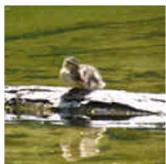


# Tableau de Bord

SAGE Val Dhuy Loiret

2014





**L**e Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE\*) du bassin versant du Loiret a été approuvé le 15 décembre 2011. Fruit d'une large concertation menée avec l'ensemble des acteurs, le SAGE vise le bon état des eaux et des milieux aquatiques pour 2027.

Depuis cette approbation, la Commission Locale de l'Eau (CLE\*), avec l'appui de l'Etablissement public Loire (EPL\*), veille à ce que les différents objectifs déclinés dans le SAGE se traduisent concrètement sur le territoire.

Au-delà de la mise en place d'actions opérationnelles et du respect de l'application des dispositions et des règles qui figurent dans le SAGE, la phase de mise en œuvre est aussi l'occasion de suivre, d'évaluer et de rendre compte de l'évolution environnementale et socio-économique du bassin versant.

C'est ce à quoi veut tendre le tableau de bord de suivi et d'évaluation du SAGE. Il constitue un outil indispensable pour la Commission Locale de l'Eau qui lui permet de mesurer l'efficacité du SAGE en matière de gestion durable de la ressource et d'anticiper les orientations futures.

*\* Voir la définition dans le glossaire*

Le tableau de bord poursuit plusieurs objectifs :

- Permettre un suivi et une synthèse annuels de la mise en œuvre opérationnelle et réglementaire du SAGE.
- Assurer et maintenir un niveau de connaissance suffisant et à jour sur la ressource en eau sur l'ensemble du bassin versant à travers la collecte, le traitement et la bancarisation de données.
- Mettre à la disposition de la CLE un outil d'aide à la décision.
- Disposer d'un outil pour l'évaluation et la révision du SAGE

Dans son contenu, le tableau de bord est structuré autour des objectifs spécifiques et du suivi des dispositions du SAGE.

D'autres thématiques non présentes dans le schéma d'aménagement et de gestion des eaux sont aussi analysées dans ce document comme par exemple la problématique des espèces invasives.

En préambule, une partie est consacrée à la connaissance générale du bassin versant du SAGE Val Dhuy Loiret.

La réalisation du tableau de bord a nécessité un important travail de collecte de données auprès des différentes structures (services de l'Etat, Agence de l'Eau, syndicats, banque de données de l'internet, etc). Nous remercions grandement ces partenaires pour leur précieuse collaboration.

# Sommaire

Propos liminaires P3

Préambule P6

Tableau de bord succinct P8



## Objectif transversal d'acquisition de la connaissance

- 0.1 Améliorer la connaissance de la ressource P12
- 0.2 Suivre les débits du Loiret P13
- 0.3 Compléter le recensement des zones humides sur le coteau solognot et les terrasses alluviales P14
- 0.4 Compléter l'identification des zones humides d'intérêt particulier P14
- 0.5 Améliorer la connaissance des plans d'eau P14
- 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques P17



## Objectif spécifique n°1 Gestion des risques d'inondation

- 1A-1 Gérer l'alerte P42
- 1A-2 Mettre en place une station d'alerte météorologique P44
- 1B-1 Améliorer l'évacuation des eaux pluviales P44
- 1B-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales P46



## Objectif spécifique n°2 Préservation quantitative de la ressource

- 2A-1 Définir la gestion quantitative de la ressource P48
- 2B-1 Améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau potable P48
- 2B-2 Promouvoir le recyclage des eaux traitées des stations d'épuration P49
- 2B-3 Maîtriser les consommations d'eau P49
- 2C-1 Diversifier les sources d'alimentation P50
- 2C-2 Secourir les collectivités exposées aux risques de pollution et d'inondation P50
- 2D-1 Veiller au bon fonctionnement du karst P50



## Objectif spécifique n°3 Préservation des milieux aquatiques

- 3A-1 Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme et de planification P52
- 3A-2 Assurer le bon fonctionnement des zones humides P52
- 3B-1 Rétablir la continuité écologique P53
- 3B-2 Prévenir toute dégradation de la continuité écologique des cours d'eau P55
- 3B-3 Encadrer la création de nouveaux plans d'eau P55
- 3B-4 Gérer les plans d'eau P55
- 3C-1 Protéger les berges P55
- 3C-2 Entretien du lit mineur des cours d'eau P56
- 3C-3 Encourager les aménagements en lit mineur favorisant la préservation du milieu P56



P 57

## Objectif spécifique n°4 Préservation de la qualité de la ressource

- |                                                                                                   |             |                                                                                                     |             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| 4A-1 - Assurer le suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles | <b>P 58</b> | 4A-7 - Communiquer sur la déclaration des forages et puits domestiques existants                    | <b>P 62</b> |
| 4A-2 - Définir et mettre en œuvre un programme d'actions dans les aires de protection de captages | <b>P 58</b> | 4B-1- Contrôler les épandages de boues des stations d'épuration                                     | <b>P 62</b> |
| 4A-3 - Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole sur le territoire du SAGE               | <b>P 59</b> | 4C-1 - Améliorer l'information en cas de crise                                                      | <b>P 63</b> |
| 4A-4 - Réduire l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires par les particuliers        | <b>P 61</b> | 4D-1 - Diminuer la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales                                       | <b>P 64</b> |
| 4A-5 - Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités                    | <b>P 61</b> | 4D-2 - Maîtriser les rejets d'eaux usées non domestiques dans les cours d'eau du bassin versant     | <b>P 65</b> |
| 4A-6 - Limiter les rejets polluants diffus liés à l'entretien des infrastructures                 | <b>P 62</b> | 4D-3 - Mener une étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement | <b>P 65</b> |
|                                                                                                   |             | 4D-4 - Diminuer les rejets polluants domestiques non raccordés                                      | <b>P 66</b> |
|                                                                                                   |             | 4D-5 - Suivre les rejets des stations d'épurations et de leurs réseaux dans les cours d'eau         | <b>P 68</b> |
|                                                                                                   |             | 4E-1 - Assurer la vigilance sur les activités extractives                                           | <b>P 68</b> |



P 69

## Objectif spécifique n°5 Pérenniser les activités de loisirs et sportives

- |                                                 |             |
|-------------------------------------------------|-------------|
| 5A-1 Réguler la fréquentation au bord du Loiret | <b>P 70</b> |
|-------------------------------------------------|-------------|



P 71

## Autres thèmes traités par la Commission Locale de l'Eau

- |                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| Les espèces invasives                  | <b>P 72</b> |
| Espèce invasive sur Le Dhuy            | <b>P 72</b> |
| Espèces invasives sur le Loiret        | <b>P 74</b> |
| Mise en place d'un contrat territorial | <b>P 76</b> |
| Indicateurs communs à tous les SAGE    | <b>P 77</b> |

Glossaire **P 79**

# Préambule...

## Le SAGE en quelques mots...

### Le bassin versant du Loiret

Le bassin versant du Loiret se situe dans le département du même nom. Le périmètre du SAGE s'étend sur une surface de 330km<sup>2</sup> correspondant au bassin hydrographique du Loiret se répartissant sur 21 communes au sud de la Loire, de Sully-sur-Loire à la confluence avec la Loire à Mareau aux Prés.

Le Loiret, long de 11.6 km naît des sources du Bouillon et de l'Abîme, situées dans le Parc Floral d'Orléans. Il se jette dans la Loire au niveau de la pointe de Courpain. Son principal affluent est le Dhuy (confluence à un kilomètre en aval du Bouillon) qui développe son cours sur 33.4 km au pied du plateau de Sologne dans la plaine alluviale de la Loire.

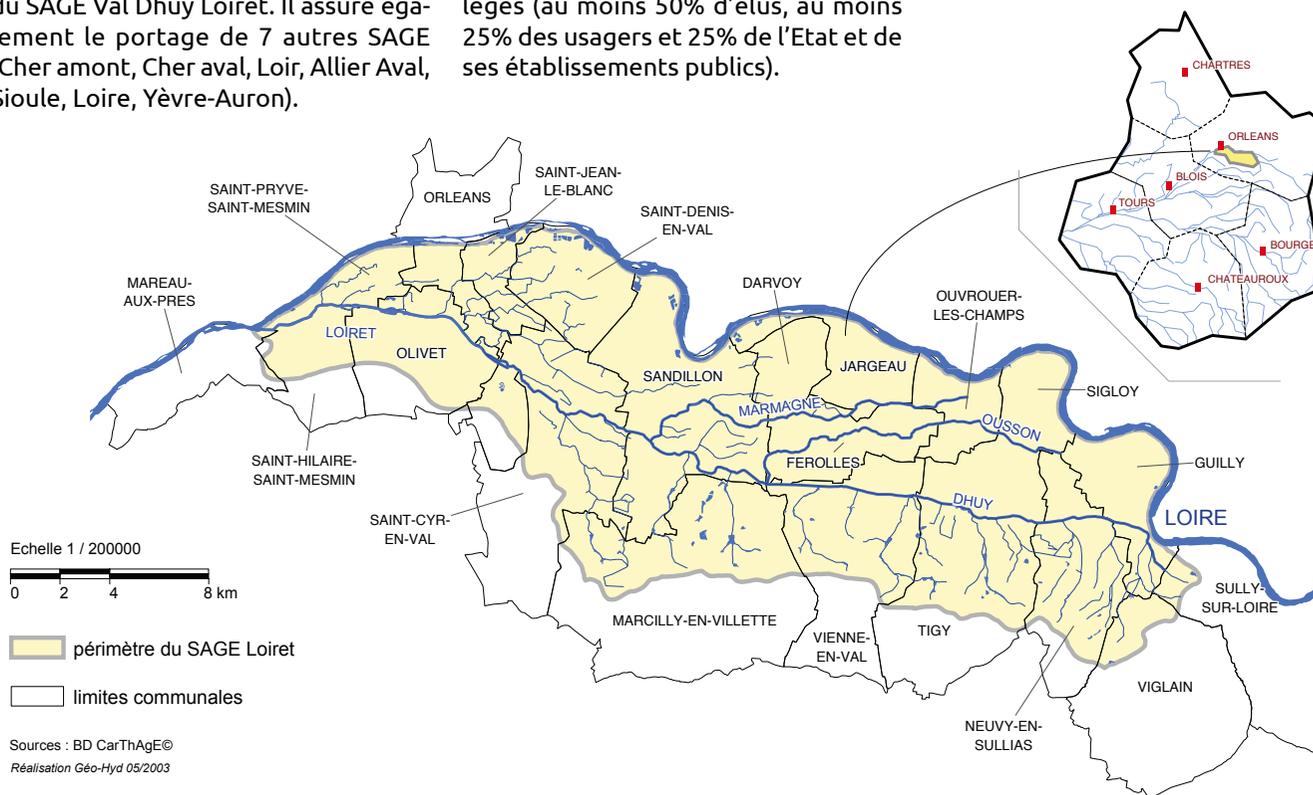
Le Loiret traverse des paysages urbains de forte qualité patrimoniale tandis que le Dhuy draine des ensembles ruraux principalement agricoles.

### L'Etablissement public Loire

Un établissement public au service de la Commission Locale de l'Eau et de la gestion du bassin versant. Etablissement public de coopération interrégionale et interdépartemental, l'Etablissement public Loire est depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2012, la structure porteuse du SAGE Val Dhuy Loiret. Il assure également le portage de 7 autres SAGE (Cher amont, Cher aval, Loir, Allier Aval, Sioule, Loire, Yèvre-Auron).

### La Commission Locale de l'Eau, parlement local de l'eau

Une instance de concertation représentant tous les acteurs de l'eau. Constituée par arrêté préfectoral le 26 octobre 1999 et renouvelée le 4 août 2014, la Commission Locale de l'Eau compte 50 membres répartis en 3 collèges (au moins 50% d'élus, au moins 25% des usagers et 25% de l'Etat et de ses établissements publics).



## Le SAGE, pour un bon état écologique des eaux

Le SAGE est entré en vigueur le 15 décembre 2011 suite à son approbation préfectorale.

### Les objectifs poursuivis par le SAGE

Le SAGE est décliné autour de l'objectif stratégique d'atteinte du bon état écologique et chimique des eaux et des milieux aquatiques. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE) impose l'atteinte du bon état écologique et chimique en 2015, cependant des dérogations sont possibles. C'est le cas sur le bassin versant du Loiret.

Ainsi le Loiret est classé en masse d'eau fortement modifiée (MEFM). Les deux risques identifiés sont les produits phytosanitaires et l'état morphologique. L'objectif global proposé est le bon potentiel en 2027 avec le bon potentiel écologique en 2015 et le bon état chimique en 2027.

Le Dhuy bénéficie d'un report de délai. L'objectif global proposé est l'obtention du bon état en 2027 avec atteinte du bon état écologique en 2027 et du bon état chimique en 2027.

Le respect de cet objectif global passe par le respect de 6 objectifs spécifiques déclinés dans le SAGE qui sont les suivants :

- objectif transversal d'acquisition de la connaissance
- objectif spécifique n°1 : gestion des risques d'inondation
- objectif spécifique n°2 : préservation quantitative de la ressource
- objectif spécifique n°3 : préservation des milieux aquatiques
- objectif spécifique n°4 : préservation de la qualité de la ressource
- objectif spécifique n°5 : pérenniser les activités de loisirs et sportives

### Le contenu du SAGE

Le SAGE se compose essentiellement de deux documents distincts et complémentaires

- **le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD\*)** de la ressource : il expose les orientations et les objectifs du SAGE, déclinés en dispositions et en actions. Il contient 43 dispositions déclinées dans les 6 objectifs spécifiques.

Le PAGD est opposable à l'Administration.

- **le Règlement** : il regroupe les règles de gestion opposables à l'Administration et aux tiers. Il contient 6 articles :

\* Voir la définition dans le glossaire

- Article 1 : interdire de nouveaux prélèvements
- Article 2 : conserver en bon état les zones humides remarquables ou d'intérêt particulier
- Article 3 : limiter la création de nouveaux plans d'eau
- Article 4 : interdire l'utilisation des produits phytosanitaires dans les fossés
- Article 5 : réduire la pollution à proximité des cours d'eau
- Article 6 : limiter les extractions de granulats alluvionnaires en lit majeur

### L'essentiel à retenir....

- La Commission Locale de l'Eau compte 50 membres
- Le bureau de la CLE compte 16 membres : 8 élus, 4 usagers et 4 représentants de l'Etat
- La Commission Locale de l'Eau est renouvelée tous les 6 ans
- La composition de la Commission Locale de l'Eau est consultable sur le site internet du SAGE : [www.sage-val-dhuy-loiret.fr](http://www.sage-val-dhuy-loiret.fr)



# Tableau de bord succinct

Le tableau ci-contre et page suivante permet de prendre rapidement connaissance de l'avancement global des dispositions du SAGE. Pour chaque disposition, il est présenté :

- un **indicateur de suivi**

disposition non commencée / non suivie	
disposition en cours	
disposition terminée / suivie	

- un **indicateur de résultats**

l'objectif de la disposition n'est pas atteint, est en cours d'atteinte ou est atteint.

non atteint	en cours	atteint
		

### Exemples de lecture des indices du tableau

Disposition 0-1 : terminée  / étude réalisée 

Disposition 0-2 : en cours  / étude non réalisée 

Disposition 2B-1 : suivi effectif  / résultats moyens 

Le tableau succinct donne une idée de l'avancement de chaque disposition cependant les indicateurs sont perfectibles. Afin de bien comprendre la signification exacte des indicateurs, il est recommandé de lire l'ensemble des détails de la disposition. Chaque disposition est détaillée de façon approfondie. Le tableau renvoie aux pages directement concernées par chaque disposition du SAGE permettant au lecteur de cibler rapidement les sujets qui l'intéressent plus particulièrement.

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Acquisition de la connaissance		0-1 Améliorer la connaissance de la ressource	● ● ●	😊	12
		0-2 Suivre les débits du Loiret	● ● ●	😞	13
		0-3 Compléter le recensement des zones humides sur le coteau solognot et les terrasses alluviales	● ● ●	😊	14
		0-4 Compléter l'identification des zones humides d'intérêt particulier	● ● ●	😊	14
		0-5 Améliorer la connaissance des plans d'eau	● ● ●	😊	14
		0-6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques	● ● ●	😐	20

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Gestion des risques d'inondation	A - Mettre en place une alerte des niveaux du Loiret	1A-1 Gérer l'alerte	● ● ●	😐	42
		1A-2 Mettre en place une station d'alerte météorologique	● ● ●	😞	44
	B - Maîtriser les écoulements	1B-1 Améliorer l'évacuation des eaux pluviales	● ● ●	😐	44
		1B-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales	● ● ●	😞	46

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Préservation quantitative de la ressource	A - Gérer quantitativement la ressource	2A-1 Définir la gestion quantitative de la ressource	● ● ●	😊	48
		2B-1 Améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau potable	● ● ●	😐	48
	B - Economiser la ressource	2B-2 Promouvoir le recyclage des eaux traitées des stations d'épuration	● ● ●	😐	49
		2B-3 Maîtriser les consommations d'eau	● ● ●	😐	49
	C - Sécuriser l'alimentation en eau potable	2C-1 Diversifier les sources d'alimentation	● ● ●	😐	50
		2C-2 Sécuriser les collectivités exposées aux risques de pollution et d'inondation	● ● ●	-	50
	D - Sécuriser l'alimentation des résurgences du Loiret	2D-1 Veiller au bon fonctionnement du karst	● ● ●	-	50

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Préservation des milieux aquatiques	A - Préserver les zones humides	3A-1 Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme et de planification			52
		3A-2 Assurer le bon fonctionnement des zones humides			52
	B - Préserver les milieux aquatiques	3B-1 Rétablir la continuité écologique			53
		3B-2 Prévenir toute dégradation de la continuité écologique des cours d'eau		-	55
		3B-3 Encadrer la création de nouveaux plans d'eau			55
		3B-4 Gérer les plans d'eau		-	55
	C - Utiliser les techniques douces d'entretien et d'aménagement	3C-1 Protéger les berges			55
		3C-2 Entretien du lit mineur des cours d'eau			56
		3C-3 Encourager les aménagements en lit mineur favorisant la préservation du milieu			56

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Préservation de la qualité de la ressource	A - Limiter l'utilisation de produits phytosanitaires et leurs transferts vers le milieu naturel	4A-1 Assurer le suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles			58
		4A-2 Définir et mettre en œuvre un programme d'actions dans les aires de protection des captages			58
		4A-3 Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole sur le territoire du SAGE			59
		4A-4 Réduire l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires par les particuliers			61
		4A-5 Réduire l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires par les collectivités			61
		4A-6 Limiter les rejets polluants diffus liés à l'entretien des infrastructures		-	62
		4A-7 Communiquer sur la déclaration des forages et puits domestiques existants		-	62
	B - Réduire la pollution par les nitrates et les phosphates	4B-1 Contrôler les épandages de boues des stations d'épuration	-	-	62
	C - Améliorer la gestion de crise	4C-1 Améliorer l'information en cas de crise		-	63
	D - Réduire la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales et usées	4D-1 Diminuer la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales			64
		4D-2 Maîtriser les rejets d'eaux usées non domestiques dans les cours d'eau du bassin versant	-	-	65
		4D-3 Mener une étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement			65
		4D-4 Diminuer les rejets polluants domestiques non raccordés			66
		4D-5 Réduire les rejets polluants des stations d'épurations et de leurs réseaux dans les cours d'eau			68
	E - Surveiller les activités susceptibles de nuire à la qualité de la ressource	4E-1 Assurer la vigilance sur les activités extractives		-	68

Objectif	Orientation	Disposition	Indicateur de suivi	Indicateur de résultat	Page
Pérenniser les activités de loisirs et sportives	A - Maîtriser la fréquentation touristique le long du Loiret	5A-1 Réguler la fréquentation au bord du Loiret			70



# Objectif transversal

*d'acquisition de  
la connaissance*

## **0.1** - P 12

Améliorer la connaissance de la ressource

## **0.2** - P 13

Suivre les débits du Loiret

## **0.3** - P 14

Compléter le recensement des zones humides sur le coteau sognot et les terrasses alluviales

## **0.4** - P 14

Compléter l'identification des zones humides d'intérêt particulier

## **0.5** - P 14

Améliorer la connaissance des plans d'eau

## **0.6** - P 17 à 40

Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

# 0.1 Améliorer la connaissance de la ressource

## ■ Indicateur : Réalisation de l'étude



Les résultats de l'étude hydrogéologique ont été présentés lors de la Commission Locale de l'Eau du 11 décembre 2012.

Les conclusions montrent que le facteur majeur qui modifie la hauteur du Loiret est le niveau de la Loire, une baisse de 1m pouvant entraîner une diminution de 50 % des apports vers la rivière Loiret. Les effets de pompage A.E.P. ne sont pas négligeables en période de basses eaux puisque le pompage peut diminuer les débits d'eau souterraine arrivant au Loiret de 10 %.

La gestion des biefs semble avoir un impact sur les écoulements. Modifier le niveau d'eau dans le Loiret de 10 cm peut diminuer de 5 % les débits de débordement. En régime stationnaire, maintenir le niveau d'eau le plus bas possible permet une meilleure vidange de l'aquifère. Les débits de soutien d'étiage s'en trouvent ainsi augmentés, mais la hauteur d'eau sera minimale.

L'étude n'a pas révélé de déséquilibre avéré entre le volume prélevé par les différents usagers (24 M<sup>3</sup> de m<sup>3</sup> en moyenne cf graphique page 48) et les débits observés dans le Loiret. Il faut cependant veiller à ce que les prélèvements n'augmentent pas de façon sensible car le Loiret, déjà affecté en période d'étiage

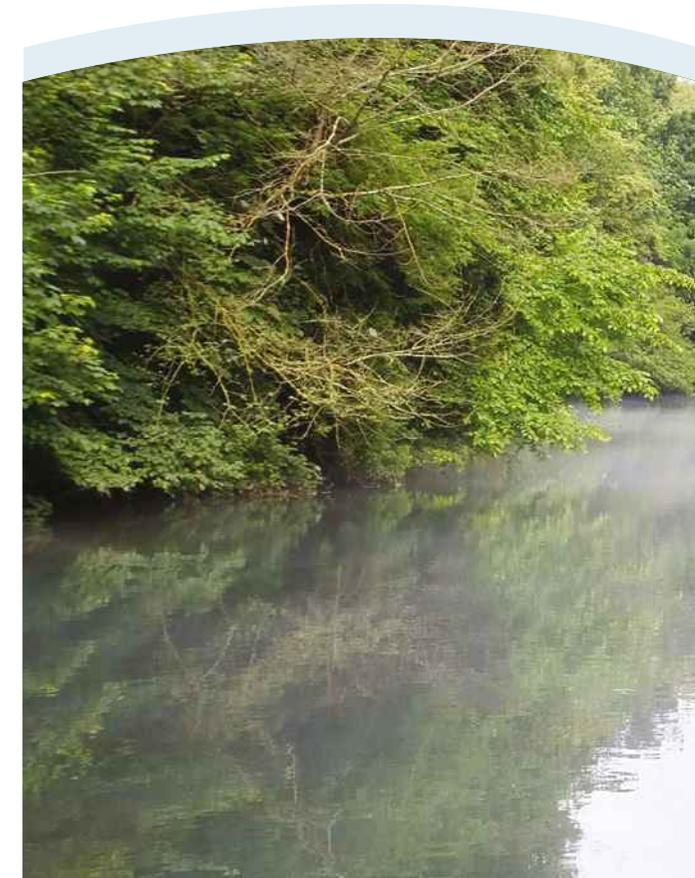
Le bassin versant du Loiret ne présente pas de problèmes majeurs au niveau quantitatif, la CLE doit cependant rester vigilante sur le sujet.

le sera encore plus durement et les conséquences pourraient être importantes pour le Loiret de surface. La CLE a demandé au chercheur de tester deux nouvelles hypothèses en 2013 : l'impact des prélèvements

agricoles et la sensibilité du modèle. Les nouveaux résultats montrent que l'augmentation des pompages agricoles fait diminuer les débits qui débordent vers le Loiret de surface dans un ordre de grandeur de 0.1m<sup>3</sup>/s. Les prélèvements agricoles ont moins d'impact que les prélèvements AEP.



▼ **Plaquette de vulgarisation** disponible sur le site internet du SAGE présentant un résumé de l'étude<sup>(1)</sup>



(1) Etude réalisée par Stéphane BINET, Chercheur et Maître de Conférences à l'Institut des Sciences de la Terre d'Orléans (ISTO) - Données des prélèvements transmises par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

## Suivre les débits du Loiret 0.2

Il n'est pas possible de suivre les débits du Loiret du fait de la spécificité du cours d'eau, il est envisagé d'installer une station de mesures sur le Dhuy.

### ■ Indicateur : *Suivi effectif des débits du Loiret*



L'objectif de cette mesure était de suivre l'état quantitatif de la ressource en installant 3 stations de mesure de débits sur le Loiret.

Après une rencontre technique avec les services de la DREAL \*, il s'est avéré du fait de la complexité du système Loiret (comprenant les pertes, les sources et autres résurgences) qu'il n'était pas pertinent de suivre le débit car les données seraient erronées. Aucune exploitation ne pourrait en être faite.

Une station de mesures existait cependant au niveau du Pont de Gobson à Saint Cyr en Val sur le Dhuy. Néanmoins, du fait de contraintes techniques, les données n'étaient pas exploitables et celle-ci a été arrêtée.

Une nouvelle station a été mise en place en février 2014 sur le Dhuy à Sandillon. La courbe de tarage est en cours de construction. Ce nouvel emplacement permettra d'avoir des mesures en cohérence avec les données « qualité ».

\* Voir la définition dans le glossaire



[www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr](http://www.donnees.centre.developpement-durable.gouv.fr)

## 0.3 Compléter le recensement des zones humides sur le coteau solognot et les terrasses alluviales

- Indicateur : cartographie des zones humides



Une étude a été conduite en 2013 et en 2014 afin de répondre aux 3 dispositions du SAGE. Elle a été confiée au bureau d'études ASCONIT, les principaux résultats sont présentés sur les deux pages suivantes.

## 0.4 Compléter l'identification des zones humides d'intérêt particulier

- Indicateur : Nombre de zones humides d'intérêt particulier recensées et cartographie



Objectifs de l'étude : mettre en évidence les zones humides à fort intérêt patrimonial et les zones humides ordinaires présentant un potentiel vis-à-vis de la reconquête de la qualité de la ressource en eau, définir des orientations de gestion, inventorier les plans d'eau.

## 0.5 Améliorer la connaissance des plans d'eau

- Indicateur : inventaire des plans d'eau réalisé et cartographie



# Résultats de l'étude

## Qu'est-ce qu'une zone humide?

On entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année (article L.211-1 du code de l'environnement). Elles sont déterminées soit à partir de critères de végétation et/ou de sol.

### Attention !

*Ne pas confondre « zones humides » et « zones inondables » : une zone humide ne se limite pas à la zone inondable d'un cours d'eau - une zone inondable n'est pas nécessairement humide.*

## Pourquoi les préserver?

Les zones humides présentent des :

- fonctionnalités hydrauliques : régulation naturelle des crues, recharge des nappes, soutien naturel d'étiage.
- Épuratrices : interception des matières en suspension, régulation des nutriments.
- Biologiques : intérêt patrimonial d'espèces, corridor biologique, stockage de carbone. Leur suppression conduit à des problèmes économiques et patrimoniaux pour l'Homme, notamment dus au développement de méthodes alternatives coûteuses.

L'inventaire des zones humides sur le territoire s'est déroulé en 3 étapes :

### 1. Pré-localisation des zones humides.

Une collecte des données existantes, des analyses spatiales et une concertation avec les acteurs locaux ont permis d'établir une carte de zones humides potentielles : 192 zones humides potentielles couvrant une superficie de 2 470 ha, soit 8% du territoire (superficie du territoire : 33 000 ha) ont été répertoriées.

### 2. Inventaire des zones humides.

20 jours de terrain ont été nécessaires pour réaliser l'inventaire ainsi que 63 sondages pédologiques. 94 zones humides et 147 plans d'eau ont été recensés. Le tableau ci-dessous permet de visualiser les différentes catégories recensées.

### 3. Hiérarchisation des zones humides

Un travail d'analyse des enjeux du territoire a été mené. Les enjeux étudiés (alimentation en eau

potable, qualité de l'eau, étiage, inondation et biodiversité) reflètent les sensibilités du territoire et sont mis en relation avec les fonctionnalités des milieux humides identifiés.

Les zones humides à préserver en priorité correspondent aux zones humides présentant des fonctionnalités fortes et positionnées sur des zones à enjeux du territoire.



Type d'entité	Nombre d'entités	Superficie totale	Pourcentage de la superficie du territoire
Zones humides fonctionnelles	77	1 200 ha	4%
Zones humides dégradées	15	240 ha	< 1%
Zones très probablement humides	2	116 ha	< 1%
Plans d'eau	147	170 ha	<1%

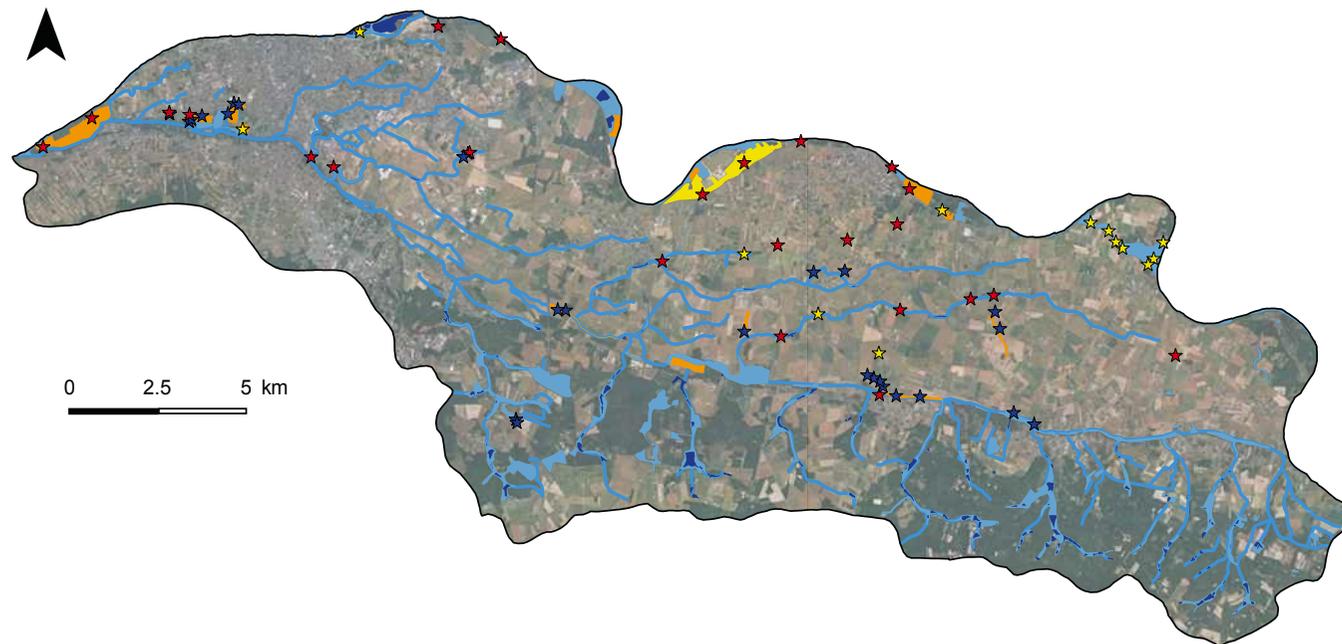
### Synthèse de l'étude

Les zones humides effectives répertoriées sont globalement bien préservées. Elles présentent ainsi de nombreuses fonctionnalités aussi appelées services écosystémiques tels que la régulation naturelle des crues, la recharge des nappes, le soutien des étiages et l'épuration des eaux. Des zones humides ont cependant été dégradées et ont perdu tout ou partie des fonctionnalités hydrauliques, épuratrices et biologiques qui les

caractérisaient. Ces dégradations sont principalement dues à l'activité agricole en place (grandes cultures) et à l'urbanisation. Une phase de hiérarchisation a ensuite permis d'identifier les milieux fonctionnels ou dégradés situés sur des zones à enjeux du territoire. Ces milieux se situent majoritairement en bordure de Loire mais il est important de souligner que toutes les zones humides du territoire nécessitent une préservation. La hiérarchisation permet simplement d'orienter les premières actions vers

les milieux dont la dégradation aurait un impact direct sur la qualité de vie des habitants. Des propositions de gestion ont été formulées afin de préserver au mieux les fonctionnalités de ces milieux.

Plus de détails sur cette étude sur : [www.sage-val-dhuy-loiret.fr](http://www.sage-val-dhuy-loiret.fr)



### Synthèse de l'inventaire

- périmètre du SAGE 
- Cours d'eau permanent 
- Villes principales (centroïde de la commune) 
- Plans d'eau sur cours 
- Zones humides effectives**
- Zons humides fonctionnelles 
- Zones humides dégradées 
- Zones humides probables, pour connaissance 
- Sondages pédologiques**
- Sol hydromorphe - zone humide 
- Sol non hydromorphe - zone non humide 
- Sol sableux 

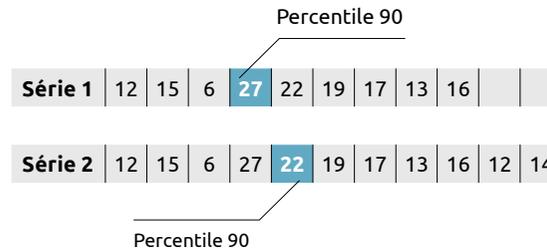
BD Ortho IGN, BD Topo IGN, Asconit Consultants  
Création : Asconit Consultants

# Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques 0.6

Cette disposition du PAGD regroupe le suivi de l'ensemble des paramètres physico-chimiques et biologiques. Ainsi de nombreux paramètres seront présentés dans cette partie.

Pour l'ensemble des paramètres physico-chimiques, les calculs sont effectués à l'aide de la méthode du percentile 90 qui consiste à prendre en compte la valeur pour laquelle 90 % des données se situent en dessous de cette valeur.

### Exemple de percentile 90

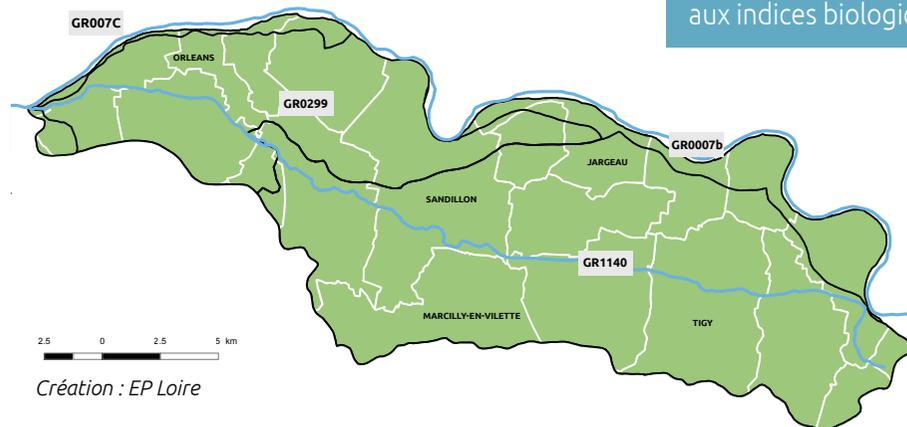


### Masses d'eau superficielles

Pour rappel, le territoire du SAGE comporte **4 masses d'eau superficielles** :

- **GR0007b** : la Loire depuis Gien jusqu'à Saint Denis en Val
- **GR0007c** : la Loire depuis Saint Denis en Val jusqu'à la confluence avec le Cher
- **GR0299** : le Loiret et ses affluents depuis Olivet jusqu'à la confluence avec la Loire
- **GR1140** : la Dhuy et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Loiret.

Seules les données concernant les masses d'eau du Dhuy et du Loiret seront présentées dans le tableau de bord. Les masses d'eau de la Loire GR0007b et GR0007c se trouvent en état médiocre du fait d'un déclassement dû aux indices biologiques.

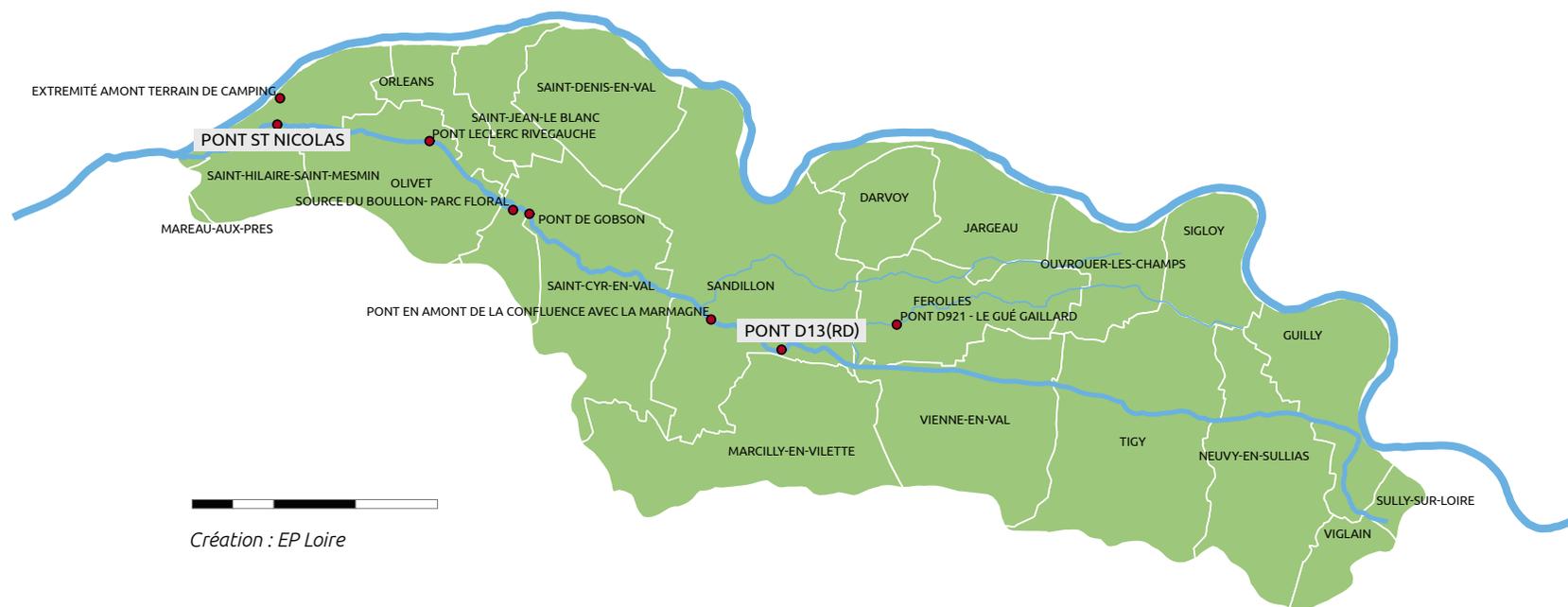


## Stations de mesures

Un certain nombre de stations de mesures sont présentes sur le territoire du SAGE. Cependant depuis 2007, une seule station par masse d'eau sert officiellement à mesurer la qualité de l'eau sur chacune des masses d'eau dans le cadre du réseau de contrôle et de surveillance de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne :

- une station est présente à Sandillon pour la masse d'eau du Dhuy, au niveau du pont D13.
- une station est présente à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin pour la masse d'eau du Loiret, au niveau du pont Saint-Nicolas.

Cependant d'autres stations possèdent des données plus anciennes qui seront présentées dans ce document afin d'observer l'évolution temporelle des différents paramètres analysés.



# Méthode utilisée

## SEQ Eau V2\*

Cette méthode est utilisée depuis 2003. L'évaluation de la qualité de l'eau d'un échantillon est réalisée grâce à la caractérisation d'altérations présentées ci-dessous :

Matières organiques et oxydables (MOOX)	Minéralisation (MINE)
Matière azotée hors nitrates (AZOT)	Couleur (COUL)
Nitrates (NITR)	Micro-organismes (BACT)
Matières phosphorées (PHOS)	Micropolluants minéraux (MPMI)
Effets des proliférations végétales (EPREV)	Pesticides (PEST)
Particules en suspension (PAES)	Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)
Température (TEMP)	Poly-chloro-bipheyles (PCB)
Acidification (ACID)	Micropolluants organiques autres (MPOR)

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais

Dans chaque altération sont regroupés plusieurs paramètres similaires permettant d'identifier un type de pollution précis. Pour un échantillon d'eau, plus de 150 paramètres sont analysés. Pour chaque paramètre sont définis des seuils permettant de définir une classe et un indice de la qualité des eaux.

Ces classes de qualité de l'eau sont construites à partir de l'aptitude de l'eau à la biologie et aux usages liés à la santé (production d'eau potable ainsi que loisirs et sports aquatiques) considérés comme les usages principaux. Pour chaque altération, le paramètre le plus déclassant est retenu.

La méthode utilisée dans ce tableau de bord 2014 est la méthode SEQ-Eau (Système d'Evaluation de la Qualité de l'eau) version 2. Elle est en passe d'être remplacée par la méthode SEEE (Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux) mais cette dernière n'est pas encore assez aboutie pour être utilisée sur l'ensemble des paramètres.

\* Voir la définition dans le glossaire

### Source(s) des données

Les données concernant les paramètres physico-chimiques et biologiques ont été extraites de la base de données OSUR\* de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et de la base de données ADES\* (Accès aux Données sur les Eaux Souterraines).

Les données des pêches électriques proviennent de l'ONEMA\* (Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques) et de la Fédération de Pêche du Loiret.

Les données pour la station « le Loiret à Olivet » à partir de 2012 sont issues de relevés effectués par l'ASRL\* (Association Syndicale de la Rivière du Loiret) en partenariat avec la ville d'Olivet. Elles sont présentées seulement à titre indicatif car les protocoles de prélèvements ne sont pas conformes à ceux prescrits dans l'arrêté du 25 janvier 2010 (protocole cependant proche), elles permettent néanmoins de surveiller l'évolution à l'amont de la rivière.

## 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

### ■ Indicateur : suivi des indices biologiques IBGN\*, IBD\* et IPR\*



#### Description

La qualité biologique des rivières est observée à travers plusieurs indices. Son évaluation s'appuie sur l'analyse des organismes vivants dans les cours d'eau. Cette analyse concerne principalement quatre indicateurs : IBGN (indice biologique global normalisé concernant les macro-invertébrés\*), IBD (indice biologique diatomées\*\*), IPR (indice poisson rivière) et l'IBMR (indice biologique des macrophytes en rivière\*\*\*). Néanmoins l'IBMR n'est pas encore pris en compte dans l'analyse, compte tenu du peu de données et de mesures disponibles, ainsi il ne sera pas décrit ci-après.

Ces trois premiers indices sont prépondérants pour déterminer l'état écologique global, en effet si tous les paramètres physico-chimiques (ex : oxygène, phosphore, azote...) sont classés en bon état, et si un seul indice biologique est moins que bon, l'état général sera moins que bon. Ce sont les indices les plus pertinents pour mesurer le bon état des eaux d'où leur prépondérance.

**L'IBGN** permet d'évaluer la qualité générale des rivières en s'appuyant sur une analyse des organismes vivants. Cet indice prend en compte la composition de la population des macro-invertébrés dans les cours d'eau. L'IBGN permet d'avoir des informations sur la qualité des habitats aquatiques et sur le peuplement de macro-invertébrés.

**L'IBD** s'appuie sur une évaluation de la qualité au regard du peuplement par les diatomées. Elles sont sensibles aux polluants notamment les matières organiques et surtout à la variation physico-chimique de l'eau. Il s'agit d'un indice complémentaire pertinent avec l'IBGN.

**L'IPR** a pour but de réaliser une évaluation de l'écart entre la population piscicole présente (échantillon recueilli lors d'une pêche électrique) et la population de référence c'est-à-dire le peuplement piscicole théorique attendu en situation normale (situation proche de la situation naturelle) en l'absence de

perturbation de la rivière. L'écart obtenu peut être un bon indicateur de la qualité des habitats des poissons car une importante perturbation du fonctionnement aquatique peut engendrer une raréfaction des espèces piscicoles.

#### Définitions

\* **Macro-invertébrés** : organismes sans colonne vertébrale et visibles à l'œil nu, tels que les insectes, les mollusques, les crustacés et les vers qui habitent le fond des cours d'eau et des lacs

\*\* **Diatomées** : microalgues unicellulaires présentes dans tous les milieux aquatiques

\*\*\* **Macrophytes** : ensemble des végétaux aquatiques photosynthétiques visibles à l'œil nu dont tout le cycle de vie, y compris la reproduction, se déroule dans l'eau



\* Voir la définition dans le glossaire

### Résultats sur le Dhuy

2 IPR ont été réalisés sur le Dhuy sur la commune de Neuvy-en-Sullias, avant et après l'effacement d'un barrage.

« On observe une amélioration et un gain d'une classe de qualité. Les travaux et actions du Syndicat en faveur des milieux aquatiques ne peuvent lever tous les facteurs limitants actuels qui sont multiples sur le bassin (qualité d'eau, débits, température, obstacles, intrusions d'espèces...).

Toutefois les aménagements réalisés pour restaurer la continuité et les conditions éco-morphologiques de certains tronçons apportent des gains évidents sur ces tronçons et peuvent améliorer l'ensemble du bassin à terme si ce genre d'actions se multiplie » (extrait du rapport de la Fédération du Loiret pour la pêche et les milieux aquatiques – juillet 2013).

Lieu / Année	Note IPR	Classe de qualité
Leu (Dhuy amont) 2009 avant modification du milieu	31,049	Médiocre
Leu (Dhuy amont) 2013 après effacement du barrage	24,818	Moyen

Etat des indices biologiques sur le Dhuy (station de Sandillon)

Etat biologique	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IBD							
IBG							
IPR							

Sur le Dhuy, des efforts sont encore à conduire. Aucun indice biologique n'est bon plusieurs années de suite. Les actions engagées par le SIBL commencent néanmoins à porter leurs fruits (cf amélioration de l'IPR à Neuvy-en-Sullias).



Réalisation d'un IPR

### Résultats sur le Loiret

Des pêches électriques ont également été réalisées sur le Loiret au niveau de la confluence dans le périmètre de la réserve naturelle de Saint Mesmin.

Etat des indices biologiques sur le Loiret (station de Saint-Hilaire-Saint-Mesmin)

Etat biologique	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
IBD							
IBG							
IPR							

Sur le Loiret, la qualité est meilleure que sur le Dhuy sans pour autant atteindre le bon état. Les résultats sont bons pour l'IBGN, variable pour l'IBD et de moyen à médiocre pour l'IPR.

# 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

## Qualité physico-chimique des eaux superficielles

### ■ Indicateur : suivi des nutriments - Les nitrates



#### Description

Les nitrates sont des macropolluants issus principalement de la dégradation des engrais azotés utilisés dans l'agriculture et des rejets d'origine domestique, agricole ou industrielle.

Les nitrates sont pointés du doigt en termes de toxicité pour la santé humaine et le seuil maximum de leur présence dans l'eau pour la consommation humaine ne doit pas dépasser 50mg/l. Ce seuil est fixé par l'OMS\*.

Les nitrates peuvent se transformer en nitrites sous l'effet des bactéries présentes dans l'organisme humain. Ces nitrites sont nocifs pour la santé des populations. Le processus de transformation des nitrates en nitrites peut s'effectuer également dans la nature, d'où la présence à l'état naturel de nitrites dans les eaux. Le seuil limite de présence de nitrites dans les eaux pour la consommation humaine est de 0.5mg/l.

Au-delà de l'aspect santé, les nitrates ont également des conséquences environnementales importantes notamment sur les côtes bretonnes

#### Synthèse

avec le phénomène des algues vertes. Les nitrates contribuent à leur développement.

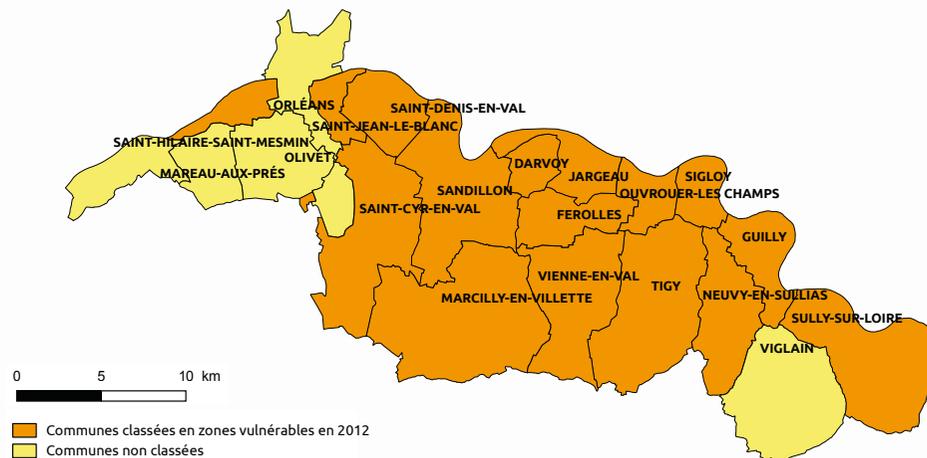
Avec le paramètre phosphore, les nitrates semblent avoir un rôle important dans les problèmes environnementaux relevés ces dernières années.

Suite à l'application d'une nouvelle méthodologie, les nitrates comportent maintenant uniquement deux classes basées sur la norme eau potable (< 50 mg/L = bon, > 50 mg/L = pas bon). Les résultats sont donc bons partout.

#### Limite de qualité des eaux pour les nitrates et les nitrites pour la consommation humaine (eau potable)

Nitrates	50 mg/l
Nitrites	0,5 mg/l

Les teneurs sur le territoire du SAGE respectent la norme eau potable.



*Communes classées en zones vulnérables en 2012 sur le territoire du SAGE*

16 communes sur 21 que compte le territoire du SAGE ont été classées en zone vulnérable en 2012 lors de la 5<sup>ème</sup> révision des zones vulnérables impliquant le respect d'un programme d'actions pour la profession agricole. Une consultation a eu lieu fin 2014. Cela conduira sans doute à classer d'autres communes.

\* Voir la définition dans le glossaire



## 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

### Qualité physico-chimique des eaux superficielles

#### ■ Indicateur : suivi des nutriments - les matières azotées hors nitrates



##### Description

L'altération des matières azotées est composée essentiellement de l'azote kjeldahl (cumul de l'azote organique et de l'azote ammoniacal), des nitrites et de l'ammonium.

##### Azote organique

Forme non assimilable directement par les plantes que l'on trouve dans les eaux superficielles résultent principalement des rejets urbains (eaux usées domestiques), industriels et agricoles (effluents d'élevage) et des organismes vivants.

Sous la forme minérale ou organique, l'azote est vital pour le

développement des végétaux car constituant un élément nutritif.

Néanmoins, sa présence en excès dans les cours d'eau peut engendrer un développement excessif des plantes aquatiques. Cela peut déclencher un processus d'eutrophisation\* et donc une raréfaction de l'oxygène dans l'eau.

##### Nitrites

La présence de nitrites est due soit à l'oxydation bactérienne des sels ammoniacaux (voie aérobie), soit à la réduction des nitrates (voie anaérobie) ; ainsi on peut trouver des nitrites dans le milieu issu de la présence de nitrates par défaut d'oxygène dissous.

##### Sels ammoniacaux

L'ion ammonium ( $\text{NH}_4^+$ ) existe dans les eaux riches en matières organiques en décomposition lorsque la teneur en oxygène est insuffisante pour assurer sa transformation, c'est-à-dire en principe à l'aval immédiat des foyers de pollutions.

L'azote ammoniacal se trouve dans l'eau sous 2 formes en équilibre :

- une forme non dissociée ( $\text{NH}_3$ ) toxique pour le poisson.
- une forme dissociée ( $\text{NH}_4^+$ ) non toxique pour le poisson.

Le pourcentage de  $\text{NH}_3$  augmente si le pH augmente et si la température augmente.

Ammonium $\text{NH}_4^+$	mg/l $\text{NH}_4$	0,1	0,5	2	5	
Azote Kjeldahl NKJ	mg/l N	1	2	4	10	
Nitrites $\text{NO}_2$	mg/l $\text{NO}_2$	0,03	0,3	0,5	1	

\* Voir la définition dans le glossaire





# 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

## Qualité physico-chimique des eaux superficielles

■ *Indicateur : suivi des nutriments - Les matières phosphorées*



### Description

Les matières phosphorées ont généralement comme origine les eaux résiduaires issues des rejets des stations d'épuration. Les phosphores peuvent avoir comme origine le lessivage des terres agricoles surtout lors d'épisodes pluvieux.

Les composés phosphorés sont des éléments essentiels pour le développement des organismes vivants. En petite quantité, ils participent à l'équilibre des milieux.

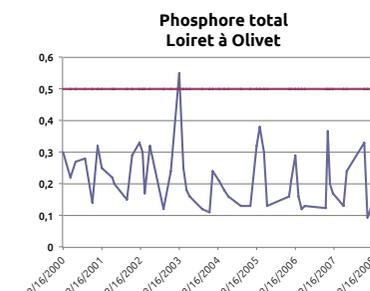
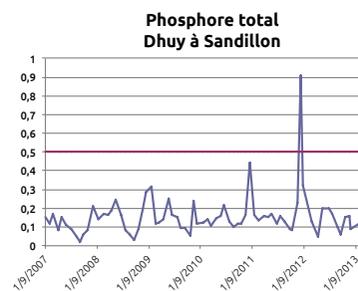
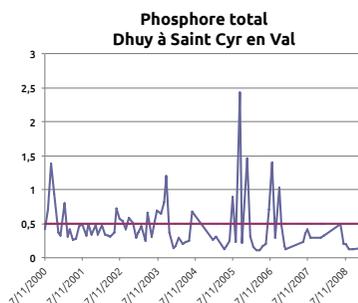
En très grande quantité dans les milieux aquatiques, les matières phosphorées induisent un développement trop important des végétaux. Par réaction, cette croissance peut conduire à une eutrophisation du milieu aquatique car la quantité des plantes accroît la consommation d'oxygène.

Les matières phosphorées ne sont pas, à priori, dangereuses pour la santé humaine. Mais c'est la

réaction en chaîne induite par leur présence excessive dans les rivières qui peut occasionner des perturbations dans les milieux aquatiques. Les matières phosphorées prises en

compte dans l'analyse sont le phosphore total et les orthophosphates (minéral naturel du phosphate directement assimilable).

Limite de qualité des eaux pour le phosphore total	
Seuil guide	0,4 à 0,7 mg/l
Seuil de qualité	0,5 mg/l



Phosphore total (mg/l) — Seuil de qualité (0,5mg/l)

CODE STATION	COURS D'EAU	COMMUNE	MATIÈRES PHOSPHORÉES																				
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013							
4051125	Dhuy à Sandillon	Sandillon																					
4051140	Dhuy - Bergeresse à Sandillon	Sandillon																					
4051150	Dhuy à Orleans	Saint-Cyr-en-Val																					
4051200	Loiret - Pont leclerc rive gauche	Olivet																					
4051250	Loiret à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	Saint-Hilaire-Saint-Mesmin																					

### Synthèse

Globalement la situation semble s'améliorer même si l'état est encore moyen sur le Dhuy.

Des pollutions ponctuelles sont mesurées sur le Loiret lors d'importants évènements pluvieux qui font

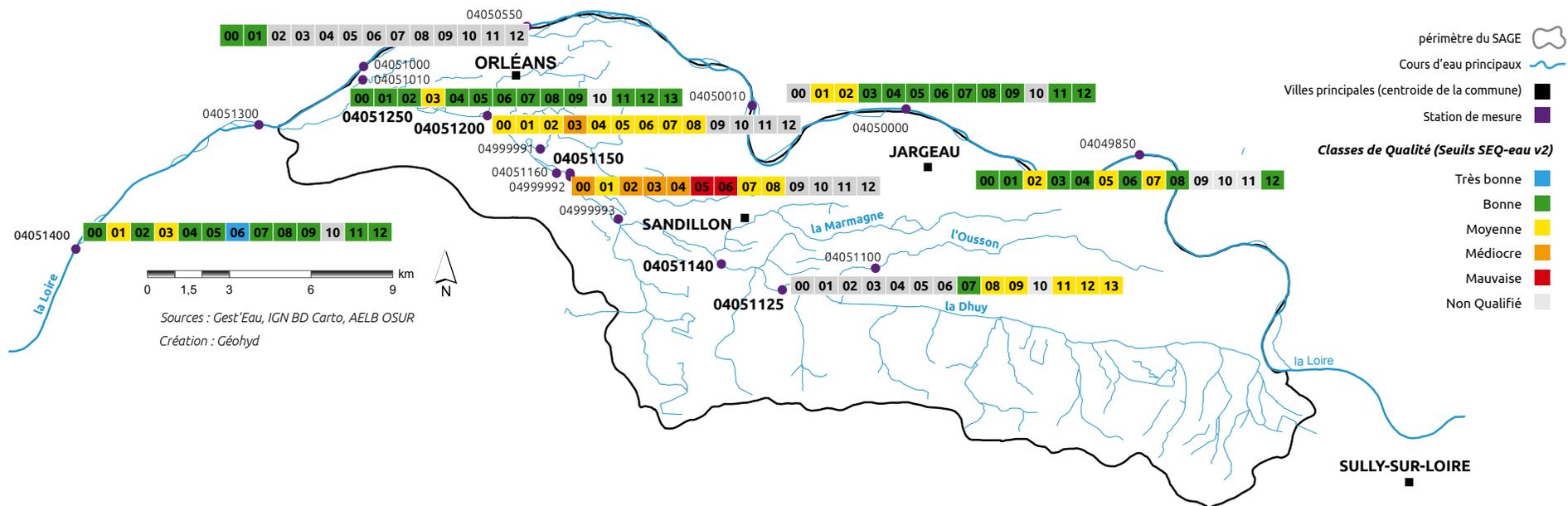
déborder les réseaux apportant directement sans traitement des eaux usées et des eaux pluviales au cours d'eau.

Une étude mesurant l'impact de l'arrêt de la station d'épuration de Saint-Cyr-en-Val montre que la

qualité du Dhuy s'est améliorée suite à cet arrêt. Cependant depuis la station de mesures n'existe plus à cet endroit, cela ne permet pas de dire si l'amélioration est due uniquement à l'arrêt de la STEP ou si des efforts sur d'autres thématiques ont fonctionné.

La qualité est bonne sur le Loiret et reste moyenne sur le Dhuy.

### Qualité des eaux superficielles / Altération Matières phosphorées



## 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

### Qualité physico-chimique des eaux superficielles

- *Indicateur : suivi des matières en suspension et turbidité*



#### Description

Les matières en suspension ou MES\* désignent l'ensemble des matières solides insolubles visibles à l'œil nu dans un liquide. Plus l'eau contient de MES, plus elle est turbide.

Les particules fines en suspension dans une eau sont soit d'origine naturelle, en liaison avec les précipitations, soit produites par les rejets urbains et industriels.

Les MES et les particules solides transportées dans les cours d'eau proviennent de l'érosion de la couche superficielle des sols sous l'action dynamique de l'eau de pluie, de ruissellement ou encore d'écoulement dans les eaux.

Leur rôle est positif, neutre ou négatif selon les cas, par exemple négatif quand les MES sont dues à des phénomènes anormaux d'érosion, de pollution ou d'eutrophisation/dystrophisation.

La turbidité désigne, quant à elle, la teneur d'un fluide en matières qui le troublent.

\* Voir la définition dans le glossaire

#### Synthèse

Les MES ont sur le bassin versant du Loiret deux origines : le Dhuy et le bassin versant urbain. Les MES arrivant au Loiret sont d'une origine différente en fonction des événements climatiques.

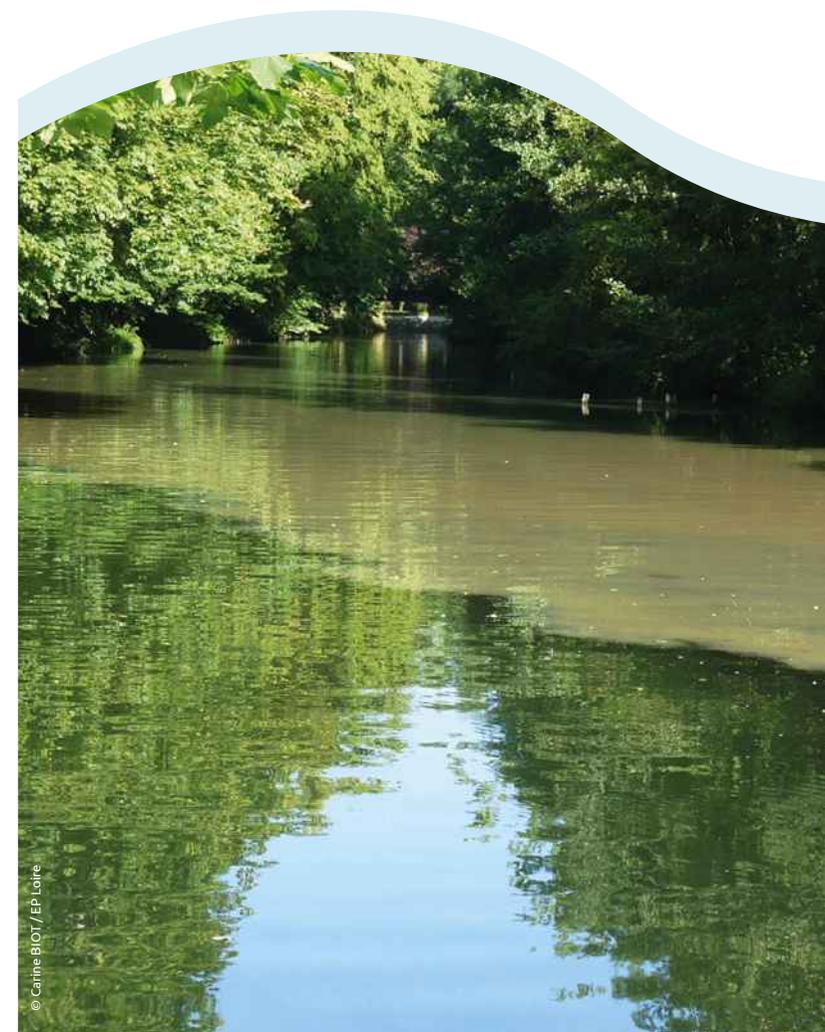
Ainsi lors d'une crue, le Dhuy alimente fortement le Loiret en MES, tandis que lors d'un orage ses apports sont négligeables face aux apports considérables du bassin versant urbain (Géohyd, 2009). Ainsi l'apport du bassin versant urbain est aussi important voire supérieur au Dhuy en termes d'apport de MES.

Des pollutions dues au débordement de réseaux sont relevées ponctuellement lors de grosses pluies sur le bassin versant urbain (cf. disposition 1-B2, page 46).

Au regard des résultats présentés ci-contre, la situation a tendance à s'améliorer sur le Dhuy.

Très bon	Bon	Moyen	Médiocre	Mauvais
<25	<50	<100	<150	

Classes de qualité MES (mg/l)





## 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

### Qualité physico-chimique des eaux superficielles

#### ■ Indicateur : suivi des matières organiques oxydables (MOOX)



#### Description

Cette altération indique la présence de déversements de matières organiques carbonées ou azotées au travers de l'état d'oxygénation du milieu. Ces matières sont susceptibles de consommer l'oxygène présent dans les eaux superficielles. Les matières organiques oxydables peuvent avoir pour origine les eaux usées domestiques et industrielles, les débris de végétaux ou encore les effluents d'élevage.

La présence d'oxygène dissous dans les eaux est primordiale pour la vie aquatique. Elle favorise le processus d'autoépuration des rivières avec le concours des micro-organismes. L'eau dissout une certaine quantité d'oxygène de l'air qui varie en fonction de la température, de la pression ou encore de la concentration en sels dissous. Mais d'autres facteurs influent sur la teneur en oxygène dissous : la turbulence du courant, la respiration de la biomasse... Par exemple en présence de

beaucoup d'algues, une sursaturation en oxygène est observée au cours de la journée tandis que l'ensemble de l'oxygène est consommé par ces mêmes plantes au cours de la nuit provoquant un milieu sous oxygéné.

Teneur minimale en oxygène dissous nécessaire : 4mg/l (eaux cyprinicoles\*).

Le carbone organique se trouve dissous dans les eaux superficielles. Il provient du lessivage des sols, de la végétation, des rejets urbains.

Le niveau de carbone organique dissous (COD) est très fortement lié à la pluviométrie, à la topographie et à la perméabilité des sols.

#### Synthèse

La qualité du Dhuy et du Loiret est particulièrement dégradée par rapport à cette altération avec des classes de qualité de moyenne à mauvaise.

Il semble que la qualité du Dhuy se dégrade d'amont en aval. Les paramètres déclassants les plus fréquents pour les stations sur le Dhuy sont le carbone organique puis le paramètre de l'oxygène. Sur le Loiret, ce sont les paramètres oxygènes (taux de saturation et oxygène dissous) qui sont à l'origine du déclassement de la qualité des eaux vis-à-vis des MOOX, dégradation due à la présence de résurgences à l'endroit de la station.

#### Limite de qualité des eaux pour les matières organiques et oxydables

**Eau brute**  
(cours d'eau et nappes)

0,4 mg/l

**Eau du robinet**  
(eau potable)

0,1 mg/l

En 2013, la qualité du Dhuy et du Loiret vis-à-vis des MOOX est moyenne. Les origines du mauvais classement de ces paramètres semblent avoir deux causes différentes :

- sur le Dhuy, la mauvaise qualité du milieu semble entrer en jeu ;
- sur le Loiret aval, les mauvais résultats peuvent être dus à l'emplacement de la station de mesures. Il serait intéressant de pouvoir disposer de mesures plus en amont pour s'en assurer.

\* Voir la définition dans le glossaire



# 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

## Qualité physico-chimique des eaux superficielles

### ■ Indicateur : suivi des pesticides



#### Description

Les pesticides (phytosanitaires) sont généralement utilisés dans l'agriculture afin de prévenir les maladies des plantes et d'éradiquer les espèces nuisibles aux cultures qu'elles soient animales ou végétales. Les pesticides sont également utilisés par les collectivités pour l'entretien de leurs espaces publics (espaces verts, voiries, cimetières, etc.). Les particuliers ont aussi recours à ces produits pour le traitement de leurs jardins ou des abords immédiats de leur habitation.

Les pesticides sont nuisibles à la santé humaine s'ils sont ingérés en grande quantité. Les substances qui les composent sont également nocives à toutes espèces animales ou végétales lorsqu'elles se retrouvent dans l'environnement. Elles peuvent dégrader durablement la qualité des eaux et menacer les espèces aquatiques.

Les molécules les plus couramment détectées dans les eaux du bassin versant du Loiret sont le glyphosate, l'AMPA, le diuron, la simazine, l'alachlore, le chlortoluron,

Limite de qualité des eaux pour les pesticides	
Eau brute (cours d'eau et nappes)	2µg/l (substance individualisée)
	5µg/l (l'ensemble des pesticides)
Eau du robinet (eau potable)	0,1µg/l (substance individualisée)
	0,5µg/l (l'ensemble des pesticides)

l'isoproturon, l'aldrine, la pyrethrine et le folpel.

La plupart des molécules retrouvées sont des herbicides, fréquemment utilisés dans l'agriculture et l'arboriculture, par les collectivités et les particuliers. Ces molécules se retrouvent dans les milieux aquatiques via des écoulements lors de périodes pluvieuses (pollutions diffuses) ou par contamination directe.

L'étude réalisée sur les pollutions diffuses conduite dans le cadre du SAGE permet d'apporter des précisions quant à cette contamination.

#### A noter :

Certaines molécules sont encore retrouvées alors qu'elles sont interdites depuis de nombreuses années : simazine depuis 2003, diuron depuis 2007, aldrine depuis 1992, alachlore depuis 2008.

Le temps de rémanence de ces molécules dans les milieux naturels est donc très important ou provient d'autres sources.

CODE STATION	COURS D'EAU	COMMUNE	PESTICIDES													
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
4051125	Dhuy à Sandillon	Sandillon									■		■		■	■
4051140	Dhuy - Bergeresse à Sandillon	Sandillon														
4051150	Dhuy à Orleans	Saint-Cyr-en-Val				■	■	■		■						
4051200	Loiret - Pont leclerc rive gauche	Olivet														
4051250	Loiret à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	Saint-Hilaire-Saint-Mesmin								■		■		■	■	■

### Synthèse

Le Dhuy est, à priori, le cours d'eau le plus contaminé par les produits phytosanitaires. A noter que pour le Dhuy, les données sont issues de 3 stations avec des analyses contre 2 pour la Loire et 1 seule station pour le Loiret. Près de 80 molécules différentes ont été quantifiées entre 2001 et 2012 sur les 3 stations. Une vingtaine de molécules a été quantifiée plus de 10 fois sur cette période. Les molécules présentes le plus souvent sont : l'alachlore, l'AMPA, l'atrazine, le diflufenicanil, le diuron, l'hexachlorocyclohexane gamma et l'oxadiazon. De plus, parmi ces molécules

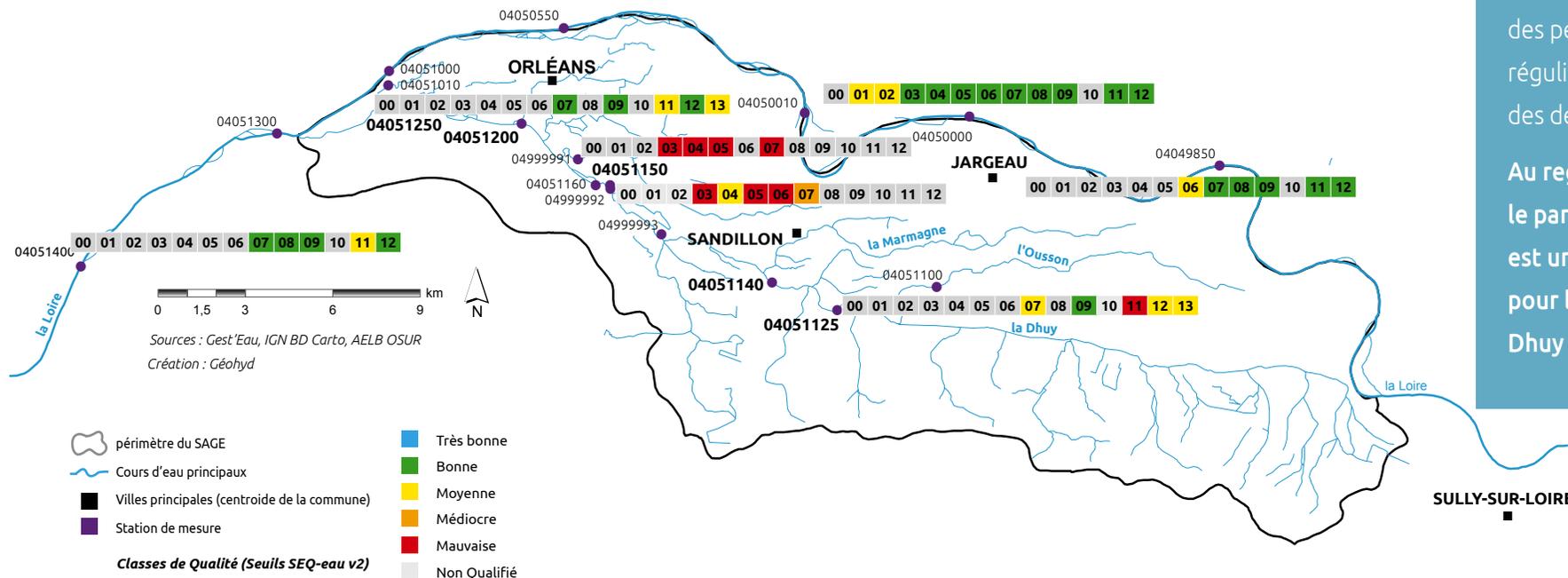
plusieurs ont des concentrations moyennes supérieures à 0,1 µg/L (norme eau potable) (alachlore, AMPA, atrazine, diuron).

Sur le Dhuy, 30 molécules différentes sont responsables d'analyses dépassant les 0,1 µg/L. En 2013, l'AMPA (molécule de dégradation du glyphosate) est responsable de dépassement avec 6 prélèvements dépassant les 0,1 µg/L. En outre, chaque année cette molécule est à l'origine de dépassements. La molécule du glyphosate est également à l'origine de dépassements réguliers au cours des 5 dernières années. A noter, que le diuron est retrouvé en 2011 à des concentrations supérieures à 0,1

µg/L alors qu'il est interdit depuis 2008. Ceci peut être signe d'un relargage des sols. Sur le Loiret, entre 2001 et 2012, 18 molécules ont été détectées et quantifiées (1 station de mesure). La moitié des molécules quantifiées ne l'a été qu'une seule fois sur cette période de temps. Les molécules les plus détectées et quantifiées sont : l'AMPA, le chlortoluron, le diuron, le glyphosate, l'isoproturon et l'oxadiazon. Par ailleurs, l'aldicarbe sulfoné et le diméthomorphe ont été quantifiés à des concentrations dépassant largement les 0,2 µg/L (0,56 µg/L et 0,98 µg/L). Ces prélèvements avaient été effectués respectivement en octobre et en juin.

A l'aval du Loiret, la qualité vis-à-vis des pesticides est bien meilleure avec une qualité bonne à moyenne selon les années. Sur le Dhuy, la qualité des eaux varie fortement d'une année à l'autre (de bonne à mauvaise). Cependant que ce soit sur le Loiret ou sur le Dhuy, la somme des pesticides est régulièrement responsable des déclassements. Au regard des données, le paramètre pesticides est un enjeu prioritaire, pour la masse d'eau du Dhuy en particulier.

### Qualité des eaux superficielles / Altération Pesticides



## 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

### Qualité physico-chimique des eaux superficielles

■ Indicateur : *Suivi de la température*



CODE STATION	COURS D'EAU	COMMUNE	DBO5 À 20°C														
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	
4051125	Dhuy à Sandillon	Sandillon															
4051140	Dhuy - Bergeresse à Sandillon	Sandillon															
4051150	Dhuy à Orleans	Saint-Cyr-en-Val															
4051200	Loiret - Pont leclerc rive gauche	Olivet															
4051250	Loiret à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	Saint-Hilaire-Saint Mesmin															



Prise de température dans le Loiret

Le paramètre température est le seul paramètre à être classé en très bon état tant sur le Dhuy que sur le Loiret de façon quasi constante.

Ce dernier ne se réchauffe pas trop en partie grâce à son alimentation particulière par des sources. A noter que la station de mesures du Loiret se situe à un endroit où des sources émergent.



# Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques 0.6

## Qualité physico-chimique des eaux superficielles

### ■ Indicateur : Suivi des micropolluants minéraux (MPMI)



#### Description

Les MPMI comprennent les métaux lourds mais également d'autres substances toxiques non métalliques (arsenic, cyanures). La qualité des eaux vis-à-vis de cette altération est mesurée de manière disparate en fonction des années et des stations.

#### Synthèse

Des contaminations ponctuelles aux micropolluants sont détectées tant sur le Dhuy, le Loiret et la Loire mais peu d'années sont qualifiées. Sur les deux premiers, on retrouve la présence de chrome, de cadmium, de nickel, d'arsenic, de mercure et de cuivre de manière ponctuelle. Sur la Loire, les principaux MPMI responsables d'une altération sont le cuivre, le zinc et le chrome.

CODE STATION	COURS D'EAU	COMMUNE	MICROPOLLUANTS MINÉRAUX (MPMI)																
			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013			
4051125	Dhuy à Sandillon	Sandillon																	
4051140	Dhuy - Bergeresse à Sandillon	Sandillon																	
4051150	Dhuy à Orleans	Saint-Cyr-en-Val																	
4051200	Loiret - Pont leclerc rive gauche	Olivet																	
4051250	Loiret à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin	Saint-Hilaire-Saint Mesmin																	

Des mesures pérennes sont nécessaires afin de pouvoir juger de l'évolution de ce paramètre, néanmoins on constate avec les données disponibles que les résultats de la majorité des mesures ne permettent pas d'atteindre le bon état.

# Fiche-bilan de l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques par station de mesure

## Positionnement des stations de mesures

D'une manière générale, le changement du positionnement des stations en 2007 dans le cadre de la mise en place du RCS\* a entraîné une coupure dans la continuité des données ne permettant pas toujours de conclure sur l'évolution de certains paramètres. Les nouvelles stations définies par masse d'eau sont cependant maintenant fixes et ne devraient plus être déplacées.

La Commission Locale de l'Eau souligne néanmoins qu'un besoin de données supplémentaires se fait ressentir pour la partie amont du Loiret qui n'a pas du tout les mêmes caractéristiques que l'aval car, chose peu courante, on suppose que l'amont du cours d'eau est en plus mauvais état que l'aval du fait de la présence des moulins transformant le cours d'eau en une succession de bassins notamment en période d'étiage.

Sur le Dhuy, la station de mesures étant située au milieu du territoire, celle-ci ne mesure pas l'impact de l'ensemble du bassin versant du Dhuy, l'état global est peut-être moins bon à l'aval. Il serait intéressant de pouvoir s'en assurer.

\* Voir la définition dans le glossaire

Sur la page suivante sont présentés les tableaux-bilan (données de l'année n-1, soit ici l'année 2013) de l'ensemble des paramètres mesurés permettant de définir l'état de la masse d'eau. Un tableau est réalisé pour chaque masse d'eau.

## Lecture du tableau-bilan

Ce tableau doit être lu de droite à gauche. On part des paramètres mesurés dans l'échantillon d'eau qui sont ensuite classés en altérations puis en groupes. La dernière colonne indiquant l'état global de la masse d'eau.

Il faut préciser que les résultats du classement des éléments biologiques (IBD, IBG, IPR) sont prépondérants sur les paramètres physico-chimiques.

Ainsi, par exemple, si tous les paramètres physico-chimique sont bons mais que l'IPR est moyen, l'état écologique sera considéré comme moyen et la masse d'eau ne sera pas classée en bon état.

Pour chaque altération, c'est le paramètre le plus déclassant qui est retenu. Par exemple, dans une altération si un paramètre est classé en médiocre et les 3 autres en moyen,

la classe globale de qualité de l'altération sera la classe la plus discriminante donc la classe médiocre.

## A noter :

*Pour l'état global, uniquement 2 classes existent : bon (vert) ou pas bon (rouge) d'où une couleur rouge tant que la masse d'eau n'est pas en bon état (bon état sur tous les paramètres). Il vaut mieux se fier aux colonnes plus à droite pour voir sur quels paramètres précis des efforts sont encore à conduire.*

Chaque paramètre a ainsi son importance et les efforts restent considérables pour atteindre le bon état global des masses d'eau.



Station du Dhuy à Sandillon (04051125)

Classe de qualité	Très bon	Etat Général	Etat écologique	Eléments biologiques			IBD				
	Bon						IBG				
	Moyen						IPR				
	Médiocre			Physico-chimie	Eléments physico-chimiques généraux	bilan de l'oxygène (MOOX)	O <sub>2</sub>				
	Mauvais						Nutriments	azote	TxO <sub>2</sub>		
									Matières azotées	DBO5	
								Matières phosphorées		COD	
										TEMP	
						Acidification		Nitrates			
							pas de mesure	Matières azotées	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>		
								Orthophosphates	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>		
								Phosphore total			
								pH min - pH max			
						MES					
			Turbidité								
			Pesticides								
		Etat chimique									

Les efforts à conduire sur le Dhuy concernent les paramètres suivants :

- Les éléments biologiques
- Le carbone organique dissous
- Le phosphore
- Les pesticides

Station du Loiret à Saint-Hilaire-Saint-Mesmin (04051250)

Classe de qualité	Etat Général	Etat écologique	Physico-chimie	Eléments biologiques			IBD (végétaux)	
							IBG (invertébrés)	
							IPR (poissons)	
				Eléments physico-chimiques généraux	bilan de l'oxygène (MOOX)	O <sub>2</sub>		
						TxO <sub>2</sub>		
						DBO5		
						COD		
						TEMP		
					Nutriments	azote	Nitrates	
							Matières azotées	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>
						Matières phosphorées	Orthophosphates	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>
							Phosphore total	
				Acidification	pH min - pH max			
MES								
Turbidité								
	Pesticides							
	Etat chimique							

Les efforts à conduire sur le Loiret concernent les paramètres suivants :

- Les éléments biologiques
- Les pesticides
- Les matières organiques oxydables

# 0.6 Compléter l'évaluation de la qualité des milieux aquatiques

## Qualité des eaux souterraines

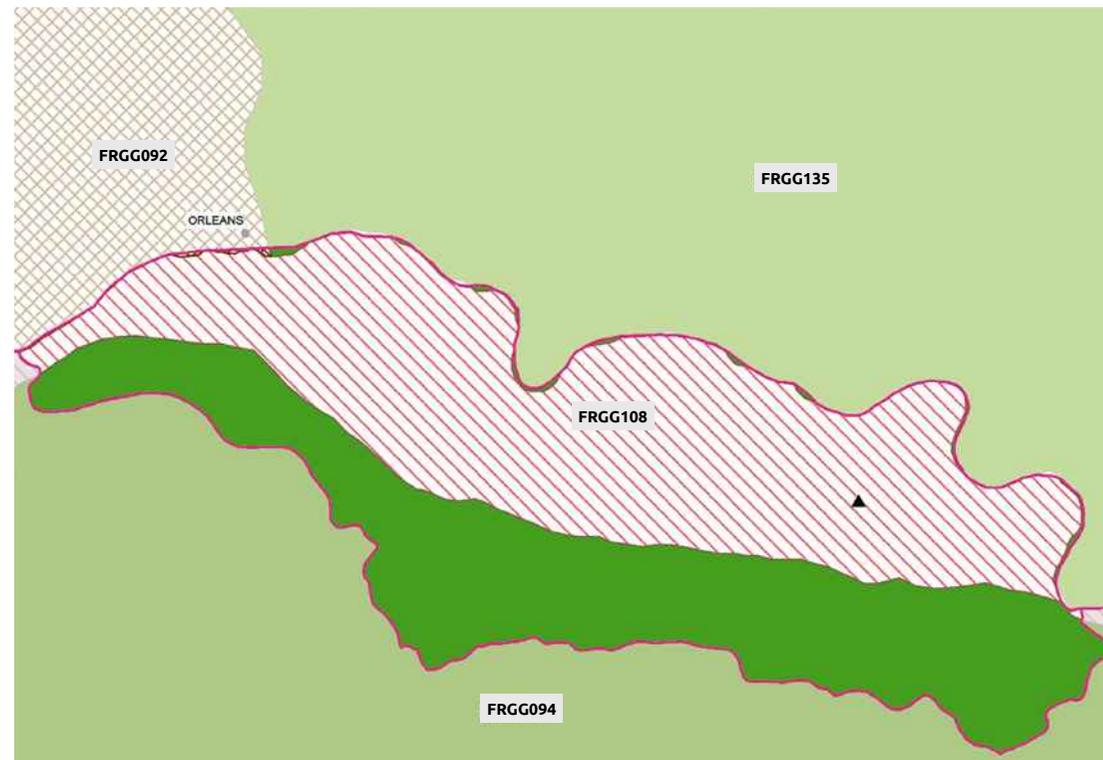
■ *Indicateur : Suivi des nitrates et pesticides*



Le territoire du SAGE comporte **7 masses d'eau souterraines :**

- **GG108**  
Alluvions Loire moyenne avant Blois
- **GG135**  
Calcaire tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans
- **GG092**  
Calcaires tertiaires libres de Beauce
- **GG094**  
Sables et argiles miocènes de Sologne
- **GG136**  
Calcaires tertiaires de Beauce sous Sologne
- **GG089**  
Craie du Séno-Turonien sous Sologne sous Beauce
- **GG142**  
Sables et grès captifs du Cénomaniens unité de la Loire

**Etat chimique 2011 des eaux souterraines / données 2007 à 2011**



*Etat et objectifs chimiques*

- Bon état et objectif 2015
- Bon état et objectif 2021 ou 2027
- Etat médiocre et objectif 2015 nitrate seul
- Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 nitrate seul
- Etat médiocre et objectif 2015 pesticide seul
- Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027 pesticide seul
- Etat médiocre et objectif 2021 ou 2027
- ↑ tendance à la hausse

*Stations du réseau de surveillance*

*Causes de l'état médiocre*

- ▲ Causes nitrates
- Causes pesticides
- villes principales
- SAGE



Agence de l'eau Loire Bretagne 2013

Le tableau suivant fait la synthèse de l'évaluation de l'état des masses d'eau souterraines sur le territoire du SAGE

Les deux nappes de surface sur le territoire du SAGE sont la nappe « alluvions Loire moyenne avant Blois », qui est déclassée à cause du paramètre « nitrates » et la nappe

« sables et argiles miocènes de Sologne » qui est en bon état.

Trois nappes sont captives et protégées, il s'agit des nappes « Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous sologne », « calcaires tertiaires captifs de Beauce sous sologne » et « sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire ». Ces trois nappes sont en bon état,

sauf la dernière pour l'état quantitatif.

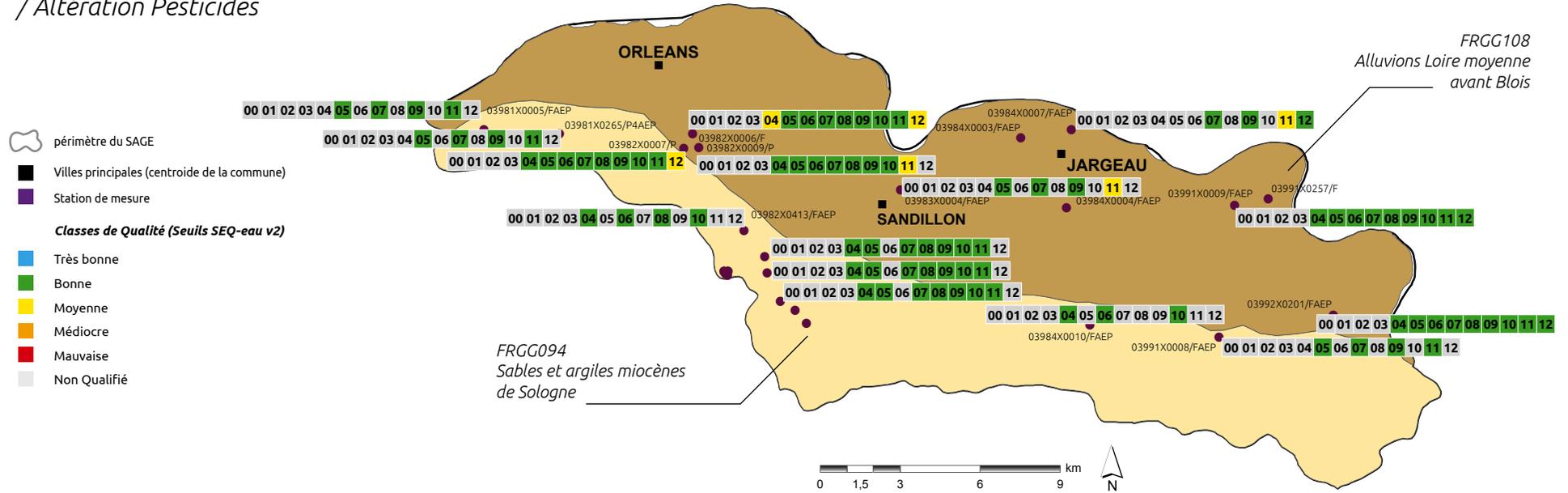
Enfin les deux nappes restantes « Calcaires tertiaires libres de Beauce » et « Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans » sont en limite nord du territoire du SAGE.

2 Bon état    3 État médiocre

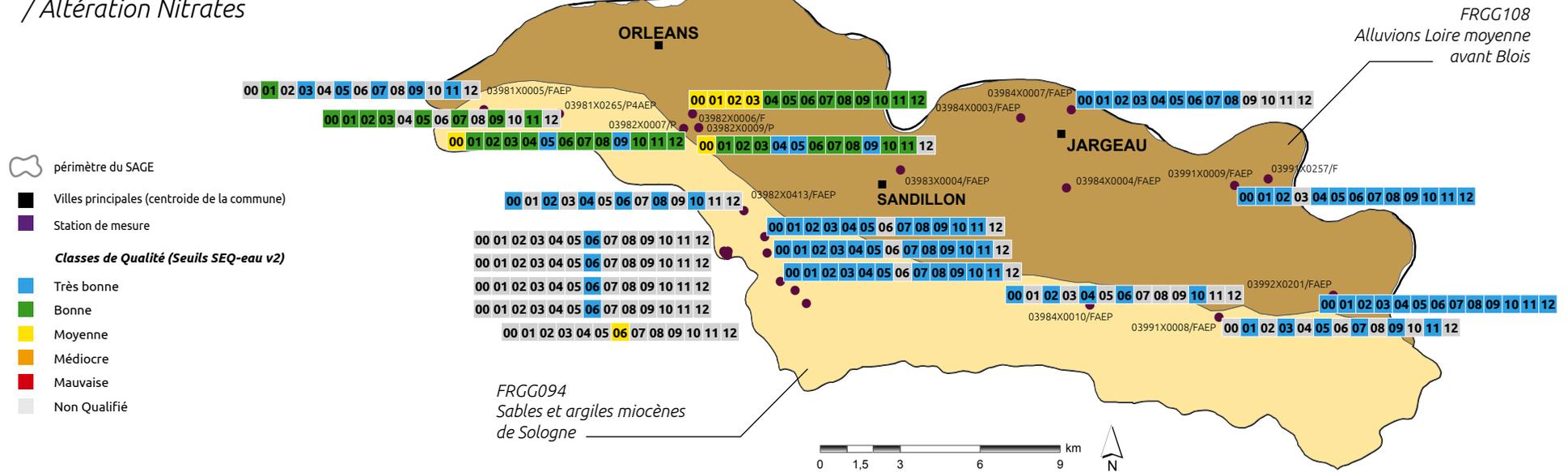
Date de mise à jour : 13/05/2013

Code européen de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau	Evaluation Etat	Evaluation de l'état				Etat quantitatif de la masse d'eau	Tendance significative et durable à la hausse
			Etat chimique de la masse d'eau	paramètre Nitrate	paramètre Pesticides	Paramètre(s) déclassant(s) de l'état chimique		
FRGG089	Craie du Séno-Turonien captive sous Beauce sous sologne	Evaluation Etat	2	2	2		2	non
FRGG092	Calcaires tertiaires libres de Beauce		3	3	3	Nitrates Pesticides	3	oui
FRGG094	Sables et argiles miocènes de Sologne		2	2	2		2	non
FRGG108	Alluvions Loire moyenne avant Blois		3	3	2	Nitrates	2	non
FRGG135	Calcaires tertiaires captifs de Beauce sous forêt d'Orléans		2	2	2		2	non
FRGG136	Calcaires tertiaires captifs de beauce sous Sologne		2	2	2		2	non
FRGG142	Sables et grès captifs du Cénomanién unité de la Loire		2	2	2		3	non

## Qualité des eaux souterraines / Altération Pesticides



## Qualité des eaux souterraines / Altération Nitrates





Objectif

spécifique N°1

Gestion des risques  
d'inondations

**1A-1** - P42

Gérer l'alerte

**1A-2** - P44

Mettre en place une station d'alerte météorologique

**1B-1** - P44

Améliorer l'évacuation des eaux pluviales

**1B-2** - P46

Améliorer la gestion des eaux pluviales

# 1A-1 Gérer l'alerte

■ *Indicateur : nombre de communes dotées d'un PCS et/ou d'un DICRIM*



Les communes du SAGE sont particulièrement vulnérables au risque d'inondation. Il est indispensable de mettre en place des outils de prévention.

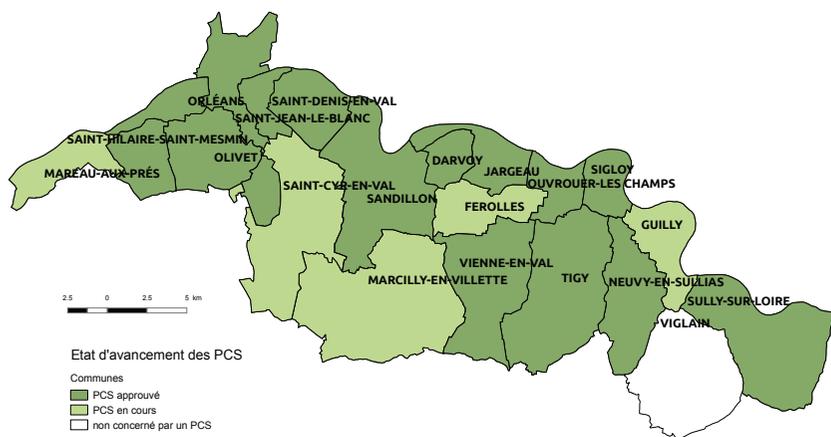
### Plan communal de sauvegarde (PCS)

Le PCS, outil de planification et d'organisation, permet de préparer les communes aux situations d'urgence en assurant l'information, la protection et la mise en sécurité de la population et des différents enjeux. Quinze communes ont approuvé leur PCS, cinq sont en cours de construction et une ne l'a pas commencé (non obligatoire).

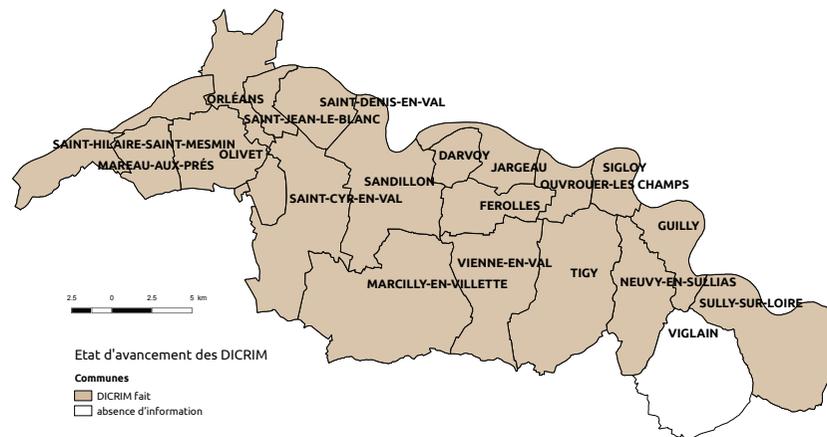
### Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM)

Le DICRIM est un outil de sensibilisation et de communication, élaboré par le Maire, destiné à présenter les risques majeurs présents sur une commune et les consignes de sécurité à suivre en cas d'évènements graves. Il concerne aussi bien les risques naturels que les risques technologiques.

Avancement des PCS sur le territoire du SAGE



Avancement des DICRIM sur le territoire du SAGE



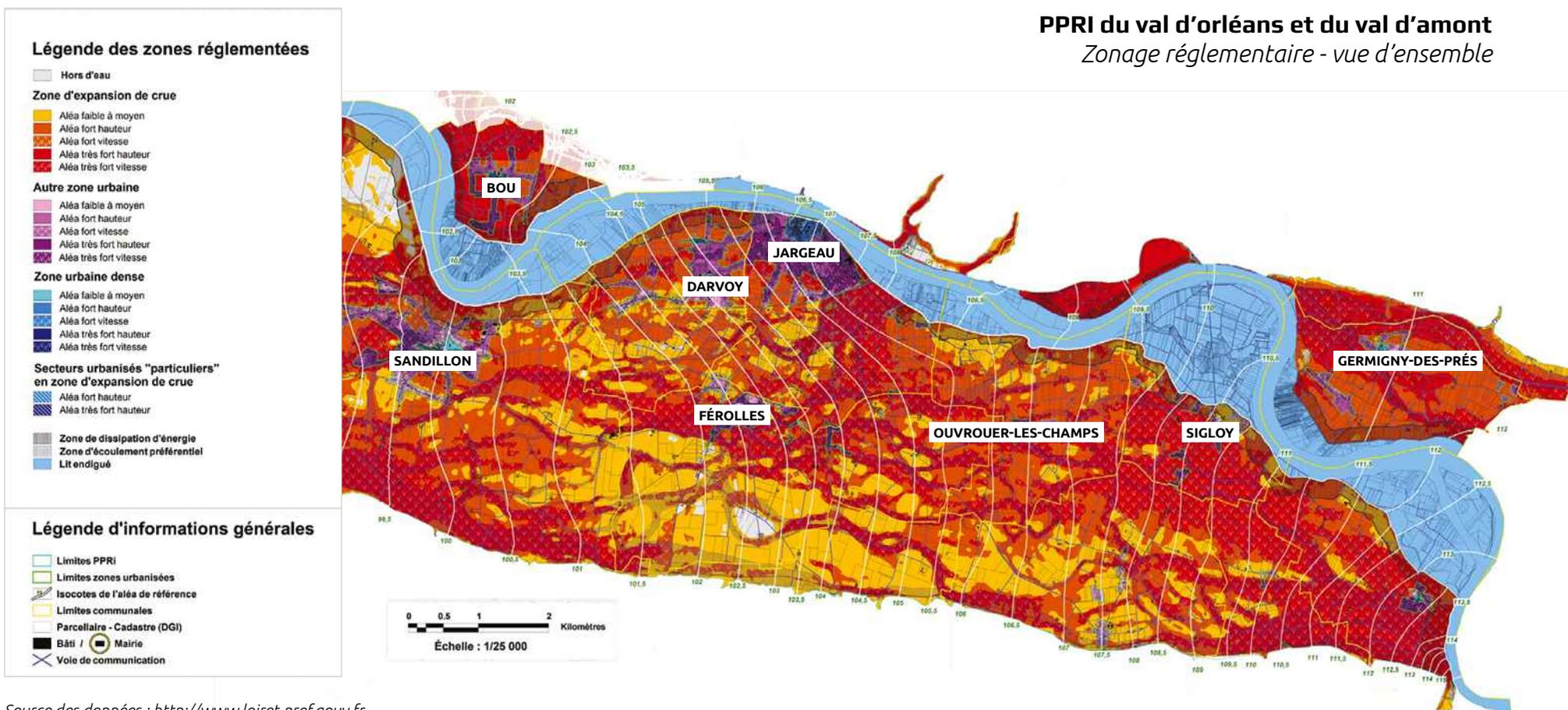
Création : EP Loire

Sources des données : [www.plan-loire.fr](http://www.plan-loire.fr) et [www.bd-dicrim.fr](http://www.bd-dicrim.fr)

Le territoire du SAGE est très vulnérable aux inondations. Pour y remédier, l'Etat a conduit la révision en 2013 et en 2014 du Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) du Val d'Orléans qui est destiné à évaluer les zones pouvant subir des inondations et proposer des solutions techniques, juridiques et humaines pour limiter le risque.

L'arrêté portant approbation de la révision du PPRI a été pris le 20 janvier 2015. Les communes doivent maintenant en tenir compte.

### PPRI du val d'Orléans et du val d'amont Zonage réglementaire - vue d'ensemble



Source des données : <http://www.loiret.pref.gouv.fr>

## 1A-2 Mettre en place une station d'alerte météorologique

### ■ Indicateur : suivi des niveaux et nombre d'alertes



La station d'alerte permet en théorie aux gardes-rivière de l'ASRL\* d'être alertés à partir d'un certain seuil en cas de crue du Loiret afin d'effectuer les manœuvres nécessaires sur les vannages.

Cependant depuis le début de son installation, la station de mesures des hauteurs d'eau rencontre de nombreux problèmes de fonctionnement.

Le positionnement de celle-ci a été changé à l'automne 2013. La transmission des données fonctionne mais les gardes-rivières ne peuvent pas encore les exploiter. En effet, la station est la propriété de l'AggLO qui auparavant était également la structure porteuse du SAGE.

Les données 2014 ont été transmises par l'AggLO.

A noter que cette station présente également l'intérêt de suivre les hauteurs du Loiret, donnée dont ne dispose pas encore la CLE sur le long terme.

Cette station dispose de données mais ne sert pas encore de station d'alerte pour l'ASRL.

## 1B-1 Améliorer l'évacuation des eaux pluviales

### ■ Indicateur : recensement des petits cours d'eau stratégiques et fossés Élimination des points noirs



Cette problématique est très présente sur le territoire du SAGE. La non-évacuation des eaux pluviales dans certains cours d'eau et fossés noie des sorties de drains entraînant l'inondation de certaines parcelles cultivées.

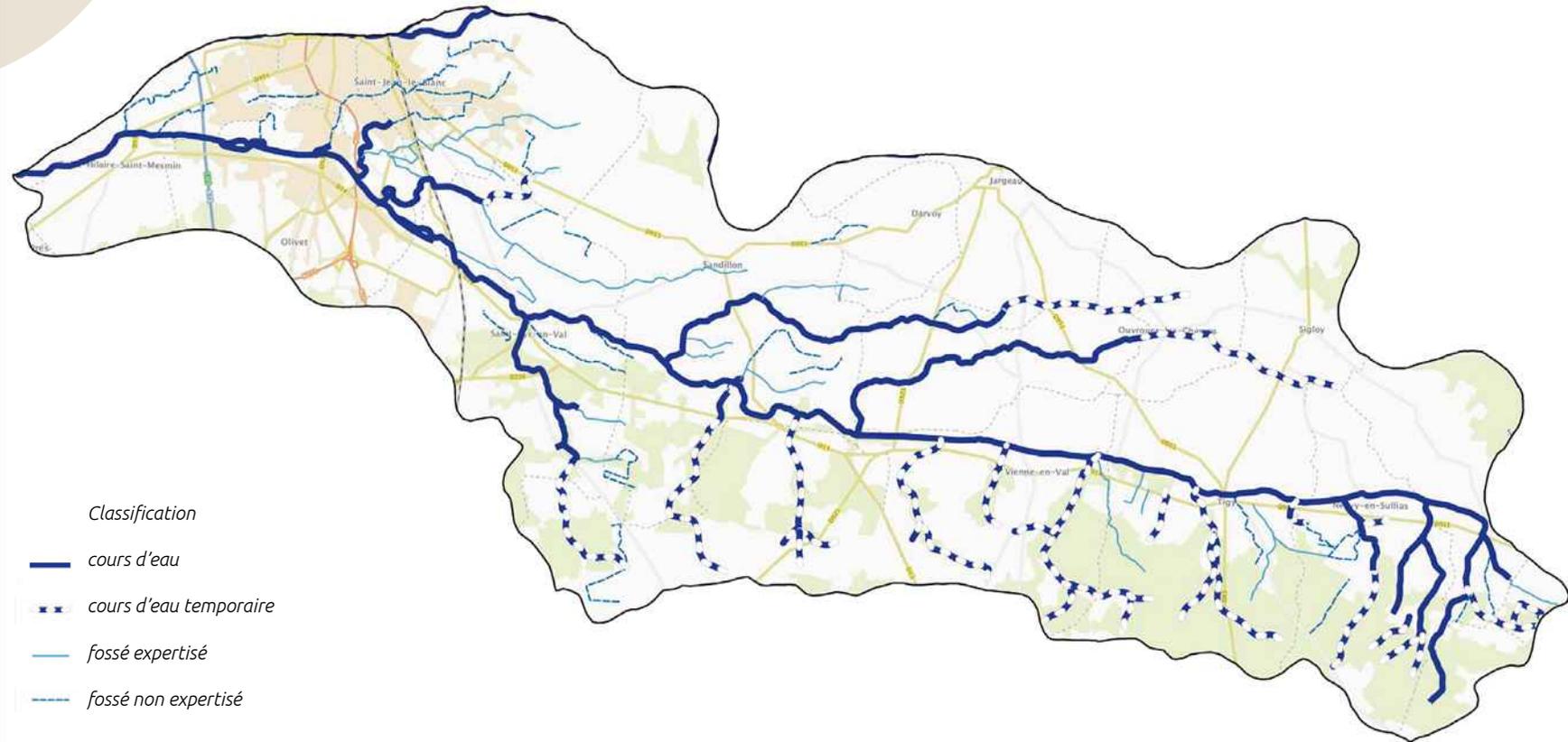
Au niveau urbain, certains riverains sont également inquiets du risque d'inondation de leurs habitations en cas d'orage.

La problématique est prise au sérieux par les membres de la CLE qui essaye de combiner au mieux actions et réglementation.

Il a été décidé de fonctionner commune par commune. Tous les acteurs concernés (commune, SIBL, AggLO, DDT, SAGE) se réunissent autour de cartes afin d'identifier clairement les points noirs et définir qui s'occupe de quel écoulement. Le travail est en cours mais prendra du temps.

\* Voir la définition dans le glossaire

Cours d'eau et fossés sur le territoire du SAGE Val Dhuy Loiret



Source :

Données DDT  
[www.loiret.gouv.fr](http://www.loiret.gouv.fr)

Création : EP Loire

A noter que la carte est susceptible d'évoluer suite à des prospections / analyses sur le terrain  
Tous les fossés ne sont évidemment pas représentés

0 2.5 5 km

## 1B-2 Améliorer la gestion des eaux pluviales

- *Indicateur : suivi des travaux effectués dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales de l'Agglo - réalisation des bassins de stockage*



Les communes et collectivités suivantes sont citées dans cette disposition : l'Agglo, Sandillon, Darvoy, Jargeau, Ouvrouer-les-champs, Sigloy, Férolles.

L'Agglo dans le cadre de la régularisation de ses rejets pluviaux a réalisé un document d'incidence au titre de la Loi sur l'Eau intitulé « étude d'impact des rejets au milieu naturel du système d'assainissement de la communauté d'agglomération Orléans Val de Loire ».

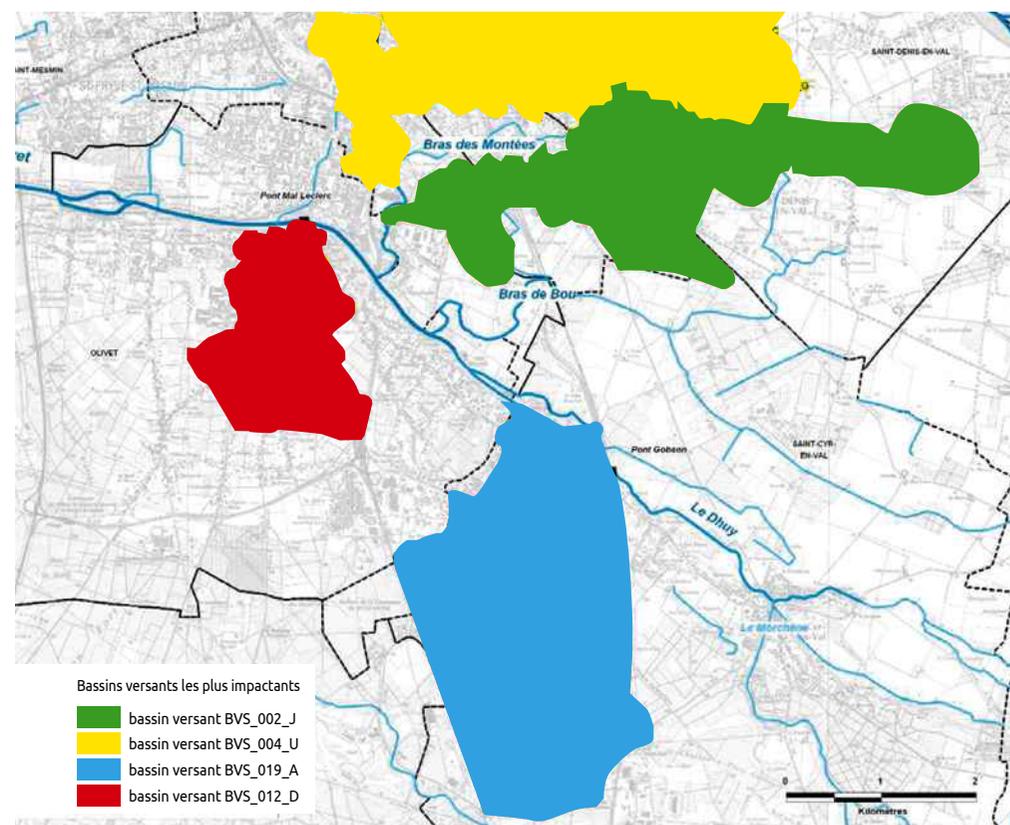
Dans ce document, les principaux points noirs ont été identifiés sur le territoire de l'Agglo. Le secteur du Loiret le plus sensible aux impacts des rejets par temps de pluie se situe entre le Pont Gobson et le Pont Maréchal Leclerc. Ce secteur représente près de 71% des apports

au milieu naturel et l'indice d'impact est de 171%. Quatre points noirs sont répertoriés sur le territoire du SAGE (un sur le Dhuy, deux sur le Bras des Montées et un sur le Loiret - cf carte ci-contre).

Les analyses des rejets des exutoires identifiés ont montré que ceux-ci conduisent au déclassement du Loiret et ne permettent pas d'atteindre le bon état des eaux.

Un premier chiffrage estimatif des ouvrages de dépollution à mettre en œuvre pour les 4 points noirs du Loiret est estimé à 8 331 000 euros.

Pour les autres communes identifiées, la CLE n'a pas connaissance d'étude engagée sur le sujet même si des problèmes sont recensés.



Carte extraite de l'étude d'impact des rejets au milieu naturel du système d'assainissement de la communauté d'agglomération Orléans Val de Loire (retravaillée par Think Ad)

Les eaux pluviales sont un enjeu majeur du SAGE qui méritent une attention soutenue de tous les acteurs avec l'engagement rapide d'actions.

# Objectif spécifique N°2

*Préservation  
quantitative de  
la ressource*

## **2A-1** - P48

Définir la gestion quantitative de la ressource

## **2B-1** - P48

Améliorer le rendement des réseaux  
de distribution d'eau potable

## **2B-2** - P49

Promouvoir le recyclage des eaux traitées  
des stations d'épurations

## **2B-3** - P49

Maîtriser les consommations d'eau

## **2C-1** - P50

Diversifier les sources d'alimentation

## **2C-2** - P50

Secourir les collectivités exposées aux risques  
de pollution et d'inondation

## **2D-1** - P50

Veiller au bon fonctionnement du karst

## 2A-1 Définir la gestion quantitative de la ressource

- *Indicateur : suivi des différents volumes attribués aux différents usages*



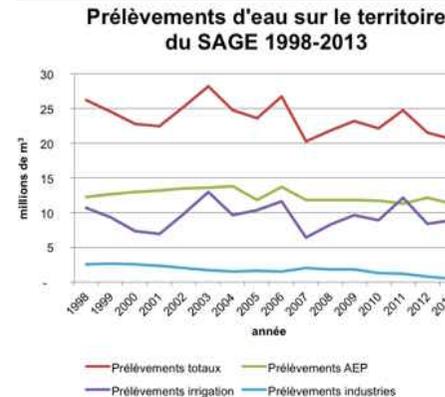
Cette disposition permet de suivre l'évolution des prélèvements en eau sur le territoire du SAGE. Les résultats sont présentés pour la période 1998-2013.

Les volumes moyens par an prélevés par chaque usager sur cette durée sont les suivants :

- Alimentation en eau potable : 12 416 038 de m<sup>3</sup>
- Irrigation : 9 393 821 de m<sup>3</sup>
- Industries : 1 719 354 de m<sup>3</sup>

Les collectivités sont donc les premiers utilisateurs de la ressource en eau pour leur alimentation en eau potable suivis des agriculteurs pour l'irrigation (546 compteurs) et par les industriels (11 entreprises) pour une part mineure.

A noter que les prélèvements AEP et industries sont relativement stables voire légèrement en baisse tandis que les prélèvements agricoles varient en fonction des conditions météorologiques des différentes années (pics en 2003 lors de sécheresse par exemple).



Données des prélèvements transmises par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Il n'est pas détecté de tendance à la hausse, une légère baisse est même observée pour certains usages. Aucun déséquilibre n'étant avéré, il n'est pas nécessaire de mettre en place un organisme unique. La CLE devra proposer au Préfet des dispositions afin de répondre aux événements exceptionnels.

## 2B-1 Améliorer le rendement des réseaux de distribution d'eau potable

- *Indicateur : suivi des rendements des collectivités*

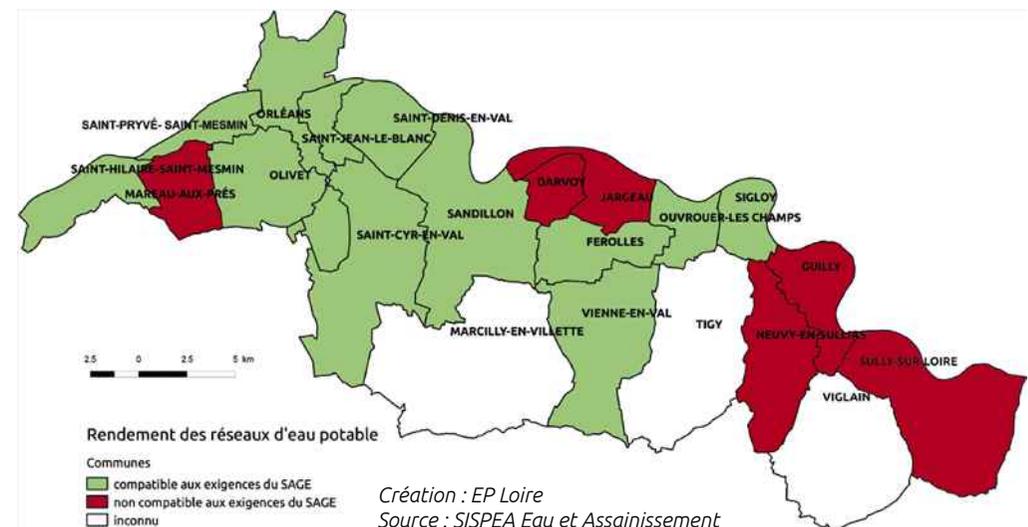


Les objectifs inscrits dans cette disposition sont les suivants : Dans un délai de 5 ans après l'approbation du SAGE, il est attendu un rendement au minimum de **75% en zone rurale** et de **85% en zone urbaine**.

La mise en place d'un suivi de ces réseaux est fortement conseillée. Sur la carte ci-contre, on peut observer que 12 communes respectent le rendement minimum prescrit dans

le SAGE, 6 ne le respectent pas. Les données sont inconnues pour les 3 dernières communes.

Des efforts sont encore à conduire sur le sujet pour près de la moitié des communes du SAGE



Création : EP Loire  
Source : SISPEA Eau et Assainissement

## 2B-2 Promouvoir le recyclage des eaux traitées des stations d'épuration

- Indicateur : nombre de projets



La CLE encourage les collectivités à recycler les eaux traitées de stations d'épuration destinées à l'irrigation de leurs espaces verts.

L'AggLO d'Orléans a engagé des projets concernant les stations d'épuration de l'île Arrault et de la Source :

- STEP de l'île Arrault : Six mois d'essais physico-chimiques et bactériologiques ont été conduits au deuxième semestre 2014. L'année 2015 sera consacrée à la rédaction d'un dossier et d'échanges avec les partenaires (ARS, DDT, AELB). La déclinaison opérationnelle est prévue pour 2016.
- STEP de la Source : Les arbitrages budgétaires ont conduit la ville d'Orléans à décaler le projet. L'étude prévue n'a pas encore été engagée à ce jour.

Les projets pour la STEP de l'île Arrault avancent bien, par contre ceux de la STEP de la Source sont à l'arrêt.

## 2B-3 Maîtriser les consommations d'eau

- Indicateur : suivi de la consommation d'eau potable et des volumes prélevés par les agriculteurs et les industriels



L'indicateur est sensiblement le même que pour la disposition 2A-1 que vous pouvez consulter page 48.

Cette disposition vise à conduire des actions de communication destinées à sensibiliser la population aux économies d'eau ainsi que l'ensemble des acteurs. Aucune action sur cette thématique n'a été conduite en 2014.



STEP de l'île Arrault

© AggLO Orléans Val de Loire

## 2C-1 Diversifier les sources d'alimentation

- *Indicateur : suivi du schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'Agglo mise en œuvre du plan d'interconnexion du Conseil Général*



Le plan d'interconnexion du Conseil Général évoqué dans l'indicateur ne semble pas avoir été mis en place.

La ville d'Orléans possédait auparavant des captages de secours situés dans la zone de la Saussaye. Trois nouveaux captages ont été réalisés dans cette même zone permettant à la ville de diversifier son alimentation avec les captages du val. A noter que ces nouveaux captages se situent en dehors de la zone inondable du Val.

## 2C-2 Secourir les collectivités exposées aux risques de pollution et d'inondation

- *Indicateur : suivi du schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'Agglo (plan de secours)*



Les élus n'ont pas souhaité conduire le schéma directeur jusqu'à la phase du plan de secours. L'étude s'est en effet arrêtée à l'étude des différents scénarios d'alimentation (autonomie, connexion avec d'autres communes, nouveaux captages) pour les communes du nord-ouest de l'Agglo dont l'eau était de mauvaise qualité.

Après cette étude, les communes étaient libres de faire leur choix d'alimentation.

La phase « plan de secours » du schéma directeur d'alimentation en eau potable de l'Agglo n'a jamais été conduite.

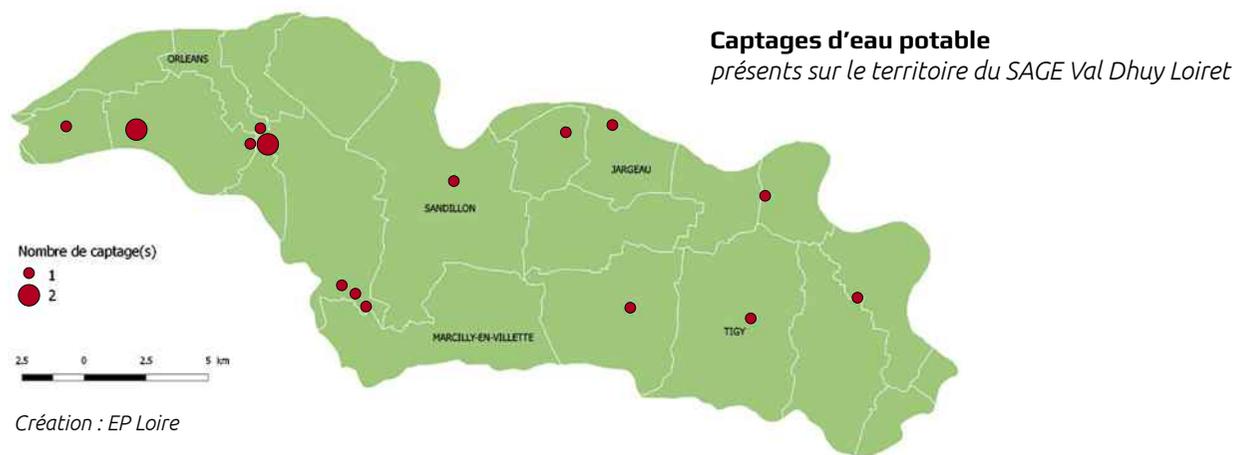
## 2D-1 Veiller au bon fonctionnement du karst

- *Indicateur : suivi des dossiers concernés*



La CLE est en principe associée à l'ensemble des débats relatifs à des projets de ce type. C'est le rôle des communes de s'assurer que le SAGE est bien associé à l'élaboration de ces projets. Les principes du SAGE sont pris en compte dans l'élaboration des documents de planification, notamment dans les documents d'urbanisme. La DDT vérifie quant à elle la compatibilité des documents d'urbanisme avec le SAGE.

Aucun projet n'a été soumis à la CLE en 2014





Objectif

## spécifique N°3

*Préservation des  
milieux aquatiques*

### **3A-1** - P52

Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme et de planification

### **3A-2** - P52

Assurer le bon fonctionnement des zones humides

### **3B-1** - P53

Rétablir la continuité écologique

### **3B-2** - P55

Prévenir toute dégradation de la continuité écologique des cours d'eau

### **3B-3** - P55

Encadrer la création de nouveaux plans d'eau

### **3B-4** - P55

Gérer les plans d'eau

### **3C-1** - P55

Protéger les berges

### **3C-2** - P56

Entretenir le lit mineur des cours d'eau

### **3C-3** - P56

Encourager les aménagements en lit mineur favorisant la préservation du milieu

## 3A-1 Assurer la préservation des zones humides dans les documents d'urbanisme et de planification

- *Indicateur : suivi des demandes de travaux de terrassement*



A ce jour, la CLE n'a été associée à aucun débat relatif à des projets de ce type. Des documents d'urbanisme ont été révisés depuis l'approbation du SAGE cependant les communes sont

souvent mal informées des dispositions les concernant malgré la création d'une plaquette à l'attention des Maires du SAGE et des rencontres officielles avec le Président.

Maintenant que les résultats de l'étude de la disposition 0.3 (page 14) sont connus, une phase de communication est à engager auprès des communes pour avancer sur cette thématique.



© Carine BIOT / EP Loire

## 3A-2 Assurer le bon fonctionnement des zones humides

- *Indicateur : suivi des travaux de restauration*



Aucune action n'a été réalisée sur ce sujet sauf sur le Bras de Bou. Cette thématique devra être intégrée au futur contrat territorial.



© APSL

© APSL

### Projet de restauration du Bras de Bou

L'APSL\* a mené de concert avec le SIBL\* un projet de restauration du Bras de Bou. Une étude préalable a été réalisée permettant d'identifier les travaux à réaliser. Un important travail d'identification des riverains a également été conduit.

La première phase de travaux (recépage, élagage, enlèvement d'embâcles, etc.) a été réalisée à l'automne 2013. Une deuxième phase a eu lieu à l'automne 2014. L'objectif est aussi de sensibiliser les riverains aux bonnes pratiques d'entretien.

A moyen terme les objectifs de ce projet sont :

- Améliorer le fonctionnement du Bras de Bou : augmentation de ses capacités

d'auto-épuration en vue d'améliorer la qualité de l'eau.

- Maintenir, voire améliorer ses capacités d'accueil pour la flore et la faune.

### Zones humides hors Bras de Bou

D'autres zones humides sont citées dans cette disposition du SAGE et pour lesquelles aucune action de restauration n'a été engagée. L'étude visant à recenser les zones humides et les plans d'eau sur le territoire du SAGE a été terminée fin 2014. Elle a identifié des zones prioritaires en fonction de différents enjeux (inondation, pollution, biodiversité).

\* Voir la définition dans le glossaire

# Rétablir la continuité écologique 3B-1

## ■ Indicateur : suivi des travaux du SIBL et des règlements d'eau



### Définition et description

La continuité écologique, dans une rivière, se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages. Tous ces obstacles font l'objet d'un recensement avec comme objectif à terme d'en supprimer le plus possible pour parvenir au bon état des cours d'eau.

La carte ci-contre présente les obstacles à l'écoulement des eaux recensés sur le territoire du SAGE. Ils sont au nombre de 46 et se présentent sous différentes formes :

- barrages, tels que les moulins présents sur le Loiret ou des digues d'étangs
- seuils en rivière, exemple le Seuil de Gobson
- obstacles induits par un pont, sous forme de buses ou de radiers

Dans le cadre du précédent Contrat Restauration Entretien du SIBL, 4 ouvrages ont d'ores et déjà été effacés :

- le barrage de Neuville-en-Sullias en 2010
- le barrage des Grands Marais à Tigly en 2011
- le barrage de la Porte à Sandillon en 2011

- le barrage de la Tuilerie à Guilly en 2013

Les résultats ci-contre montrent l'évolution de la note IBGN avant et après travaux. Pour deux ouvrages sur trois, des classes de qualité ont été gagnées, et notamment à Neuville-en-Sullias où en 4 ans, la note IBGN est passée de l'état mauvais à bon gagnant ainsi 3 classes. Pour l'ouvrage de Sandillon il n'y a pas eu d'augmentation de la note IBGN cependant on constate l'équilibre du peuplement benthique sur la station ce qui n'était pas le cas en 2011 avec une forte majorité de mangeur de sédiments fins (73%).

Le nombre de valeurs étant très faible, les résultats sont cependant à confirmer dans le temps.



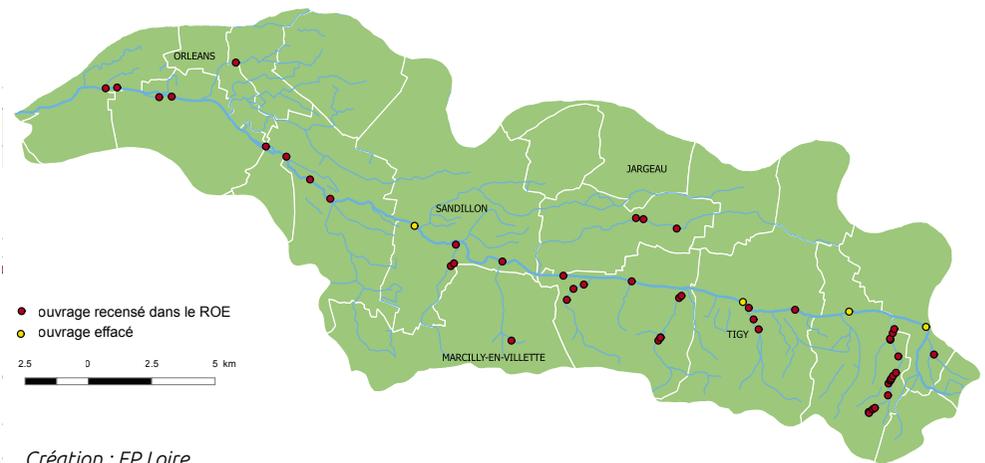
Exemple type d'un ouvrage présent sur le Dhuy (envahi par ailleurs par une espèce invasive : l'hydrocotyle fausse renoncule)

### Note IBGN

Commune	avant travaux	Après travaux	Après travaux (2)
Neuville-en-Sullias	En 2009 : 4	En 2010 : 5	En 2013 : 13
Tigly	En 2011 : 7	En 2013 : 9	
Sandillon	En 2011 : 14	En 2013 : 12	

Source(s) des données : SIBL

Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge
IBGN	20 à 17	16 à 13	12 à 9	8 à 5	4 à 0



- ouvrage recensé dans le ROE
- ouvrage effacé

Création : EP Loire

Source(s) des données : Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE\*) de l'ONEMA (2014)

A noter que de nombreux obstacles ne sont pas encore recensés et ne figurent donc pas sur cette carte.

\* Voir la définition dans le glossaire

Plus d'infos sur le nouveau contrat p.76

### Continuité écologique sur le Dhuy

Comme indiqué à la page précédente, 4 ouvrages sur 13 ont été effacés sur le cours d'eau du Dhuy. Des différences notables sont déjà visibles, des améliorations ont été constatées sur le milieu, eau courante, substrat de bonne qualité. D'autres ouvrages seront démantelés dans les années à venir afin de continuer à améliorer la qualité du cours d'eau.



### Continuité écologique sur le Loiret

Le Loiret est classé masse d'eau fortement modifiée. Les contraintes ne sont pas aussi importantes, cependant afin de respecter la DCE et le règlement européen concernant l'anguille, on recherche le libre transit des sédiments et de la faune aquatique. La gestion des vannes permet de répondre en partie à ces exigences. Mais cela n'est pas suffisant. Une étude est envisagée dans le cadre du futur contrat territorial afin de répondre à cette problématique.

**Une espèce de poissons migrateurs est présente dans les eaux du Loiret et du Dhuy, il s'agit de l'Anguille européenne.**

**Cette espèce se reproduit en mer puis vient effectuer son cycle de croissance en eau douce.**

**Un plan de gestion des poissons migrateurs (PLAGEPOMI\*) définit les modalités de gestion de ces espèces. Ce document est arrêté par le Préfet de Région.**



\* Voir la définition dans le glossaire

## 3B-2 Prévenir toute dégradation de la continuité écologique des cours d'eau

■ Indicateur : non déterminé



Cette disposition est appliquée via l'instruction des dossiers par la Police de l'Eau, ou lors de contrôles sur site dans le cadre de la surveillance du territoire tout comme le fait le SIBL. Cependant aucun dossier à ce sujet n'a été déposé sur le territoire du SAGE.

## 3B-3 Encadrer la création de nouveaux plans d'eau

■ Indicateur : suivi des demandes



En 2014, la CLE a reçu en copie pour information de la part de la DDT un récépissé de déclaration concernant la création de deux plans d'eau sur la commune de Sully-sur-Loire.

## 3B-4 Gérer les plans d'eau

■ Indicateur : suivi des travaux de gestion des plans d'eau



La CLE n'a pas été consultée à ce titre. Des actions de communication seront prévues à l'attention des propriétaires d'étangs afin de gérer au mieux leurs plans d'eau.

## 3C-1 Protéger les berges

■ Indicateur : suivi des travaux



Tressage au niveau de la station d'épuration à Tigy

### Description

Dans le cadre du précédent Contrat Restauration Entretien, le SIBL a réalisé un certain nombre de travaux afin de protéger et entretenir les berges :

• **débroussaillage sélectif**  
il est réalisé dans une zone essentiellement herbacée, cela permet de dégager les semis naturels d'arbres ou d'arbustes. Le débroussaillage sélectif est une opération qui vient compléter la plantation en favorisant le développement de jeunes arbres.

• **protections de berges**  
Technique du tressage : Le tressage

est une méthode rapide qui permet de stabiliser les berges de cours d'eau. Il s'agit d'une méthode de protection ciblée sur le pied de la berge. En général, elle est accompagnée d'autres techniques telles que la plantation par exemple. Dans le cas du SIBL, le tressage a été réalisé avec des tiges vivantes. Il a été accompagné par la mise en place de plançons de saules.

### Synthèse 2009-2010

*Saint-Cyr-en-Val :*  
au niveau du Château de la Motte (2009)

*Vienne-en-Val :*  
au niveau des Hatiers (2009)

*Tigy :*  
au niveau de la station d'épuration (2010)

## 3C-2 Entretien le lit mineur des cours d'eau

■ **Indicateur :**  
suivi des  
travaux



Le SIBL procède à différents travaux pour entretenir le lit mineur

- **ouverture légère du lit**

- **gestion des embâcles**

ce sont des obstructions d'un cours d'eau formées par des amas de branches, troncs et/ou détritiques. Ils sont à supprimer s'ils font obstacles à l'écoulement de l'eau et à gérer dans les autres cas car bénéfique pour la biodiversité.

- **plantations**

Les objectifs de la plantation sont l'apport de biodiversité au niveau de la ripisylve, l'apport d'ombrage et

aussi le maintien de la berge. Il faut choisir les essences en fonction de leurs caractéristiques hydromorphiques et surtout en fonction de leur système racinaire. Pour le maintien de berge il est préférable de planter des essences qui ont un système racinaire profond qui n'est pas traçant.

La plantation sert à végétaliser la partie médiane et supérieure des berges. Il est préférable de réaliser les plantations sur des berges à faibles contraintes hydrauliques.

L'avantage de cette opération est qu'il s'agit d'une opération simple nécessitant peu de préparation du terrain.

- **entretien de la ripisylve**

Cette opération consiste à éliminer des arbres morts, malades ou menaçants (risque de chute), ainsi que l'élimination des arbres dans le lit mineur du cours d'eau. Différentes actions peuvent être faites : de l'élagage, de l'abattage dans le but d'éclaircir la végétation.

- **sélection de végétation**

La sélection de végétation est une opération qui va permettre de sélectionner des arbres d'avenir que l'on va conserver jusqu'à l'âge adulte. L'objectif de cette opération à terme sera d'avoir une ripisylve fonctionnelle sur les différents cours d'eau, et qu'elle soit diversifiée et d'âge non homogène.

### Synthèse 2011-2014

Ouverture légère du lit : 3,095 km

Sélection de végétation : 38,110 km

Plantation : 2,030 km

Travaux sur ripisylve : 49,590 km

Débroussaillage sélectif : 0,590 km

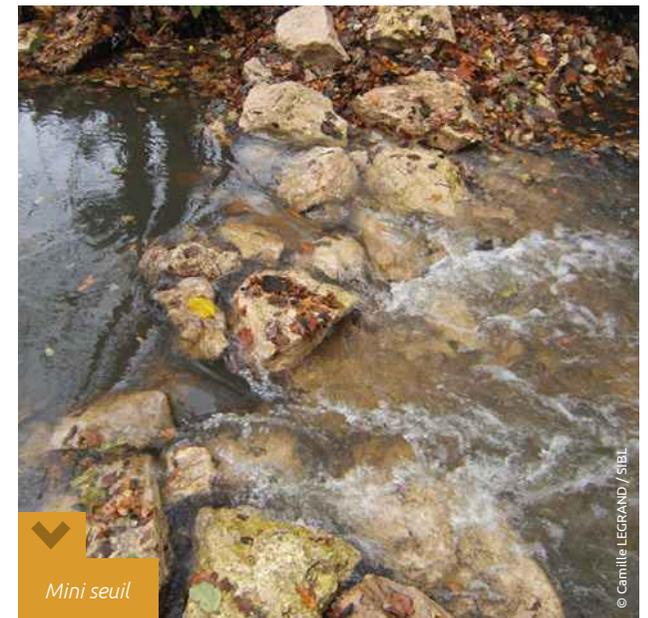
Un des principaux problèmes recensés pour la température de l'eau ou encore le développement des espèces invasives ou de la végétation herbacée est l'absence d'ombrage le long des cours d'eau. Sa quasi-absence sur des cours d'eau tels que l'Ousson et la Marmagne contribue au maintien de la mauvaise qualité de ces rivières.

## 3C-3 Encourager les aménagements en lit mineur favorisant la préservation du milieu

■ **Indicateur :**  
suivi des  
travaux



Le SIBL a réalisé un aménagement du lit mineur à Neuvy-en-Sullias avec la mise en place d'un mini seuil et de banquettes végétalisées.



Mini seuil



# Objectif spécifique N°4

## Préservation de la qualité de la ressource

### **4A-1** - P58

Assurer le suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles

### **4A-2** - P58

Définir et mettre en œuvre un programme d'actions dans les aires de protection de captages

### **4A-3** - P59

Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole sur le territoire

### **4A-4** - P61

Réduire l'utilisation non agricole de produits phytosanitaires par les particuliers

### **4A-5** - P61

Réduire l'utilisation de produits phytosanitaires par les collectivités

### **4A-6** - P62

Limiter les rejets polluants diffus liés à l'entretien des infrastructures

### **4A-7** - P62

Communiquer sur la déclaration des forages et puits domestiques existants

### **4B-1** - P62

Contrôler les épandages de boues de stations d'épuration

### **4C-1** - P63

Améliorer l'information en cas de crise

### **4D-1** - P64

Diminuer la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales

### **4D-2** - P65

Maîtriser les rejets d'eaux usées non domestiques dans les cours d'eau du bassin versant

### **4D-3** - P65

Mener une étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement

### **4D-4** - P66

Diminuer les rejets polluants domestiques non raccordés

### **4D-5** - P68

Suivre les rejets des stations d'épurations et de leurs réseaux dans les cours d'eau

### **4E-1** - P68

Assurer la vigilance sur les activités extractives

## 4A-1 Assurer le suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles

- Indicateur : suivi des analyses des eaux (concentration en phytosanitaires)



La CLE assure la continuité du suivi des produits phytosanitaires dans les eaux souterraines et superficielles. Les résultats détaillés sont présentés dans la disposition 0.6 (page 32-33 et page 40).

De plus, la ville d'Orléans réalise en partenariat avec l'Orléanaise des Eaux et la Chambre d'Agriculture du Loiret un suivi des eaux souterraines au niveau des captages d'eau potable dans le périmètre de protection. A ce titre un bulletin hydrologique synthétise les données rassemblées annuellement sur l'évolution des concentrations. Le dernier bulletin édité en 2013 présente les résultats des années 2011 et 2012. Il n'y a pas eu de bulletin édité en 2014.

Les résultats montrent que la qualité de l'eau est stable : aucun produit phytosanitaire ne dépasse la norme des eaux potables 0.1µg/l lors de ces 2 années. Des traces d'herbicides ont cependant pu être détectées dans les forages en fonctionnement en décembre 2011 et février 2012. Pour les nitrates la tendance globale reste stable et inférieure à la valeur guide des 25mg/l (seuil de potabilité = 50mg/l). Les valeurs les plus élevées sont relevées en février/mars.



## 4A-2 Définir et mettre en œuvre un programme d'actions dans les aires de protection des captages

- Indicateur : suivi des analyses des eaux (concentration en phytosanitaires)



Cette disposition conduite par la Ville d'Orléans est réalisée. Un programme d'actions pour lutter contre les pollutions diffuses et maintenir la bonne qualité des eaux souterraines des captages du Val va être mis en place par le biais d'un contrat territorial (cf page 76), outil financier de l'Agence de l'Eau. Le programme d'actions détaillé de ce contrat est disponible sur le site du SAGE.

Les analyses conduites par l'Orléanaise des Eaux ne détectent pas de dépassements en termes de pesticides ou de nitrates. La qualité de l'eau potable distribuée par les captages du Val est bonne. Par contre comme le montrent les résultats dans la disposition 0.6, la présence de nombreux phytosanitaires a été détectée dans les cours d'eau du bassin, faisant de cette problématique un enjeu majeur au niveau du SAGE.

## 4A-3 Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole sur le territoire du SAGE

■ *Indicateur : suivi des analyses des eaux (concentration en phytosanitaires)*



Une étude dans le prolongement de l'étude réalisée sur le périmètre du BAC a été lancée sur l'ensemble du territoire du SAGE en 2013. Celle-ci doit permettre d'aboutir à un programme d'actions visant à lutter contre les pollutions, en particulier vis-à-vis des eaux superficielles.

Le programme d'actions sera intégré au futur contrat territorial mis en place sur le territoire du SAGE dont l'objectif est la déclinaison en actions concrètes des dispositions du SAGE pour l'atteinte du bon état des eaux en 2027.

Cette disposition intervient à la suite de la disposition 4A-2, le but étant d'élargir l'étude ayant eu lieu sur le territoire du bassin d'alimentation de captages de la ville d'Orléans à l'ensemble du territoire du SAGE.

L'étude s'est déroulée en 4 étapes :

### 1. Recueil et traitement des données techniques.

Une description de la zone d'étude a tout d'abord été effectuée : l'occupation du sol, la géologie, l'hydrologie ainsi que d'autres critères ont été décrits. Les différents usages de l'eau sur le territoire du SAGE ont été recensés : les trois principaux usages sont l'alimentation en eau potable, l'irrigation et l'usage industriel.

La qualité des eaux du SAGE a ensuite été décrite. Ces résultats de ces analyses ont alimentés le tableau de bord. Les résultats sont visibles à la disposition 0.6 (page 17 à page 40).

Actuellement, les deux masses d'eau du Loiret et du Dhuy ne sont pas en bon état, notamment à cause de la présence de pesticides dans les eaux. Le Dhuy est le cours d'eau le plus impacté.

L'enjeu principal est d'améliorer la qualité des eaux de surface.

### 2. Définition du fonctionnement hydrologique des cours d'eau du territoire et définition de la vulnérabilité.

Le val d'Orléans est un territoire particulier se situant sur un vaste système karstique impliquant des relations importantes entre les cours d'eau et les nappes souterraines. Ainsi, le Loiret naît des résurgences de la Loire qui se perdent pour certaines aux environs de Jargeau et Darvoy et circulent sous le val d'Orléans.

La vulnérabilité intrinsèque de ce milieu correspond à une vitesse de propagation de la pollution vers les eaux superficielles ou souterraines. Elle caractérise la propriété du milieu à être atteint par des polluants. Cette notion ne préjuge pas de l'intensité de l'atteinte ni des impacts sur le milieu. La vulnérabilité du milieu dépend des caractéristiques du milieu physique et des grands types de circulation des eaux sur le territoire étudié. De nombreux paramètres ont été utilisés pour déterminer la vulnérabilité du territoire aux différentes pollutions.

Plusieurs cartes ont été établies : vulnérabilité des eaux superficielles aux substances solubles, aux substances non solubles, vulnérabilité des eaux souterraines.



### 3. Diagnostics des pressions agricoles et non agricoles

L'étape suivante a consisté en la réalisation de diagnostics à l'aide d'enquêtes en direct auprès d'agriculteurs, de collectivités et d'autres utilisateurs de phytosanitaires.

Cela a permis d'effectuer un recensement des pratiques du territoire et d'établir une cartographie des différentes pressions liées à l'utilisation des pesticides.

Le croisement de la cartographie de la vulnérabilité et de la cartographie des pressions permet d'obtenir une carte présentant les zones sur lesquelles il faudra agir en priorité.

### 4. Programme d'actions

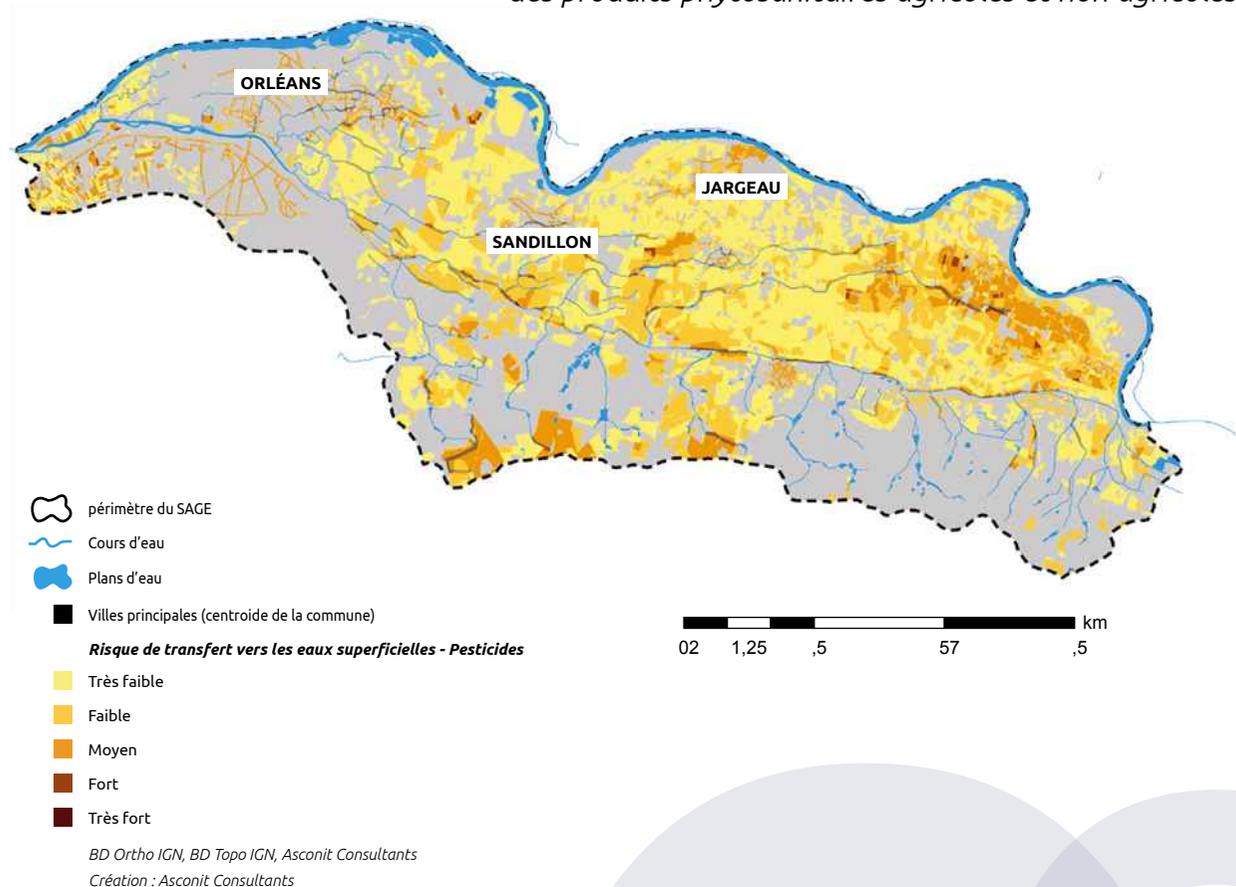
La dernière étape a consisté à élaborer le programme d'actions afin de diminuer les pollutions diffuses sur le territoire.

Ce programme est constitué de plusieurs volets :

- volet animation
- volet agricole
- volet communal
- volet particuliers
- volet jardineries
- volet suivi de la qualité des eaux superficielles
- volet activités industrielles.

Plus de détails et résultats de cette étude sur le site internet du SAGE :  
[www.sage-val-dhuy-loiret.fr](http://www.sage-val-dhuy-loiret.fr)

### Risques de transfert aux eaux superficielles des produits phytosanitaires agricoles et non agricoles

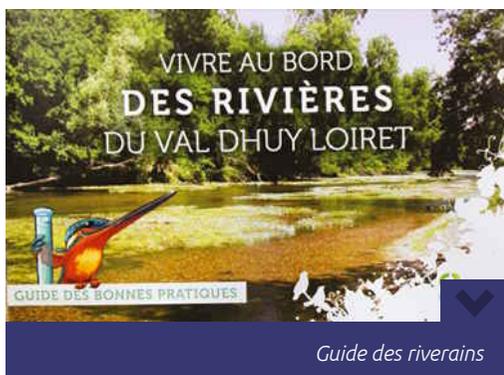


## 4A-4 Réduire l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires par les particuliers

- Indicateur : suivi des analyses des eaux (concentration en phytosanitaires)



Cette disposition est mise en œuvre à travers les programmes des associations notamment « Mon Jardin au Naturel » lancée par Loiret Nature Environnement. L'action liée à la disposition 5A-1 (cf page 70) avec la création du guide à l'attention des riverains permet aussi de toucher les particuliers sur cette thématique, une double page y étant consacré.



## 4A-5 Réduire l'utilisation non agricole des produits phytosanitaires par les collectivités

- Indicateur : budget et quantité utilisée



L'étude lancée dans le cadre de la disposition 4A-3 (page 59) comporte dans le programme d'actions un volet à l'attention des collectivités.

Actuellement 7 communes sur 21 que compte le SAGE sont déjà engagées dans la Charte « O pesticides » portée par Loiret Nature Environnement (LNE\*) et la FREDON\*. Des données de suivi sont disponibles et les progrès réalisés par ces communes vont d'une réduction de 15% des produits phytosanitaires au bannissement total de ces produits sur l'ensemble du territoire de la commune (commune de Saint-Pryvé-Saint-Mesmin). Les progrès sont donc importants et intéressants.

Pour les autres communes non adhérentes à la charte de LNE, ils semblent que celles-ci aient également tendance à diminuer leurs consommations de produits phytosanitaires néanmoins aucun chiffre ne vient confirmer cette supposition.

L'objectif est que l'ensemble des communes adopte ces nouvelles pratiques alternatives afin de limiter les pressions de pollutions envers les cours d'eau.

Cependant malgré ces progrès, une certaine stagnation dans la diminution de l'utilisation des produits phytosanitaires est ressentie. Plusieurs facteurs possibles à cela : temps, main d'œuvre, comportement des riverains, fonctionnement du couple élu-technicien...

A noter qu'une loi sur le sujet a été votée en janvier 2014 interdisant l'utilisation des produits phytosanitaires par les collectivités dans les espaces publics d'ici 2020 et par les particuliers d'ici 2022. Un amendement vient de ramener cette obligation à 2016 pour les collectivités.

\* Voir la définition dans le glossaire

*Un certificat individuel, le Certiphyto était obligatoire avant le 1<sup>er</sup> octobre 2014 pour acheter des produits professionnels (contrôlé par le distributeur) et appliquer les produits dans le cadre de l'activité professionnelle. Ainsi chaque agent communal y a été formé s'il est amené à être au contact des produits phytosanitaires.*



Les communes ont progressé sur le sujet, il reste néanmoins des efforts à conduire avant l'obligation réglementaire de 2016.



Exemples de techniques alternatives : réciprocat, désherbage thermique-eau, mécanique

## 4A-6 Limiter les rejets polluants diffus liés à l'entretien des infrastructures

■ Indicateur :  
surfaces traitées par  
les gestionnaires



La CLE ne dispose pas de données précises sur le sujet.

## 4A-7 Communiquer sur la déclaration des forages et puits domestiques existants

■ Indicateur : nombre de  
déclarations et d'inscriptions  
à la Banque du Sous-Sol



L'information a été fournie par seulement quelques communes du SAGE :

- Saint-Hilaire-Saint-Mesmin : 69
- Darvoy : 2
- Saint-Cyr-en-Val : 33
- Mareau-aux-Prés : 17
- Férolles : 60
- Orléans : 36
- Olivet : 210
- Sandillon : 75

Ces chiffres sont largement sous-estimés étant basés sur la déclaration volontaire des propriétaires.

## 4B-1 Contrôler les épandages de boues de stations d'épuration

■ Indicateur : *Calendrier d'épandage*

Des contrôles administratifs (bilan d'épandage de l'année N-1) sont réalisés annuellement ainsi que des contrôles inopinés sur site avec analyse des boues.

Les plans d'épandage sont à la disposition de la CLE.  
La DDT indique qu'il n'existe pas de problème sur ce sujet

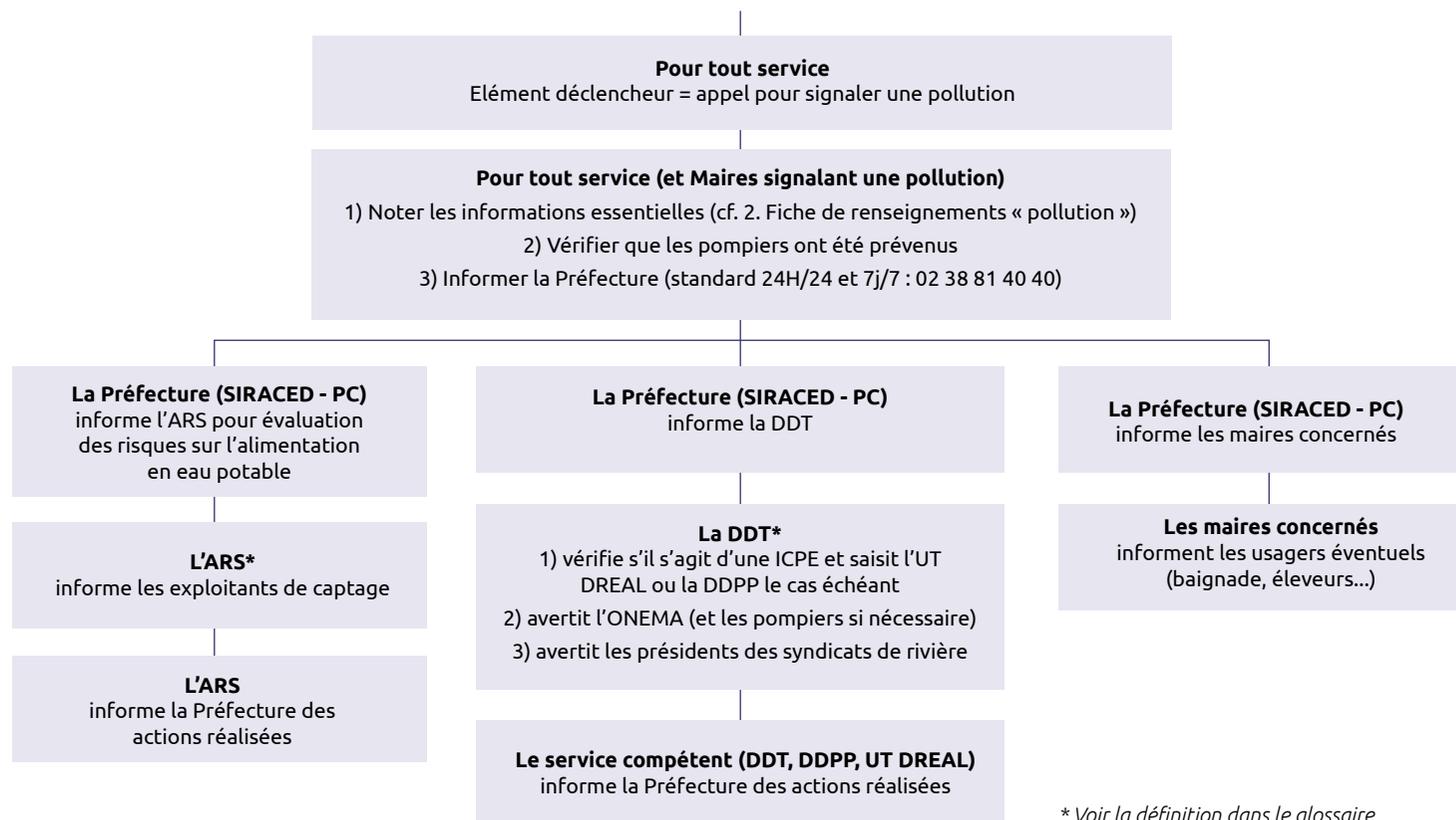


## Améliorer l'information en cas de crise 4C-1

■ Indicateur : non déterminé



### Schéma d'alerte « pollutions des eaux »



\* Voir la définition dans le glossaire

## 4D-1 Diminuer la pollution liée aux rejets d'eaux pluviales

- *Indicateur : Suivi des travaux effectués dans le cadre du schéma directeur des eaux pluviales de l'Agglo*



Quelques travaux ponctuels ont été réalisés au cours du dernier mandat par l'Agglo comme la création d'un bassin d'orage à Saint-Jean-le-Blanc ou un bassin de rétention au Clos-Aubert à Saint-Pryvé-Saint-Mesmin.

Cependant les problèmes restent nombreux sur le territoire du SAGE (cf disposition 1B-2, page 46) où des pollutions dans le Loiret sont constatées à chaque orage important.



© Agglo Orléans Val de Loire

Bassin d'orage sur le territoire de l'Agglo



Cette thématique est un des enjeux du SAGE et la Commission Locale de l'Eau a sollicité plusieurs fois l'Agglo pour l'encourager à avancer rapidement sur cette thématique pour améliorer la qualité globale du cours d'eau.

Bassin du Clos Aubert



## Maîtriser les rejets d'eaux usées non domestiques dans les cours d'eau du bassin versant 4D-2

- *Indicateur : nombre d'autorisation de rejets d'eaux usées non domestiques dans le réseau*

La police des réseaux est de la compétence des communes.

Aucune information n'a été fournie à la Commission Locale de l'Eau sur ce sujet.

## Mener une étude pour une meilleure gestion des eaux pluviales dans les projets d'aménagement 4D-3

- *Indicateur : recensement des équipements*



Petite noue

De nouvelles techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales existent : noues, bassins d'infiltration, chaussées-réservoirs... La CLE invite l'ensemble des aménageurs à étudier systématiquement ces nouvelles techniques qui permettent non seulement d'éviter/réduire les problèmes d'inondations mais aussi

d'améliorer la qualité de l'eau des rivières. De plus, ces aménagements ne prennent pas forcément plus de place s'ils sont intégrés par exemple dans des espaces verts. Leurs coûts semblent en plus moins chers que les techniques dites classiques du « tout tuyau ».

La CLE n'a jamais été associée à une réflexion sur cette thématique par un aménageur même si plusieurs projets ont été réalisés.

## 4D-4 Diminuer les rejets polluants domestiques non raccordés

- *Indicateur : nombre d'installations réhabilitées et de conventions de raccordement*



Actuellement les données fournies par les différents SPANC\* ne sont pas homogènes suite à une modification de la réglementation en 2012. Le tableau ci-dessous présente les résultats des contrôles obtenus avec la réglementation d'avant 2012.

SPANC	Communes / Catégories	Bon fonctionnement	acceptable	non acceptable	non acceptable points noirs	refus de contrôle
CC VALSOL	Férolles	1	**	**	**	/
CC VALSOL	Ouvrouer les Champs	53	7	39	5	/
CC VALSOL	Sandillon	52	13	29	6	/
CC VALSOL	Sigloy	117	51	100	9	/
CC VALSOL	Tigy	215	56	125	10	/
CC VALSOL	Vienne en Val	114	34	57	22	/
CC des Loges	Darvoy	3	0	13		0
CC des Loges	Jargeau	34	17	118		7
CC du canton de la Ferté Saint Aubin	Marcilly en Villette	35	40	154	18	/
CC du Val d'Ardoux	Mareau aux Prés	4	63	56	7	/
CC du Sullias	Viglain	données non communiquées				/
CC du Sullias	Sully sur Loire	données non communiquées				/
CC du Sullias	Guilly	données non communiquées				/
CC du Sullias	Neuvy en Sullias	données non communiquées				/

\* Voir la définition dans le glossaire

\*\* commune intégrée dans le SPANC en 2013



L'AggLO dispose, quant à elle, de données issues des deux réglementations en fonction de la date de contrôle des installations. A noter que la comparaison entre les deux méthodes est compliquée et qu'une période de transition sera nécessaire afin que toutes les installations soient classées selon la même réglementation.

Contrôles réalisés avant le 01/07/2012				Contrôles réalisés après le 01/07/2012					
Commune	BF	A	ISR	NRCDSP	NCAR	NCSR	C	NC	TOTAL
Olivet	88	50	198	4	10	20	16	7	393
Orléans	5	3	57	1	0	2	3	0	71
Saint Cyr en Val	10	1	87	3	2	5	3	0	111
Saint Denis en Val	30	9	168	0	2	4	8	2	223
Saint Hilaire Saint Mesmin	31	10	103	0	0	4	7	0	155
Saint Jean le Blanc	7	1	39	0	1	2	0	0	50
Saint Pryvé Saint Mesmin	3	0	5	2	1	0	0	1	12

### Ci-dessous quelques explications plus techniques concernant les différentes catégories :

Trois catégories à partir de la grille de l'Agence de l'Eau pour les installations contrôlées avant le 01/07/12.

- 1. Les ISR** (installations susceptibles d'engendrer des risques) qui sont les installations présentant un problème sanitaire et/ou de pollution.
- 2. Les A**, installations non satisfaisantes mais ne présentant pas de risque, c'est-à-dire acceptables au regard de la santé publique et du milieu mais présentant un « mauvais » fonctionnement.
- 3. Les BF**, dispositifs en bon état de fonctionnement.

La majorité des installations d'assainissement non collectif inspectées sont non conformes, présentant un risque pour l'environnement, un risque pour la santé ou les deux. Des progrès sont nécessaires sur cette thématique.

Cinq catégories à partir de la grille de l'arrêté du 27/04/2012 pour les installations contrôlées après le 01/07/12 par Véolia Eau.

- 1. Les NRCDSP** (non-respect du code de la santé publique) qui sont les habitations en absence d'installations.
- 2. Les NCAR** (non conformes avec risques environnementales et/ou sanitaires) qui sont les installations présentant un danger pour la santé des personnes et/ou pour l'environnement.
- 3. Les NCSR** (non conformes sans risques environnementales et sanitaires) qui sont les installations ne présentant pas de danger pour la santé des personnes et pour l'environnement.
- 4. Les C**, (conformes) qui sont les installations conformes.
- 5. Les NC** (non conformes) qui sont les installations dont la conception ou l'exécution sont toujours non conformes à ce jour.

## 4D-5 Réduire les rejets polluants des stations d'épuration et de leurs réseaux dans les cours d'eau

■ Indicateur : suivi et analyse des rejets de STEP



Les stations d'épuration des communes du SAGE sont conformes à leur autorisation de rejet. La DDT n'a pas connaissance de points noirs.

## 4E-1 Communiquer sur la déclaration des forages et puits domestiques existants

■ Indicateur : suivi des demandes de travaux de réhabilitation



La CLE n'a pas été informée de travaux de ce type. L'instruction des dossiers relève du domaine des ICPE\* (Installations Classées pour l'Environnement) et est réalisée par la DREAL\*.

\* Voir la définition dans le glossaire





# Objectif

## spécifique N°5

*Pérenniser les activités  
de loisirs et sportives*

© Marine COLOMBEY

**5A-1** - P70

Réguler la fréquentation au bord du Loiret

## 5A.1 Réguler la fréquentation au bord du Loiret

### ■ Indicateur : suivi des travaux



La mise en place de cette disposition a débuté en 2013 par la création d'un groupe de travail pour la mise en œuvre de plusieurs fiches-actions du SAGE :

#### **Action 23 :**

Elaborer un code des bonnes pratiques pour les riverains des milieux aquatiques. Cette action a abouti à la parution d'un guide de bonnes pratiques « Vivre au bord des rivières du Val Dhuy Loiret » de 24 pages. De nombreuses thématiques y sont abordées, telles que les espèces invasives, les zones humides, les produits phytosanitaires. Une double page est consacrée à un recensement (non exhaustif) des bonnes et mauvaises pratiques.

#### **Action 33 :**

Gérer le flux de visiteurs dans les espaces privé et domanial et dans l'espace protégé.

Un guide ludique à l'attention des riverains est paru dans l'année 2014.



#### **Action 34 :**

Gérer les flux de visiteurs, valoriser les paysages.

#### **Action 38 :**

Augmenter l'accessibilité pour les activités nautiques sportives et touristiques.

Ces trois dernières actions ont fait l'objet en 2014 de plusieurs réunions. La stratégie sera finalisée en 2015.





# Autres thèmes traités

*par la Commission  
Locale de l'Eau*

## Les espèces invasives - P72

- Espèce invasive sur le Dhuy - P72
- Espèces invasives sur le Loiret - P74

## Mise en place d'un contrat territorial - P76

## Indicateurs communs à tous les SAGE - P77

## Les espèces invasives

La problématique des espèces invasives est apparue durant la période de rédaction du SAGE, voire après sur le bassin du Dhuy, une fois les différents arbitrages clos, ce qui explique qu'aucune disposition du SAGE ne traite de cette thématique, ce qui n'empêche pas les acteurs locaux de travailler au quotidien avec ces nouveaux problèmes.

Un inventaire terrain des espèces invasives aquatiques du territoire a été réalisé en 2013 à l'aide d'un stagiaire. L'inventaire a été reconduit par les syndicats de rivière en 2014 de façon plus légère.

Les objectifs de l'inventaire sont :

- Retranscrire le recouvrement et la présence des différentes espèces sur cartographie.
- Estimer les différents facteurs pouvant favoriser leurs développements.
- Posséder une meilleure connaissance de l'évolution et de la répartition de ces espèces pour assurer une meilleure gestion.

Les résultats des inventaires sont partagés avec les principaux partenaires techniques et sont disponibles en ligne sur le site internet du SAGE.

Un film présentant le travail des gestionnaires a été réalisé par le CEN Centre.  
Voir le lien : [www.youtube.com/watch?v=ewObz51QyQ8](http://www.youtube.com/watch?v=ewObz51QyQ8)

### Espèce invasive sur le Dhuy

Le cours d'eau du Dhuy est concerné par la présence de l'Hydrocotyle fausse-renoncule, plante originaire d'Amérique du Nord qui aime les cours d'eau peu courants et riches en nutriments. Sa présence a été détectée en 2011. Le linéaire initial envahi est de 14 km. En 2012 un arrachage mécanique sur 4000m avait eu lieu sur les communes de Neuvy-en-Sullias et Tigy sans grand résultat.

Pendant 4 mois en 2013, un arrachage manuel sur 3.6 km a été effectué sur les tronçons amont et aval

de la partie envahie par une entreprise d'insertion. Le peu de repousses observées en 2014 sur les tronçons arrachés en 2013 a permis d'augmenter la zone arrachée (5.2km en 2014).

La carte page suivante présente les zones de présence de l'hydrocotyle sur le cours d'eau en fonction de son pourcentage de recouvrement.

Globalement le linéaire du cours d'eau se trouve peu à très peu envahi par l'Hydrocotyle ce qui est plutôt

encourageant. Plusieurs critères ont de nouveau été relevés et notamment la présence de ripisylve.

L'étude réalisée par le stagiaire en 2013 avait démontré l'importance de la présence d'ombrage qui limite le développement de l'espèce invasive.

La gestion par arrachage manuel a commencé en 2013. Les résultats obtenus sont plutôt encourageants avec une disparition ou faible repousse de l'hydrocotyle sur les zones arrachées. Néanmoins le linéaire envahi étant important il faudra reconduire cette opération plusieurs années durant si l'on veut venir à bout de cette espèce invasive. L'inventaire réalisé chaque année permettra de constater l'évolution de la plante et d'adapter sa gestion.



Hydrocotyle fausse renoncule



Linéaire fortement envahi à Neuvy en Sullias



Pourcentage de recouvrement de l'hydrocotyle fausse-renoncule relevé sur le Dhuy lors de l'inventaire du 22 juillet 2014



## Espèces invasives sur le Loiret

### Protocole

En 2013, 46 transects avaient été prospectés avec un point-contact tous les 4 à 6 m sur la largeur de chaque transect. Avec ce protocole l'inventaire avait duré une semaine complète. Cette année, il a été décidé de n'effectuer qu'un seul prélèvement par transect au milieu du cours d'eau (manque de temps). L'inventaire a duré 2 jours et a eu lieu les 15 et 16 juillet 2014.

A noter qu'un important faucardage conduit par la ville d'Olivet a eu lieu sur le bassin de Saint Samson les deux semaines précédant le relevé. Les transects concernés ont fait l'objet de 3 points de prélèvements afin de mesurer l'impact du faucardage.

### Résultats

En termes de présence-absence, pour les deux années nous avons le classement suivant :

1. Algues vertes filamenteuses (36 transects/46 en 2013 ; 22/46 en 2014)
2. Egérie dense (32 transects/46 en 2013 ; 20/46 en 2014)
3. Elodée de Nuttall (28 transects/46 en 2013 ; 17/46 en 2014)

Ne pas oublier que la diminution observée en 2014 est sans doute due en grande partie à l'effort d'échantillonnage beaucoup moins élevé cette année et non pas à un moindre développement des espèces invasives. Les espèces que l'on retrouve ensuite sont des espèces locales :

1. *Ceratophyllum demersum* (24 transects/46 en 2013 ; 16/46 en 2014)
2. *Myriophyllum spicatum* (7 transects/46 en 2013 ; 7/46 en 2014)
3. La famille des potamots

Malgré un effort d'échantillonnage plus faible, le nombre d'espèces total est sensiblement le même (17 espèces en 2013 ; 16 en 2014) avec quelques variations, comme la découverte d'une Characée en 2014, de *Lemna minuta* ou encore d'une algue indéterminée.

En termes d'abondance, l'Egérie dense pose toujours d'importants problèmes (aviron, pêche) dans les bassins de Saint Samson et de Paul Forêt.

\* Voir la définition dans le glossaire



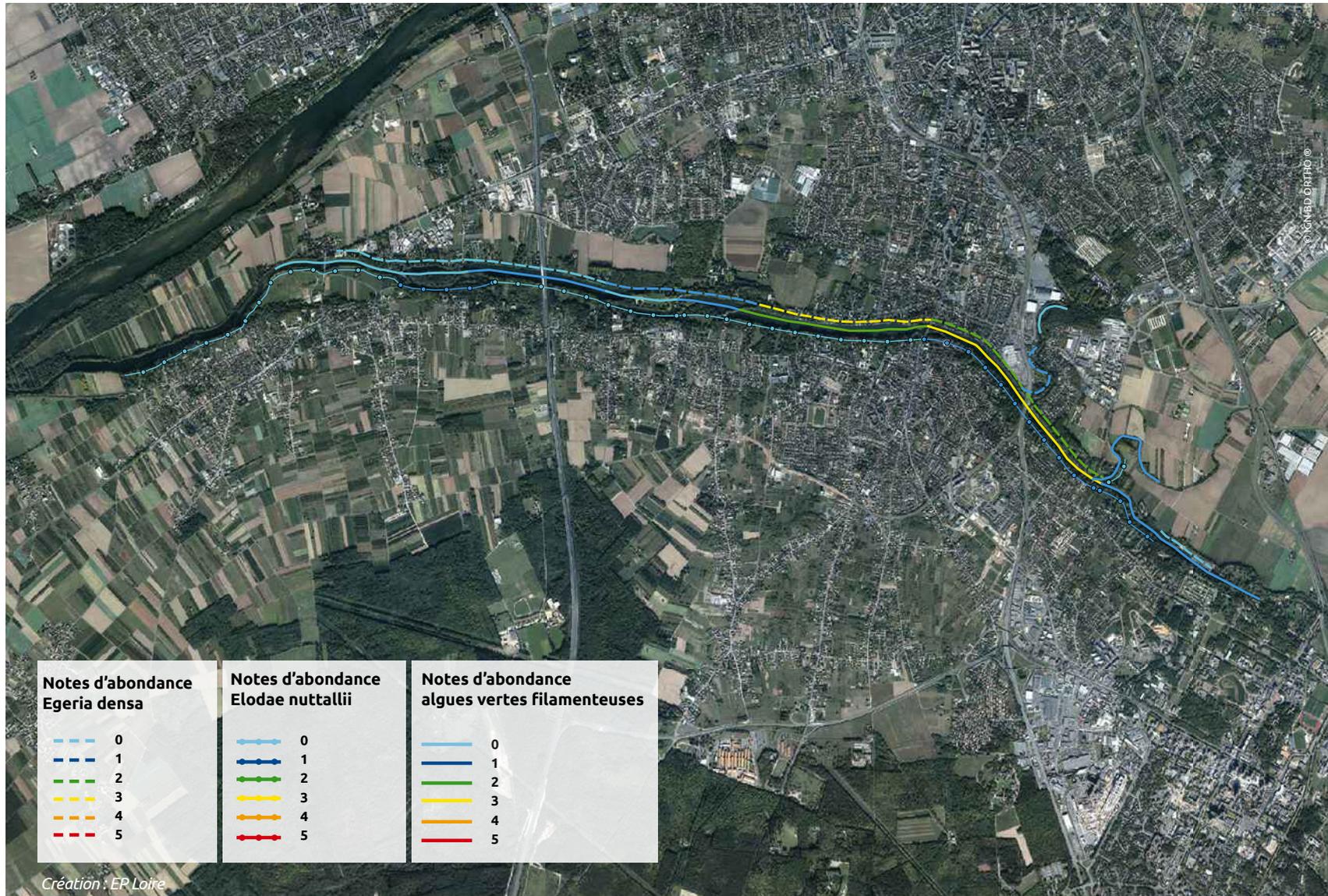
Barge recouverte d'espèces invasives

L'ampleur de l'invasion sur le Loiret compte-tenu de la surface à gérer est difficile à contenir et à maîtriser. L'ASRL ne peut pour le moment qu'essayer de répondre au mieux aux demandes des différents usagers pour rendre le cours d'eau praticable toute l'année, entraînant des coûts humains et monétaires très importants.

Il est nécessaire de continuer l'inventaire les années suivantes pour essayer de comprendre les causes du développement de ces plantes et surtout suivre leur évolution.



Abondance moyenne par zone des espèces invasives présentes sur le Loiret relevée du 15 au 19 juillet 2013



# Mise en place d'un contrat territorial

## L'outil « Contrat territorial »

Le contrat territorial est un outil de programmation pluriannuel mis en place par l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne. L'Agence de l'Eau accompagne les porteurs de projets pour le montage et la réalisation d'opérations territoriales de réduction des différentes sources de pollutions ou de dégradation physique des milieux aquatiques. L'échelle d'intervention est le bassin versant ou l'aire d'alimentation de captage.

Ces projets comportent deux phases :

- la phase d'élaboration, préalable à la signature du contrat (étude, mobilisation des acteurs).
- la phase de mise en œuvre du contrat.

Le contrat territorial peut concerner une ou plusieurs thématiques. Il est conclu pour une durée maximale de 5 ans avec le porteur de projet, les maîtres d'ouvrage et les partenaires techniques et financiers. Le contrat territorial milieux aquatiques (CTMA\*) constitue la nouvelle génération des Contrats Restauration Entretien (CRE\*).

Les projets doivent être en cohérence avec les objectifs fixés par la Commission Locale de l'Eau dans le SAGE. Les projets doivent contenir des actions d'accompagnement (animation, communication, suivi, évaluation) afin d'assurer la mise en place des actions ou travaux sectoriels tels que définis dans l'étude préalable et contractualisés.

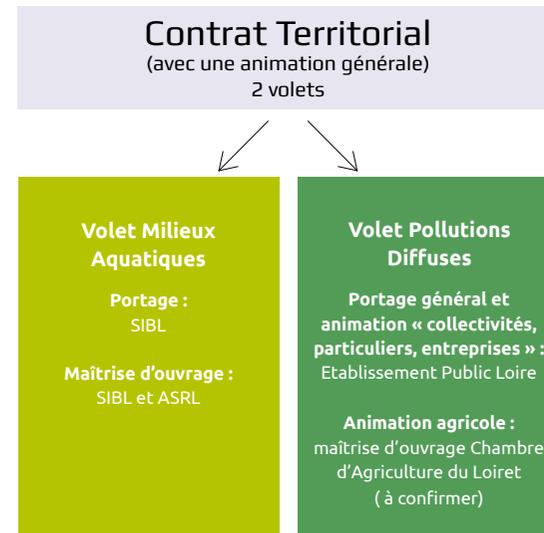
\* Voir la définition dans le glossaire

## L'avancement sur le bassin versant du Loiret

Le contrat territorial Val Dhuy Loiret sera organisé en 2 volets :

- un volet milieux aquatiques porté par le SIBL
- un volet pollutions diffuses porté par l'Etablissement public Loire

L'année 2014 a été consacrée à la réalisation des études permettant d'établir le programme d'actions des 5 années du contrat. L'étude « pollutions diffuses » a été terminée fin 2014. Le SIBL a de son côté engagé l'étude bilan-prospectives pour le volet milieux aquatiques. L'étude sera terminée courant 2015. La signature du contrat est ainsi envisagée pour fin 2015.



Présentation d'actions sur le terrain

## Indicateurs communs à tous les SAGE

Agence de l'Eau Loire-Bretagne

Chaque année, la Commission Locale de l'Eau doit remplir un tableau d'indicateurs communs à l'ensemble des SAGE du bassin Loire-Bretagne. En effet, le SDAGE\* Loire Bretagne contient plusieurs dispositions auxquelles les SAGE doivent

être compatibles. Ces informations permettent à l'Agence de l'Eau de faire le bilan de l'avancement de chacune des procédures à l'échelle du bassin et évaluer la mise en œuvre des dispositions du SDAGE.

Voici ci-dessous les données 2014 telles que l'Agence de l'Eau les sollicite (ces données sont décrites par ailleurs dans les dispositions correspondantes du SAGE).

1B-1 Restauration de la continuité écologique des cours d'eau							
	Nombre de cours d'eau identifiées comme prioritaires pour la définition du taux d'étagement objectif	Nombre de cours d'eau	1				
	Nombre de cours d'eau prioritaires pour lesquels le taux d'étagement actuel a été calculé	Taux d'étagement actuel	entre 0 et 20 %	entre 20 et 40%	entre 40 et 60%	entre 60 et 80%	entre 80 et 100%
		Nombre de cours d'eau			1		
	Nombre de cours d'eau prioritaires pour lesquels un taux d'étagement objectif a été défini	Taux d'étagement objectif	entre 0 et 20 %	entre 20 et 40%	entre 40 et 60%		
		Nombre de cours d'eau		1			
Millésime de la liste des ouvrages							
	Nombre d'ouvrages ayant fait l'objet de travaux ou d'opération de gestion		Effacement (suppression totale)	Arrasement partiel, échanture	Gestion des ouvrages	Equipement d'ouvrages	
		Nombre d'ouvrages		3	1		
4A-2 Plan de réduction de l'usage des pesticides							
			oui	non			
	Le Sage comporte un plan de réduction des pesticides		X				
	Des zones sur lesquelles les efforts de réduction doivent porter en priorité sont identifiées			X			

\* Voir la définition dans le glossaire

8A-2, 8E-1		Préservation et gestion des zones humides			
		oui	non	en cours	%
Actions réalisées par la CLE en faveur des zones humides	Les enveloppes de forte probabilité de présence de zones humides sont inventoriées et hiérarchisées	X			100%
	Dans les enveloppes définies, proportion des communes ayant fait l'objet d'un inventaire précis	X			100%
	Les principes d'actions pour assurer la préservation et la gestion des zones humides sont identifiés		X		
	Le cas échéant, des ZHIEP et des ZSGE sont identifiées		X		
	Les actions nécessaires pour la préservation des ZHIEP, ainsi que les servitudes sur les ZSGE font l'objet de dispositions ou de règles		X		
11A1		Inventaire des zones de têtes de bassin versant			
		oui	non		
L'inventaire est constitué a minima de la carte réalisée par l'agence de l'eau	une analyse de leur caractéristique a été réalisée		NC*		
	Les objectifs et règles de gestion renvoient a minima aux dispositions du Sage efficaces pour les têtes de BV		NC*		
15B-2		Volet pédagogique			
		oui	non	partiel	
Existence d'un volet pédagogique	Les objectifs sont identifiés	X			
	Les publics sont identifiés	X			
	Les partenaires sont identifiés	X			
Planification des actions	Les actions sont planifiées	X			
	Les actions planifiées années N sont réalisées			X	
	Les actions réalisées sont évaluées		X		
Votre évaluation (5 représentant la meilleure efficacité)		de 1 à 5			
	Globale	3			

\*non concerné

# Glossaire

**ADES** : Accès aux Données sur les Eaux Souterraines

**APSL** : Association pour la Protection du Site du Loiret et de ses affluents

**ARS** : Agence Régionale de la Santé

**ASRL** : Association Syndicale de la Rivière du Loiret

**CLE** : Commission Locale de l'Eau

**CRE** : Contrat Entretien Restauration

**CTMA** : Contrat Territorial Milieux aquatiques

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**EPL** : Etablissement public Loire

**Eutrophisation** : phénomène naturel d'enrichissement d'un milieu en éléments nutritifs (principalement l'azote et le phosphore) conduisant à un développement excessif d'algues et de végétaux pouvant perturber le milieu. Ce processus naturel très lent peut être fortement accéléré par l'apport d'effluents domestiques industriels et/ou agricoles et ainsi conduire à la dégradation rapide d'un écosystème.

**FREDON** : Fédération Régionale de Défense contre les Organismes Nuisibles

**IBD** : Indice Biologique Diatomées

**IBGN** : Indice Biologique Global Normalisé concernant les macro-invertébrés

**ICPE** : Installations Classées Pour l'Environnement

**IBMR** : Indice Biologique des Macrophytes en Rivière

**IPR** : Indice Poisson Rivière

**LNE** : Loiret Nature Environnement

**MES** : Matières En Suspension

**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**OSUR** : base de données sur les eaux superficielles de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne

**PAGD** : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable

**PLAGEPOMI** : Plan de Gestion des Poissons Migrateurs

**RCO** : Réseau de Contrôle Opérationnel

**RCS** : Réseau de Contrôle et de Surveillance

**Rivière cyprinicole** : rivière dont la population en poissons est composée essentiellement de cyprinidés (poissons blancs) et de carnassiers. Ce sont plutôt des rivières à courant lent, rivière de plaine. Elle s'oppose aux rivières salmonicoles qui sont plutôt en tête de bassin versant. Les espèces de poissons présentes sont des truites et d'autres espèces plus sensibles aux conditions de température et de qualité du cours d'eau

**ROE** : Recensement des Obstacles à l'Écoulement

**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

**SEEE** : Système d'Évaluation de l'État de Eaux

**SEQ Eau** : Système d'Évaluation de la Qualité des Eaux

**SIBL** : Syndicat Intercommunal du Bassin du Loiret

**SPANC** : Service Public d'Assainissement Non Collectif

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique

## ■ Publication de la Commission Locale de l'Eau SAGE Val Dhuy-Loiret



Etablissement public Loire  
2 quai du Fort Alleaume  
CS 55708  
45057 Orléans Cedex  
contact@sage-val-dhuy-loiret.fr  
Tél. : 02 46 47 03 05

## ■ Structure porteuse du SAGE Val Dhuy Loiret



## ■ Edité grâce au soutien financier de



Etablissement public du ministère  
chargé du développement durable



## et des 21 communes du SAGE (d'amont en aval)

Sully-sur-Loire, Viglain, Neuvy-en-Sullias, Guilly, Sigloy, Tigy, Ouvrouer-les-Champs, Vienne-en-Val, Férolles, Jargeau, Darvoy, Marcilly-en-Villette, Sandillon, St-Cyr-en-Val, St-Denis-en-Val, St-Jean-le-Blanc, Orléans, Olivet, St-Pryvé-St-Mesmin, St-Hilaire-St-Mesmin et Mareau-aux-Prés.

[www.sage-val-dhuy-loiret.fr](http://www.sage-val-dhuy-loiret.fr)