

1

## Commission locale de l'EAU



**S.A.G.E.**  
SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT  
ET DE GESTION DES EAUX  
DU BASSIN DE L'OUDON  
Approuvé le 8 janvier 2014

Plan d'aménagement et de Gestion  
Durable de la ressource en eau  
et des milieux ripariques

Évaluation environnementale

Évaluation des impacts

Évaluation des risques

Évaluation des besoins

### EVALUATION DE LA MISE EN ŒUVRE DU SAGE

23 MAI 2023



Bassin  
de l'Oudon

1

2

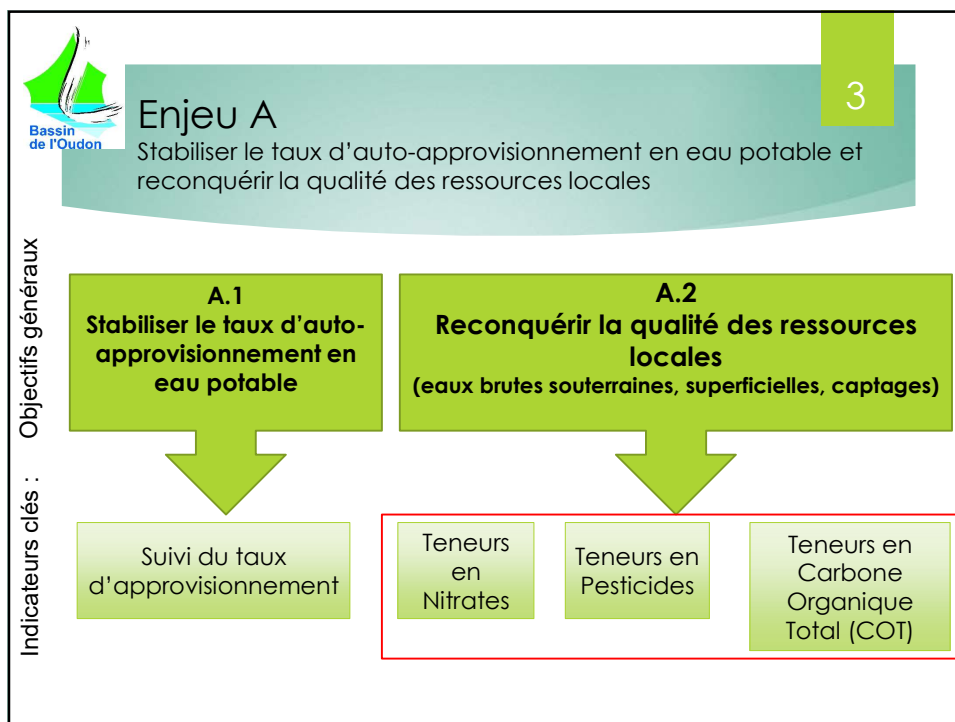


## Les indicateurs clés du S.A.G.E.



Bassin  
de l'Oudon

2



3

**Teneurs en Nitrates : Eaux superficielles**

7

Les nitrates sont des composants azotés présents naturellement dans tous les écosystèmes. Ils entrent aussi dans la composition des engrais chimiques et naturels (fumiers) et sont rejetés par les activités humaines. Ils peuvent être source de pollution pour l'eau au-delà d'un certain seuil.

**La chronique 2017-2019 indique une détérioration du paramètre nitrates sur le bassin de l'Oudon. Le dérèglement climatique actuel engendre une diminution des débits et donc une plus faible dilution des nitrates dans l'eau. Le changement pédo-climatique entraîne des hivers plus doux,**

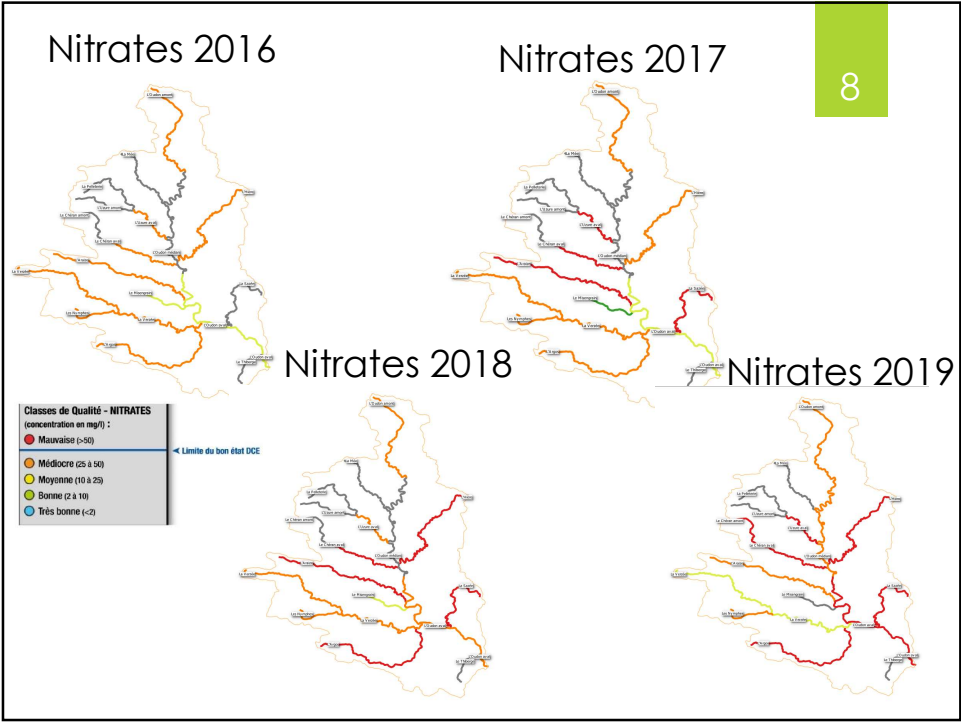
**Les sols sont plus secs et les périodes de sécheresse plus intenses, le lessivage des sols est plus important car la pluviométrie est plus intense sur de faibles périodes. On constate plus de ruissellement et moins d'infiltration.**

Dans l'apport de matière organique, le rapport C/N (carbone sur azote) varie suivant le type d'apport, et varie également pendant le processus de minéralisation. La minéralisation de l'azote est accélérée, la forme « nitrates » est donc plus disponible, favorisant le développement de la végétation. Les cultures hivernales intermédiaires, pièges à nitrates, ont donc leur intérêt pour limiter l'apport de nitrates au cours d'eau.

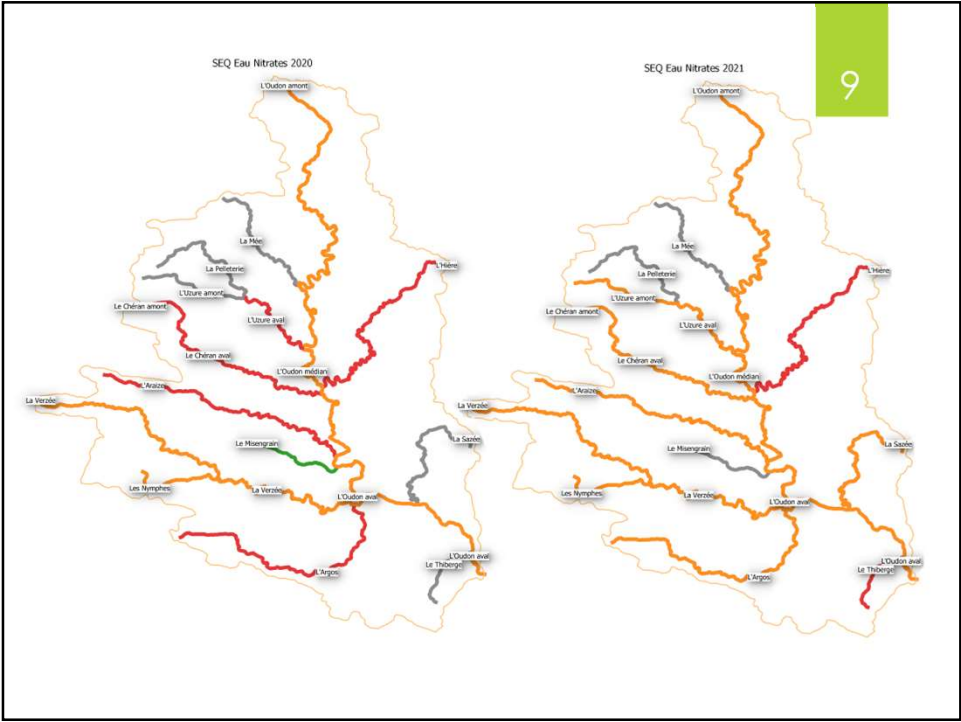
**Les inondations du mois de juin 2018 ont participé au lessivage intense des sols,**

Une nouvelle présentation des cartes SEQ'eau est proposée avec un abandon des chroniques de 3 ans. Les cartes sont donc réactualisées par année.

7



8



9

10

On observe les mêmes conclusions que sur les années précédentes avec de 2017 à 2020 l'alternance de forts épisodes pluvieux et de sécheresses favorisant le ruissellement au profit de l'infiltration. La qualité sur le bassin est en majorité très mauvaise sur cette période.

Au contraire, il y n'y a pas eu de fortes pluies et une période estivale humide en 2021 entraînant un lessivage modéré et échelonné dans l'année. La qualité reste médiocre.

L'objectif du SAGE pour le paramètre Nitrates (2027) est d'obtenir une concentration inférieure à 50mg/L sur les cours d'eau sans dégradation.

10

### Teneurs en Nitrates : Eaux souterraines

12

Captages	Référence 2013	Moyenne annuelle en NO3 (mg/l)		Objectifs	
		2021	2022	2020	2027
La Jordonnière St Cyr le Gravelais	Absence de nitrates	0	1	Maintien	
La Masuraie Chazé-Henry		0,56	0,56		
La Haie-Les Friches Cossé le Vivien		1,9	1,9		
Chaintres Ballots		-	0		
La Marinière Chazé Henry	Détection à taux faible (<15mg/l)	6,17	1,7	Maintien	
Les Fauvières St Cyr le Gravelais	Détection à taux importants (entre 40 et 50 mg/l)	40,91	38	Diminution	
L'Eperonnière Livré la Touche	Détection à taux élevés (>50 mg/l)	54,6	52,6	Inversion de la tendance (diminution de 5mg/l)	Diminution significative
Challonges St Cyr le Gravelais		38,72	32,75		
La plaine Château Gontier		71,81	72,42		



12

13

Globalement la qualité de l'eau dans les captages souterrains pour le paramètre nitrates diminue.

Les valeurs restent basses pour la majorité des captages.

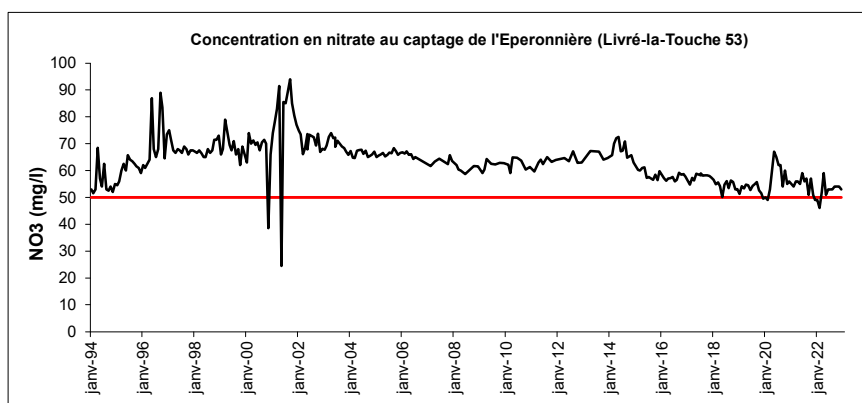
Les taux importants de nitrates de certains captages comme l'Eperonnière, Fauvières et Challonge diminuent.

Seul le captage de la Plaine montre une augmentation des nitrates avec une moyenne pour l'année 2021 de 71,81 mg/l et de 72,42 mg/l en 2022.

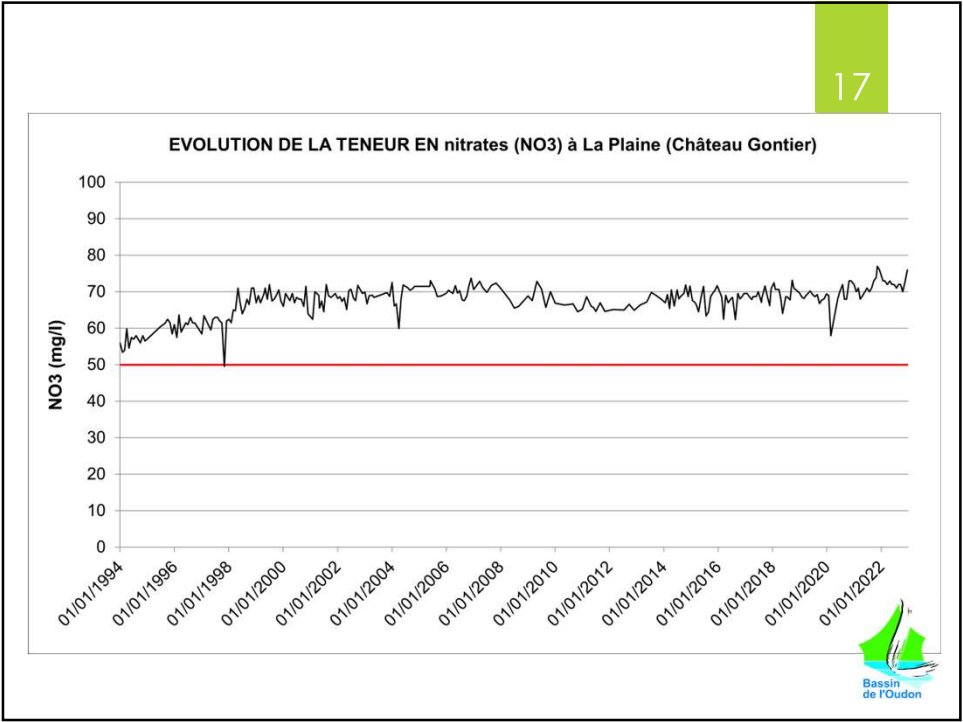
Ce captage sableux semble réagir aux infiltrations chargées en nitrates suite aux épisodes pluvieux et violents de juin 2018.

13

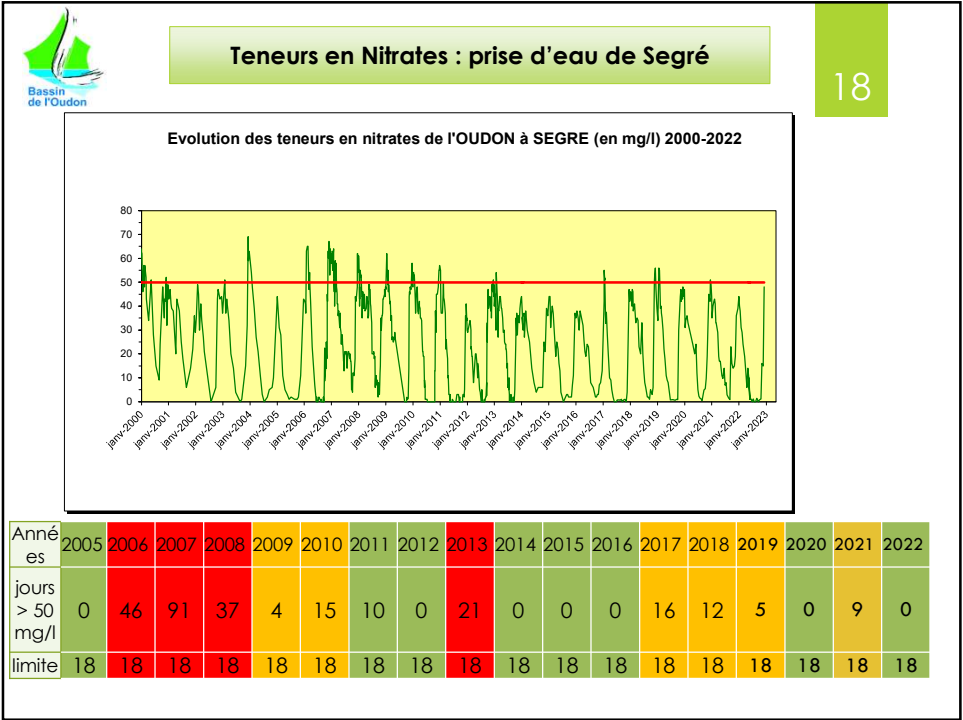
16



16



17



18

19

A Segré, la donnée nitrate reste stable dans l'Oudon, on observe aucun dépassement des 50mg/l pour l'année 2022, la limite étant fixée à 18 jours.

Ce paramètre respecte le Code de la santé publique qui impose de ne pas dépasser plus de 18 jours par an (5% du temps), pour autant, le respect de ce paramètre reste fragile.

Fortes variations climatiques sur les trois dernières années.

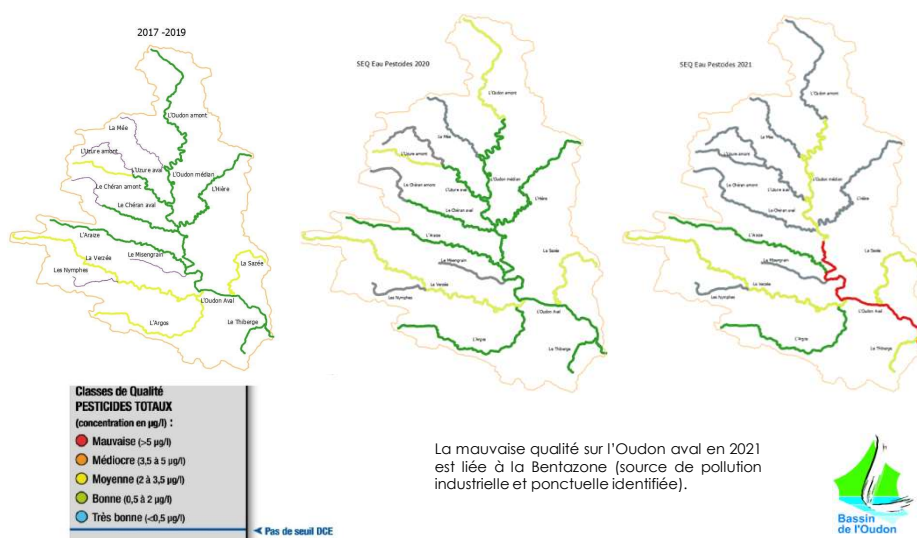
La période de dépassement est fournie par l'ARS. La méthode de calcul est la suivante : les jours sont calculés entre le jour d'analyse où la valeur est supérieure à 50mg/l et le jour où la valeur est à nouveau en dessous du seuil.

Exemple : 5 janvier 2021 dépassement du seuil et 14 janvier 2021 retour à la normal = soit 9 jours entre les deux.

19

### Teneurs en pesticides : Eaux superficielles

20



20

21

Les pesticides (produits phytopharmaceutiques ou phytosanitaires, biocides) sont des produits chimiques appliqués sur une culture, des plantes ou des aliments pour lutter contre des organismes vivants jugés nuisibles.

Ils rassemblent les insecticides, les fongicides, les herbicides ou désherbants, les parasitocides. Ils regroupent plus de 1000 substances chimiques appartenant à près de 150 familles chimiques différentes. Ils peuvent polluer l'eau à des concentrations infimes.

Le classement SEQ Eau est réalisé sur des concentrations maximales des pesticides et ne prend pas en compte les effets cocktails.


**La bentazone est prise en compte dans l'indice SEQ-Eau mais ne fait pas partie des pesticides retenus pour évaluer l'état écologique (DCE).**

21

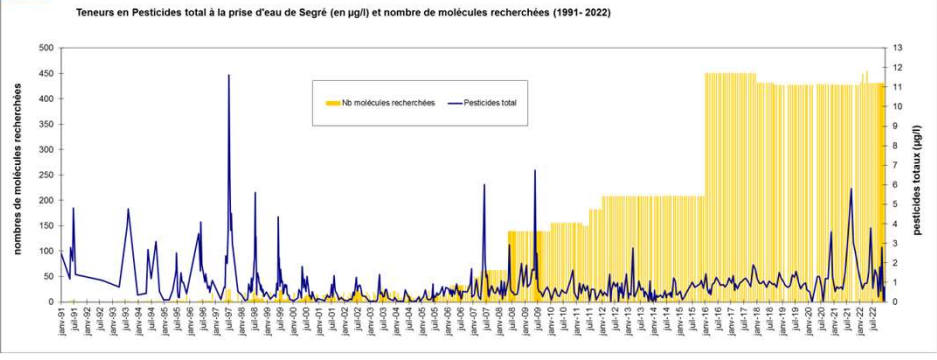
Teneurs en pesticides : prise d'eau de Segré

24

Etat de référence (2013)	Etat évalué (2022)	Etat Objectif (délai du S.D.A.G.E.)
pesticides totaux : régulièrement pics de pollution > 1µg/l	7 dépassements des 1µg/l sur 11 analyses de pesticides totaux en 2022	pesticides totaux : aucun pic de pollution > 1µg/l



Teneurs en Pesticides total à la prise d'eau de Segré (en µg/l) et nombre de molécules recherchées (1991- 2022)



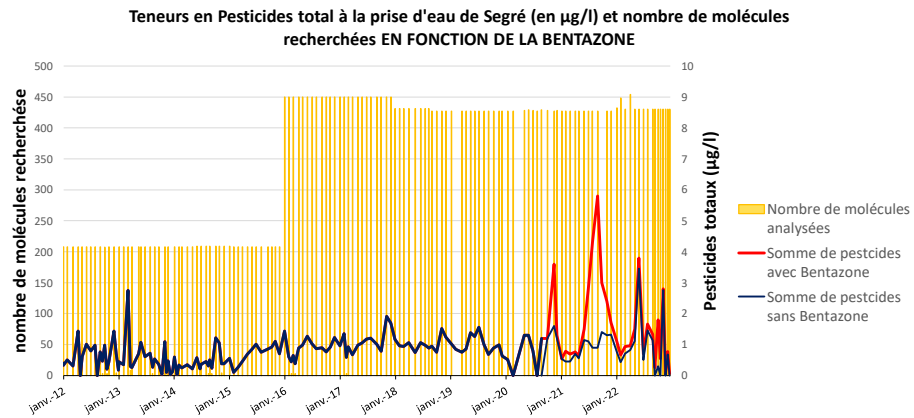
24



### Teneurs en pesticides : prise d'eau Segré

25

Sans bentazone



25

26

La bentazone est utilisée en agriculture, mais les quantités dans l'eau sont très importantes. Nous savons maintenant qu'il s'agit d'une pollution d'origine industrielle ponctuelle.

**La bentazone ne fait pas partie des pesticides retenus pour évaluer l'état écologique (DCE) mais est prise en compte dans l'indice SEQ-Eau.**

26



Les matières organiques oxydables

30

8 paramètres dans l'eau : concentration et saturation en oxygène dissous, Demande Biologique en Oxygène à 5 jours (DBO5), Demande Chimique en Oxygène (DCO), Azote Kjeldahl ou NKJ, Ammonium ou NH4, Carbone organique, THM potentiel. Elle est révélatrice de la présence, ou de l'absence, de pollution organique.

La dégradation observée entre 2017 et 2020 provient d'une augmentation des nitrates vu que le carbone organique total diminue.

Sur 2021, la diminution des concentrations en nitrates entraine une amélioration. Le paramètre est limité par les taux en COT et en oxygène.

Ces matières dégradent la qualité de l'eau (odeur, saveur, couleur...), peuvent se dégrader en composés toxiques pour l'homme et perturber la production d'eau potable et l'équilibre biologique des milieux.

30

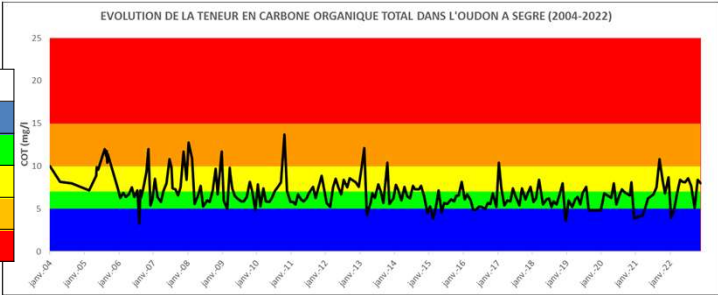


Teneurs en Carbone Organique Total : prise d'eau Segré

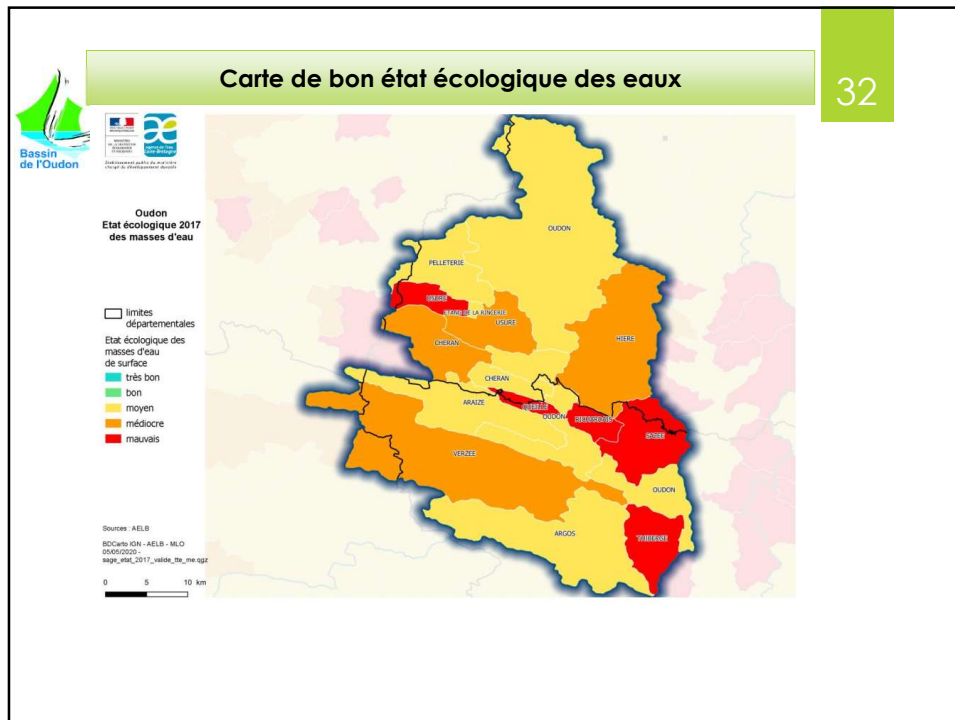
31

Etat de référence (2013)	Etat évalué (2022)	Etat Objectif (délai du S.D.A.G.E.)
Quelques pics de dépassement de la référence (10mg/L)	1 dépassement en 2021; aucun en 2022 5 valeurs > 8mg/L en 2022	Plus de pics au dessus de 10mg/L Etat souhaitable < 8mg/L

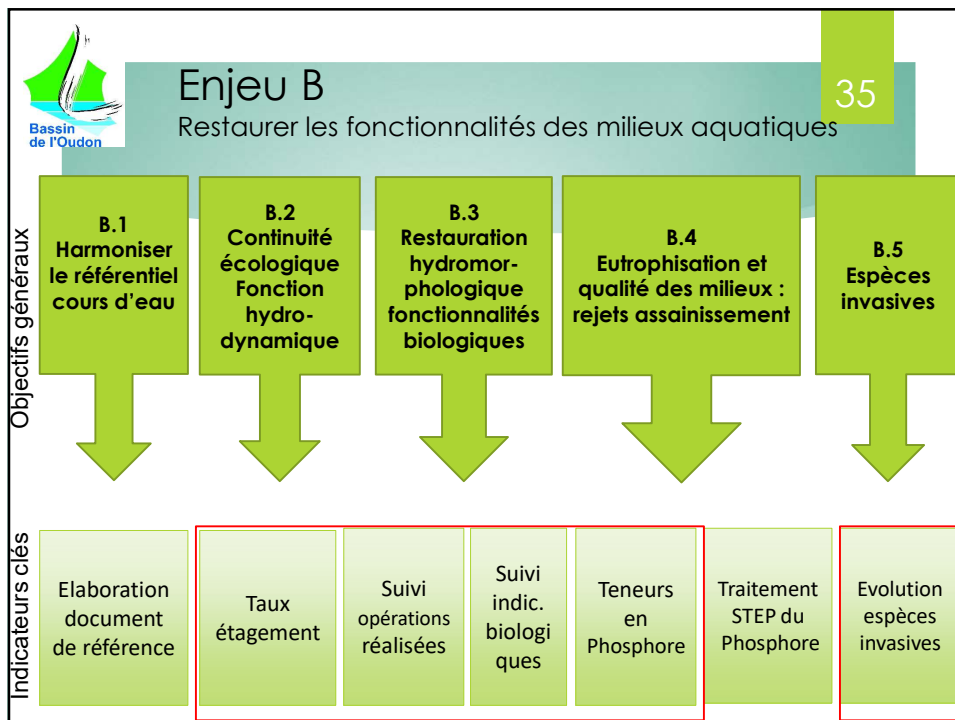
Concentration	Classe DCE
C<5	très bon
5<C<7	bon
7<C<10	moyen
10<C<15	médiocre
C>15	mauvais



31



32



35


Taux  
étalement  
:  
  
Calculs et  
objectifs

Nom de la masse d'eau	taux étalement en m/m - 2003	taux étalement en m/m - 2017	taux étalement en m/m - 2022	Objectif définitif 2027
La <b>THIBERGE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,00	0,00	0,00	0,00
La <b>SAZEE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,22	0,13	0,03	0,15
Le <b>CHERAN</b> depuis Saint-Martin-du-Limet jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,31	0,24	0,24	0,24
La <b>PELLETERIE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Uzure	0,33	0,31	0,04	0,33
L' <b>HIERE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,39	0,10	0,10	0,10
Le <b>CHERAN</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à Saint-Martin-du-Limet	0,44	0,24	0,24	0,21
L' <b>OUDON</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à craon	0,53	0,41	0,39	0,41
L' <b>UZURE</b> depuis l'étang de la Rincerie jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,69	0,32	0,32	0,32
La <b>VERZEE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,85	0,85	0,79	0,70
L' <b>ARGOS</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,95	0,64	0,37	0,39
L' <b>ARAIZE</b> et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Oudon	0,97	0,37	0,16	0,39
L' <b>OUDON</b> depuis craon jusqu'à Segré	1,01	0,88	0,88	0,79
L' <b>OUDON</b> depuis Segré jusqu'à la confluence avec la Mayenne	1,01	1,01	1,01	Masse d'Eau Fortement Modifiée

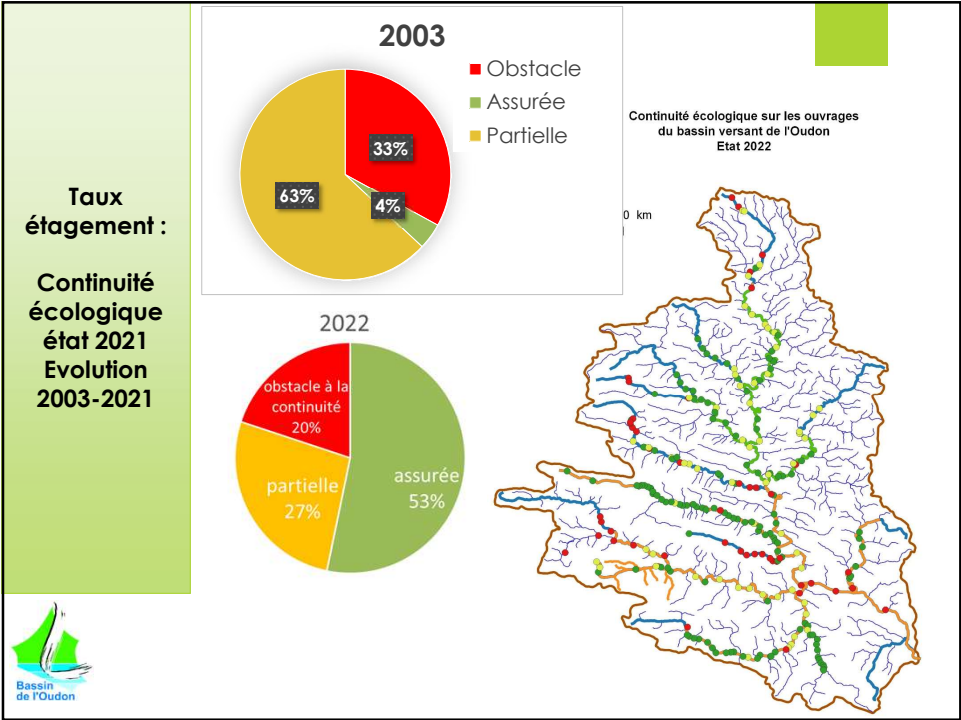
36

Le **taux d'étalement** est le rapport entre le cumul des hauteurs de chutes artificielles et la dénivelée du profil en long du cours d'eau.

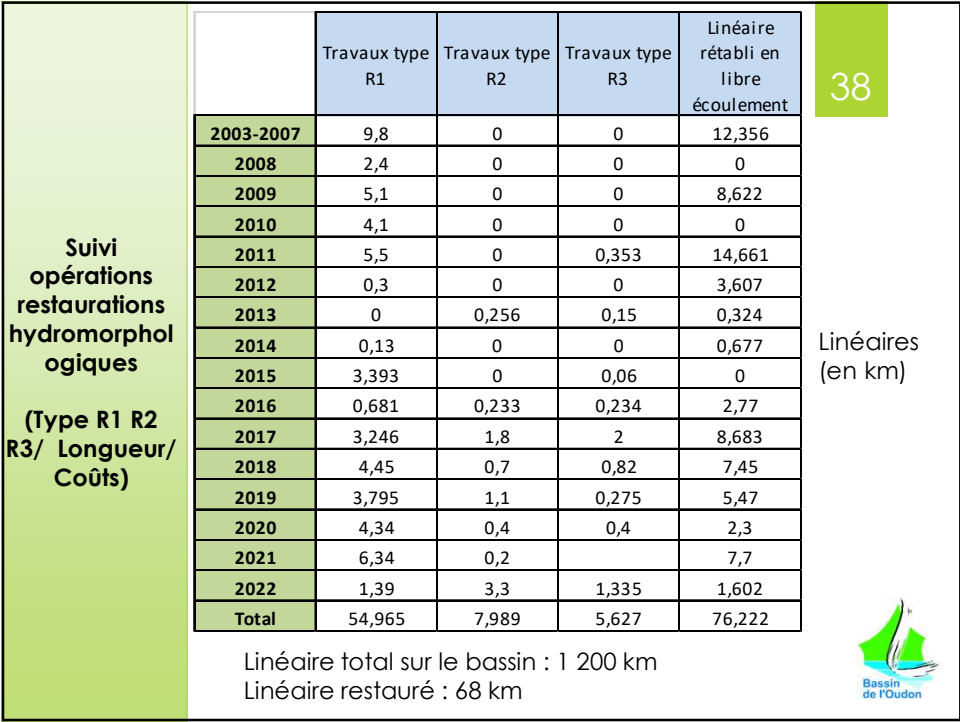
Le **taux d'étalement** décrit globalement l'altération des conditions d'écoulement dans le cours d'eau



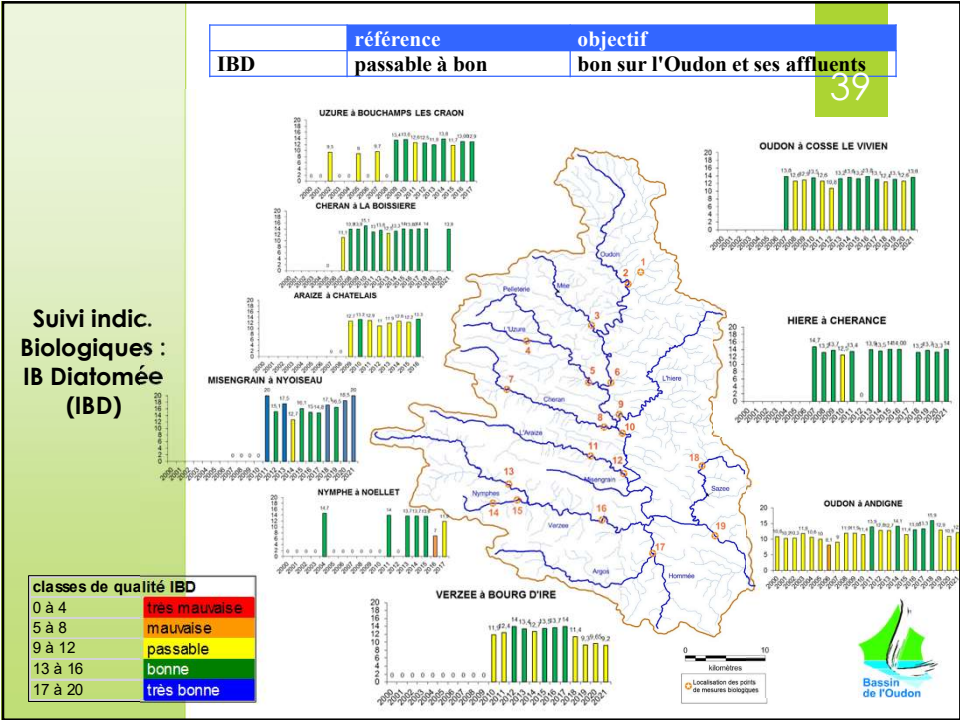
36

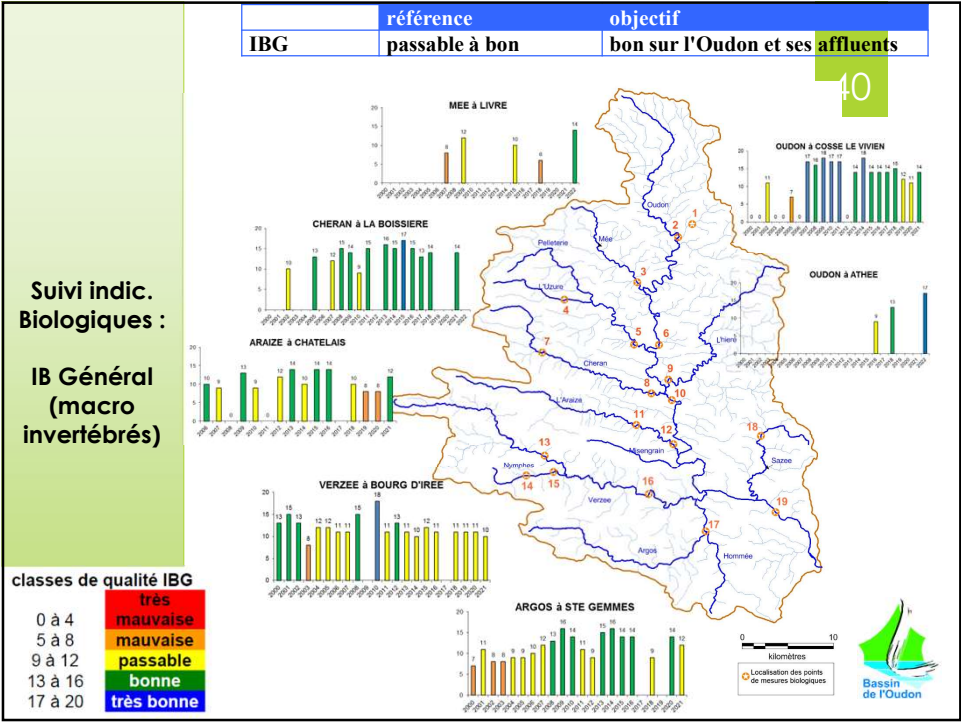


37

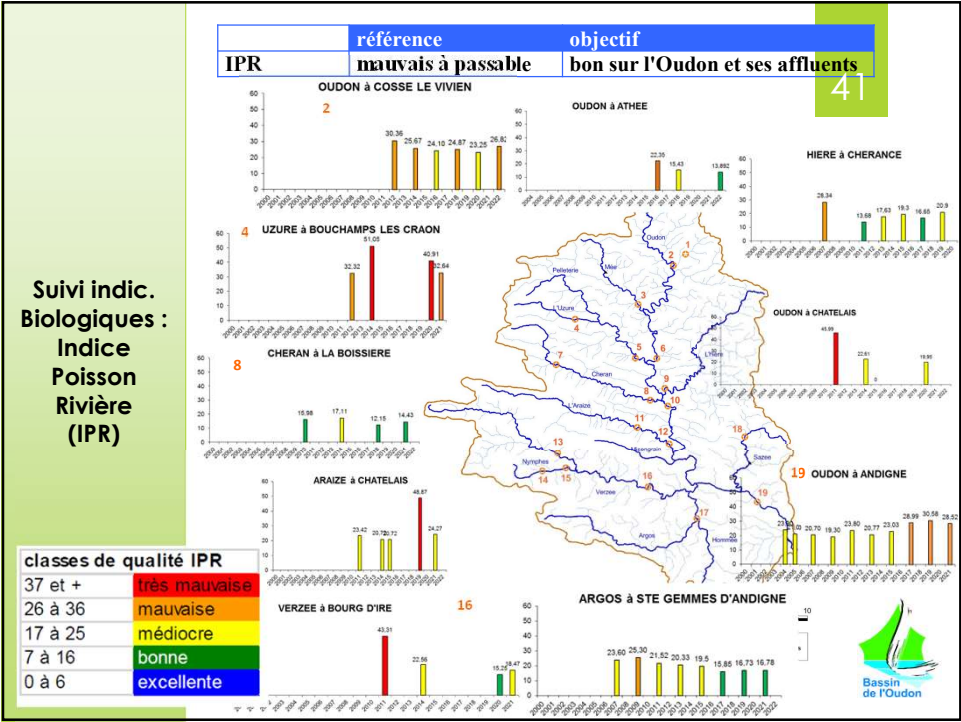


38





40



41



42

L'indice Biologique Diatomée reste passable à bon sur le territoire.

L'indice Biologique Général (macro invertébrés) évolue en fonction des cours d'eau.

L'indice poissons rivière (IPR) est moyen à mauvais.

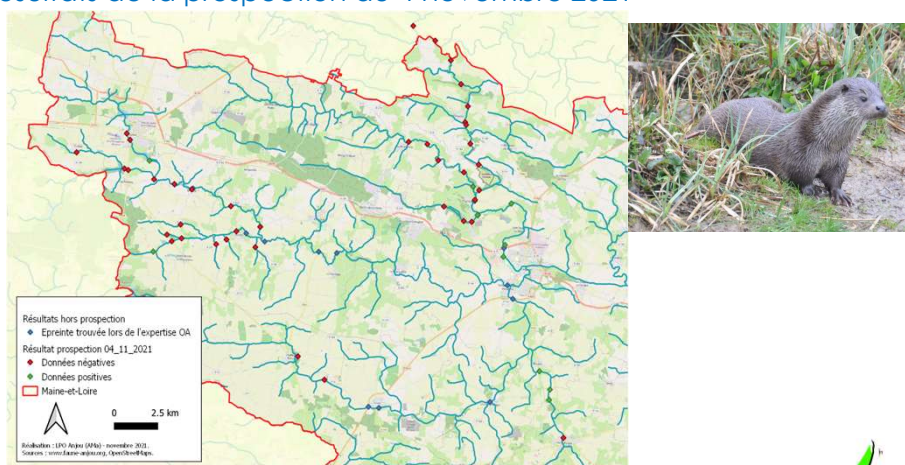
L'IPR sera aussi calculé sur des stations localisées avant travaux et sera recalculé 3 ans après pour le suivi après travaux. Pour le moment, nous n'avons pas assez de données pour faire un bilan des travaux.

42

### Autres suivis biodiversité : Loutre

43

#### Résultats de la prospection du 4 novembre 2021



Poursuite de l'effort de suivi par les associations locales et le Syndicat : confirmation de traces de loutres sur les secteurs connus



43



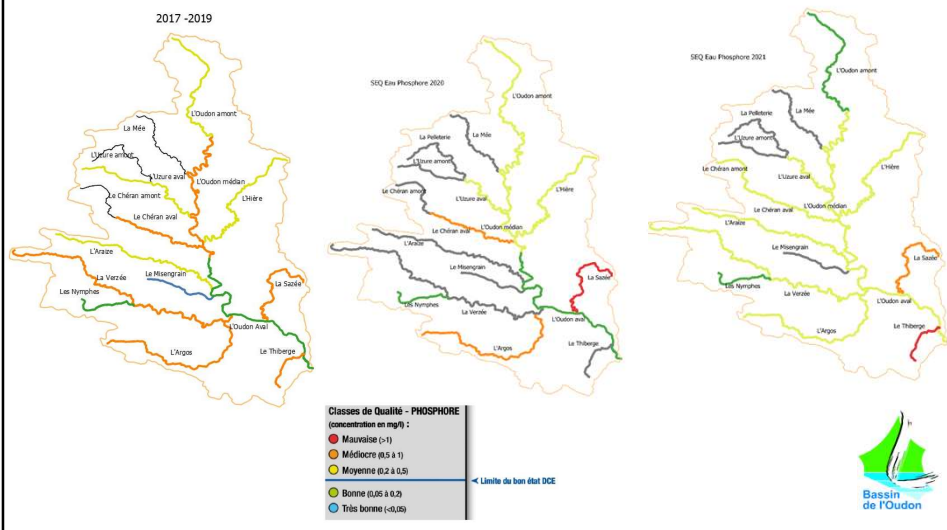
Les matières phosphorées comprennent le phosphore et les orthophosphates.

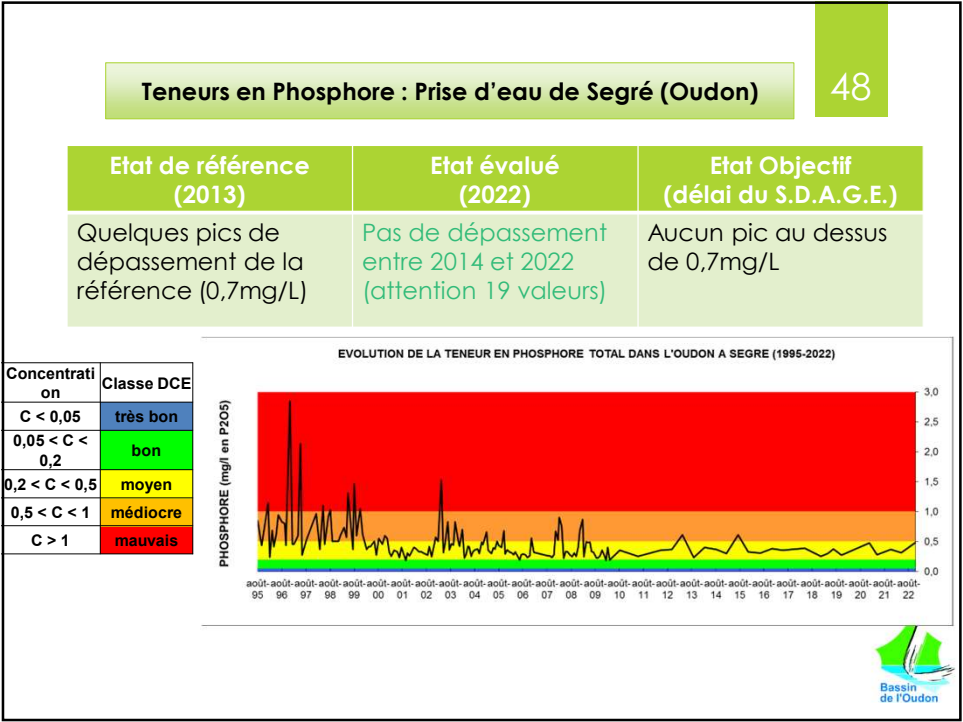
Les matières phosphorées sont émises par les activités urbaines et agricoles. L'érosion des sols agricoles lors d'épisodes de pluies intenses entraine une forte variation des concentrations (pics de pollutions).

Les sources urbaines sont plus stables (assainissement et lessives). Ces matières phosphorées sont en partie rejetées à la sortie des STEP.

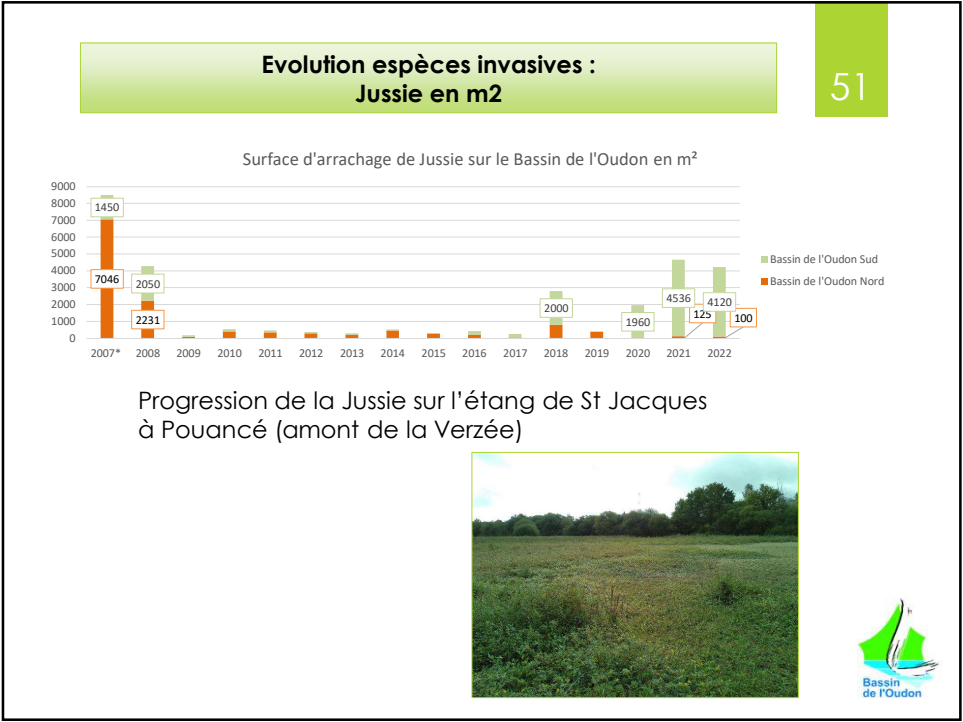
Les matières phosphorées sont consommées par les algues (phytoplancton) engendrant des blooms algaux (potentiellement en cyanobactéries).

Teneurs en Phosphore : Eaux superficielles

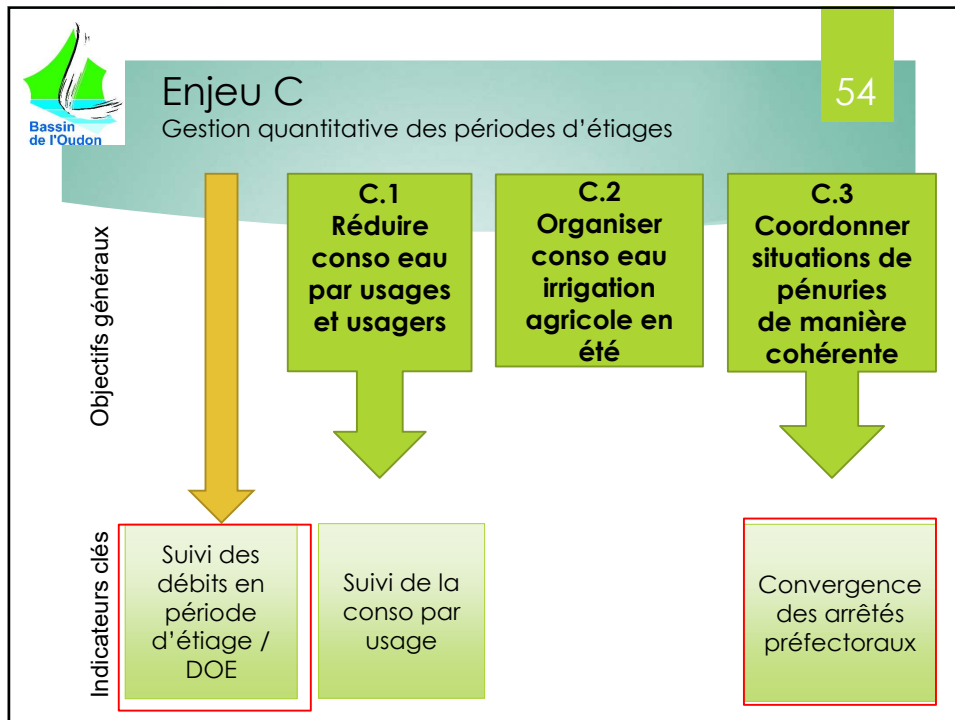




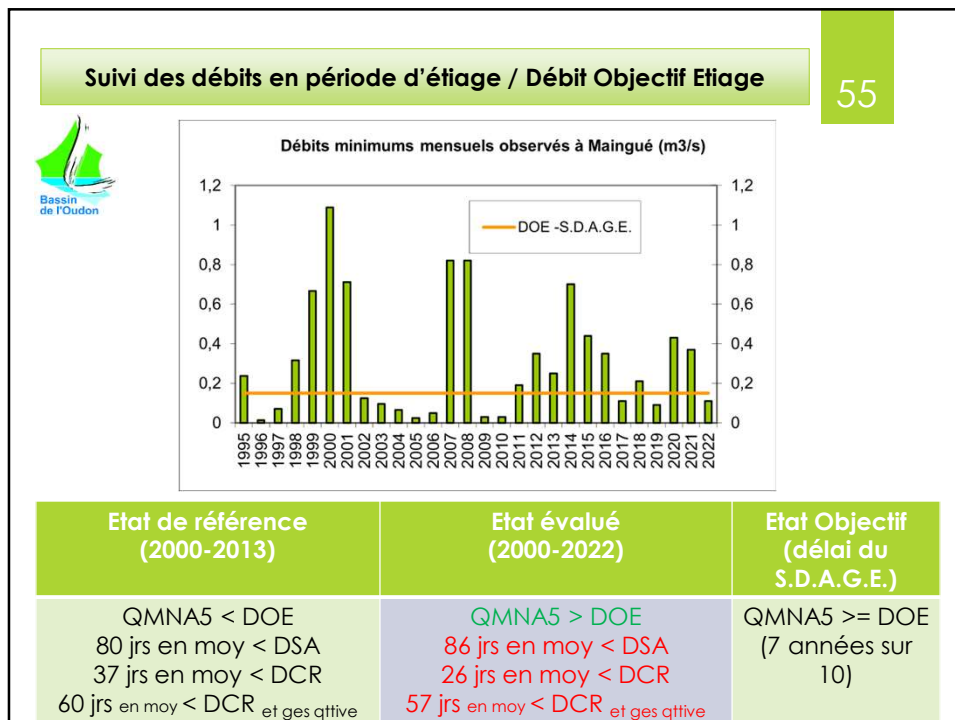
48



51



54



55

56

DOE : débit objectif étiage : débit moyen mensuel au dessus duquel : ok usage ok environnement

SDAGE 0,15 m3/s  
 DSA : 0,6m3/s  
 DCR : 0,1 m3/s  
 DCR gestquanti : 0,275 m3/s

DSA : débit seuil d'alerte : débit moyen journalier soit usage soit cours d'eau compromis : déclenchement des restrictions

DCR : débit de crise : débit moyen journalier , plus d'activité agricole et industries : seulement eau potable, sécurité civile santé et milieux aquatiques

56

### Convergence des arrêtés préfectoraux

57

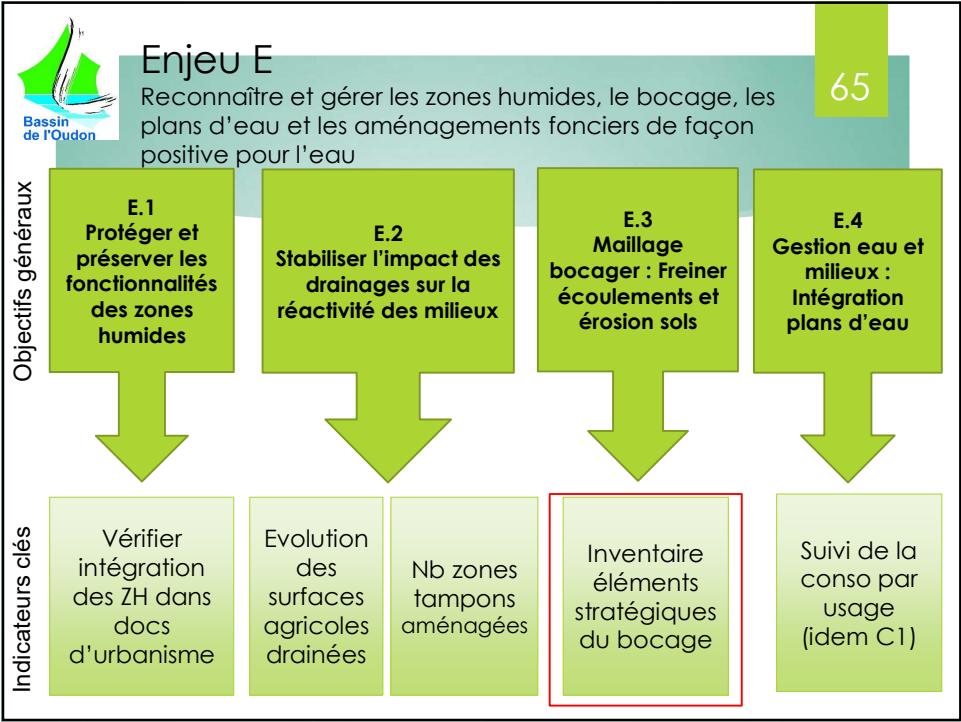
Etat de référence (2011)	Etat évalué (2021)	Etat Objectif (délai du S.A.G.E.)
Harmonisation en cours	Les arrêtés n'ont pas les mêmes stations de référence (Châtellais en 53 et Maingué en 49) Les niveaux graduels et dénomination des seuils de restriction d'usage ne sont pas totalement harmonisés	Harmonisation totale

m <sup>3</sup> /s	Vigilance	Alerte	Alerte Renforcée	Crise
Mayenne	0,5	0,3	0,15	0,05
Maine et Loire	1	0,6	0,3	0,1

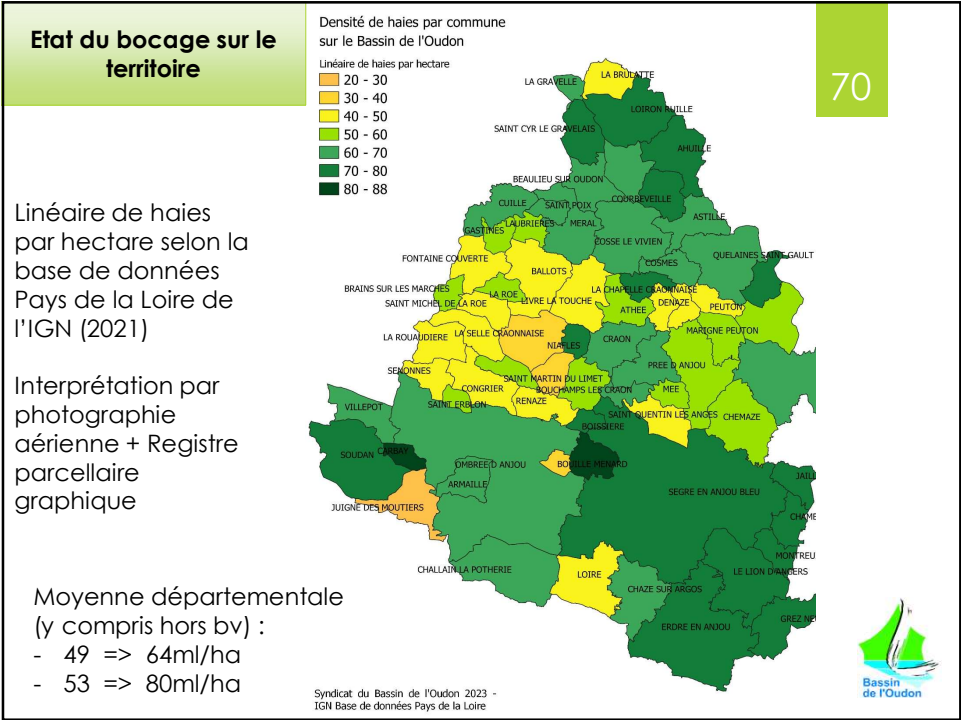


57

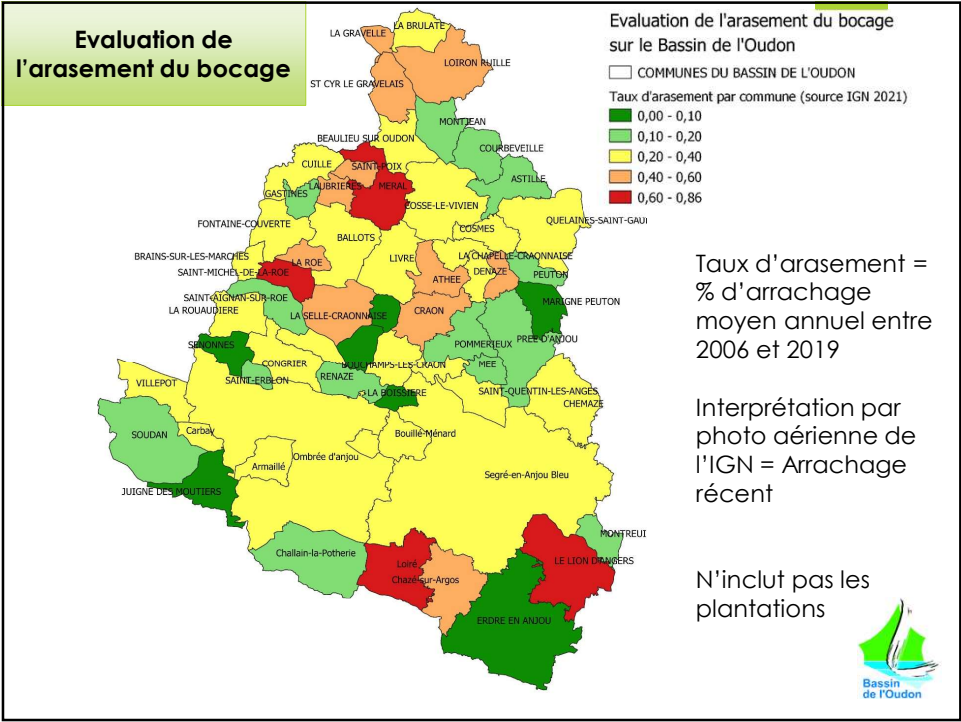




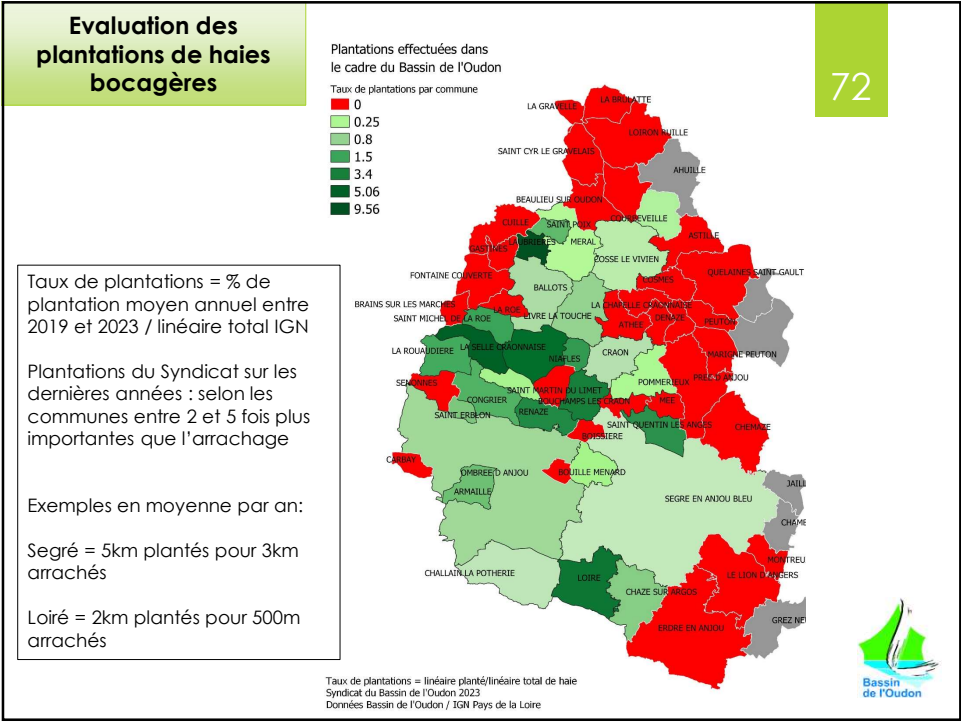
65



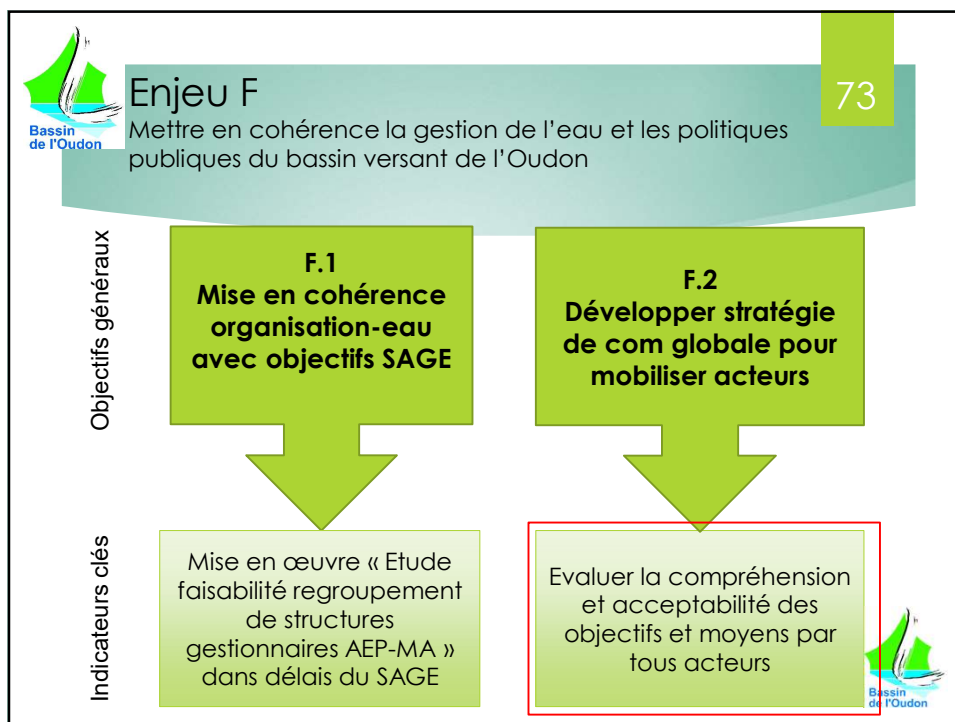
70



71



72




73

Evaluer la compréhension et acceptabilité des objectifs et moyens par tous acteurs		
Etat de référence (2013)	Etat évalué (2023)	Etat Objectif (durée du S.A.G.E.)
-	<p>Enquête réalisée en 2023 Bonne compréhension</p> <p>Acceptabilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bonne sur la qualité de l'eau et les milieux aquatiques</li> <li>- Mauvaise sur la gestion quantitative</li> <li>- Communication pas assez vulgarisée</li> </ul>	Bonne compréhension et acceptabilité des objectifs et des moyens

75





**Evaluer la compréhension et acceptabilité des objectifs et moyens par tous acteurs**

76

Classement des enjeux par priorité (Etude 2023)	Enjeux du SAGE
Priorité 1	Enjeu A : Eau potable et Qualité
Priorité 2	Enjeu B : Milieux aquatiques
Priorité 3	Enjeu E : Zone humides et Bocage
Priorité 4	Enjeu C : Gestion quantitative en période d'étiage
Priorité 5	Enjeu D : Inondations
Priorité 6	Enjeu F : Gouvernance et Communication

76



78

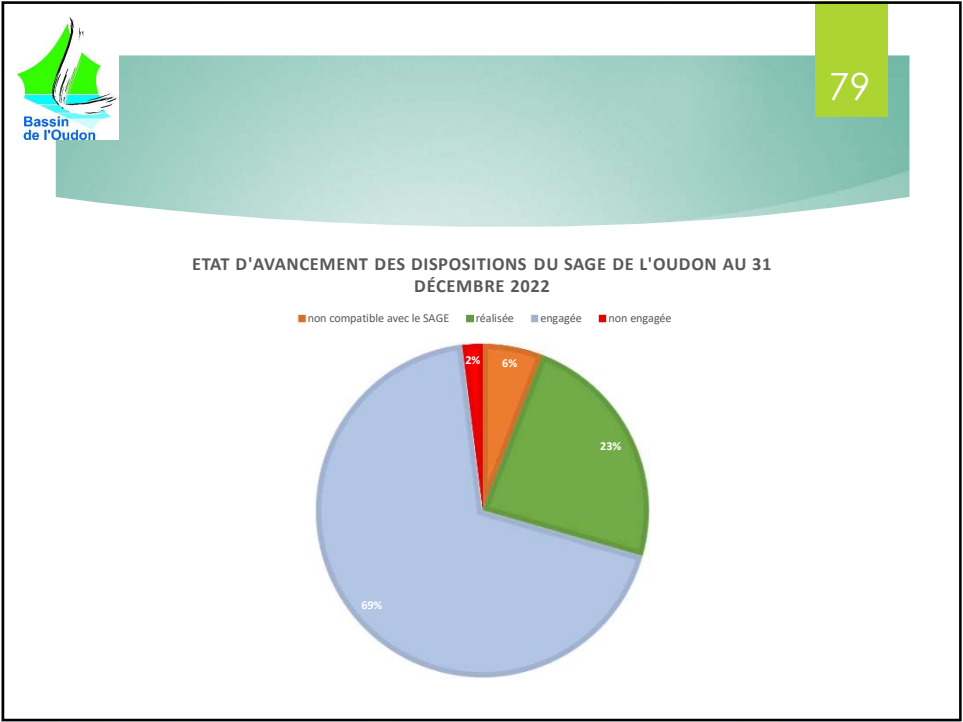


## Les dispositions du S.A.G.E.





78



79



80