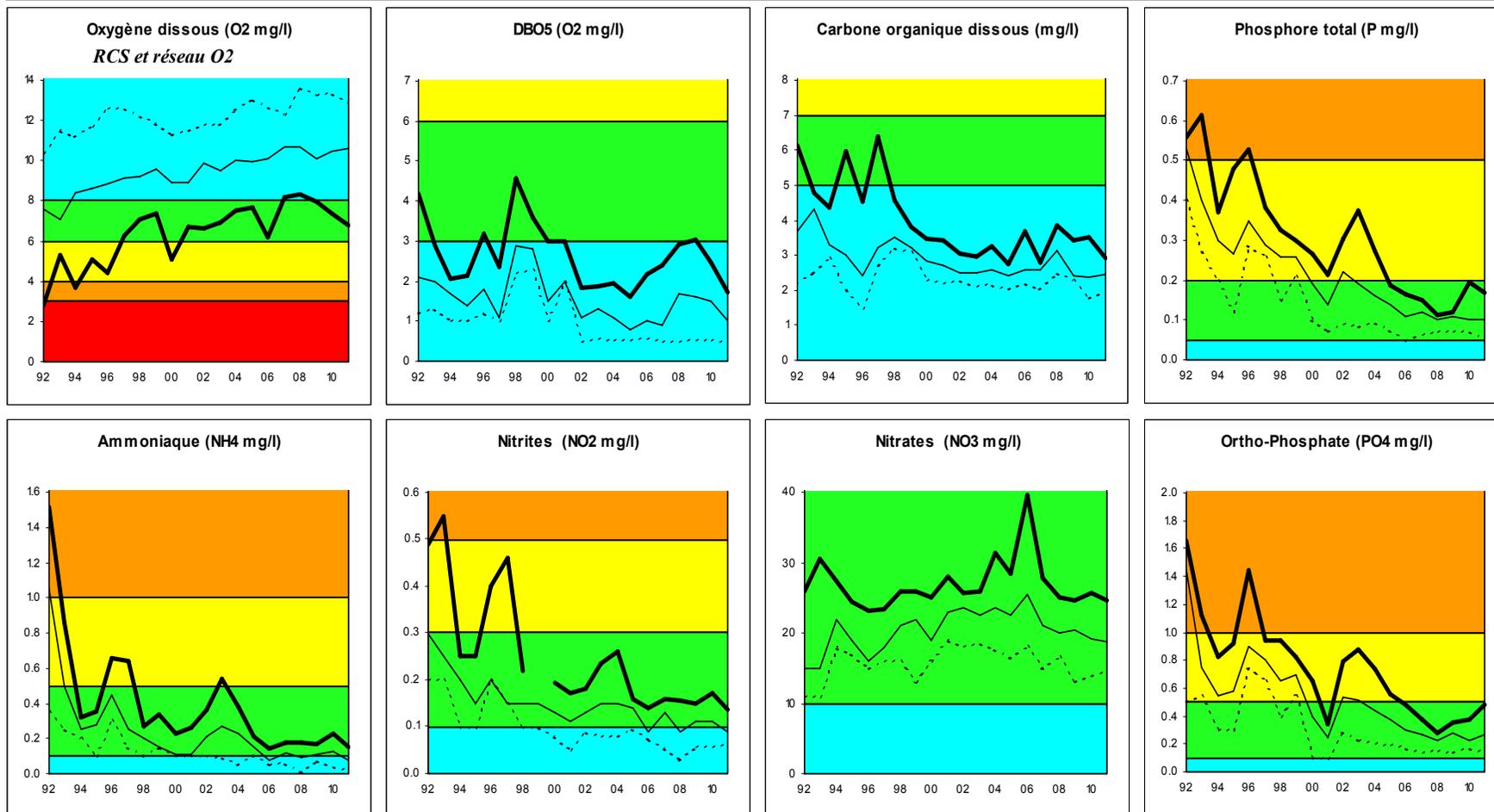
### Chronologie de 1992 à 2011 (20 ans d'observation)

(Statistiques annuelles: Valeurs observées 10, 50 et 90% du temps)

Percentiles  
 — 90 %  
 — 50 %  
 ..... 10 %

Grille arrêté de février 2010

TBon Bon Moy. Méd. Mauv



**03111000 LA MARNE A TORCY (désigné aussi par NOISIEL)**

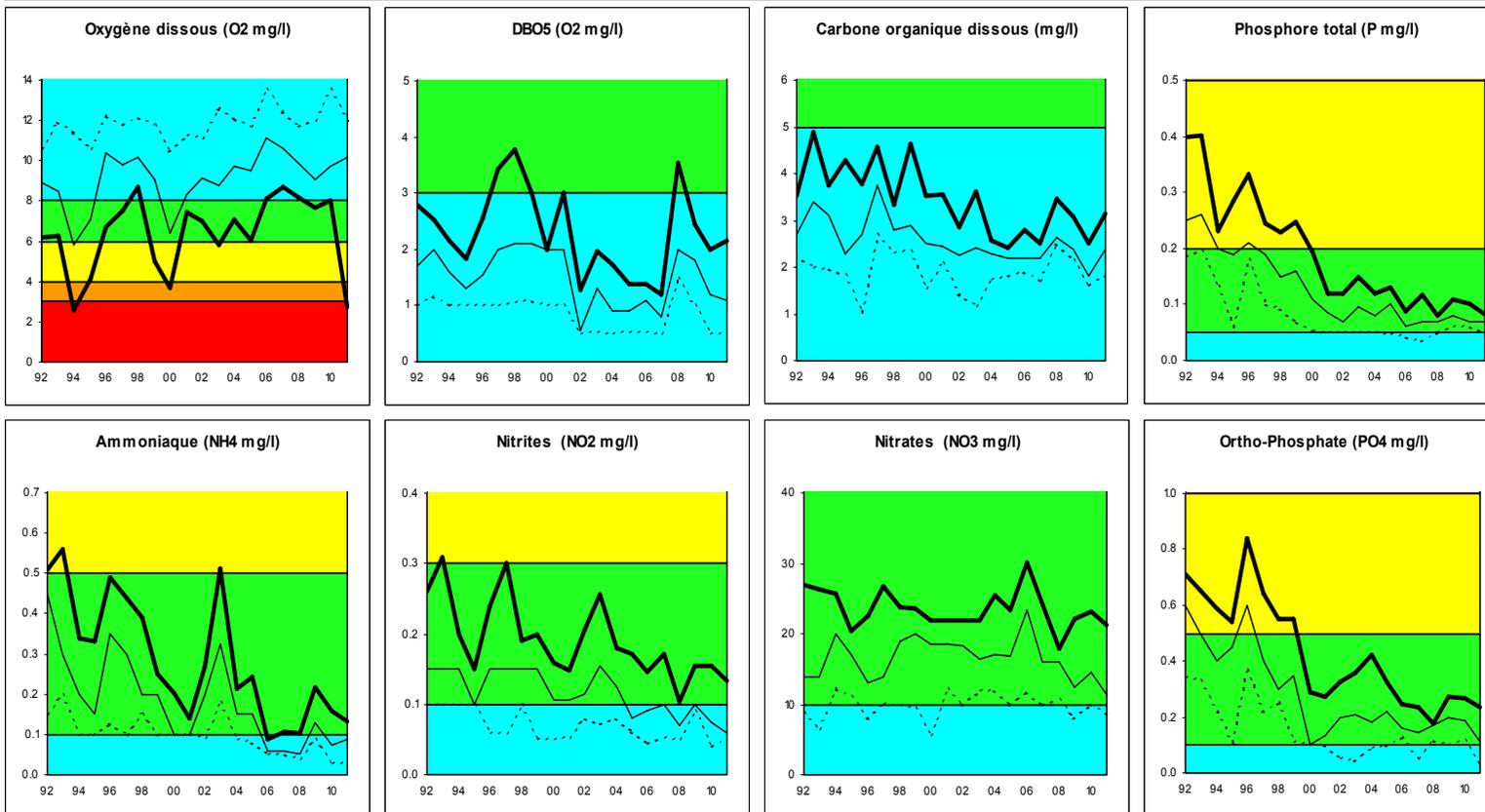
**Chronologie de 1992 à 2011 (20 ans d'observation)**

(Statistiques annuelles: Valeurs observées 10, 50 et 90% du temps)

Percentiles  
 — 90 %  
 — 50 %  
 ..... 10 %

Grille arrêté de février 2010

TBon Bon Moy. Méd. Mauv



## 03111000 LA MARNE A CHARENTON

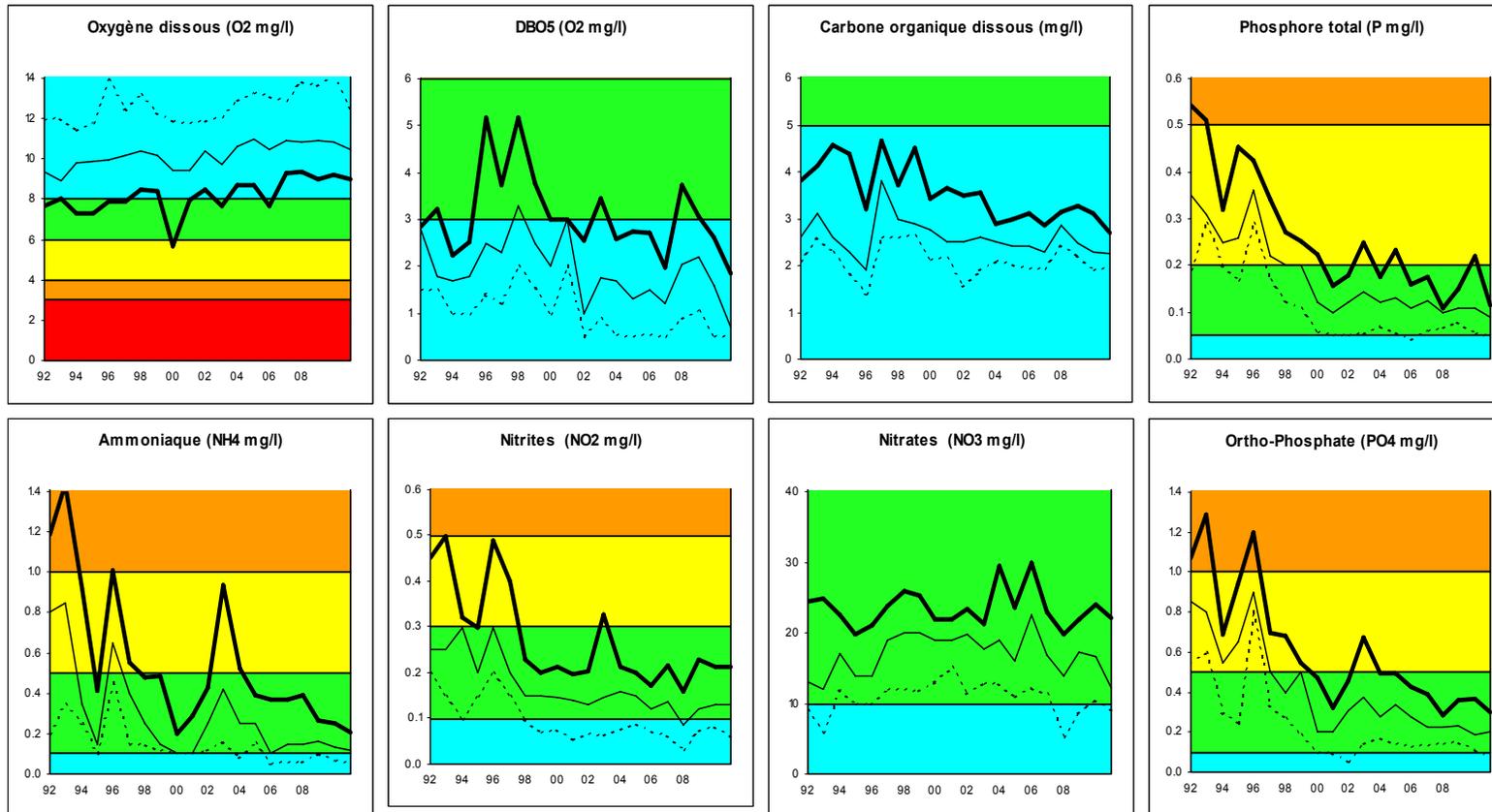
### Chronologie de 1992 à 2011 (20 ans d'observation)

(Statistiques annuelles: Valeurs observées 10, 50 et 90% du temps)

Percentiles  
 — 90 %  
 — 50 %  
 ..... 10 %

Grille arrêté de février 2010

TBon Bon Moy. Méd. Mauv



Sur 20 ans d'observations, on constate que l'état de la Marne à Charenton s'est amélioré sauf en ce qui concerne les nitrates dont les régimes restent relativement stables.

Par rapport à la station de Torcy, la Marne à l'entrée de Paris tend à présenter le même profil qu'à l'amont sauf en ce qui concerne l'oxygène dissous qui est bon à très bon.

Pour la Seine, on constate une amélioration, particulièrement marquée pour le phosphore où on passe de moyen à bon en amont de Paris et de médiocre à bon à Paris et en aval. Pour les composés azotés la tendance à la baisse est peu ou pas marquée sauf pour les nitrites et l'ammoniaque à Suresnes.

On notera que ces bons résultats sont intimement liés aux capacités de dilution élevées de la Seine et de la Marne pendant l'été, du fait de leur soutien par les barrages réservoirs, parfois à plus de 50 % du débit d'étiage. La robustesse de ce soutien est un élément-clé de cette analyse mais il est soumis aux aléas climatiques et les perspectives du changement climatique ne sont guère rassurantes à ce sujet (cf. III.1). Suite à l'amélioration conséquente des performances de temps sec des usines d'épuration, ce sont désormais les déversements sans traitement lors des pluies d'orage qui sont devenus les points noirs du système d'assainissement de l'agglomération parisienne.

### Enjeux

Les acteurs de l'assainissement de l'agglomération parisienne ont élaboré en 1995 un schéma directeur d'assainissement de l'agglomération parisienne. La troisième version de ce schéma est en cours d'élaboration et remet à jour les travaux d'assainissement majeurs à prévoir. Outre la conformité ERU, ce schéma doit permettre de conforter les résultats déjà obtenus, garantir l'atteinte du bon potentiel écologique sur la Seine et la Marne sur PPC mais aussi à l'aval de la station d'épuration d'Achères, tout en garantissant une réponse adéquate aux problèmes de dégradations ponctuelles de temps de pluie.

La limitation de l'impact des déversements de temps de pluie résulte toutefois d'une

politique beaucoup plus complexe à mettre en œuvre que l'amélioration du traitement du phosphore sur une station d'épuration. L'impact des politiques locales en termes de bonne gestion des eaux pluviales et d'imperméabilisation est à ce titre fondamental (cf. II.3.5 et par exemple I.1.3.5).

Au vu de l'imperméabilisation déjà existante de l'agglomération, la construction de bassins de stockages supplémentaires des eaux pluviales apparaît inéluctable mais de fortes optimisations sont possibles en intégrant correctement la gestion des eaux pluviales à la parcelle.

Le contentieux ERU sur la conformité en équipement des stations d'épuration du SIAAP est désormais en passe d'être résorbé. Le second plan d'action national assainissement 2012-2018 met l'accent sur le maintien de cet acquis dans l'exploitation des systèmes d'assainissement, l'intégration des politiques sectorielles (médicaments, micro-polluants, cf. II.3) et la meilleure prise en compte des problématiques liées au réseau. Ainsi, il convient de fournir désormais des efforts particuliers sur la conformité ERU et DCE des réseaux et des déversoirs de PPC.

En particulier, les rejets directs d'eaux usées doivent impérativement cesser. Si le schéma directeur d'assainissement prévoit l'élimination progressive des derniers rejets directs par les réseaux, les rejets d'assainissement des bateaux constituent

une source de pollution non négligeable. En cas d'impossibilité de connexion à un réseau d'assainissement (cf. II.1.2), des systèmes de stockage, collecte et/ou traitement doivent impérativement être mis en place, en priorité sur les bateaux accueillant de nombreuses personnes.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Refonte de la STEP Seine Aval (Achères).
- Refonte de l'usine de Clichy : création de bassin de stockage.
- Initiation de la refonte de l'usine de La Briche.

#### Objectifs :

- fin de la mise en conformité ERU en équipement et en performance des travaux nécessaires à l'atteinte d'une bonne qualité des axes sur PPC, garantissant le bon potentiel à l'aval de l'agglomération parisienne (2021),
- régularisation, instrumentation et autosurveillance du réseau et des déversoirs d'orage.



STEP de Valenton 2012  
MEDDE-LM

### « Le SAGE Marne Confluence et la reconquête de la baignade en Marne »

Lancé officiellement en 2010, le SAGE Marne Confluence doit être opérationnel en 2015. Son périmètre comprend 52 communes situées sur les 2 masses d'eau Marne et Morbras et 4 départements (Paris, Seine-et-Marne, Seine-Saint-Denis, Val-de-Marne), sur une superficie d'environ 270 km<sup>2</sup> et comprenant un peu plus d'1 million d'habitants. Essentiellement urbain, le SAGE Marne Confluence aborde des enjeux liés à la qualité de l'eau, aux milieux naturels, aux usages et à l'aménagement du territoire. La reconquête de la baignade en Marne, activité identitaire de ce territoire, bénéficie aujourd'hui d'une bonne dynamique territoriale. Elle fait donc l'objet de discussions au sein des commissions thématiques du SAGE.

Interdite dans les années 70, la baignade en Marne reste ancrée dans l'histoire du territoire et de ses habitants. Elle fit partie, pendant de longues années, des activités de loisirs privilégiées par les riverains. Face au constat de la pollution de la rivière et aux demandes croissantes d'une reconquête de la qualité de la Marne, les villes et leurs partenaires ont souhaité structurer leurs actions et ont notamment créé, sur la partie aval du SAGE, le Syndicat mixte Marne Vive en 1993 dont l'objet est "de participer à la préservation et à l'amélioration du milieu naturel sur le bassin versant de la Marne, à la gestion équilibrée des usages et des milieux, et aux opérations pouvant concourir à retrouver l'usage de la baignade en Marne".

L'amélioration de la qualité baignade passe par une réduction des risques sanitaires, en particulier liés aux concentrations bactériologiques et à d'autres paramètres de pollutions diffuses et ponctuelles. Si des améliorations significatives sont constatées depuis les années 2000, grâce notamment aux travaux d'assainissement réalisés sur le territoire, tant en matière de réseaux que de traitements des eaux usées et pluviales, les seuils de baignade ne sont pas encore atteints et la nouvelle directive 2006/7/CE renforce encore les normes.

Néanmoins, cette avancée permanente pour réduire les vulnérabilités n'est pas vaine, puisque de nombreux acteurs s'accordent aujourd'hui sur le caractère fédérateur de la baignade en rivière : atteinte du bon potentiel écologique de la Directive Cadre sur l'Eau, demande sociale d'une activité de loisirs de proximité, approche durable, réappropriation de la rivière par la population, etc. Le développement des événements festifs sur le thème de la baignade et, plus techniquement, l'émergence de profils de vulnérabilité en amont et en aval du territoire ont donc amené les commissions thématiques du SAGE Marne Confluence à aborder la question du retour de la baignade en Marne. Le SAGE, en tant qu'outil de mobilisation et d'union des acteurs locaux, a donc toute légitimité à accompagner la démarche. »

*Texte du syndicat Marne Vive*

Baignade  
MarneVive



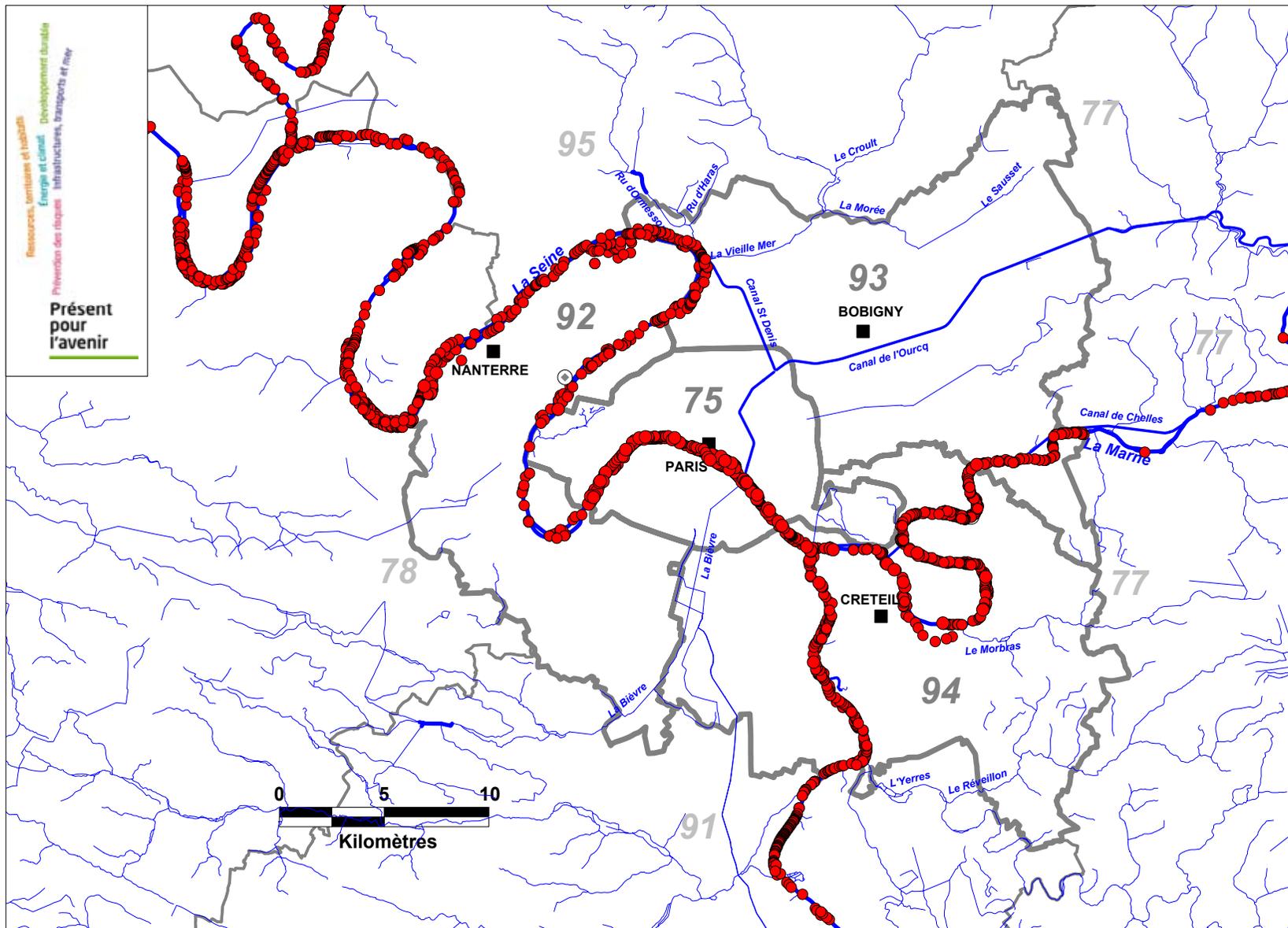
### Objectifs :

Les exigences des eaux autorisées à la baignade nécessitent une eau de très bonne qualité : une eau baignable répond ainsi a fortiori à la plupart des exigences de la DCE.

Par ailleurs, l'enjeu social de cette activité populaire favorise l'implication des acteurs politiques de ce territoire. Les stratégies d'actions sont en outre définies sur les lieux de pratiques et non sur les lieux où la qualité de l'eau est potentiellement la plus facile à atteindre.

L'objectif est donc d'accompagner les projets du SAGE Marne Confluence pour atteindre au plus vite le bon état de eaux grâce à ce but emblématique, ainsi que tout autre projet de cette nature sur PPC.

### Rejets d'eau pluviale ou déversoirs d'orage



DRIEE/UT Eau/CCORE - Bougival

## II.2.2 Pollution des petites rivières

### État des lieux

Si la pression polluante de l'agglomération parisienne sur la Seine et la Marne est déjà très grande, la pression sur les petites rivières de PPC l'est encore plus. Malgré des efforts d'amélioration de l'assainissement qui ont porté sur les petites rivières comme sur les grandes rivières de PPC, l'état physico-chimique global de ces rivières est préoccupant : médiocre pour le Morbras, moyen pour le Réveillon et l'Yerres qui présente une dégradation spécifique par les nitrates ; la Bièvre présente elle un état mauvais général pour toutes les mesures.

Le rejet actuel de la STEP de 328 000 EH à Bonneuil (95) dans la Morée est délicat : à l'aval, les débits de la Morée et de la Vieille Mer proviennent majoritairement du rejet de la station d'épuration. Il est donc difficile pour ces rivières d'atteindre le bon potentiel écologique. Le futur rejet de la station d'épuration Seine-Morée au Blanc-Mesnil s'ajoutera encore à ces rivières.

Ces deux stations illustrent le dilemme auquel sont confrontés les acteurs de la gestion de l'eau : le rejet de grandes stations d'épuration dans des très petits cours nécessite des traitements très poussés, financièrement lourds. Ces contraintes environnementales et financières doivent être prises en compte pour équilibrer les efforts entre les différents travaux à mener sur ces rivières très artificialisées : stations d'épuration,

amélioration des mauvais branchements, mesures compensatoires sur les milieux, restauration de l'hydromorphologie naturelle, etc.



La Morée  
DRIEE-MM

### Enjeux

Les petites rivières de PPC sont très sensibles au moindre branchement non conforme. Elles subissent en outre 2 contrecoups de la très grande artificialisation de la majorité de leurs bassins versants :

- des débits soudainement très élevés et un plus fort transfert de polluants en cas de pluie par ruissellement sur des surfaces imperméabilisées ;
- une plus faible alimentation de leurs nappes par infiltration qui réduit d'autant leur débit d'étiage et leur capacité de dilution des pollutions.

La bonne qualité des réseaux d'assainissement rejetant en petites rivières est donc fondamentale. La construction de bassins de stockage est souvent une bonne réponse à la régulation des débits issus des zones déjà artificialisées. La mise en conformité des branchements et les mises en séparatif appropriées doivent aussi permettre d'améliorer leur état. Par ailleurs, les solutions permettant le maintien d'un débit suffisant en rivières sont aussi à favoriser. A ce titre, la mise en service de la nouvelle STEP Seine Morée en 2013 au Blanc-Mesnil nécessitera certes des traitements très poussés pour respecter un bon état de la Morée mais elle permettra aussi de garantir un débit de base à la Morée.

En conclusion, les pressions écologiques et morphologiques identifiées en première partie, cumulées aux pressions polluantes de l'assainissement domestique ou routier, montrent que l'atteinte des objectifs de la DCE est loin d'être acquis pour ces petites rivières. Les efforts à y fournir sont encore considérables : la bonne appropriation de cet enjeu par les acteurs locaux et leur structuration autour de ces petites rivières sera un préalable indispensable à l'atteinte de ces objectifs (cf. IV.1).

Notons par ailleurs que, parmi les masses d'eau de PPC, le Canal de l'Ourcq a un objectif de bon potentiel 2015 dépendant en grande partie de la Beuvronne et Théroutte. Ces deux masses d'eau bénéficiant de reports de délais d'atteinte du bon état, il sera difficile

d'atteindre le bon potentiel écologique du Canal de l'Ourcq tant que ces rivières seront déclassantes. De nombreux efforts d'amélioration de la qualité de l'eau des canaux peuvent toutefois être menés dès aujourd'hui.

Enfin, tel qu'indiqué dans le rapport sur l'environnement en France de l'IFEN de 2006 pages 228 et 229, des techniques d'assainissement avec séparation à la source pourraient utilement être expérimentées sur PPC. Elles pourraient constituer une solution moins coûteuse et soutenable aux pollutions des rivières et à la valorisation des urines et des fèces.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Programmes de mise en conformité de branchements.
- Arrêtés complémentaires des rejets des DO.
- Schéma directeur des eaux pluviales du SyAGE.

#### Objectifs :

- absence totale de rejet direct non traité sur les petites rivières en 2027,
- amélioration du fonctionnement des réseaux en temps de pluie
- amélioration des capacités auto-épuratrices des rivières par l'amélioration de leur morphologie (prescriptions de mesures compensatoires, travaux, etc.),
- recensement exhaustif des tuyaux rejetant en petites rivières d'ici 2015.

## II.3 POLLUTIONS CHIMIQUES

SDAGE : défi n°3 « Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses »

Sur Paris et Proche Couronne, la totalité des stations de mesures des cours d'eau présentait un mauvais état chimique en 2010. La multiplication récente des composés chimiques, de synthèse ou non, et le développement de leur usage a engendré leur dissémination dans tous les compartiments de l'environnement et en particulier les milieux aquatiques. Le mauvais état chimique de Paris Proche Couronne nous indique que, pour les 41 substances sélectionnées par la DCE, les concentrations de certains polluants dépassent les seuils d'effets négatifs sur l'environnement. Cet indicateur masque une très grande variabilité des résultats selon les masses d'eau et selon les polluants.

Les contributions à ces pollutions sont tout aussi diverses et souvent ubiquistes : hydrocarbures volatils issus de combustion de chauffage lessivés par la pluie, huiles de voitures sur chaussée qui ruissellent en rivière, phtalates contenus dans un grand nombre de produits plastiques, phytosanitaires épandus, métaux lourds industriels, etc.

Les actions à mener en réponse à ces pollutions nécessitent une analyse fine croisée des natures des polluants, de leurs

sources, de leurs modes de dissémination et de leur nocivité pour les milieux aquatiques et les différents usages de l'eau.

Le plan national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par les micropolluants 2010-2013 (ex-PNAR) définit un cadre de priorisation des actions à mener (en lien avec le Plan Santé Environnement), avec des plans spécifiques pour certaines des substances préoccupantes (PCB, phytosanitaires, les résidus médicamenteux).

Il a été ensuite décliné en local en plusieurs opérations (RSDE pour l'eau, plan de réduction des émissions atmosphériques, etc.). Toutefois, toutes les thématiques de ce plan ne sont pas systématiquement reprises dans une déclinaison locale.



Laboratoire d'analyse chimique (DIREN) 2001  
MEDDE-LM

Il propose 4 axes d'actions et des objectifs précis :

- réduire les émissions à la source notamment en soutenant le retrait du marché, en surveillant les secteurs d'activité contributeurs : phytosanitaires agricoles ou non, déversements dans les réseaux de collectes eaux usées (programmes RSDE), récupérer et éliminer les déchets dangereux, orienter les aides et redevance de l'Agence

de l'eau dans le Xème programme sur ces sujets ;

- améliorer la connaissance des masses d'eau (sous pilotage ONEMA et INERIS) pour hiérarchiser les actions vers les milieux les plus dégradés ;
- identifier les marges de progrès scientifiques et techniques ;
- suivre et communiquer.

Les substances prioritaires sont celles que l'on considère comme les plus préoccupantes : les cancérigènes, mutagènes, toxiques pour la reproduction (CMR), les perturbateurs endocriniens, les substances persistantes, bioaccumulables et toxiques (PBT). Les objectifs de réduction de 30 % au titre du PNSE2 sont définis pour 6 groupes ou substances prioritaires : Benzène et composés organiques volatils associés, HAP (Hydrocarbures aromatiques polycycliques - 9 composés), les PCB (PolyChloroBiphényles – 7 congénères), les dioxines, l'arsenic, le mercure et les solvants chlorés (4 substances).

#### Objectifs :

##### Objectif global :

Atteinte du bon état écologique (pour les 9 substances spécifiques de l'état écologique) et du bon état chimique (41 substances).

##### Objectif Plan micro-polluants :

D'ici 2015 pour les eaux de surface, réduction de 50 % des substances les plus dangereuses, de 30 % des substances prioritaires et de 10 % des substances pertinentes (niveaux d'émission de 2004 1er état DCE).

Eaux souterraines : interdire les substances dangereuses et limiter les polluants « non dangereux »

### II.3.1 Pollutions directes issues d'activités industrielles ou artisanales

#### II.3.1.1 Démarche RSDE

La politique européenne dans le domaine de l'eau est cadrée par la directive 2000/60/CE du 23 octobre 2000. Elle rappelle et renforce les orientations communautaires relatives au bon état des écosystèmes aquatiques en particulier pour :

- réduire progressivement les rejets, émissions et pertes de substances **prioritaires** ;
- l'arrêt ou la suppression progressive des rejets, émissions et pertes de substances **dangereuses prioritaires** dans l'eau.

Une action de recherche et de réduction des Rejets de Substances Dangereuses dans l'Eau (RSDE) par les services d'inspection des installations classées a été lancée dans chaque région en 2002. Suite à l'analyse des données récoltées lors de cette première opération, une nouvelle action de recherche a été lancée via la circulaire du 5 janvier 2009. Elle vise à la réduction ciblée d'une liste de substances déclinée par secteur d'activité.

##### II.3.1.1.1 Rejets issus des ICPE

L'inspection des installations classées poursuit l'action RSDE initiée en 2009. Tous les établissements soumis à autorisation préfectorale et ayant des rejets aqueux doivent mettre en place un suivi des substances dangereuses identifiées, lors de la première action, comme susceptibles d'être

émises par le secteur d'activité considéré. Ce suivi initial peut être abandonné pour certaines substances, voire toutes, si les premières analyses montrent que les rejets sont très faibles. Si le suivi d'une ou plusieurs substances est maintenu, un programme d'actions de réduction voire de suppression de ces substances pourra être demandé en plus à exploitant, et étudié par le biais d'études technico-économiques.

La mise en œuvre de l'action comprend en Ile-de-France un déploiement sur 2 vagues :

- 1<sup>ère</sup> vague dédiée aux établissements considérés comme prioritaires (visés par la directive IPPC et/ou ayant un fort impact sur le milieu aquatique) ;
- 2<sup>ème</sup> vague : le reste des établissements soumis à autorisation ayant des rejets aqueux industriels (et pluviaux si ces eaux sont susceptibles d'être souillées par l'activité de l'établissement).

En petite couronne, pour la 1<sup>ère</sup> vague, 31 établissements ont vu leur arrêté préfectoral modifié pour intégrer un chapitre relatif à l'action RSDE. Quant à la 2<sup>ème</sup> vague, elle concerne environ 70 établissements dont l'arrêté modifié doit être pris avant la fin 2012.

Sur l'ensemble du territoire francilien, l'action RSDE concernera d'ici fin 2012 plus de 300 établissements.

Au regard des résultats reçus à ce stade pour la 1<sup>ère</sup> vague en petite couronne, un

premier bilan peut être tiré :

- 38 % des établissements ont pu abandonner la surveillance, 29 % poursuivent en surveillance pérenne et 33 % doivent engager un programme d'action ;
- les métaux sont les substances les plus retrouvées (nickel, zinc, plomb, ...) ainsi que des polluants organiques comme les nonylphénols, et le DEHP.



Inspection ICPE d'un site métallurgique à Arcueil  
MEDDE-LM

La circulaire du 5 janvier 2009, et ses circulaires complémentaires en 2010 et 2011, définissent les modalités de mise en place d'un programme d'actions, lorsque la surveillance d'une ou plusieurs substances est maintenue à l'issue de l'analyse initiale.. Ainsi, les premiers programmes d'action (et les éventuelles études technico-économiques) seront disponibles fin 2012 - début 2013.

Ces actions engagées seront utiles, à plus long terme, pour établir des prescriptions générales sur les substances dangereuses à

l'attention des ICPE soumises à déclaration. Leur extension à tous les émetteurs de substances (donc hors classement ICPE) reste une problématique non résolue, dépendant surtout de leviers nationaux voire européens.

#### Objectifs :

Suivi de la réalisation et de l'efficacité des programmes d'actions.

#### Actions illustratives extraites du PAOT

- Suivi des surveillances pérennes de la première vague RSDE (prioritaires).
- Suivi des programmes de réduction (DEHP, Nickel, Zinc, Mercure, Plomb).
- Lancement de la deuxième vague RSDE.

Sur PPC, les rejets directs au milieu naturel sont bien sûr les plus immédiatement sensibles. Un grand nombre de rejets d'ICPE intervient toutefois dans les réseaux d'assainissement et rejoignent donc les stations d'épuration. Leur sensibilité n'en est pas moins forte mais leur impact pourra prochainement être apprécié par l'action RSDE des stations d'épuration.

#### II.3.1.1.2 Rejets issus des STEP

L'action RSDE est aussi menée pour les stations d'épuration. Sur PPC, la phase exploratoire de recherche des 118 substances RSDE a commencé en 2010 (cf : <http://www.ineris.fr/substances/uploads/content/reglementations.xls>) et a permis de recenser les substances RSDE présentes dans les rejets aqueux et celles pour lesquelles une surveillance pérenne est nécessaire.

Il convient désormais de mettre ces données en regard des différentes sources de rejet au réseau, et en particulier les ICPE RSDE, afin d'affiner la connaissance de l'origine de ces différentes substances et de permettre la diminution de leur rejet au milieu naturel par des actions « à la source ». Pour atteindre les objectifs du PNAR, il sera nécessaire de travailler aussi à la réduction des substances issues d'activités non ICPE. Leur plus faible encadrement juridique nécessite une vigilance accrue des collectivités. Le bilan national RSDE croisé ICPE-STEP permettra peut-être d'identifier des sources de micro-polluants pour lesquelles un plus fort encadrement juridique national faciliterait leur réduction à la source.

La maîtrise des rejets en réseau dépend des collectivités gestionnaires qui délivrent les autorisations de rejet (communes, syndicats, conseils généraux, SIAAP) et qui devront prendre en compte les résultats de ces actions RSDE pour mieux réglementer ces rejets. Les services de la MIISE pourront bien sûr apporter leur soutien aux collectivités dans cette tâche.

En revanche, l'absence d'imposition réglementaire de suivi RSDE sur l'eau entrant en station d'épuration ne permet pas d'avoir un bilan global des flux entrant et sortant des substances RSDE, sauf initiative de la collectivité, soutenue par l'Agence de l'Eau.

#### Objectifs :

Rechercher l'origine des différentes substances suivies.

Réduire les rejets au réseau de ces substances.

#### II.3.1.2 Polychlorobiphényles

Les PCB (PolyChloroBiphényles) et les PCT (PolyChloroTerphényles), désignés par l'abréviation « PCB », sont plus souvent connus en France sous la dénomination de pyralène, arochlor ou askarel. Ils n'existent pas à l'état naturel.

Ils ont été fabriqués industriellement à partir de 1930. Leur stabilité chimique et leur ininflammabilité ont conduit à utiliser ces produits principalement comme fluides diélectriques (huile) principalement dans les transformateurs et les condensateurs, mais également dans certains radiateurs ou autres équipements électriques. Ils ont été largement utilisés comme lubrifiants dans les turbines et les pompes, dans la formation des huiles de coupe pour le traitement du métal, les soudures, les adhésifs, les peintures et les papiers autocopiants sans carbone.

Leur production a été arrêtée depuis les années 80 car il s'est avéré que les PCB posent des problèmes de toxicité : la contamination chronique entraîne des dommages du foie, des effets sur la reproduction et la croissance. Les PCB sont classés en tant que substances probablement cancérigènes pour l'homme. En outre, la combustion des PCB peut se traduire par le dégagement de composés à forte toxicité, les « furanes » (PCDF) et « dioxines » (PCDD), qui sont surtout connues pour leurs effets cancérigènes.

Les PCB ont une longue persistance dans l'environnement et peuvent être transportés sur de grandes distances. Ceux sont des substances très peu biodégradables qui, après rejet dans l'environnement, s'accumulent dans la chaîne alimentaire. Ces composés se retrouvent ainsi dans tous les milieux de l'environnement : air, sol, eau, sédiments, mais aussi après transfert, dans les plantes, les animaux et les hommes.

Au niveau européen comme international, des dispositions ont été prises pour réduire l'exposition de la population aux PCB.

En France, les pouvoirs publics ont imposé des mesures, nécessairement progressives, pour tenir compte de la durée de vie et du nombre important des matériels concernés (environ 500 000) :

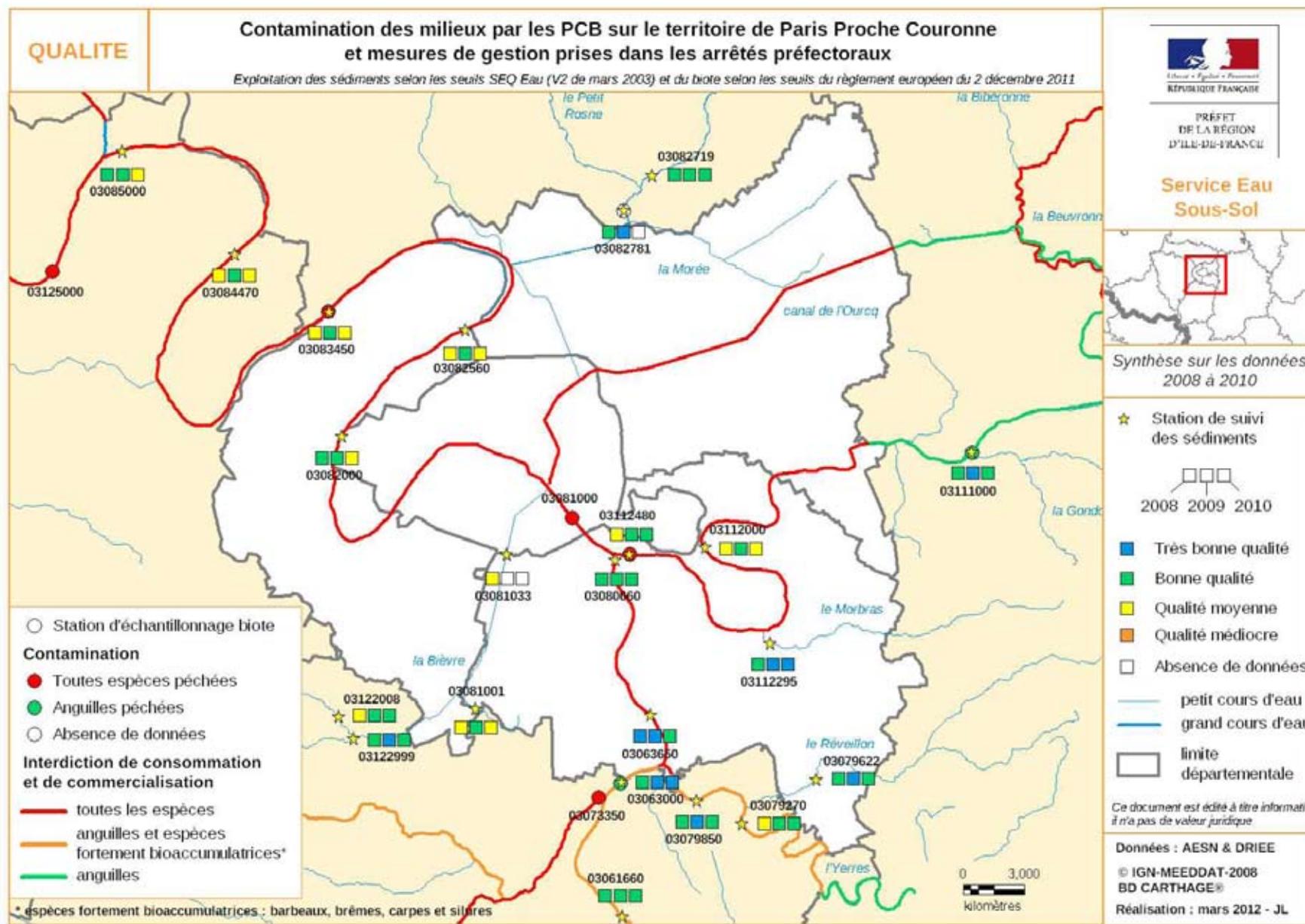
- 1979 : interdiction dans les encres, adhésifs, additifs et certaines huiles ;
- 1987 : interdiction de vendre, d'acquérir ou de mettre sur le marché des appareils contenant des PCB ;

- 2003 : le plan national de décontamination et d'élimination des appareils contenant des PCB prévoit un calendrier d'élimination des appareils contenant des concentrations en PCB supérieures à 500 mg/kg au plus tard le 31 décembre 2010. L'inspection des installations classées mène des actions ciblées sur les détenteurs qui ne respectent pas leurs obligations (ils sont passés sur l'Ile-de-France, d'environ 800 pour 2 000 appareils début 2010 à une centaine pour environ 200 appareils à l'été 2012).

Des projets d'extension de ces exigences pour les appareils contenant des concentrations en PCB inférieures à 500 mg/kg (environ 70 000 recensés en France à ce jour) sont actuellement à l'étude par le Ministère du développement durable en lien avec les parties prenantes concernées. Dans l'attente, la réglementation en vigueur prévoit que ces appareils soient éliminés ou décontaminés au terme de leur utilisation.



Equipements contenant des PCB  
MEDDE-AB



Du fait de leur persistance et de leur faible solubilité dans l'eau, les PCB se sont progressivement accumulés dans les sols et les sédiments. La contamination a pu se transmettre entre espèces jusqu'aux poissons par ingestion le long de la chaîne alimentaire.

En France, comme dans plusieurs pays européens, des dépassements des teneurs maximales européennes à ne pas dépasser dans les denrées, fixées en 2006, ont été observés dans les poissons d'eau douce de plusieurs cours d'eau.

Face à cette contamination, la réalisation d'un plan inter-ministériel (écologie, santé et agriculture) d'élimination des PCB a été officiellement lancé le 6 février 2008. Les grands axes de ce plan, décliné par presque tous les membres de la MIISE sont :

- intensifier la réduction des rejets de PCB ;
- améliorer les connaissances scientifiques sur le devenir des PCB dans les milieux aquatiques et gérer cette pollution ;
- renforcer les contrôles sur les poissons destinés à la consommation et adopter les mesures de gestion des risques appropriées ;
- améliorer la connaissance du risque sanitaire et sa prévention ;
- accompagner les pêcheurs professionnels et amateurs impactés par les mesures de gestion des risques ;
- évaluer et rendre compte des progrès du plan.

Dans ce cadre, une campagne d'échantillonnage en 2008 et 2009 a été effectuée par l'ONEMA. L'ANSES, à la suite des résultats obtenus, a émis des recommandations en mai 2009. Ces recommandations ont été suivies, dans les cours d'eau concernés, par des interdictions de commercialisation pour les pêcheurs professionnels et de consommation des poissons pêchés pour les amateurs.

Des prélèvements et analyses complémentaires se poursuivent afin d'affiner les interdictions, soit au niveau national (nouvelle campagne en 2012) ou sur une initiative locale (pêche de la MIISE PPC sur le canal de l'Ourcq à Sevran, suivi des sédiments par la Ville de Paris).

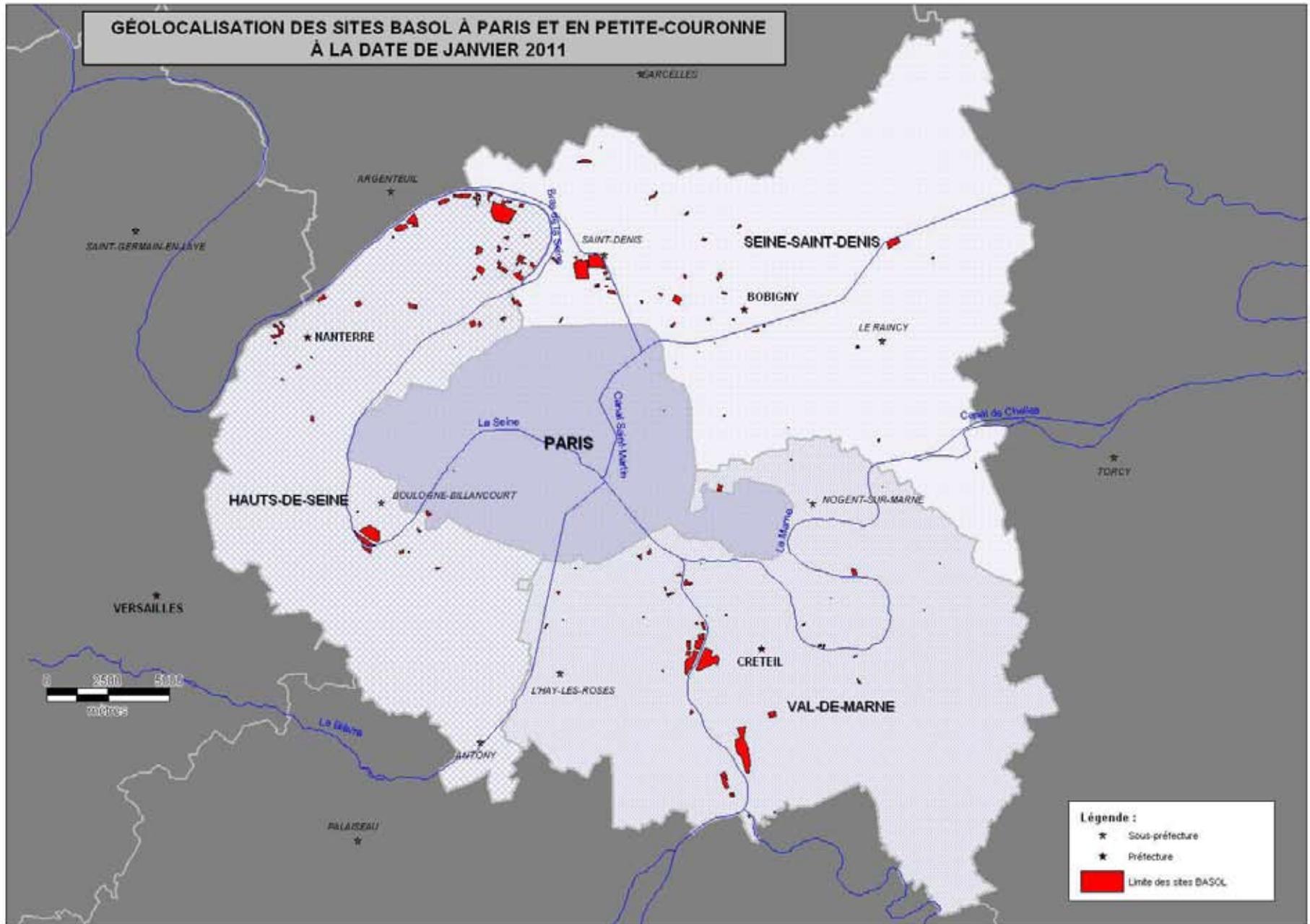
Sur Paris Proche Couronne, la contamination importante a abouti à imposer de très fortes restrictions de commercialisation et de consommation humaine ou animale du poisson pêché : interdiction pour toutes les espèces pêchées (anguilles, espèces fortement et faiblement accumulatrices) en Marne, Seine, Yerres et dans le canal de l'Ourcq (arrêtés de juin 2010).

Malgré les interdictions de fabrication, des rejets intempestifs dans le milieu naturel ou dans les réseaux sont encore observés et sont extrêmement dommageables. En 2011, pendant 2 semaines, les boues de la STEP d'Achères ont été non conformes et non valorisables : un seul transformateur aurait pollué les boues de 5 millions d'habitants.

Cette contamination est persistante, encore ponctuellement alimentée, et ne va pas vers l'allègement des restrictions sur les poissons pêchés à Paris proche couronne. D'autant que depuis le 1er janvier 2012, de nouvelles normes européennes plus strictes sont en application (de 8 à 6 pg/g de chair de poisson + somme de 6 PCB indicateurs).



Traitement d'équipements contenant des PCB  
MEDDE-AB



Carte : DRIEE / SPRN

### II.3.1.3 Sites et sols pollués

#### État des lieux

L'Île-de-France a une tradition industrielle de plus de deux siècles. Dans le passé, le développement industriel se préoccupait moins de la pollution des sols ou des eaux souterraines. Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement.

Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

La pollution présente un caractère concentré, à savoir des teneurs souvent élevées et sur une surface réduite (quelques dizaines d'hectares au maximum). Elle se différencie des pollutions diffuses, comme celles dues à certaines pratiques agricoles ou aux retombées de la pollution automobile près des grands axes routiers.

Un site pollué présente un risque pour les populations lorsqu'il regroupe les trois conditions suivantes :

- une source de pollution ;
- des voies de transfert de la pollution ;

- la présence de personnes exposées à cette contamination.

De par l'origine industrielle de la pollution, la législation relative aux installations classées est la réglementation la plus souvent utilisée pour traiter les situations correspondantes. L'inventaire BASOL pour Paris proche couronne dénombrait au 16 juillet 2012 :

- 5 sites pollués sur Paris dont 1 faisant l'objet d'une surveillance des eaux souterraines ;
- 68 sites pollués dans le 92 dont 42 faisant l'objet d'une surveillance des eaux souterraines ;
- 39 sites pollués dans le 93 dont 19 faisant l'objet d'une surveillance des eaux souterraines ;
- 52 sites pollués dans le 94 dont 33 faisant l'objet d'une surveillance des eaux souterraines.

En Ile de France, la pression urbanistique croissante tend à modifier la nature de l'usage des sols. D'anciens sites industriels deviennent donc des zones à vocation tertiaire ou résidentielle. Le nouvel usage est quelquefois incompatible avec la pollution du sol résultant de l'exploitation industrielle passée. Aussi une dépollution préalable au réaménagement du site est souvent nécessaire afin de supprimer tout risque sanitaire pour les populations appelées à résider ou à travailler sur le site réaménagé.

Lorsqu'une installation classée cesse définitivement son activité, l'exploitant doit notifier la cessation d'activité au préfet au

moins trois mois à l'avance, en indiquant les mesures prises ou prévues pour assurer, dès l'arrêt de l'exploitation, la mise en sécurité du site. La démarche est décrite dans le Code de l'Environnement (articles R 512-39-1 à R 512-39-6 pour les installations à autorisation, articles R512-46-25 à R512-46-29 pour les installations à enregistrement, articles R512-66-1 à R512-66-2 pour les installations à déclaration).

Dans le cas des sites à responsable défaillant, en cas de mise en liquidation judiciaire de l'installation, c'est le mandataire liquidateur qui représente l'exploitant et qui hérite de ses obligations. Lorsque la liquidation est impécunieuse ou est clôturée, en cas de danger avéré pour l'environnement ou la santé des personnes, la mise en sécurité du site peut être réalisée par l'ADEME sur fonds publics.

#### Enjeux

Les nombreux sites et sols pollués de Paris Proche Couronne montrent l'importance de bien prendre en compte les pollutions issues des activités industrielles ou artisanales présentes, anciennes ou contemporaines. La mise en sécurité et la reconversion des friches industrielles est conduit par



Limeil Brevannes  
MEDDE-AB

l'inspection des installations classées en lien avec les exploitants responsables (s'ils existent), leurs mandataires ou, le plus souvent, les aménageurs et les opérateurs fonciers. La DRIEE propose une offre de services articulée autour des actions suivantes :

- la mise sous assurance qualité des activités liées à l'instruction des cessations d'activité des ICPE, qui permettra de tracer les cessations d'activité et de bancariser cette information nouvelle, indisponible actuellement auprès des aménageurs ;
- la mise en œuvre par anticipation d'une action de recensement des pollutions des sols, demandée par ailleurs par l'article 188 de la LENE et son décret d'application en cours de finalisation. Ces données géolocalisées pourront être mis à la disposition des aménageurs publics ;
- l'implication aux côtés des aménageurs institutionnels dans les grands projets, en particulier ceux du Grand Paris, où la DRIEE fera office de guichet unique afin que la thématique des pollutions soit mieux prise en compte au stade des projets.

Compte tenu de la diversité des sources et des contributions à un état de pollution souvent complexe de la nappe, l'amélioration de la qualité des milieux dans une approche globale n'est pas d'actualité.

Les principales voies de transfert de ces pollutions dans les sols sont les circulations d'eau, infiltrations des eaux pluviales vers les

nappes alluviales, elles-mêmes mouvantes. Différents suivis piézométriques de sols pollués présents en Ile-de-France ont ainsi témoigné de la présence généralisée, en banlieue parisienne, d'un très large échantillon de polluants responsables d'un "bruit de fond chimique", parfois très élevé en certains endroits. Ce "passif environnemental des sols" reste encore peu étudié et l'impact local ou plus global sur la ressource en eau est largement inconnu.

#### Objectifs :

La mise en sécurité et la reconversion des friches industrielles :

- opérations de mise en sécurité des personnes pour les usages existants,
- réalisation d'opération de dépollution ponctuelle pour assurer le changement d'usage tout en préservant la santé des nouveaux occupants.

### II.3.2 Pollutions par les pesticides et leurs résidus

SDAGE : défi n°2 « Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques »

Les pesticides ont pour finalité de détruire des organismes vivants. Ils sont donc par essence susceptibles d'avoir des effets très néfastes sur l'environnement et contribuent à la pollution chimique généralisée de l'environnement, en eux-mêmes ou par leurs résidus et produits de dégradation. Selon l'acception choisie par l'Observatoire des Résidus de Pesticides, les pesticides forment une vaste famille au sein de laquelle on distingue les produits phytosanitaires – utilisation végétale de pesticides encadrée par la directive des produits phytopharmaceutiques (91/414/CE) – et les produits biocides – autres utilisations de pesticides encadrées par la directive des produits biocides (98/8/CE).

#### II.3.2.1 Pollutions par les produits phytosanitaires et leurs résidus

##### État des lieux

La France est globalement dans une situation très préoccupante vis-à-vis de la pollution aux phytosanitaires : la qualité de beaucoup d'aquifères se dégrade par augmentation des concentrations de pesticides (et souvent aussi de nitrates). Ces aquifères servent entre autres à l'alimentation en eau potable de la population, dont une partie de l'agglomération parisienne (cf. II.1.1).

Si la majorité des produits phytosanitaires consommés en France sont à usage agricole, la pollution aux phytosanitaires de Paris Proche Couronne est aussi grandement issue d'usages non agricoles : entretien des espaces verts par les collectivités ou les particuliers, entretien des voiries et infrastructures de transports, traitement des toits et façades, etc.

Le transfert de phytosanitaires vers les milieux aquatiques peut d'ailleurs être beaucoup plus direct en cas d'épandage sur voiries, par ruissellement en temps de pluie, qu'en cas d'épandage sur terre.

La Seine et le Marne présentent un système globalement pollué. Les pesticides liés aux activités agricoles sont hérités des territoires à l'amont du bassin (exemple visible et rapide de l'interdiction du diuron sur les



MEDDE-LM

mesures de contamination), de même qu'une grande partie des nitrates, mais l'apport local non agricole est important et oriente la politique de réduction vers d'autres acteurs :

collectivités, gestionnaires des transports (DIR, RAATP, SNCF), sensibilisation des particuliers.

Les petites rivières présentent un état mauvais avec dégradation de bon à mauvais pour le Réveillon.

La contamination des masses d'eau souterraines présente la particularité d'être dilatée dans le temps par rapport aux eaux superficielles.

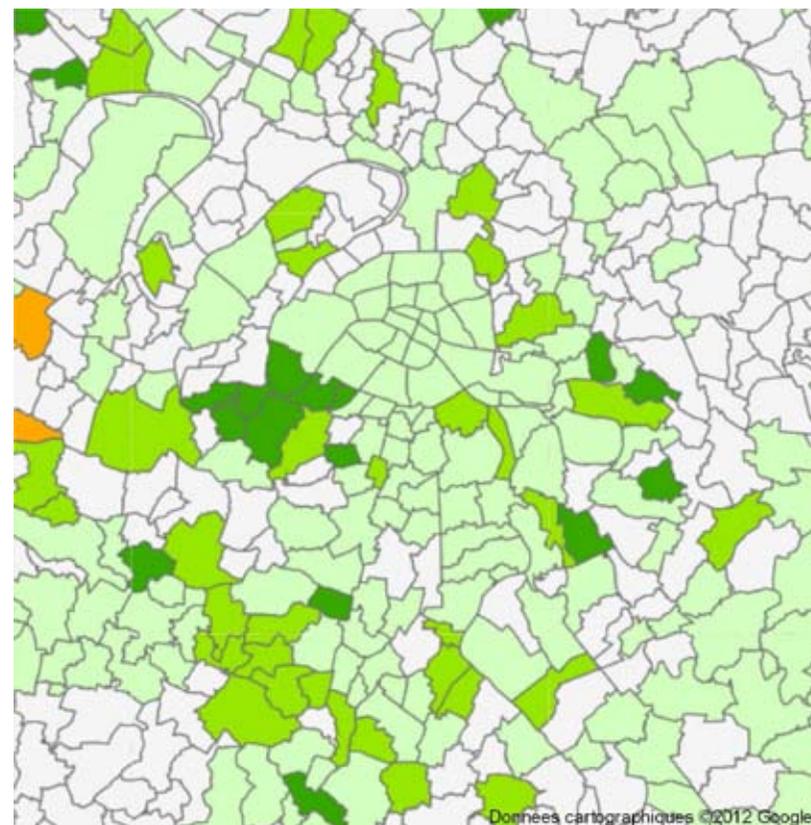
La nappe de Champigny présente une certaine vulnérabilité à la contamination aux pesticides de par son territoire majoritairement agricole à tendance céréalière (analyse des vulnérabilités d'Aqui'Brie). Pour le Sud-Est du Val-de-Marne, seule la triazine est en baisse depuis 2007 et les pollutions issues aussi d'utilisation non agricoles ne sont pas négligeables : comme le glyphosate qui présente une mauvaise qualité stable sur ce secteur. Sur sa partie Est, la nappe est aussi vulnérable aux nitrates.

### Enjeux et actions

Le Plan national éco-phyto 2018, adopté en 2008, vise à réduire de 50 % l'usage des pesticides en 2018 si possible. Avec en outre les nombreuses initiatives locales de réduction, voire de suppression, de l'usage des phytosanitaires, il est toutefois attendu que ces pollutions diminuent.

Pour les collectivités, tendre vers le zéro-phyto semble recueillir un assez large consensus. Si certains espaces ou usages

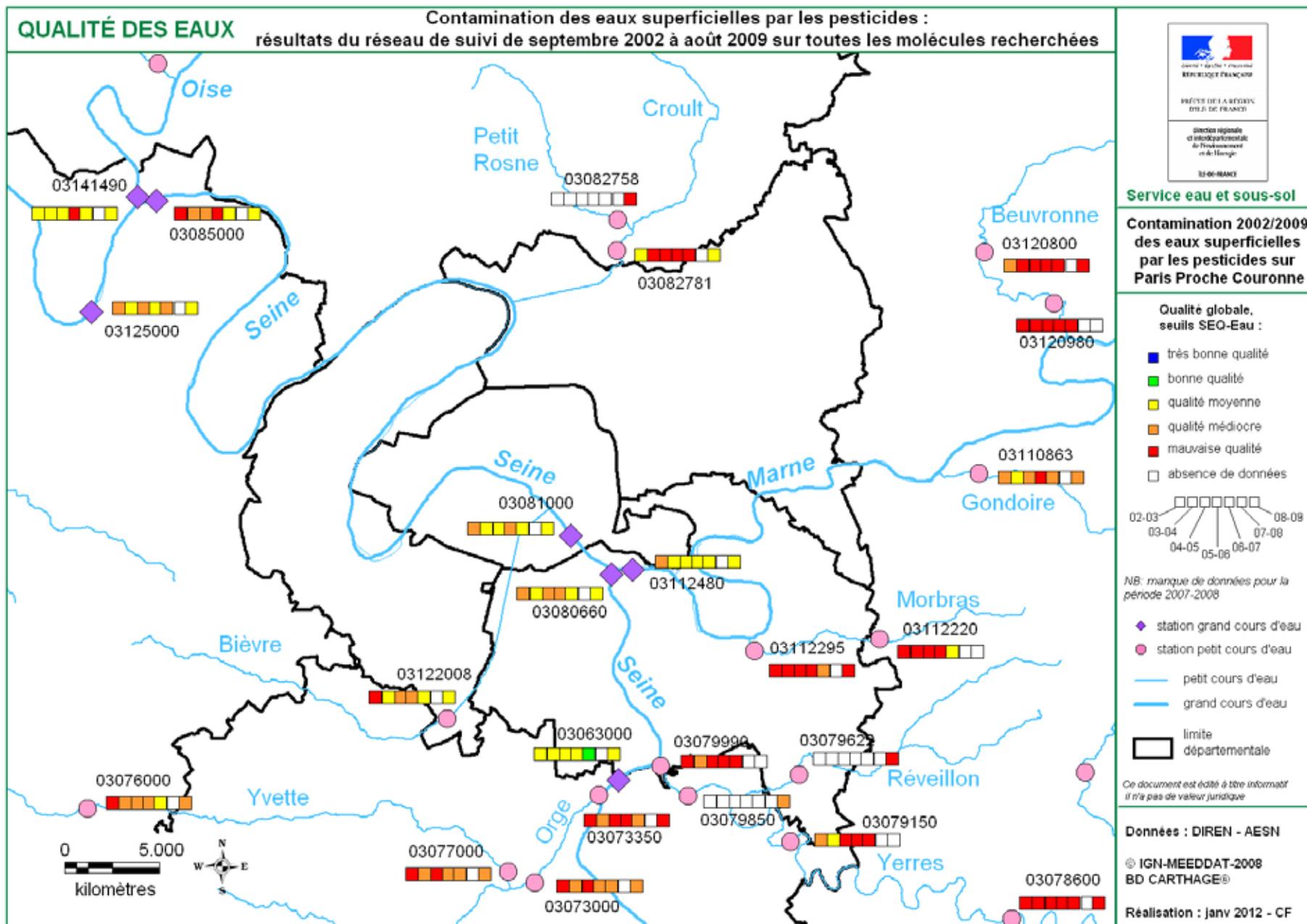
Cartographie "Objectif zéro pesticide" en Île-de-France – Février 2012  
L'engagement des collectivités territoriales



légende :

- Zéro pesticide
- Zéro pesticide sauf espaces à contraintes
- Réduction engagée
- Usage habituel
- Non renseignée

Source : Natureparif



contraints peuvent rendre difficile la substitution, la plupart des usages actuels de phytosanitaires peuvent être remplacés par des usages non polluants comme le désherbage thermique ou manuel.

Une grande partie des actions à mettre en œuvre relèvent de la sensibilisation à destination des élus, des services techniques des collectivités (affichage, bulletin municipal), des syndicats de copropriété et HLM, des gestionnaires de réseaux de transport et bien sûr des particuliers.

Les contraintes réglementaires sont en outre de plus en plus fortes et devraient permettre une réduction d'usage :

- arrêté du 12 sept 2006 sur l'utilisation des pesticides : interdiction d'accès au public 6h à 48h après l'épandage. Son application difficile peut servir de base au passage en zéro phyto ;
- arrêté phyto du 27 juin 2011 relatif à l'interdiction d'utilisation de certains produits dans les lieux fréquentés par le grand public ou des groupes de personnes vulnérables : cibles diverses – collectivités, entreprises espaces verts, établissements scolaires, établissements de santé, etc.
- mise en place d'une certification produit phyto-sanitaires : habilitation obligatoire en 2014 pour les agents, les professionnels (mais pas pour les particuliers) portant sur les conditions d'utilisation.

En outre, le renforcement réglementaire dans les zones à enjeu, telles les aires

d'alimentation en eau potable, peut permettre de proscrire l'usage des pesticides dans les arrêtés préfectoraux loi sur l'eau.

#### Objectifs :

Mettre en place des campagnes de sensibilisation ou de contrôles.

Pour les communes, cibler ces campagnes sur les communes répertoriées non zéro-phyto par Natureparif.

#### II.3.2.2 Pollutions par les biocides et leurs résidus

Les biocides sont classés en quatre grands groupes :

- les désinfectants (ex : désinfectant pour les mains, désinfectant pour l'eau) ;
- les produits de protection (ex : protection du bois contre les insectes ou les champignons, produit de protection du cuir, des fluides utilisés dans la transformation des métaux) ;
- les produits antiparasitaires humains ou vétérinaires (ex : rodenticides, insecticides) ;
- les autres produits (ex : peintures antisalissures appliquées sur les bateaux, fluides utilisés dans la taxidermie et la thanatopraxie).

L'exposition aux biocides – via l'eau ou l'air – est peu connue en dehors des données sur les risques professionnels et alimentaires. Pourtant l'usage de pesticides est généralisé dans l'habitat. La contamination de l'environnement intérieur (air et poussières) et l'imprégnation de population urbaine (présence dans les urines) est pourtant avérée. Le Plan santé environnement II prévoit le lancement d'une étude régionale sur ce sujet selon les zones contrastées d'exposition (zone agricole, zone urbaine pavillonnaire avec jardins et zone d'habitat collectif dans un tissu urbain dense).

La prise en compte de ces polluants est encadrée par la directive 98/8/CE sur la mise sur le marché des biocides, transposée rapidement en droit français. La révision de cette directive a débuté en septembre 2011 et devrait aboutir en 2012 (vote au parlement européen, ratification par le Conseil de l'Europe, transposition en droit national). L'enjeu de ce processus est de viser l'élimination progressive des substances les plus dangereuses pour la santé et l'environnement, de soutenir les produits présentant de meilleurs profils toxicologiques et environnementaux (meilleure identification et simplification d'accès au marché, mise en place d'une évaluation comparative pour favoriser la substitution), de combler une lacune d'encadrement sur ce qui est traité par les biocides (étiquetage), de préciser les procédures pour une meilleure application. Les leviers d'actions sont donc d'abord à l'échelle de la réglementation nationale. Outre

la révision de la Directive, il est envisagé d'encadrer la profession via l'utilisation de la norme NFU 43-500 sur les bonnes pratiques, d'instaurer une obligation de certification FCBA (actuellement d'application volontaire). A long terme, les réglementations sur les biocides devraient tendre à rejoindre celles sur les phyto-sanitaires.

**Objectifs :**

De même que pour les phytosanitaires, il s'agira pour les services de l'État d'accompagner sur le terrain la bonne mise en place des évolutions nationales et en prenant en compte les spécificités régionales.

**II.3.3 Autres pollutions chimiques**

Les pollutions dont il est question aux deux paragraphes précédents (II.3.1 et II.3.2) sont suffisamment spécifiques pour disposer d'un encadrement réglementaire propre (RSDE, plan d'action PCB, directives phytosanitaires, etc.) permettant de mettre en place des actions de réduction. L'état chimique des milieux aquatiques de Paris Proche Couronne montre toutefois une contamination par d'autres types de polluants ou d'autres sources : les polluants issus du ruissellement pluvial et les polluants dits émergents.

**II.3.3.1 Pollutions véhiculées par les eaux pluviales**

Les pollutions industrielles et artisanales et les pesticides peuvent bien sûr être transférés au milieu naturel par ruissellement pluvial. Toutefois, les eaux pluviales sont aussi chargées d'autres types de pollutions dont 2 sont particulièrement préoccupantes sur Paris Proche Couronne du fait qu'elles déclassent l'état chimique des milieux aquatiques : les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) et les métaux. Ces pollutions sont issues de sources ponctuelles mais aussi d'une pression relativement homogène sur tout le territoire qui rend difficile leur réduction.

Par ailleurs, les problématiques de gestion des eaux pluviales dépassent largement le cadre des pollutions chimiques : l'imperméabilisation des sols perturbe fortement le cycle de l'eau par l'absence d'infiltration (cf. I.1.1), les eaux pluviales occasionnent des déversements directs d'eaux usées au milieu naturel dans les communes à réseau unitaire (cf. II.2), elles peuvent engendrer des dégâts par ruissellement (cf. III.3), etc. La gestion des eaux pluviales doit donc intégrer l'ensemble de ces paramètres qui relèvent souvent de choix fondamentaux d'aménagements et de gestion du cycle de l'eau.

En ce qui concerne les pollutions chimiques, la réduction à la source prônée par le PNAR est encore généralement la solution la plus adéquate.

**Objectifs :**

Développement de la gestion des eaux pluviales à la parcelle :

- prise en compte dans les nouveaux aménagements,
- mise en place sur l'existant selon priorisation à définir

Installation à bon escient des séparateurs ou débourbeurs.

Contrôle du respect des prescriptions d'entretien des dispositifs.



Irisation port de Joinville  
DRIEE-MM

**Actions illustratives extraites du PAOT**

- Suppression des rejets des autoroutes A4 et A86 dans la Marne.
- Zonage pluvial de la Ville de Paris.



Enfin, pour les grandes infrastructures de transport routier, la mise en place de bassins de traitement des eaux pluviales et leur bon entretien doit permettre de réduire la pollution des milieux par les eaux ruisselant sur les routes.

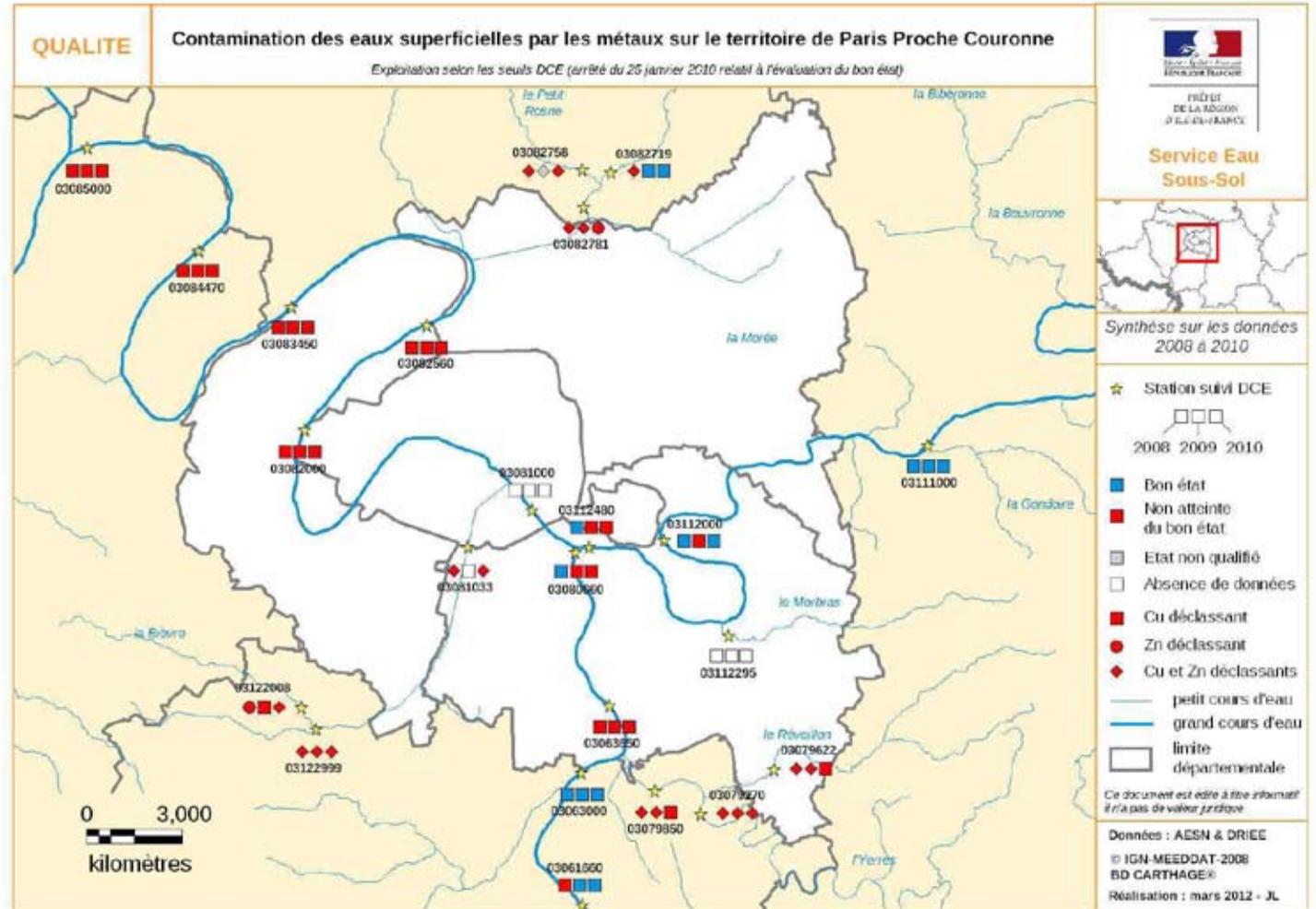
### II.3.3.1.2 Pollutions aux métaux

Les principaux métaux déclassant au titre de la DCE sur Paris proche couronne sont le Cuivre et le Zinc. La présence de Cadmium est également préoccupante.

Les métaux sont issus à la fois de sources ponctuelles et d'une utilisation diffuse : ainsi, une partie de la pollution au Cuivre provient de l'usure des plaquettes de freins des véhicules automobiles et celle au Zinc du ruissellement sur les toits. En outre, le lessivage des polluants atmosphériques par les eaux pluviales leur confère une acidité qui augmente leur capacité abrasive.

Les possibilités territoriales de réduction de ces polluants dans l'eau sont principalement la gestion locale des eaux pluviales, l'utilisation des métaux lourds relevant de la législation nationale (bâtiments, transports routiers).

La spécificité de Paris, ville historique, protégée par les réglementation du Ministère de la Culture (Patrimoine, Bâtiments de France), peut aller à l'encontre des préconisations sanitaires (utilisation du plomb dans les ferronneries) ou environnementales (toits en zinc : source de pollution et contraire aux plans canicule ou d'adaptation au réchauffement climatique vu sa capacité de captage et de restitution de la chaleur).



### II.3.3.2 Résidus médicamenteux

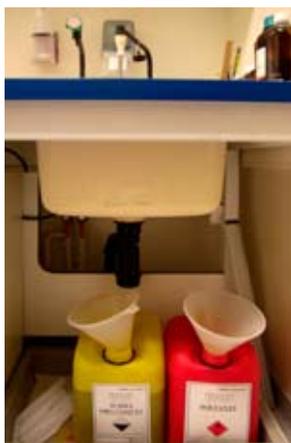
La prise de conscience des effets des produits chimiques diffusés dans l'environnement reste récente. La complexité des pollutions, la difficulté d'évaluer leur incidence sur l'environnement et la santé humaine, notamment dans le cas des effets cocktails ou des expositions chroniques à faible dose explique le décalage entre l'émergence des nouveaux risques et leur encadrement juridique. Ce retard est d'autant moins résorbable quand il s'agit de réglementer des produits qui ont été jusqu'alors presque librement utilisés et déversés dans l'environnement (difficultés de la mise en place de REACH, des obligations de recyclage...). La prise en compte réglementaire assez rapide des nano-matériaux annonce néanmoins un changement de culture intéressant de prise en compte à l'amont des effets sans attendre d'observer leur nocivité en aval.

Les résidus médicamenteux sont, à ce titre, une pollution « nouvelle », un sujet « émergent ». Les services n'en sont qu'au stade de la prospective.

Les leviers réglementaires nationaux et européens d'autorisation de mise sur le marché sont au début de leur remise en cause parlementaire : indépendance des experts, inventaire des substances et de leur effet, registre des produits, début des

réflexions sur l'obligation de remplacement et remise en cause des autorisations.

En parallèle des études scientifiques, sanitaires et environnementales, la mise en place de la maîtrise et de la gestion de la diffusion de ces résidus dans le milieu est déjà envisageable. En effet, la France est le 4<sup>ème</sup> consommateur mondial de médicaments humains et le premier consommateur d'antibiotiques et d'hormones à usage vétérinaire de l'Union Européenne. Les rejets directs lors des procédés industriels sont a priori minimes mais les pertes de substances pharmaceutiques lors de leurs utilisations sont des sources importantes de contamination : rejets directs de médicaments non utilisés dans les poubelles ou les réseaux d'assainissement, excrétion de ces substances par les patients à l'hôpital ou non (dont l'enjeu sur les radio-éléments utilisés dans les chimiothérapies), ou par les élevages (fumiers et composts provenant d'animaux traités).



Hôpital Villejuif  
MEDDE-LM

Le Plan Régional Santé Environnement prévoit la mise en place d'une stratégie de réduction, des sources de pollutions et un renfort de la surveillance (fiche 15 du PRSE II) :

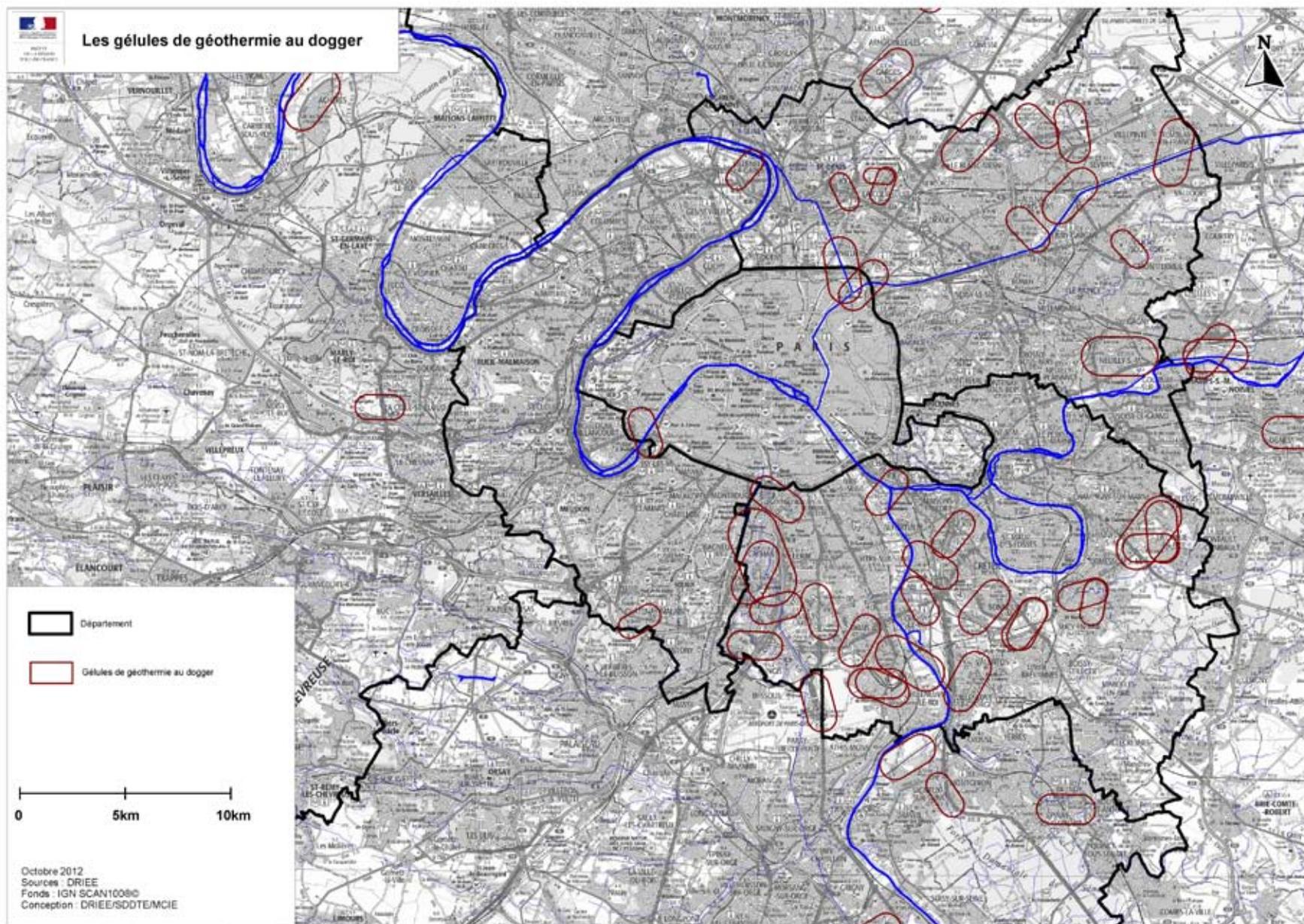
- chiffrer la contribution des principaux émetteurs ;
- mettre en œuvre une gestion raisonnée des effluents hydriques à l'échelle d'un hôpital pour extension aux autres établissements ;
- sensibilisation de la population et des acteurs de soins.

Cette action régionale, en adéquation avec le plan national sur les résidus de médicament dans l'eau s'appuie sur 4 spécificités franciliennes : l'importance de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (en nombre de patients comme en nombre de spécialités pratiquées), la contribution majeure des rejets de l'Ile-de-France sur la qualité de l'estuaire de la Seine (perturbateurs endocriniens néfastes à la vie piscicole), la consommation importante d'une population francilienne dense, la capacité technique du SIAAP exploitant de la plus grande station d'épuration d'Europe, Achères.

### II.3.3.3 Nitrates

Contrairement au reste de la région, Paris Proche Couronne ne dispose presque pas de levier pour réduire les nitrates dans ses eaux : ces polluants sont hérités des territoires agricoles à l'amont. On constate toutefois que les nappes souterraines sont relativement peu contaminées. L'évolution tendancielle est à la baisse, même pour les nappes alimentées par des rivières (Croult, Morbras, Bièvre).

Pour les eaux superficielles, les tendances sont stables ou non-significatives. La Marne présente un meilleur profil (20-30 mg/l) que la Seine (25-40 mg/l). Pour les petites rivières, l'Yerres et le ru de Rungis présentent des concentrations élevées à 40-50 mg/l, largement supérieures à l'objectif de 12 mg/l imposé par la convention OSPAR et repris par le SDAGE. La Bièvre est moins impactée par les nitrates (forte urbanisation et forêt à l'amont) et souffre surtout des mauvais branchements.



## II.4 USAGES THERMIQUES DE L'EAU

Avec le développement des efforts de réduction de consommations énergétiques, de récupération d'énergie, souvent dissipée par chaleur, ou de mise en place d'énergies renouvelables, l'utilisation de l'eau pour des usages thermiques se développe très fortement sur Paris Proche Couronne. Si ces rationalisations énergétiques sont bien évidemment à encourager, en particulier dans le cadre des objectifs que la France s'est fixé vis-à-vis du reste de la planète, elles ne doivent toutefois pas mettre en péril la gestion durable et équilibrée de la ressource en eau.

### II.4.1 Géothermie sur aquifères

Deux types de géothermie sont à distinguer : la géothermie de faible ou de grande profondeur. Leurs impacts et la façon de les prendre en compte diffèrent notablement.

Les risques liés à la géothermie sont également plus importants si le système est en circuit ouvert que en circuit fermé.

Un rapport de l'ANSES d'août 2011 sur « les Dispositifs d'exploitation d'énergies renouvelables dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine » précise en outre quelques précautions à prendre en ce qui concerne les différents risques engendrés par le développement des énergies renouvelables. En ce qui concerne

la géothermie, ce rapport recommande :

- l'élaboration d'un plan d'exploitation de l'énergie géothermique ;
- le choix d'un mélange eau/propylène glycol sans adjuvant ou liste A comme liquide caloporteur ou frigorigène (géothermie et solaire) : peu de pollution en cas de fuite (volatiles) ;
- l'importance à accorder à la qualité des forages : vieillissement des sondes et des pieux, infiltrations d'eaux parasites, mise en communication des nappes différentes ;
- l'attention à porter aux phases d'abandon (fuite, rebouchage des puits, fondations des éoliennes...) ;
- l'attention à porter aux produits anti-corrosion, séquestrants et dispersants.

Les autres énergies renouvelables (hors bio-carburants et bio-gaz) comportent peu de risque en ce qui concerne l'eau mis à part la pollution potentielle en tellure de cadmium des panneaux photovoltaïques en cas d'incendie.

#### II.4.1.1 Géothermie de grande profondeur

La géothermie profonde nécessite de gros investissements, des capacités financières et techniques importantes, et ensuite bénéficier d'une structure de distribution conséquente au vu des investissements.

En Ile-de-France, elle est exploitée depuis la fin des années 1970, à partir du Dogger ou de l'Albien. Elle y bénéficie d'un contexte

géologique favorable (eau à + de 70 °C pour le Dogger) et d'une densité urbaine propice à la distribution par réseau de chaleur. Le Val-de-Marne est le territoire le plus densément équipé.

Les 34 installations « historiques » sont dans une phase de rénovation (La Courneuve, Champigny-sur-Marne, Bonneuil-sur-Marne). Les forages anciens doivent faire face à une forte corrosion due à la salinité de l'eau. L'utilisation de produits anti-corrosifs est potentiellement néfaste à la qualité de l'eau et les forages anciens n'assurent plus forcément l'étanchéité entre les aquifères (vulnérabilité de l'Albien prévu pour soutenir l'AEP de crise).

Avec le développement des énergies renouvelables, la géothermie de grande profondeur est une filière en plein essor. Plusieurs réalisations récentes concernent PPC : CPCU Paris-Nord-Est, Aéroports de Paris à Orly. De nouveaux projets sont en cours à Neuilly-sur-Marne, Arcueil-Gentilly, des projets de géothermie sur l'aquifère de l'Albien-Néocomien à Issy-les-Moulineaux, Le Plessis-Robinson. Le potentiel de cette énergie demeure toutefois sous-exploité en Ile-de-France.

#### Objectifs :

Soutien au développement de cette énergie.

Gestion des conflits d'usage entre les différents exploitants.

### Gaz de schistes

La problématique de l'exploitation de ces hydrocarbures gazeux existe sur PPC : actuellement, 3 demandes de permis exclusif de recherche sont en cours et concernent 92, 93 et 94 (débordement à partir des départements limitrophes).

Le code minier prévoit deux sortes de permis : le permis exclusif de recherche et la concession. Le permis de recherche s'applique aux travaux d'exploration en vue de découvrir les gisements de substances de la classe des mines. Il confère à son titulaire l'exclusivité du droit de recherche sur un secteur géographique donné et le droit de disposer des produits extraits à l'occasion des travaux de recherche, ainsi que la possibilité exclusive de demander une concession sur la zone du permis. Il est accordé par arrêté du ministre chargé des mines pour une durée d'au plus 5 ans renouvelable 2 fois au maximum

Conformément aux engagements gouvernementaux pris en 2011, les demandes de permis exclusifs de recherche font désormais l'objet d'une mise à disposition du public, par voie électronique, dans des conditions lui permettant de formuler ses observations. (site internet : <http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Permis-de-recherche-carte-des-.html>)

Cette mise à disposition du public s'ajoute au processus existant à savoir la publication au JOUE et au JORF en vue de leur mise en concurrence. L'instruction des demandes de permis, qui avait été de fait interrompue au début de l'année 2011, a repris son cours dans le cadre de la loi du 13 juillet 2011 interdisant le recours à des forages suivis de fracturation hydraulique, technique extrêmement controversée quant à ses conséquences sur la qualité de l'eau.

### II.4.1.2. Géothermie de faible profondeur

#### État des lieux

Ces dernières années ont vu un développement exponentiel de la géothermie de faible profondeur sur Paris Proche Couronne. Cette source d'énergie représente en effet le meilleur gisement d'énergie renouvelable, assez facilement disponible, dans le tissu urbain dense de Paris proche Couronne. Son usage est toutefois difficile à maîtriser car cette géothermie est utilisée par un très grand nombre d'opérateurs privés différents et toutes les opérations de géothermie, et plus généralement les forages, ne sont pas nécessairement portés à la connaissance des services de la MIISE. Aucune planification des usages géothermiques de l'eau n'existe aujourd'hui et plusieurs types de problèmes pourraient toutefois apparaître de cette situation.

#### Enjeux

D'une part, la réglementation prévoit que l'utilisation de la chaleur des nappes soit aujourd'hui autorisée selon la règle du « premier arrivé-premier servi ». Ainsi, un usager mettant en place un doublet géothermique sur sa parcelle créera une bulle thermique au droit de son rejet. Cette bulle restreint d'autant la capacité des usagers voisins à utiliser la chaleur de la nappe. Bien qu'il n'y ait pas d'irrégularité à cette situation, une vision globale des capacités thermiques des différentes

#### Objectifs :

Constituer une base de données des usages géothermiques et plus largement inventorier et régulariser l'ensembles des forages de PPC.

Concilier ces usages par la planification des usages géothermiques.

nappes permettrait de mieux gérer la répartition de la ressource entre les usagers et de prévenir de futurs conflits d'usage.

D'autre part, l'impact global de cette utilisation géothermique des nappes est aujourd'hui mal appréhendé. Si la géothermie est bien considérée comme une ressource renouvelable, ses capacités n'en restent pas moins limitées et le développement de l'usage généralisé de la géothermie pourrait à terme provoquer des variations globales sensibles de température limitant l'efficacité de cette technique voire impactant les milieux.



Géothermie pôle géoscience Saint-Mandé  
MEDDE-AB

Une planification des usages géothermiques semble ainsi nécessaire avec le soutien du BRGM. La mutualisation des usages thermiques de l'eau par les réseaux collectifs de chaud ou de froid permet aussi une appréhension globale plus simple de ce sujet (cf. II.4.2).

#### II.4.2 Rejets thermiques en rivières

Les rivières de Paris Proche Couronne, et plus particulièrement la Seine, servent d'exutoire à des rejets thermiques. Les rejets les plus préoccupants sont les rejets d'eau chaude, qui sont majoritairement issus de quelques grandes installations industrielles : usines Climespace, CPCU, IDEX, centrale de Vitry, etc.

Deux types d'usage justifient cette utilisation thermique de la Seine : pour refroidir un processus industriel (ex. centrale thermique de Vitry) ou pour distribuer de la chaleur sous forme de froid ou de chaud (ex. réseau de froid de Climespace). Ce dernier usage est, comme la géothermie, un usage en fort développement du fait de l'intérêt énergétique que représente l'usage d'eau de Seine. Toutefois, l'impact de cet usage et le cumul des différentes installations doit être finement appréhendé.

Ces rejets semblent avoir une incidence maîtrisée sur le bon fonctionnement de l'écosystème Seine pendant la majeure partie de l'année. Toutefois, la capacité de résistance de ces usages à des situations de crise sécheresse ou canicule semble relativement faible. En effet, en cas de sécheresse couplée à une canicule, la préservation des milieux aquatiques nécessite de restreindre ces usages thermiques pour préserver une température de Seine compatible avec la survie des espèces. Or c'est justement en cas de canicule que les réseaux d'eau froide sont les plus sollicités et c'est en cas de

sécheresse (souvent couplée à la canicule) que, d'une part les capacités de dilution de la Seine sont les plus faibles et d'autre part le refroidissement par la Seine des centrales électriques à l'amont de Paris (centrale de Nogent-sur-Seine et de Vitry-sur-Seine) peut diminuer les capacités de ces centrales.

La problématique de prise en compte de la sécheresse est par ailleurs développée au III.2.

#### Objectifs :

Analyser l'impact global des rejets thermiques sur la Seine.

Définir les mesures de gestion à mettre en place en cas de canicule et/ou de sécheresse.

#### II.4.3 Réutilisation de chaleur sur les eaux usées

De même que l'optimisation du cycle de l'eau est à rechercher en termes de quantité d'eau et de conciliation des différents usages (cf. III.2), d'impact sur les milieux aquatiques ou de gestion des cycles matière des différents polluants, de nombreuses optimisations du cycle thermique de l'eau peuvent être trouvées.

La récupération de la chaleur des eaux usées, issue des usages domestiques d'eau chaude alimentaire ou sanitaire, en est une. Elle est actuellement mise en place de façon expérimentale par de nombreuses collectivités, par exemple la Ville de Paris rue Watt sur le collecteur du même nom afin de restituer cette chaleur pour des usages locaux (chauffage de piscine ou de bâtiment

par exemple). Cette valorisation de la chaleur des eaux usées peut aussi être effectuée au niveau des stations d'épuration.

Ces optimisations présentent un avantage indéniable en termes de politique énergétique. Comme vu aux paragraphes précédents, ces avantages doivent être soigneusement étudiés à l'aune des inconvénients qu'ils pourraient causer par ailleurs. Ils relèvent toutefois d'une démarche globale d'optimisation du cycle de l'eau et d'une meilleure intégration dans la vie et dans des circuits locaux de la gestion des ressources. Ils représentent à ce titre une déclinaison des principes de développement durable qui mérite d'être soutenue.

**Objectifs :**

Favoriser les optimisations thermiques du cycle de l'eau.

### III. QUANTITE D'EAU / RESSOURCE

La très forte densité de Paris Proche Couronne exerce une pression élevée sur les milieux et la qualité de l'eau (prélèvement d'eau et rejets). Elle induit aussi une tension sur la quantité de la ressource en eau qui fragilise Paris Proche Couronne et qui sera accrue par le changement climatique en cours qui en renforcera les contraintes. En termes de sécheresse, les quantités d'eau disponibles peuvent être déficitaires, parfois structurellement quand la demande en eau excède la quantité de ressource disponible. En termes d'inondation par débordement des cours d'eau, une grande partie de la population et des systèmes permettant le bon fonctionnement du territoire sont en zone inondables. Les pluies intenses et localisées, qui se produisent dans des zones fortement urbanisées comme c'est le cas en région parisienne, peuvent également générer des inondations par ruissellement de l'eau de pluie.

#### III.1 ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

##### État des lieux

Du fait de l'augmentation de la teneur en gaz à effets de serre dans l'atmosphère (300 ppm de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère en 1900, 360 ppm en 2000), la tendance de réchauffement climatique est confirmée par les mesures des dernières décennies

et impacte déjà l'environnement. D'après l'ONERC, la température moyenne en France métropolitaine a augmenté de 1,3°C en quarante ans. En suivant la tendance actuelle, la planète pourrait se réchauffer jusqu'à 6,4°C d'ici 2100.

Les nouvelles simulations françaises (CNRS, Météo France, CEA...) publiées en février 2012 pour le prochain rapport du GIEC de 2013 confirment les conclusions du précédent rapport : réchauffement, sécheresse et fortes pluies combinées.

Ce paradoxe s'explique par l'intensification du cycle hydrologique due à l'augmentation des températures : l'eau du sol mais aussi des fleuves et des océans s'évapore en plus grande quantité ; parallèlement, avec la hausse des températures, la capacité de l'air à retenir l'eau (+ 7 % par degré supplémentaire) augmente. L'air est donc plus humide et les épisodes pluvieux ont donc tendance à être plus forts. Mais toute l'eau des pluies n'alimente pas forcément les nappes phréatiques, notamment lors des épisodes pluvieux intenses où la majeure partie des pluies ruisselle directement vers les cours d'eau. La recharge des nappes n'est plus suffisante pour soutenir efficacement les débits des cours d'eau.

Pour l'avenir, les prévisions précises sur le changement climatique sont encore difficiles à établir, surtout au niveau local. Le programme de recherche RexHySS du PIREN Seine a toutefois permis de simuler l'impact du changement climatique dans le bassin de la Seine à l'horizon 2050.

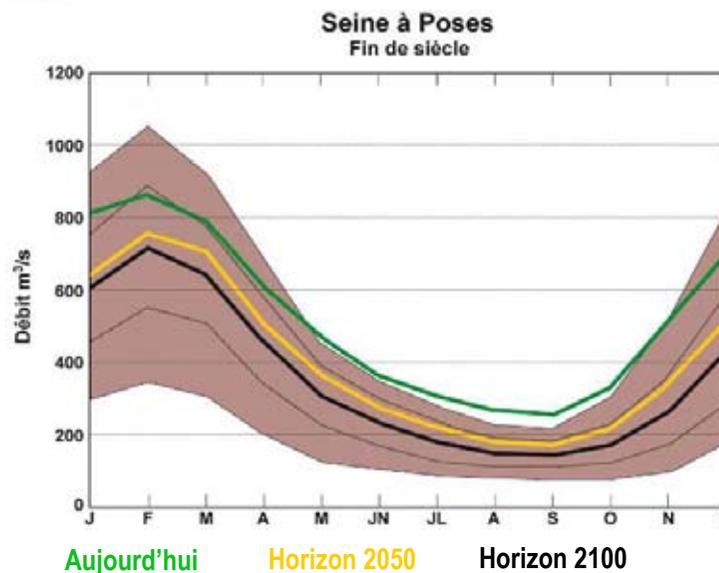
L'évolution est clairement défavorable : les simulations montrent une aggravation généralisée des étiages, en particulier par l'augmentation de l'évaporation : baisse du niveau des nappes et diminution des débits estivaux des cours d'eau. La diminution du débit d'étiage de la Seine résultant du changement climatique pourrait être de l'ordre de 30 % à l'horizon 2050. Dans le même temps, l'augmentation des températures et l'allongement des périodes caniculaires pourraient augmenter la demande en eau – potable et non potable – de manière sensible pour les usages domestiques ou urbains et spectaculaire pour les usages agricoles.

Paris Proche Couronne serait aussi concerné par l'augmentation des besoins en eau comme liquide de transport calorifique (cf. II.4) pour des besoins de refroidissement, à des périodes où la température de Seine pourrait être plus élevée qu'aujourd'hui à 2 titres : par l'augmentation de la température globale qui élèverait la température de l'eau mais aussi par la diminution de la vitesse de l'eau si les étiages sont plus sévères.

La capacité de dilution des polluants serait aussi réduite par des débits d'étiage plus faibles ce qui pourrait remettre en cause les progrès déjà réalisés et l'atteinte du bon état écologique dans les conditions actuellement envisagées.

## Les effets possibles du changement climatique

- **Sources** : programme de recherche RExHySS
- **Des effets attendus dès le milieu du siècle**
- **Augmentation des températures moyenne annuelle**
  - milieu de siècle : + 1,5°C à + 3°C
  - fin de siècle : + 2°C à + 4°C
- **Pluviométrie** : une tendance à la baisse de 6 % à 12 %
- **Augmentation de l'évapotranspiration**
  - milieu de siècle : + 16 %
  - fin de siècle : + 23 %
- **Baisse du débit des cours d'eau (- 30 % pour la Seine)**
- **Baisse du niveau des nappes aquifères**
- **Des événements extrêmes (risque d'inondation) potentiellement multipliés**



12 septembre 2012

Courbe RExHySS  
Denis Pénouël - ASTEE

Agir pour la soutenabilité du Grand Paris dans le domaine de l'eau

Les déterminants



### Actions locales

La loi Grenelle 1 a abouti au Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC). Ce plan prévoit entre autres :

- une évaluation des risques sanitaires liés à la réutilisation des eaux grises, différents selon les usages (arrosage des espaces verts, lavage de la voirie...), ainsi que les possibilités de recharge artificielle des nappes ;
- une diminution de 20 % de l'irrigation agricole par économie, réutilisation des eaux grises et des retenues d'eaux de pluie ;
- le développement d'activités et d'une occupation des sols compatibles avec les ressources en eau ;
- la mise en place d'une banque nationale de prélèvements (gestion ONEMA).

Les collectivités ont aussi développé des plans d'action : les trois conseils généraux ont mis en place des Plans climat énergie, développement des énergies renouvelables (mise en avant de la géothermie pour le Val-de-Marne), des circulations « douces » ou le recours aux véhicules électriques, l'augmentation de la performance énergétique des bâtiments (programme d'aides financières du CG92).

Dans la même ambition, la Ville de Paris a établi un plan climat sur la période 2004-2020. Il fixe un objectif de réduction des émissions de GES mais aussi une stratégie d'adaptation au changement climatique face à l'augmentation de la vulnérabilité, notamment

en lien avec les actions préventives de son plan canicule (surmortalité due à la chaleur, accentuée en cas de température nocturne au-dessus de 25°) et ce au-delà des actions de solidarité à destination des personnes vulnérables.

En effet, le territoire urbain dense de Paris Proche Couronne est aujourd'hui mal adapté à une augmentation des températures :

- l'urbanisme est organisé pour un climat tempéré (recherche de la lumière et de l'ensoleillement, fondations noyées, logement dans les combles, pas de gestion intégrée des ombrages...) ;
- les matériaux de construction sont inadaptés à la forte chaleur (toits en zinc restituant la chaleur) ;
- la climatisation contribuant à l'augmentation des GES, il faut limiter son développement au strict nécessaire, en favorisant plutôt l'isolation extérieure, les pare-soleil, les dispositifs de refroidissement (puits, pompe à froid, réseau froid économe en énergie) ou en utilisant les énergies renouvelables comme la géothermie. Ces orientations nouvelles sur les structures urbaines et les logements, assez difficiles à faire évoluer, sont accompagnées d'un programme de végétalisation, les plantes humidifiant et refroidissant l'air ;
- création d'espaces verts, de jardins partagés (évapo-transpiration créant des micro-climats frais) ;
- développement des toitures et murs végétalisés (ce qui contribue en plus à l'isolation des bâtiments).

### Enjeux

L'optimisation du cycle local de l'eau, largement abordée dans les chapitres précédents, voit son importance accrue par la nécessité de s'adapter au changement climatique : l'infiltration des eaux pluviales, la réouverture des rivières, l'optimisation des usages d'eau potable ou non potable, l'assainissement avec séparation à la source doivent permettre de mieux faire face à ces changements.

A fortiori, les économies d'eau et les possibilités de réutilisation de l'eau doivent être incitées. Si PPC enregistre une baisse tendancielle de consommation d'eau potable depuis quelques années, les possibilités d'économies ou de réutilisations sont encore nombreuses et doivent être intégrées très en amont dans les nombreux projets de développement. Ainsi, Paris Proche Couronne compte un très grand nombre de pompage d'eaux d'exhaure, permanents ou temporaires, pour lesquels les maîtres d'ouvrage considèrent ces eaux comme une contrainte : parkings, tunnels, etc. Cette logique de contrainte doit se transformer en logique d'opportunité et de gestion d'un bien rare et précieux en recherchant les optimisations d'utilisation possibles, sous réserve d'une qualité de l'eau compatible avec son utilisation (pollutions des eaux souterraines sub-affleurantes).

#### Objectifs :

Mener à bien les travaux sur la soutenabilité du Grand Paris.

Préparer Paris Proche Couronne aux crises caniculaires en termes de gestion de l'eau.

Étudier les freins réglementaires locaux aux différentes réutilisations d'eau possibles.

Régulariser les différents prélèvements d'eau antérieurs aux lois sur l'eau.

Les travaux en cours, pilotée par la DRIEE, sur la soutenabilité du Grand Paris, doivent justement permettre de mettre en exergue et d'organiser les actions à mener dans ces domaines.

#### Développement du trafic fluvial et réduction des gaz à effet de serre : une orientation du Projet stratégique 2010-2015 de Ports de Paris

Si le développement du trafic fluvial induit une pression accrue sur les milieux aquatiques, son bilan carbone peut présenter de grands avantages. En effet, 1 convoi fluvial transporte l'équivalent de 250 camions en consommant près de 4 fois moins d'énergie. Or la croissance du trafic fluvial est actuellement très forte.

D'après Ports de Paris, le transport de conteneurs a crû de 21 % en 2009 et le transport de déchets de 15 % (alors même que leur volume global diminue). Le tourisme fluvial et le trafic passager est aussi en développement : Voguéo a ainsi transporté 350.000 passagers.

Le développement des plateformes multimodales combinées entre la mer, le fleuve, le fer et la route doit permettre d'accompagner cet accroissement du trafic fluvial ainsi que les grands projets dont le canal Seine Nord Europe.

Implanté à Nanterre, Gennevilliers, Paris aval et Paris amont, Bonneuil-sur-Marne et plus de 23 ports urbains, Ports de Paris est concerné par de nombreux projets d'aménagement des berges qui doivent à la fois permettre l'augmentation du trafic de marchandises, des passagers, tout en y permettant leur insertion paysagère et urbaine (projet « Vallée de la culture » dans les Hauts-de-Seine) et leur gestion écologique (sauvegarde des roselières de Bonneuil-sur-Marne, végétalisation des berges hors des plateformes portuaires...)

**Objectifs de Ports de Paris : mettre en valeur la façade fluviale, améliorer la porosité et l'accessibilité des Ports tout en y favorisant la mixité des usages et rendre ainsi acceptables et durables les activités portuaires.**



Batobus  
MEDDE-LM

### III. 2 SECHERESSE

SDAGE : défi n°7 « Gestion de la rareté de la ressource en eau »

Les instances européennes n'ont pour l'instant pas encadré la gestion des sécheresses par une directive ad hoc. Cette gestion est toutefois déjà organisée sur Paris Proche Couronne : les changements climatiques présentés au III.1 montrent toutefois la nécessité accrue de travailler à la robustesse de ces dispositifs.

En outre, la DCE fixe des objectifs quantitatifs pour le bon état des masses d'eau souterraines. Ces objectifs sont une nécessité évidente de soutenabilité du fonctionnement de notre société car les prélèvements effectués sur les nappes doivent être proportionnés à leur capacité de renouvellement. Des prélèvements excédentaires conduiraient inexorablement à des atteintes graves à l'environnement, remettant en cause les autres actions menées par ailleurs, voire au tarissement complet de certaines ressources qui serait bien sûr catastrophique.

#### Objectifs :

Bon état quantitatif des nappes souterraines.

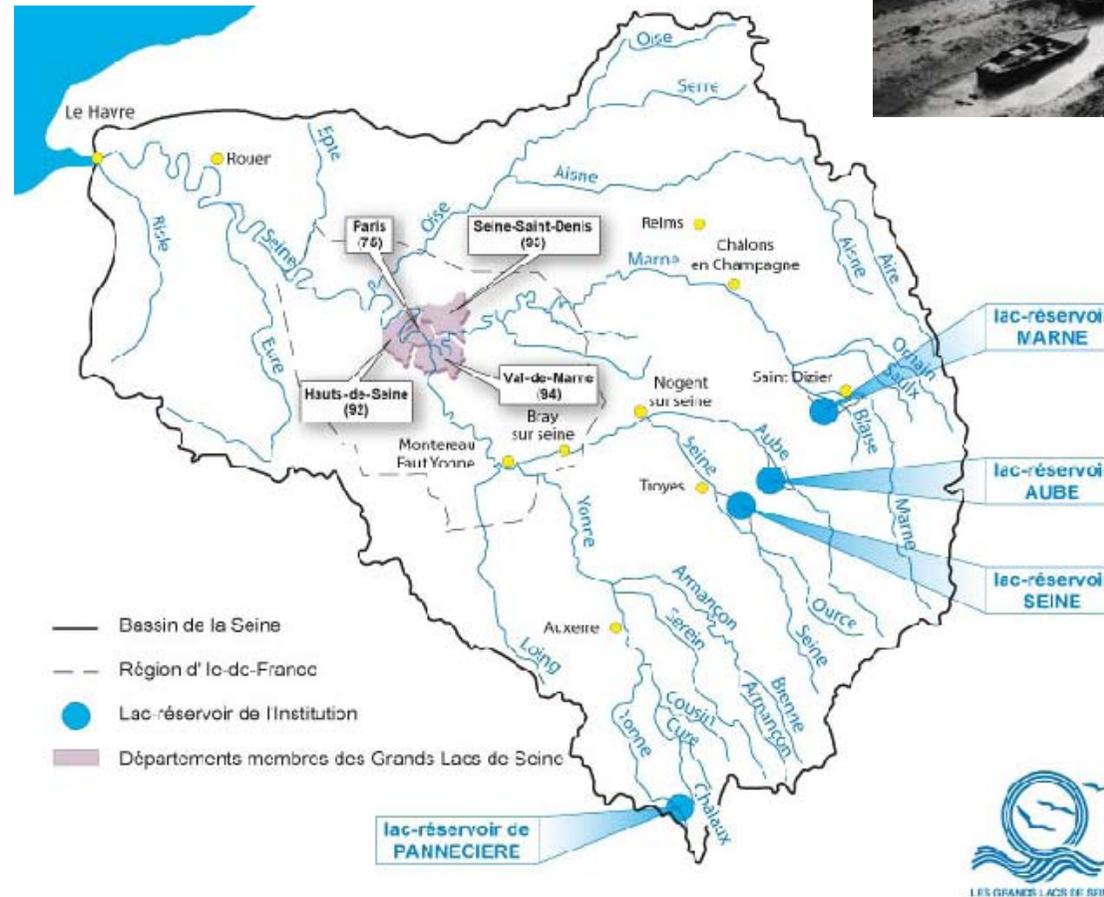
#### État des lieux

La grande agglomération parisienne est une exception en France : plus de la moitié des volumes prélevés pour l'alimenter sont des eaux de surface, témoignant de l'insuffisance structurelle des ressources en nappe. Depuis 2003, l'Ile-de-France est la seule région de France, avec PACA, à avoir pris chaque année

des arrêtés de restriction des usages de l'eau. Bien que les pluviométries n'aient pas été favorables ces dernières années, ce constat illustre parfaitement la situation tendue des ressources souterraines en Ile de France...

Les prélèvements pour la production d'eau potable sont ainsi majoritairement réalisés dans les grandes rivières dont les débits sont soutenus par les lacs-réservoirs gérés par l'Institution Interdépartementale des Barrages Réservoirs du Bassin de la Seine (IIBRBS), devenu Établissement Public Territorial de Bassin (EPTB Seine Grands lacs). Ces ouvrages sont utilisés autant pour le soutien d'étiage que pour la gestion des inondations. L'arrêté inter-préfectoral n°2012024-0002 du 24 janvier 2012 a déclaré d'intérêt général l'exploitation, l'entretien et l'aménagement des lacs réservoirs de Pannecière, Seine, Marne et Aube. Ces ouvrages modifient profondément les profils annuels de débit des axes soutenus – Marne, Seine, Aube et Yonne. Les volumes restitués en été et à l'automne contribuent parfois à plus des 2/3 du débit de la Seine à Paris en étiage. Cette modification n'est cependant pas sans conséquences sur le fonctionnement des écosystèmes de la vallée de la Seine : en réduisant les débits hivernaux au moment du remplissage des ouvrages, les petites crues débordantes ont été supprimées et les espèces dont le cycle de vie en dépend sont directement menacées. Mais dans le même temps, le soutien des débits en période d'étiage permettent de limiter des phénomènes comme l'eutrophisation des milieux et la dégradation de la qualité des eaux, l'augmentation des

températures, de garantir la production d'eau potable, etc. Aussi, la gestion optimale de ces ouvrages doit concilier l'ensemble de ces problématiques, ainsi que la protection des territoires contre les crues (cf. III.3).



Seine en 1942  
VNF

Le dispositif de gestion de la sécheresse actuel a été mis en place à la suite de la canicule de 2003. Un arrêté cadre prévoit les mesures coordonnées à mettre en œuvre sur le bassin ; il est décliné en arrêtés cadres départementaux. Ces arrêtés sont révisés au fur et à mesure au besoin. Comme dans le domaine de l'assainissement, Paris Proche Couronne est caractérisé par une très forte interdépendance des départements entre eux pour l'approvisionnement en eau. Les restrictions en cas de sécheresse prennent ainsi en compte la nécessaire solidarité des territoires entre eux, en particulier la Ville de Paris et ses captages en Seine-et-Marne, Eure ou Yonne, parfois éloignés de 150km.

### La Zone de Répartition des Eaux du Champigny

Les tensions quantitatives sur Paris Proche Couronne sont particulièrement fortes sur la nappe du Champigny, à cheval sur le Val-de-Marne, l'Essonne et la Seine-et-Marne, qui a en conséquence été classée en Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

Cette nappe est essentiellement exploitée pour l'alimentation en eau potable et présente des niveaux très bas depuis plusieurs années. Une gestion spécifique regroupant les différents acteurs est progressivement élaborée et mise en œuvre pour résoudre les conflits d'usage dans le cadre d'une concertation animée par Aqu'iBrie. 13 communes du sud-est du Val-de-Marne sont concernées.

Les efforts de réduction de consommation

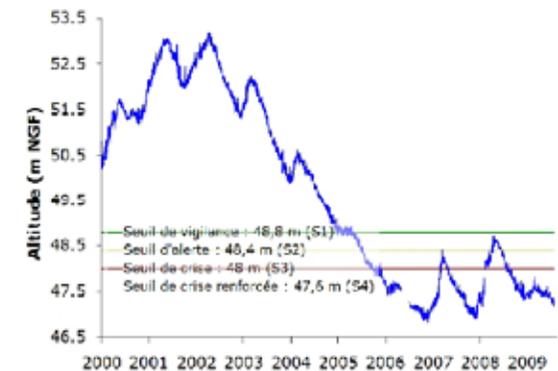
ont été répartis proportionnellement sur l'ensemble des consommateurs :

- les interconnexions de réseau doivent permettre aux usines d'eau potable pompant dans le Champigny de se reporter sur d'autres sources ;
- pour l'agriculture, un dispositif de gestion collective de l'irrigation par organisme unique se met en place. Dans le Val-de-Marne, les exploitations agricoles concernées sont en maraîchage, horticulture ou pépinière ;
- seule l'activité industrielle du 94 ne participe pas à la gouvernance de la gestion de cette ressource collective.

#### Objectifs :

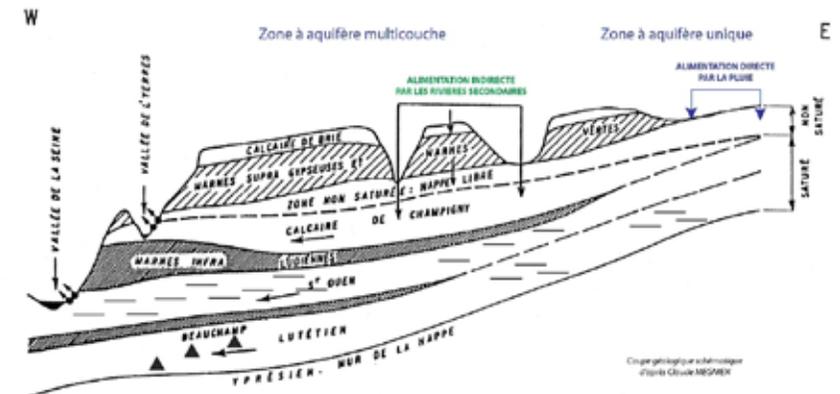
- Désigner l'organisme unique pour l'irrigation sur le Champigny.
- Consolider les mécanismes de solidarité sur PPC.
- Relancer la sensibilisation des entreprises ayant des pompages directs.

Irrigation  
MEDDE-LM



Les seuils déclenchant les arrêtés sécheresse sur la partie occidentale de la nappe, au piézomètre de Montesson sur le bord (données Marne-France et Ministère de l'écologie-BURGM)

Courbe piézométrique champigny  
MEDDE - BRGM



Coupe géologique schématisée  
d'après Claude MEGIER

Coupe géologique  
MEDDE - BRGM

### Limites de débordement des rivières sur le territoire de la MIISE



DRIEE/UT Eau/CCORE - Bouglival

### III. 3 INONDATION

SDAGE : défi n°8 « Limiter et prévenir le risque d'inondation »

#### État des lieux

Le territoire de Paris Proche Couronne est exposé de manière extrême aux risques d'inondations par débordement des grandes rivières (Seine et Marne) et plus localement aux risques de ruissellement et refoulement des réseaux par temps de pluie.

#### Inondations par grandes crues

Les crues du bassin parisien ont lieu généralement sur une période allant de novembre à avril, les crues majeures surviennent à 75 % en janvier. Les crues de début du printemps n'ont pas présenté, jusqu'à présent, de caractère catastrophique. Le niveau de la crue (hauteur d'eau atteinte par la Seine) est mesuré à Paris, sur l'échelle du pont d'Austerlitz (8,62 m pour la crue 1910, 7,32 m en 1924, 7,12 m en 1955). En fonction du débit des rivières, les crues sont classées selon leur temps de retour : décennale (crue de 1982), cinquantennale (crues de 1924 et 1955), centennale (crue de 1910). Les conditions météorologiques et climatiques qui conduisent à une crue majeure sont une pluviométrie très abondante de plusieurs jours sur l'ensemble du bassin, avec des épisodes pluvieux exceptionnellement intenses sur 2 à 3 jours, associée à des conditions aggravantes : sols préalablement

saturés (crue de 1924) ou gelés (1955), concomitance des pointes de crue d'un cours d'eau et de son/ses affluent(s). Ce fut le cas en 1910 avec la concomitance des crues de la Marne et du Grand Morin, de celle de la Seine et de l'Yonne, qui formèrent un pic de crue unique à Paris le 21 janvier 1910.

Les crues du bassin parisien sont des crues lentes, par opposition aux crues cévenoles ; 10 à 15 jours sont nécessaires pour passer de la cote d'alerte au pic de crue. La gestion d'une crue majeure doit se planifier sur une durée de trois semaines, montée des eaux et décrue incluses. Une crue exceptionnelle (1910) demandera 45 jours pour voir disparaître totalement l'eau en surface (en sous-sols cela demandera beaucoup plus de temps). Enfin les aménagements réalisés depuis 1910 pour écrêter les crues ou limiter les débordements (lacs réservoirs, murettes à Paris et dans les départements de petite couronne, suppression d'obstacles à l'écoulement) ne permettraient d'abaisser le niveau des crues majeures que de 50 à 60 cm.

L'évaluation des conséquences dommageables des inondations a été synthétisée dans l'EPRI (évaluation préliminaire des risques d'inondation), première étape de la directive inondation, et disponible à l'adresse : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/evaluation-preliminaire-des-a1074.html>

La situation estimée en cas de crue exceptionnelle est la suivante :

- 508 communes impactées par les Plus Hautes Eaux Connues (PHEC) dont trois communes inondées à 100 % (Villeneuve-la-Garenne, l'Île-Saint-Denis, Alfortville) ;
- 850 000 personnes « les pieds dans l'eau » ;
- 450 000 personnes ayant des caves inondées ;
- environ 3 000 000 de personnes impactées par les dysfonctionnements dus à la crue.

Ces dysfonctionnements sont dus essentiellement à des coupures d'électricité, l'analyse des conséquences des inondations ayant mis en lumière la dépendance quasi-totale de notre société à l'électricité. Globalement, ce sont tous les services qui seraient impactés en cas de crue (distribution d'eau potable, service d'assainissement, télécommunications, etc.). Le coût global, si aucune mesure n'est prise, a été estimé en août 1998, dans une étude des Grands Lacs de Seine, à 15 milliards d'euros sans que la totalité des effets domino ait pu être appréciée.

Les petites rivières ne sont pas exemptes du risque inondation. Sur l'Yerres, il s'agit d'un des principaux enjeux de gestion du SAGE (limiter l'imperméabilisation, rétention à la parcelle, sauvegarde des zones humides) au point de justifier l'élaboration d'un PAPI. Le Morbras, comme la Bièvre, présentent un fort enjeu de par la forte urbanisation et la multiplication des constructions dans le lit majeur.

### **Inondations par débordement de réseaux et remontées de nappes**

Les inondations par débordement de réseaux sont un sujet sensible sur Paris et la Proche Couronne car elles résultent de l'importante imperméabilisation des sols, de la canalisation des cours d'eau et de la structuration des réseaux d'eaux unitaires véhiculant des eaux usées et des eaux de pluie. Il s'agit d'inondations rapides, difficilement prévisibles et de courte durée. Les principaux problèmes se situent sur le bassin versant de la Bièvre, du Morbras et sur le bassin versant du Croult, du Petit Rosne et de la Morée. Il est à souligner qu'en plus des problèmes d'inondations des riverains dans des zones très densément urbanisées, ces débordements engendrent des problèmes de qualité des eaux puisque des eaux usées, mélangées aux eaux pluviales, sont alors déversées directement dans les cours d'eau. Ces problèmes trouvent leur origine dans le dimensionnement des réseaux, souvent limité à des événements météorologiques décennaux.

Certains départements de la proche couronne, en particulier la Seine-Saint-Denis, subissent également depuis quelques années des inondations dues aux remontées constantes des nappes souterraines. Ce phénomène est dû, soit à une augmentation des "entrées dans la nappe" (infiltrations suite à de fortes pluies), soit à une diminution des "sorties d'eau de la nappe" (diminution, arrêt des pompages en nappe). Les deux

phénomènes peuvent se combiner. En outre des constructions en sous-sol peuvent également modifier la circulation des eaux souterraines. En plus des désordres ou dommages causés aux constructions et aménagements, ces remontées de nappe ont des impacts sur :

- les cours d'eau et les fossés : augmentation des débits, perturbation des programmes de maîtrise d'eaux pluviales ;
- le sol : circulation d'eau dans des couches de gypse qui ne sont plus protégées, avec risque de fontis.

Il est à noter que les remontées de nappes peuvent aggraver les phénomènes d'inondations par débordements de réseaux.

#### **Acteurs en présence**

La prévention des risques liés aux inondations s'organise autour d'un continuum d'actions associant un grand nombre d'acteurs, collectivités, État et opérateurs privés.

L'État peut s'appuyer sur deux structures aux actions complémentaires :

- **le secrétariat général de la zone de défense et de sécurité, de la préfecture de police**, qui pilote à l'échelle régionale la gestion de crise en cas d'inondation et coordonne sur ce champ, l'ensemble des services de l'État. C'est notamment le renouvellement des dispositions spécifiques ORSEC inondation, qui, via ses groupes de travail associant les opérateurs

privés, a permis de lancer une démarche régionale de prise en compte du risque par les opérateurs de réseaux ;

- **la DRIEE**, qui pilote à l'échelle régionale toute la politique de prévention, qui inclut notamment la connaissance hydrologique, la modélisation de l'aléa inondation, la connaissance du territoire et de sa vulnérabilité, l'information préventive et la diffusion de la culture du risque, l'accompagnement, l'instruction et le contrôle des projets de réduction de l'aléa (ouvrages de ralentissement dynamique, digues et barrages), l'instruction des Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), la prise en compte du risque résiduel dans l'urbanisme (en pilotage des services départementaux, via la réalisation des Plans de Prévention des Risques (PPR), Porteurs A Connaissance, Dossiers Départementaux sur les Risques Majeurs, etc.), les actions de réduction de la vulnérabilité des territoires déjà exposés (activités économiques, réseaux structurants, habitats variés) et l'amélioration de la résilience, en lien avec la gestion de crise, la prévision des crues sur la Seine-Yonne-Loing.

Par ailleurs, la prévention des risques naturels doit s'appuyer sur une logique de



Niveau crue 1910  
MEDDE-LM

mobilisation large des collectivités locales qui ont des responsabilités en matière de gestion de crise (maires), mais aussi de conduite d'actions globales de prévention, labellisable dans des PAPI, et qui peuvent inclure la réalisation d'aménagements (murettes anti-crues, digues, zones d'expansion...), mais aussi de projets de ralentissement dynamiques, d'actions de réduction de leur vulnérabilité (réseaux, administration locale...) ou de sensibilisation des collectivités. Sur PPC, les conseils généraux jouent à ce titre un rôle particulier dans la coordination des collectivités, à une échelle intermédiaire par rapport à l'EPTB Seine Grands Lacs, dont le territoire de compétence dépasse largement PPC.

### III.3.1 Mise en œuvre de la Directive Inondation

La sensibilité majeure du territoire de Paris Proche Couronne au risque inondation impose une gestion coordonnée globale de ce risque. La stratégie francilienne de prévention des risques naturels est actuellement en cours de révision par la DRIEE et doit permettre de dégager une vision globale de gestion des risques dans le cadre de la déclinaison de la Directive Inondation.

Cette directive 2007/60/CE du 23 octobre 2007 relative à l'évaluation et la gestion des risques d'inondations fixe un cadre au-delà de la protection des biens et personnes. Elle vise à réduire les conséquences sur la santé, l'environnement, le patrimoine culturel

et l'activité économique. Elle concerne tous les types d'inondation : débordement des cours d'eau, submersion marine, remontée de nappes, ruissellement pluvial. Comme la Directive Cadre sur l'Eau, elle propose un cycle d'amélioration continue avec révision tous les 6 ans et une approche intégrée de la gestion de l'eau.

L'évaluation préliminaire du risque inondation (EPRI) a été réalisée fin 2011. Il convient désormais de définir les territoires à risque inondation (TRI) et la cartographie des zones inondables selon 3 scénarios de probabilité et les conséquences (habitants et installations dangereuses et polluantes) avant fin 2013. Enfin, en 2015, concomitamment avec la révision du SDAGE, doit intervenir la mise en place d'un plan de gestion des risques inondation (PGRI).

L'identification des TRI en cours, aboutira fin septembre 2012. Pour diminuer les conséquences dommageables des inondations à leur échelle, des stratégies locales devront être élaborées. Elles constituent des plans d'action rassemblant les collectivités locales, l'État et les opérateurs privés.

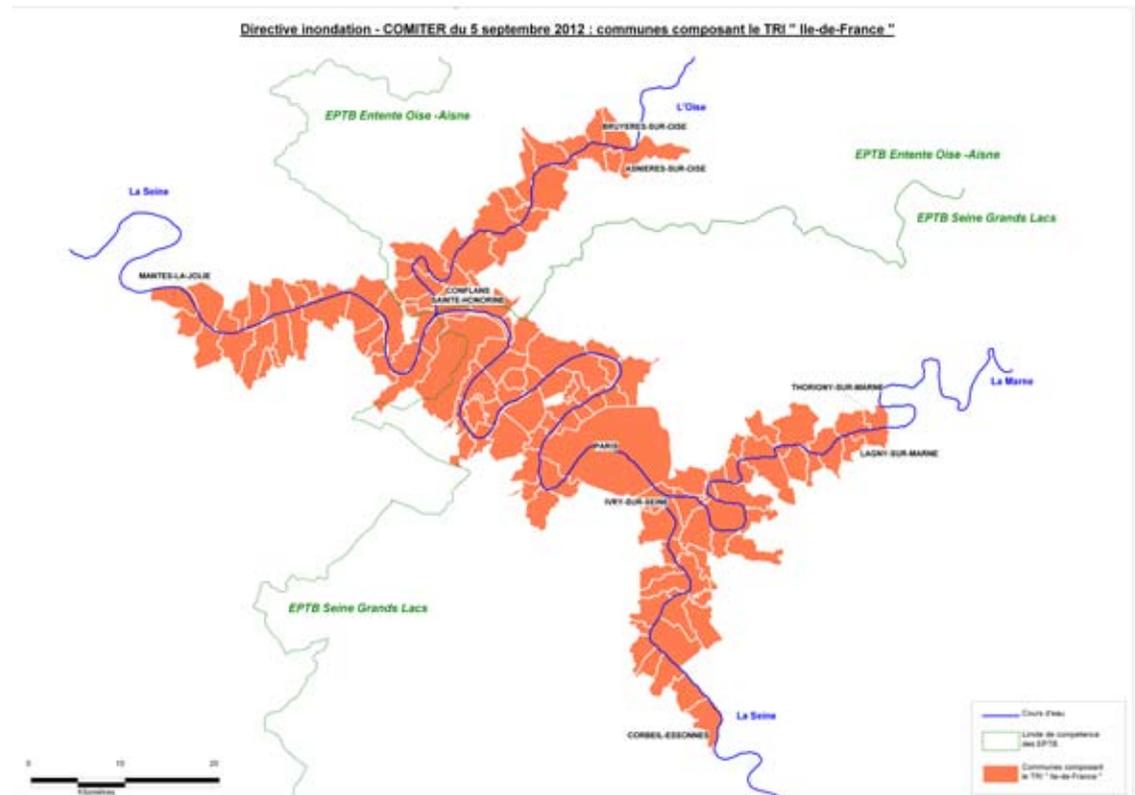
En ce sens, la directive inondation constitue avant tout un nouveau cadre de discussion et d'élaboration d'une stratégie et d'un plan d'action partagé, dont le principal objectif est d'assurer la cohérence des démarches à l'échelle d'un bassin de risque.

L'État, sous l'impulsion de la DRIEE, révisé pour sa part sa stratégie régionale en matière de risques naturels. Sa partie inondation, pour ce qui concerne les TRI, sera une contribution aux stratégies locales concernées.

**Objectifs :**

- Décliner la directive inondation.
- Prendre en compte les aspects positifs des inondations pour les milieux (frayères, transport des sédiments).

Carte : DRIEE / SPRN



### III.3.2 Ouvrages

#### **Entretien et restauration des ouvrages hydrauliques**

Les ouvrages hydrauliques (digues et barrages) doivent être recensés et classés conformément à la réglementation sur la sécurité de ces ouvrages. Ce classement précise les obligations du gestionnaire. Le recensement de ces ouvrages est réalisé sur PPC mais la responsabilité de gestion de certains ouvrages doit toutefois encore être précisée. Seule la moitié de ces ouvrages est aujourd'hui classée.

#### **Objectifs :**

Classer l'ensemble des ouvrages hydrauliques de PPC.

Améliorer la connaissance du système d'endiguement de l'agglomération, pour appréhender sa cohérence et mettre en œuvre des projets de remise à niveau.

La gestion de ces ouvrages entre fréquemment en contradiction avec les objectifs de reconquête des milieux naturels par leur impact sur la vie de la rivière (retenues artificielles des eaux retenant également les sédiments, contrôle des débits pour la navigation, déméandrage, suppression des frayères de prairies inondées ...). Face à la pression foncière qu'exerce la ville sur les rivières, les différents plans et programmes de gestion de ces risques (cf. III.2) doivent prendre en compte les fonctionnalités écologiques des rivières.

#### **Ouvrages gérés par l'EPTB Seine Grands Lacs**

Les barrages réservoirs des Grands Lacs de Seine contribuent à réguler le bassin de la Seine : Pannecière (Nièvre), Seine (Aube), Marne (Marne et Haute Marne) et Aube (Aube). Ils représentent une capacité de 830 millions de mètres cubes d'eau qui permet de réguler les crues l'hiver et de soutenir les étiages des grands axes l'été. Le fonctionnement de Paris proche couronne est aujourd'hui intimement lié à ces ouvrages et les différents usages s'y sont adaptés. Leur impact sur le milieu est mixte : favorable par le débit maintenu à l'étiage, défavorable avec la diminution des « petites crues » nécessaires pour maintenir des prairies inondables (frayères). En outre, la présence conjuguée des barrages de navigation maintient tout au long de l'année une hauteur d'eau artificielle. Rappelons que la Seine « naturelle » pourrait être traversée à pied à l'étiage ! Ces aménagements ont ainsi modifié la culture du risque : la population perçoit moins la rareté (sécheresse, manque d'eau) et le risque inondation.

La reconnaissance des Grands Lacs de Seine en tant qu'EPTB, les projets à venir comme l'aménagement de la Bassée, qui a donné lieu à un débat public fin 2011-début 2012 et les menaces que fait peser le

changement climatique sur la ressource amèneront vraisemblablement des évolutions des modes de gestion de ces ouvrages.

### III.3.3 Réduction de la vulnérabilité des territoires

Face à l'implantation massive d'activités et d'habitations dans le lit majeur des cours d'eau sur PPC, il convient de diminuer la vulnérabilité de notre société au risque inondation. Une meilleure prise en compte du fonctionnement naturel des cours d'eau permettrait de limiter l'importance et les conséquences des inondations tout en améliorant dans le même temps leur qualité écologique.

#### **Accompagnement des opérations de renouvellement urbain**



Consolidation berges  
Parc du chemin de l'île  
MEDDE-LM 2007

En marge de la mise en œuvre des stratégies locales, la DRIEE accompagne les aménageurs institutionnels dans la conception et le montage d'opérations de renouvellement urbain vertueuses. Cela s'articule autour de 3 axes :

- accompagnement dans la prise en compte des objectifs de transparence hydraulique imposés par la loi sur l'eau ;
- accompagnement dans la prise en compte des objectifs de protection des personnes

et des biens au titre du PPR ;

- prise en compte, hors cadre réglementaire, d'objectifs de continuité de service et de résilience, sur la base du retour d'expérience d'autres opérations d'aménagement.

**Objectifs :**

Accompagner les MO dans la réalisation d'opérations résilientes.

**Ruissellement**

PPC est couvert par des PPRI pour la Seine et la Marne. Le PPR est un outil qui doit permettre la maîtrise de l'urbanisation dans les zones exposées au risque.

Le Val-de-Marne travaille en outre actuellement au PPR inondation et coulées de boues par ruissellement urbain prescrit en 2001 sur 26 communes. Ce PPR doit permettre de mieux gérer ces phénomènes typiques des zones urbaines et d'intégrer la nécessaire solidarité amont-aval des bassins de ruissellement (zone d'accumulation à l'amont, zone de ruissellement intermédiaire, zone inondée à l'aval). Il vise notamment dans ce cadre à repreciser le périmètre de prescription de l'ancien PPR qui n'intégrait que les communes ayant fait d'objet d'arrêtés de catastrophe naturelle, ignorant les conséquences des infrastructures et de l'imperméabilisation des communes amont.

Le zonage pluvial, introduit par la réglementation, est une réponse pertinente

complémentaire à mettre en œuvre pour assurer la bonne gestion des eaux pluviales, tant en termes de qualité (cf. II) qu'en termes d'impact inondation.

Plus généralement, l'imperméabilisation des sols doit impérativement être maîtrisée, en particulier dans le cadre des projets du Grand Paris. L'application du SDAGE aux nouveaux projets doit participer à la lutte contre cette imperméabilisation.

**Objectifs :**

Élaboration des zonages pluviaux et prise en compte dans les documents d'urbanisme, en particulier via les SAGE.

Diffusion interdépartementale des travaux de PPR ruissellement du Val-de-Marne.

**Accompagnement des PAPI**

Les Programmes d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI), initiés en 2002 par le Ministère de l'Environnement, ont pour objectif de renforcer la cohérence entre la gestion de l'inondation, l'aménagement des territoires et la réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens exposés. Ce sont des programmes d'action qui visent une gestion intégrée du risque inondation.

Contrairement aux PPR qui sont réglementaires, les PAPI sont contractuels.

Les bases de cette

**Objectifs :**

Appels à projet PAPI.

prévention sont une gestion globale de l'eau et des politiques locales d'aménagement et d'urbanisme par la connaissance des risques, la maîtrise de l'urbanisation dans les zones de crues, la préservation des espaces d'expansions des crues, la réduction de la vulnérabilité de la population et des activités, l'organisation de la surveillance et la prévision, l'éducation des populations et la préparation des acteurs.



Gestion des eaux pluviales à Bois-Colombes  
DRIEE-MM

## IV. GOUVERNANCE ET CONNAISSANCE

### IV.1 GOUVERNANCE

SDAGE : levier n°2

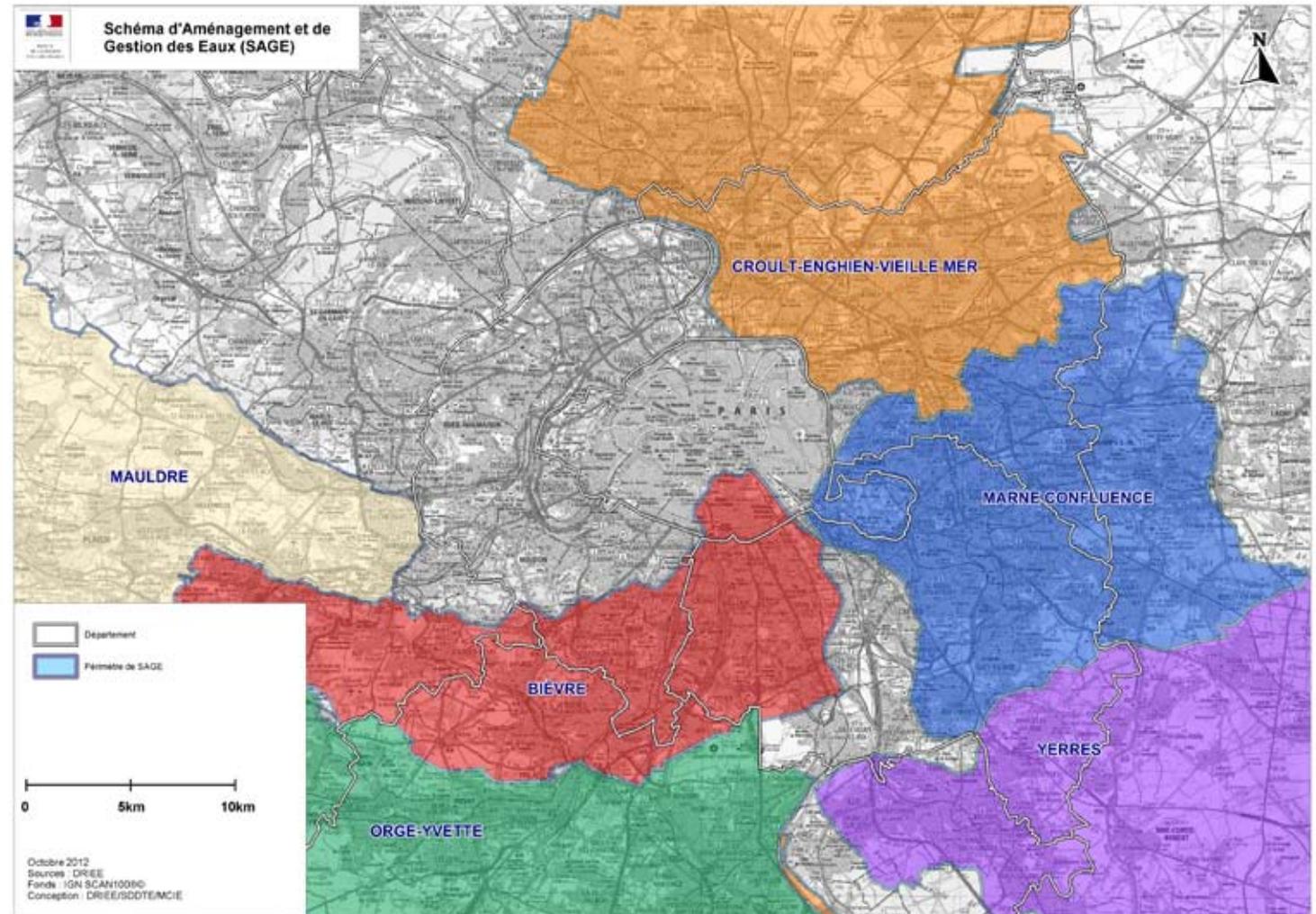
Par la forte spécificité d'interdépendance des populations et des usages dans le domaine de l'eau, la gouvernance est un enjeu très fort mis en avant par le SDAGE. Malgré certains secteurs de PPC où la gouvernance locale est bien organisée, de nombreux efforts sont encore à fournir dans ce domaine afin d'organiser les actions des différents acteurs.

#### IV.1.1 Les SAGE et contrats de bassin

PPC est concerné par 4 SAGE :

- SAGE de l'Yerres – approbation le 13 octobre 2011 ;
- SAGE Bièvre – en élaboration (périmètre arrêté en 2007) ;
- SAGE Marne Confluence – en élaboration (périmètre arrêté en 2009) ;
- SAGE Croult Enghien Vieille Mer – en élaboration (périmètre arrêté en 2010).

Seul le territoire Seine Centrale n'est pas couvert par un SAGE. Les travaux des acteurs sur la gouvernance de l'eau dans ce territoire ont abouti au choix de ne pas mettre en œuvre de SAGE mais à la concrétisation d'engagements conjoints sous la forme d'un minima d'une charte et d'un contrat de bassin en cours d'élaboration.



Outre l'encadrement juridique et les avantages souvent rappelés des SAGE, leur mise en place doit permettre de structurer la maîtrise d'ouvrage des différentes actions à mener pour améliorer l'état et le fonctionnement des milieux aquatiques.

En outre, la politique contractuelle de l'AESN, à travers l'élaboration des contrats de bassin, permet d'encadrer de nombreuses actions « groupées ». Sur PPC, les contrats de bassin existent pour Bièvre aval (2010-2015), Marne Confluence (2010-2015), Croult (2010 – 2013), et Seine parisienne amont (2012-2016) ainsi que pour la vallée de l'Yerres aval et du Réveillon.

Depuis 2010, le territoire de PPC est intégré dans le périmètre de l'EPTB Seine-Grands-Lacs.

#### IV.1.2 Le Grand Paris

##### État des lieux

La mondialisation a mis en concurrence des mégapoles dont Paris fait partie - comme New York, Londres, Tokyo, Hong-Kong - entre elles mais aussi avec les territoires fonctionnant sur un maillage de villes « moyennes » (Allemagne de l'Ouest, Pays-bas...). Ces « villes-monde » font face à des défis à la hauteur de leur taille et de leur concentration : transports, ressources naturelles, logements, dynamisme économique... Elles posent aussi la question de la gouvernance par la superposition des instances décisionnaires : communes, départements, région, État.

La Loi n° 2010-597 relative au Grand Paris du 3 juin 2010 a pour objet de susciter, par la création d'un réseau de transport public de voyageurs unissant les zones les plus attractives de la capitale et de la région Ile-de-France, un développement économique et urbain structuré autour de territoires et de projets stratégiques identifiés, définis et réalisés conjointement par l'État et les collectivités territoriales. Ce projet urbain, social et économique d'intérêt national doit également promouvoir un développement économique durable.

Il repose sur deux piliers :

- le réseau de transports (accord entre le projet Axe Express et le SDRIF) ;
- des contrats de développements territoriaux (CDT).

Les retours d'expérience de la création antérieure des villes nouvelles ont été intégrés au projet. Les CDT doivent déterminer les objectifs et les priorités en matière d'urbanisme, de logement, de transports, de déplacement, d'étalement urbain, de zones commerciales, de développement économique, sportif et culturel, d'espaces naturels, agricoles et forestiers, de paysages et de ressources naturelles, pour les territoires concernés.

On compte actuellement 10 territoires de projets avec 18 CDT potentiels :

- CDT de La Défense (92) ;
- CDT de Saint-Denis Pleyel (93) ;
- CDT de Le Bourget (93, 95) ;
- CDT de Gonesse-Val de France (93, 95) ;

- CDT de Roissy-Villepinte-Tremblay (93, 95) ;
- CDT de l'Est de la Seine-Saint-Denis (93) ;
- CDT de l'Est-parisien Descartes (77, 94, 93) ;
- CDT du Sud parisien avec la Vallée des bio-technologie (91, 92, 94) ;
- CDT du Plateau de Saclay (78, 91) ;
- CDT Confluence Seine Oise (78, 95).

##### Enjeux

La Loi relative au Grand Paris affiche un objectif de construction de 70 000 logements par an. Ils devraient être programmés de manière à densifier le territoire urbain pour préserver les espaces agricoles, forestiers et naturels. Cet enjeu correspond également, en réduisant les distances de transports, à la lutte contre les gaz à effet de serre. Néanmoins le développement démographique aura un impact en augmentant les pressions sur les ressources et les milieux. Les CDT seront soumis à évaluation environnementale lors de l'enquête publique prévue pour la mi-2013.

Calendrier
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2012 : élaboration des CDT</li> <li>• Novembre 2012 : évaluation environnementale par le CGEDD (3 mois)</li> <li>• Février 2013 : lancement de l'enquête publique pour 6 mois</li> <li>• En parallèle 2 mois de consultation des Conseils généraux concernés et du Conseil régional</li> </ul>

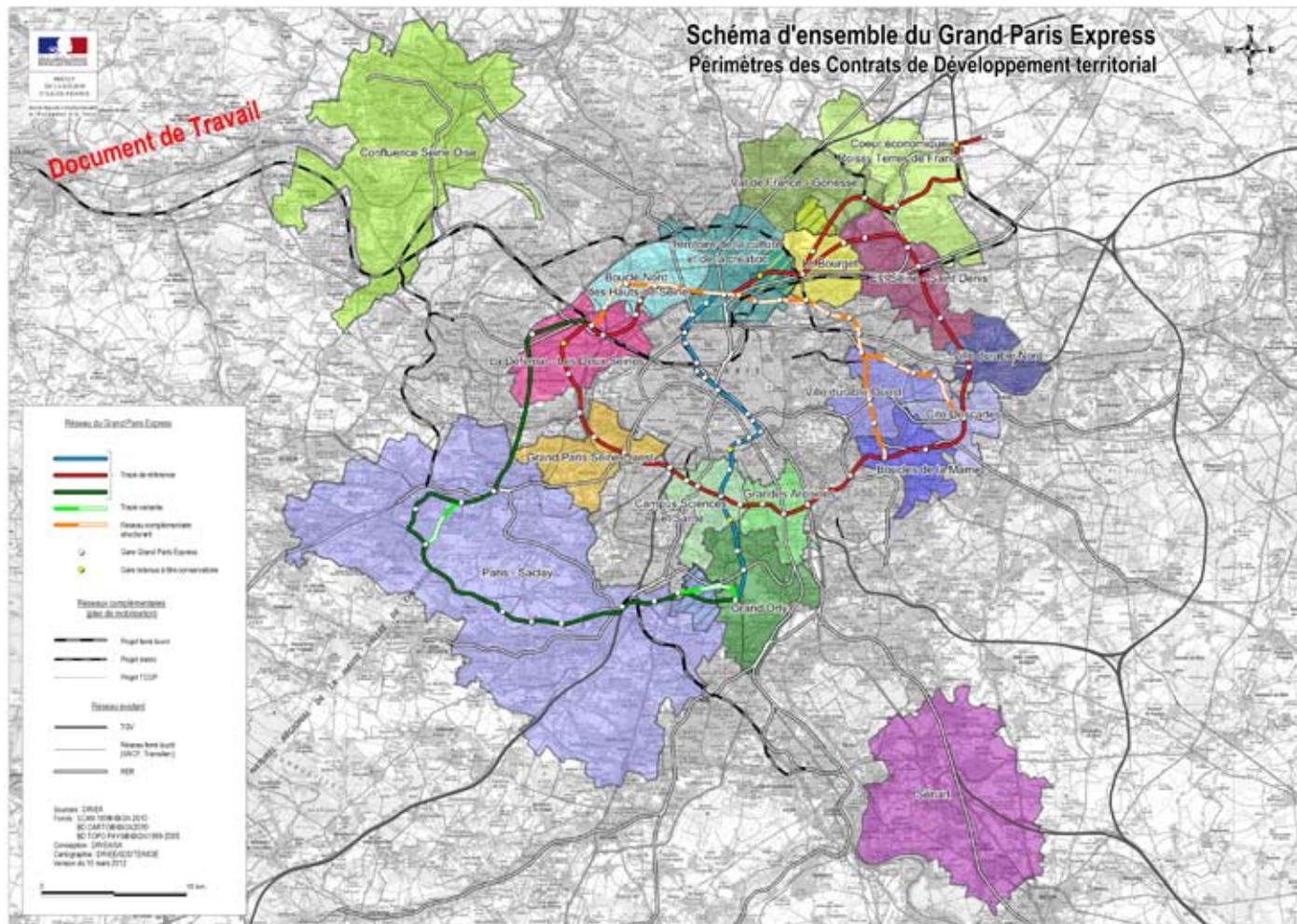
Dans le domaine de l'eau, les opportunités et les contraintes du projet de Grand Paris pour Paris Proche Couronne sont largement développées dans les parties I, II et III. Le préfet de Région a confié à la DRIEE une mission relative aux enjeux de la soutenabilité environnementale du Grand Paris. Le groupe « eau » de cette mission travaille actuellement à préciser les enjeux de cette soutenabilité.

**Objectifs :**

Garantir la  
soutenabilité du  
développement  
du Grand Paris  
pour les enjeux  
relatifs à l'eau et  
la nature.



Paris  
MEDDE-AB



## IV.2 CONNAISSANCE

SDAGE : levier n°1

Liste de sites Internet et de bases de données

### Institutions

[www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/)  
[www.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.developpement-durable.gouv.fr/)

### Généralistes

[www.toutsurlenvironnement.fr](http://www.toutsurlenvironnement.fr)  
[www.data.gouv.fr](http://www.data.gouv.fr)

### Accidents technologiques et industriels

ARIA : [www.aria.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.aria.developpement-durable.gouv.fr/)

### Changement climatique

Ressources en eaux - Projet Rexhyss : [www.sisyphe.upmc.fr/~agnes/rexhyss/](http://www.sisyphe.upmc.fr/~agnes/rexhyss/)  
Observatoire national sur les effet du réchauffement climatique :  
<http://onerc.developpement-durable.gouv.fr>

### Continuité

Référentiel des obstacle à l'écoulement - ROE : [www.eaufrance.fr/spip.php?rubrique87/](http://www.eaufrance.fr/spip.php?rubrique87/)

### Déchets

SINOE : [www.sinoe.org/](http://www.sinoe.org/)

### Eau

Système d'information sur l'eau – Eaufrance : [www.eaufrance.fr/](http://www.eaufrance.fr/)  
Carte des rejets sur Paris Proche Couronne :  
[http://cartelie.application.i2/cartelie/voir.do?carte=Rejets\\_prises\\_d\\_eau\\_SNS&service=DRIEE\\_IF](http://cartelie.application.i2/cartelie/voir.do?carte=Rejets_prises_d_eau_SNS&service=DRIEE_IF)

### Eau souterraine

ADES : [www.ades.eaufrance.fr/](http://www.ades.eaufrance.fr/)  
eaux souterraines du bassin Seine-Normandie : <http://diren-idf-eaux-souterraines.brgm.fr/> ou <http://seine-normandie.brgm.fr/>

### Géologie

sites du BRGM : [www.brgm.fr/index.jsp](http://www.brgm.fr/index.jsp) et <http://infoterre.brgm.fr/>  
(eaux souterraines, retrait-gonflement, cavités, forages, occupation des sols, sites et sols pollués...)

### Géothermie

site ADEME-BRGM : [www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/idf-01.html](http://www.geothermie-perspectives.fr/18-regions/idf-01.html)

### Gouvernance

SDAGE, SAGE, contrat de rivière - Gesteau : <http://gesteau.eaufrance.fr/>

### ICPE

inspection : <http://installationsclassees.ecologie.gouv.fr/>  
réglementation – AIDA : [www.ineris.fr/aida/](http://www.ineris.fr/aida/)

### Inondations

Vigicrues : [www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/](http://www.vigicrues.ecologie.gouv.fr/)  
Remontées de nappe : [www.inondationsnappes.fr/](http://www.inondationsnappes.fr/)

### Nature

Inventaire du patrimoine naturel : <http://inpn.mnhn.fr/accueil/index>  
Natura 2000 : [www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000](http://www.developpement-durable.gouv.fr/-Natura-2000)

### Plan d'Action Opérationnel et Territorial

[www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/programme-d-actions-et-paot-r298.html](http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/programme-d-actions-et-paot-r298.html)

### Pesticides

Observatoire des résidus pesticides : [www.observatoire-pesticides.gouv.fr](http://www.observatoire-pesticides.gouv.fr)

### Pollutions

Registre des émissions polluantes – IREP : [www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/](http://www.pollutionsindustrielles.ecologie.gouv.fr/IREP/)  
Inventaire historique des sites industriels – BASIAS : <http://basias.brgm.fr/>

### Qualité de l'air

Prév'air prévisions et observations : [www.prevoir.org/fr/](http://www.prevoir.org/fr/)

### **Qualité de l'eau**

Baignade : <http://baignades.sante.gouv.fr/editorial/fr/accueil.html>

### **Quantité d'eau**

mesures des hauteurs d'eau - HYDRO : [www.hydro.eaufrance.fr/](http://www.hydro.eaufrance.fr/)

### **Risques**

Prévention des risques – PRIM NET : [www.prim.net/](http://www.prim.net/)

### **SAGE**

Bièvre : <http://gesteau.eaufrance.fr/sage/bievre>

Croult-Enghein-Vieille Mer : <http://gesteau.eaufrance.fr/sage/croult-enghien-vieille-mer>

Marne confluence : <http://gesteau.eaufrance.fr/sage/marneconfluence>

Yerres : <http://gesteau.eaufrance.fr/sage/yerres>

### **Sécheresse**

Arrêtés de restriction :

<http://propluvia.developpement-durable.gouv.fr/propluvia/faces/index.jsp>

### **Sites et sols pollués**

BASOL : <http://basol.ecologie.gouv.fr/>

### **Trames vertes et bleues**

[www.tramevertetbleue.fr](http://www.tramevertetbleue.fr)

### **Urbanisme**

PLU : [www.visioplou.com](http://www.visioplou.com)

IAU-IdF : <http://www.iau-idf.fr/>

## GLOSSAIRE

AAPPMA : Association Agréée de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques  
AEP : Alimentation en Eau Potable  
AESN : Agence de l'Eau Seine-Normandie  
AEV : Agence des Espaces Verts  
APB : Arrêté de Protection de Biotope  
ARS : Agence Régionale de Santé  
CDT : Contrat de Développement Territorial  
CGEDD : Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable  
CLE : Commission Locale de l'Eau  
CDNPS : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites  
CODERST : COncil Départemental de l'Environnement et des Risques Sanitaires et Technologiques  
DBO5 : Demande Biologique en Oxygène à 5 jours  
DCE : Directive Cadre sur l'Eau  
DO : Déversoir d'Orage  
DRIAAF : Direction Régionale et Inter-départementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt d'Ile-de-France  
DRIEA : Direction Régionale et Inter-départementale de l'Équipement et de l'Aménagement d'Ile-de-France  
DRIEE : Direction Régionale et Inter-départementale de l'Environnement et de l'Énergie d'Ile-de-France  
EBC : Espace Boisé Classé  
EDCH : Eau Destinée à la Consommation Humaine  
ENS : Espace Naturel Sensible  
EPA ORSA : Établissement Public d'Aménagement Orly-Rungis Seine-Amont  
EPRI : Évaluation Préliminaire du Risque Inondation  
EPTB : Établissement Public Territorial de Bassin  
HAP : Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques  
IAURIF : Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la Région Ile-de-France  
IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé  
IBMR : Indice Biologique Macrophytes en Rivière  
ICPE : Installation Classée au titre de la Protection de l'Environnement  
IFEN : Institut Français de l'ENVironnement  
IPR : Indice Poissons en Rivière  
LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques  
MEDDE : Ministère de l'Écologie, du Développement Durable et de l'Énergie  
MIISE PPC : Mission Interdépartementale InterServices de l'Eau de Paris Proche Couronne  
NQE : Norme de Qualité Environnementale  
OIN : Opération d'Intérêt National  
ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques  
ONERC : Observatoire National sur les Effets du Réchauffement Climatique  
OSMOSE : Outil de Suivi des Mesures Opérationnelles Sur l'Eau  
OSPAR : Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est (OSlo and PARis Conventions)  
PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable  
PAOT : Plan d'Action Opérationnel et Territorial  
PAPI : Programme d'Action de Prévention des Inondations  
PCB : PolyChloroBiphényle  
PCET : Plan Climat Énergie Territorial  
PdM : Programme de Mesures  
PGRI : Plan de Gestion des Risques Inondation  
PLAGEPOMI : PLAN de GESTION des POissons MIgrateurs  
PLU : Plan Local d'Urbanisme  
PNEC : Predicted No Effect Concentration  
PNSE : Plan National Santé Environnement  
PPA : Plan de Protection de l'Atmosphère  
PPC : Paris Proche Couronne  
PPR : Plan de Prévention des Risques  
PRAEP : Plan Régional d'Alimentation en Eau Potable  
PRQA : Plan Régional pour la Qualité de l'Air  
PRSE : Plan Régional Santé Environnement  
RÉATE : Réforme de l'Administration TERRitoriale

SAFER : Société d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural  
SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SCAP : Stratégie de Création des Aires Protégées  
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale  
SDAEP : Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable  
SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
SDRIF : Schéma Directeur de la Région Ile-de-France  
SIAAP : Syndicat Interdépartemental pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne  
SGAR : Secrétariat Général aux Affaires Régionales  
SGZDP : Secrétariat Général de la Zone de Défense de Paris  
SRCAE : Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie  
SRCE : Schéma Régional de Cohérence Écologique  
STEP : STation d'ÉPuration  
TVB : Trame Verte et Bleue  
ZAC : Zone d'Aménagement Concerté  
ZNC : Zone Non Constructible  
ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique  
ZRE : Zone de Répartition des Eaux

### Crédits photo

AB : Arnaud BOUISSOU  
EC : Eric COUDERT  
LM : Laurent MIGNAUX  
MM : Michel MARCHAL  
OBR : Olivier BROUSSEAU

### Remerciements

Conseil régional d'Ile-de-France ;  
Ville de Paris ;  
Conseil général des Hauts-de-Seine ;  
Conseil général de Seine-Saint-Denis ;  
Conseil général du Val-de-Marne ;

CLE du SAGE Bièvre  
CLE du SAGE Croult-Enghien-Vieille Mer  
CLE du SAGE Marne-Confluence  
CLE du SAGE Yerres  
Association ESPACES

Syndicat mixte pour l'assainissement et la gestion des eaux du bassin versant de l'Yerres (SyAGE)  
Syndicat mixte du bassin versant de la Bièvre (SMBVB)  
Syndicat Marne Vive  
Syndicat intercommunal pour l'aménagement hydraulique des vallées du Croult et du petit Rosne (SIAH)

Naturparif  
Ports de Paris  
EPTB Seine Grands Lacs

Syndicat interdépartemental pour l'assainissement de l'agglomération parisienne (SIAAP)



Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Énergie  
10 rue Crillon  
75194 Paris cedex 04

Mission Interdépartementale Inter-Services de l'Eau de Paris Proche Couronne  
Animation : Unité Territoriale Eau - Axes Paris proche couronne

Comité de rédaction : les membres de la MIISE PPC  
Responsable de rédaction : Fabien ESCULIER  
Assistante de rédaction : Aude MERRIEN-MAAS  
Conception graphique : Valérie LE BOUQUIN

© novembre 2012 – DRIEE Ile-de-France – Tous droits réservés

Document téléchargeable sur le site Internet de la DRIEE-IF



PREFET DE LA REGION D'ÎLE-DE-FRANCE  
PREFET DE PARIS  
PREFET DE POLICE  
PREFET DES HAUTS-DE-SEINE    PREFET DE LA SEINE-SAINT-DENIS    PREFET DU VAL-DE-MARNE  
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de Énergie  
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Équipement et de l'Aménagement  
Direction Régionale et Interdépartementale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

