



- PLAN D'AMÉNAGEMENT & DE GESTION DURABLE
- RÈGLEMENT



SAGE Vilaine

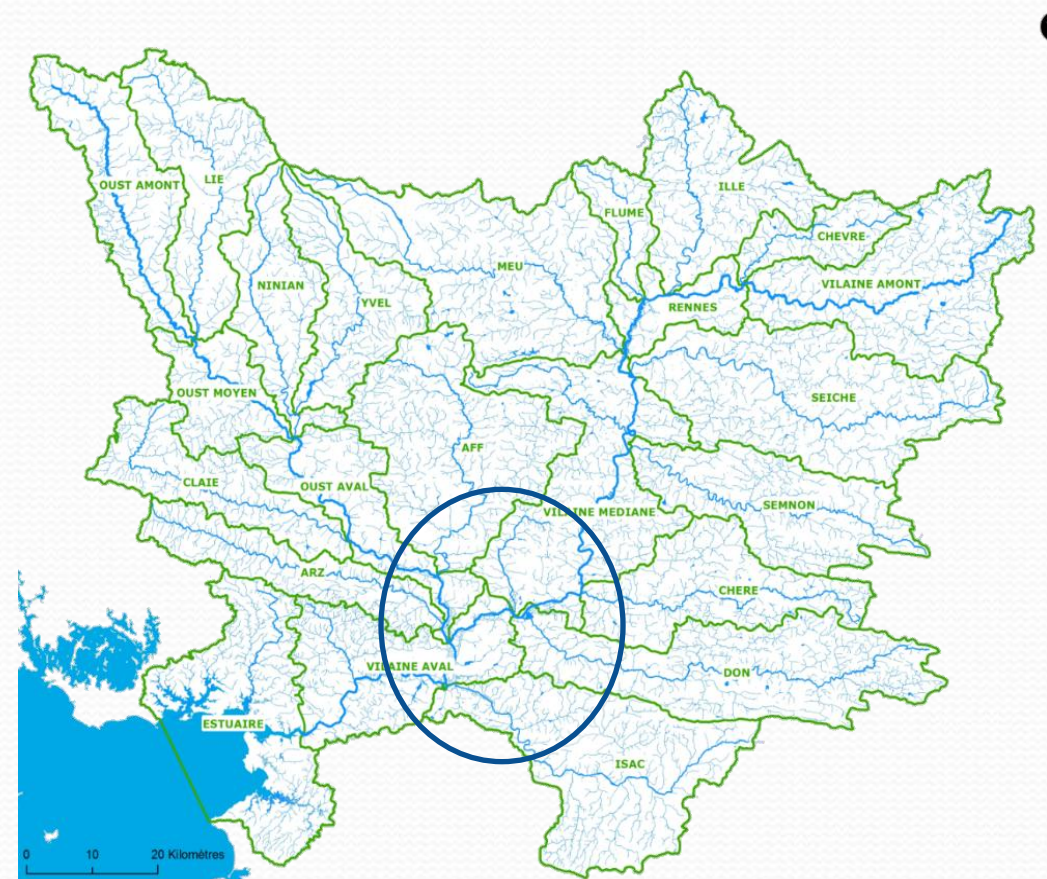
approuvé le 2/7/2015



Le bassin versant de la Vilaine

Situation géographique

Le bassin versant de la Vilaine

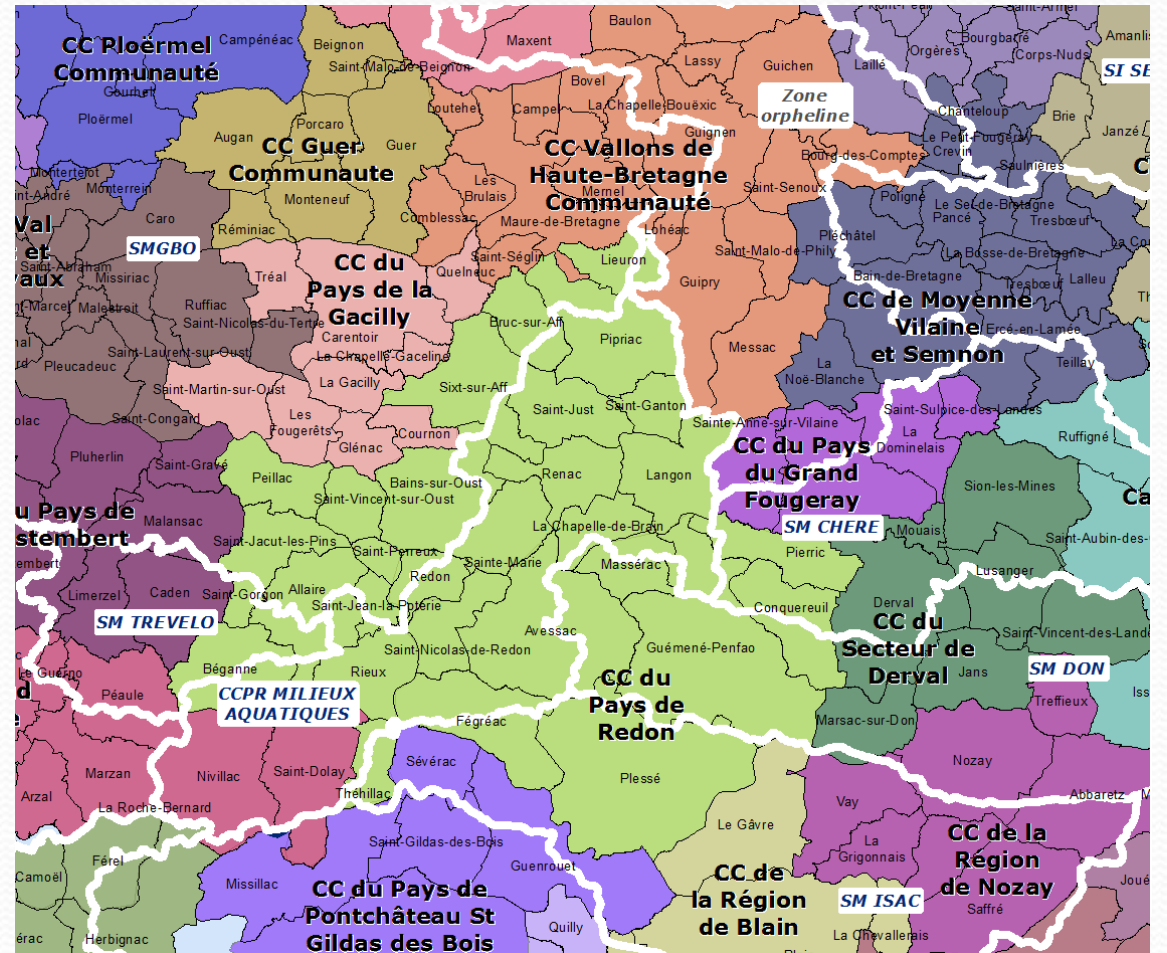


Organisation territoriale

Les opérateurs locaux



Les communautés de communes



Les politiques de l'eau et les acteurs

Directive Cadre sur l'Eau (DCE) – Union européenne

Lois sur l'eau – France

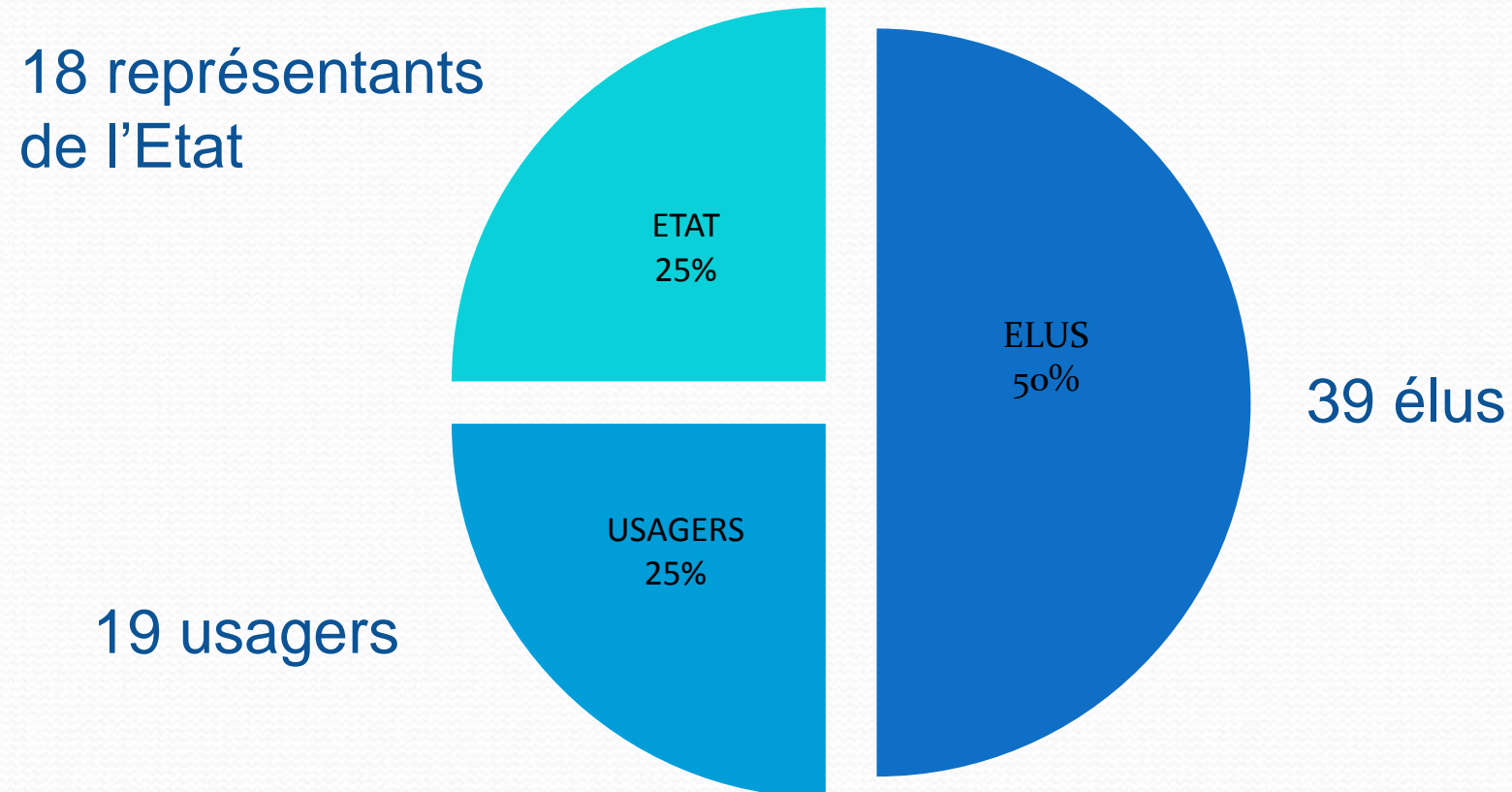
SDAGE – bassin Loire-Bretagne
Comité de bassin / Agence de l'eau

SAGE – bassin de la Vilaine
Commission Locale de l'Eau / IAV



La Commission Locale de l'Eau (CLE) : le parlement local de l'eau

Pour le SAGE Vilaine :



Portée juridique du SAGE

PAGD <i>(seulement pour les décisions administratives)</i>	Règlement <i>(opposable aux administrations et aux tiers)</i>
<ul style="list-style-type: none">-Décisions administratives prises dans le domaine de l'eau-Documents d'urbanisme-Schéma Départemental des Carrières <p>doivent lui être compatibles (ou rendus compatibles)</p>	<ul style="list-style-type: none">-IOTA-ICPE-DIG milieux aquatiques-Impacts cumulés significatifs sur les prélèvements et les rejets <p>doivent lui être conformes (ou rendus conformes)</p>

Iota : Installation Ouvrages Travaux Activités

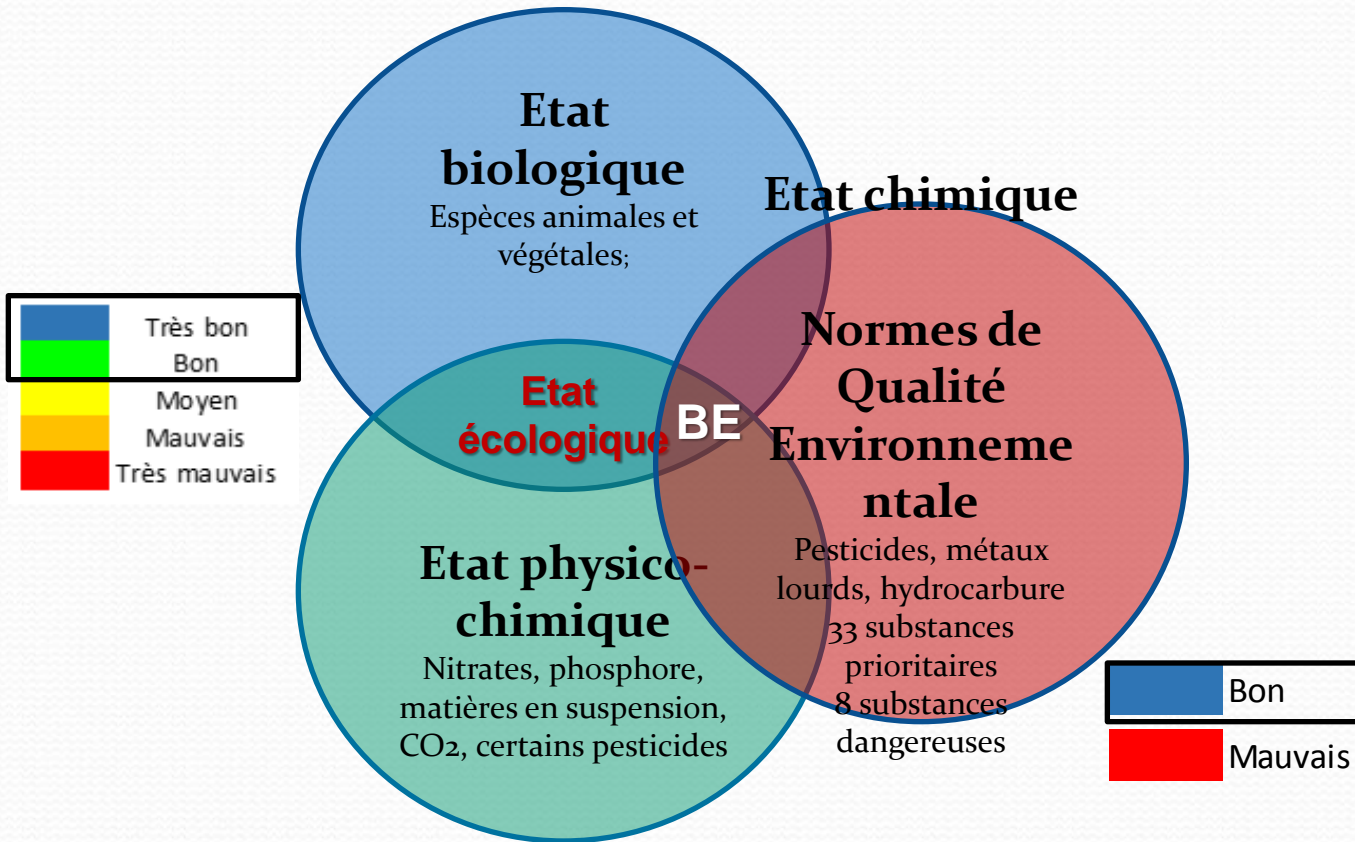
ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

Quelques notions de base

Qu'est-ce que l'on vise ?

Qu'est-ce que l'on vise ?

LE BON ÉTAT DES EAUX (BE)



Une eau :

- qui permet une vie animale et végétale riche et variée
- exempte de produits toxiques
- disponible en quantité suffisante pour satisfaire tous les usages

LE BON ÉTAT DES EAUX

Etat physico-chimique
et chimique



Hydromorphologie
du cours d'eau



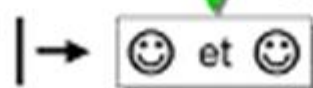
Etat biologique



État écologique
(biologie, physicochimie)

État chimique
(normes qualité
environnementales)

Très bon
Bon



Bon

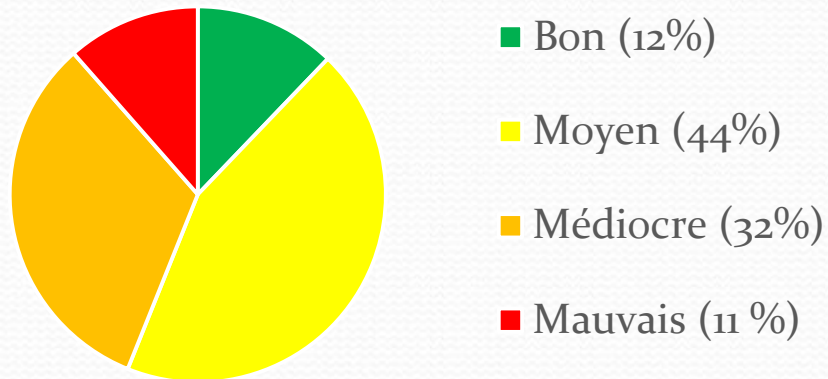
Hydromorphologie : Ensemble des caractéristiques physiques et dynamique d'une rivière

Un des principaux facteurs de la dégradation des rivières en Europe (ONEMA 2012).

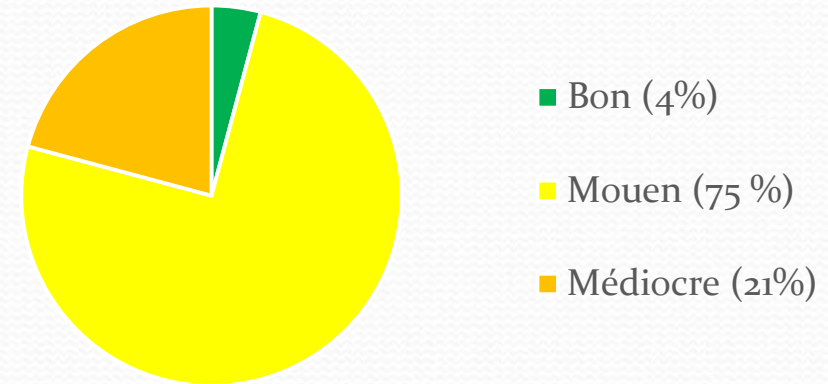


Etat écologique des masses d'eau

Etat écologique des masses d'eau
cours d'eau du bassin de la Vilaine



Etat écologique des plans d'eau



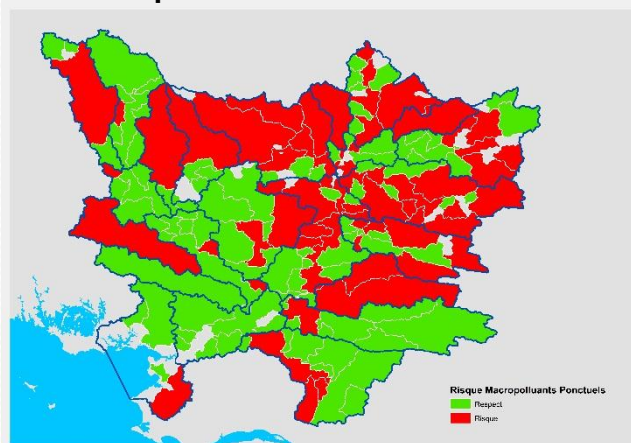
4 masses d'eau côtières et de transition

Bon état	Moyen	Médiocre
2	1	1

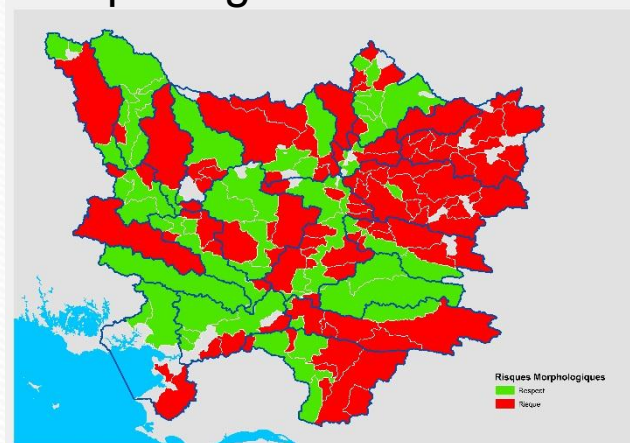
Objectif du SDAGE 2016-2021 : 61 % des masses d'eau en bon état en 2021

Pressions causes de risques pour masses d'eau cours d'eau

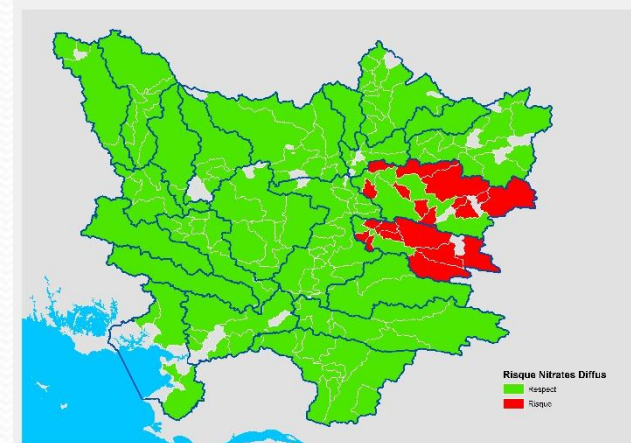
Macropolluants



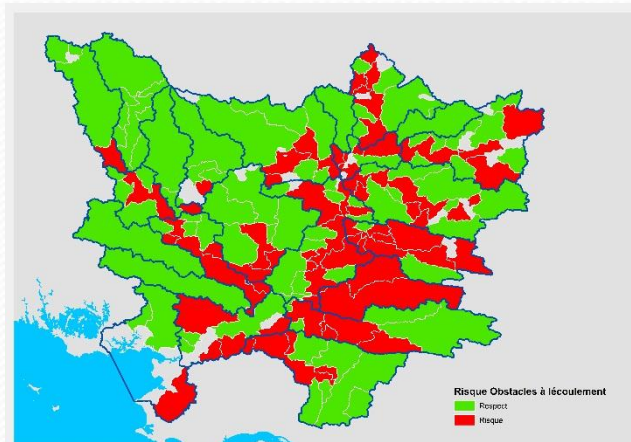
Morphologie



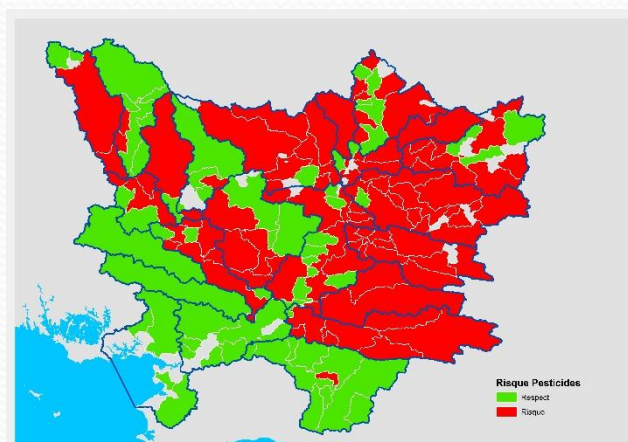
Nitrates



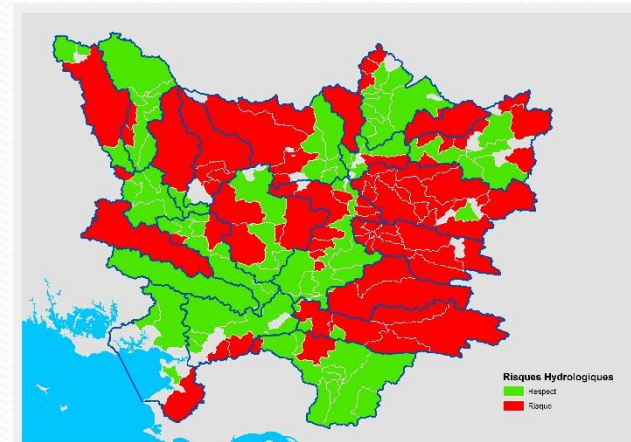
Obstacles à l'écoulement



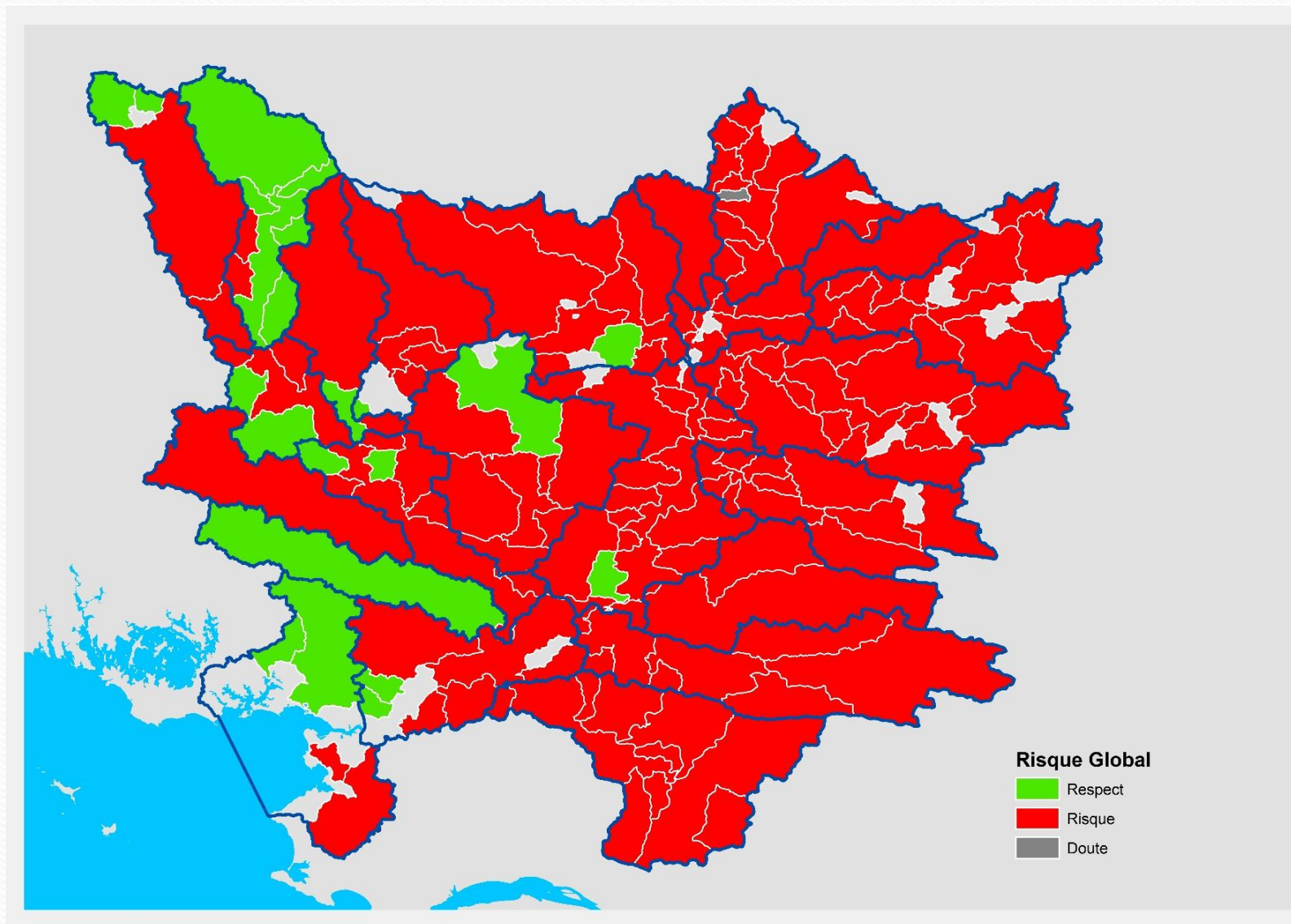
Pesticides



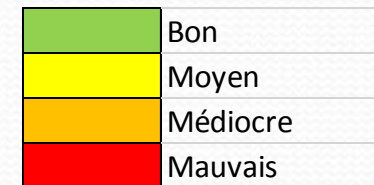
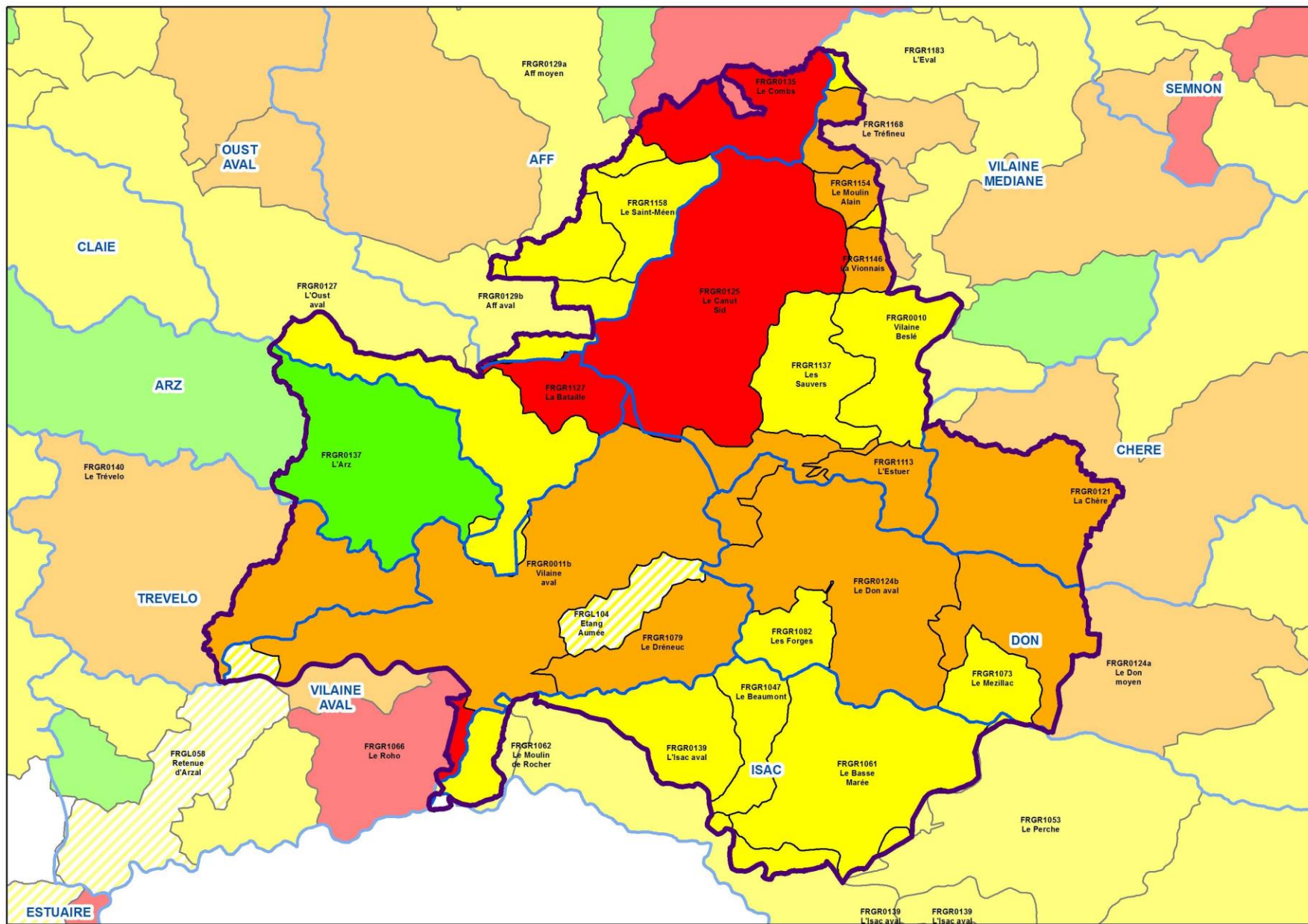
Hydrologie



Risque global



Etat écologique des masses d'eau



Objectifs transversaux du Sage Vilaine

- **Atteinte du bon état des masses d'eau et satisfaction des usages**
- **Lien renforcé politique de l'eau et aménagement du territoire**
- **Participation des parties prenantes**
- **Organisation et clarification de la maîtrise d'ouvrage publique**
- **Application de la réglementation en vigueur**

Quelques objectifs quantifiés

- Réduction de 20% des flux de Nitrates
- Réduire l'usage des pesticides si possible de 50% d'ici 2018
- Diminuer si possible la concentration en pesticides pour ne pas dépasser 0,1 $\mu\text{g/l}$ par substance et 0,5 $\mu\text{g/l}$ pour la somme des substances
- Réduire le taux d'étagement à 20% ou 40% selon les BV
- Respecter les objectifs de débit

Les dispositions du Sage Vilaine

- Les zones humides
- Les cours d'eau
- Les peuplements piscicoles
- La baie de Vilaine

Milieux
Qualité
Usages
Moyens

- L'altération de la qualité par les nitrates
- L'altération de la qualité par le phosphore
- L'altération de la qualité par les pesticides
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement
- L'altération des milieux par les espèces invasives

- La lutte contre les inondations
- Gérer les étiages
- L'alimentation en eau potable

- La formation et la sensibilisation
- Territoires et Organisation des maitrises d'ouvrage

Préservation

- Inventaires
- Inscription dans les documents d'urbanisme
- Zones humides et cours d'eau : prise en compte en amont dans les projets d'aménagement

Cours d'eau



Zones humides

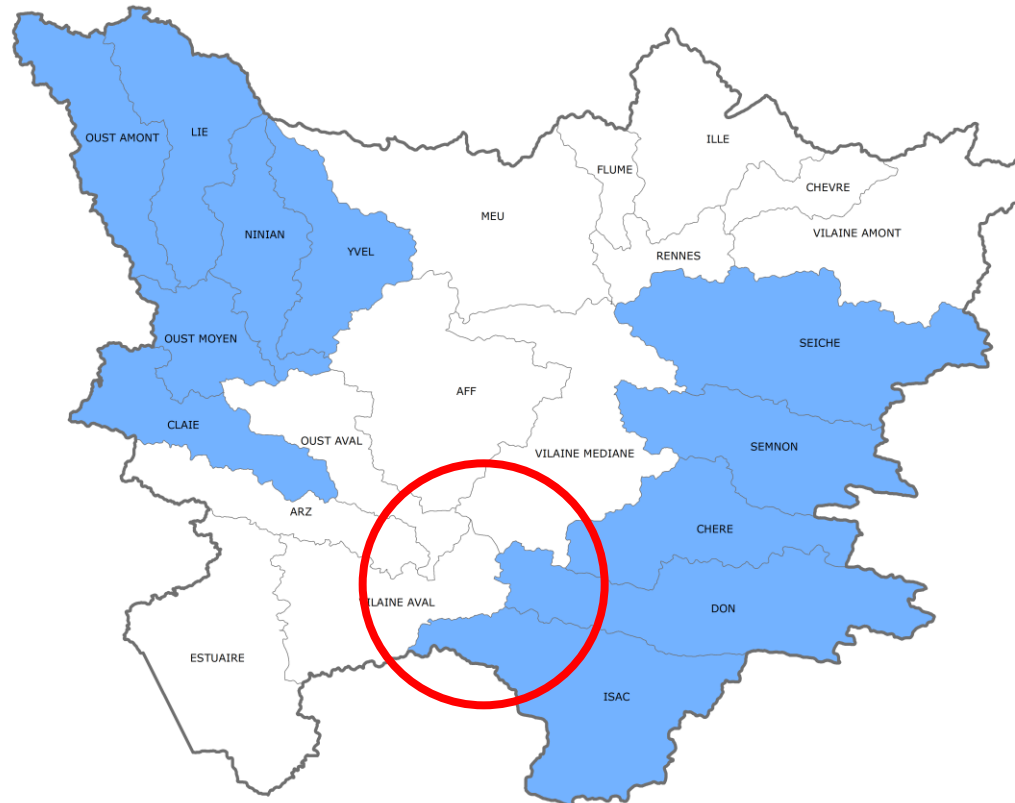


Bocage



Zones humides

- **Article 1 - Protéger les zones humides de la destruction**



Interdiction de destruction
de zones humides de plus
de 1000 m²
sauf cas particuliers

Article 2 : Interdire l'accès direct du bétail au cours d'eau



Article 7 : Création de nouveaux plans d'eau de loisirs



Exceptions :

- Réserves de substitution
- Retenues collinaires
- Plans d'eau de barrage AEP
- Ouvrages de défense contre l'incendie
- Retenues sèches de ralentissement dynamique des crues
- Lagunes de traitement des eaux usées
- Plans d'eau de réaménagement de carrières ou de gravières
- Mares réalisées dans le cadre de mesures compensatoires

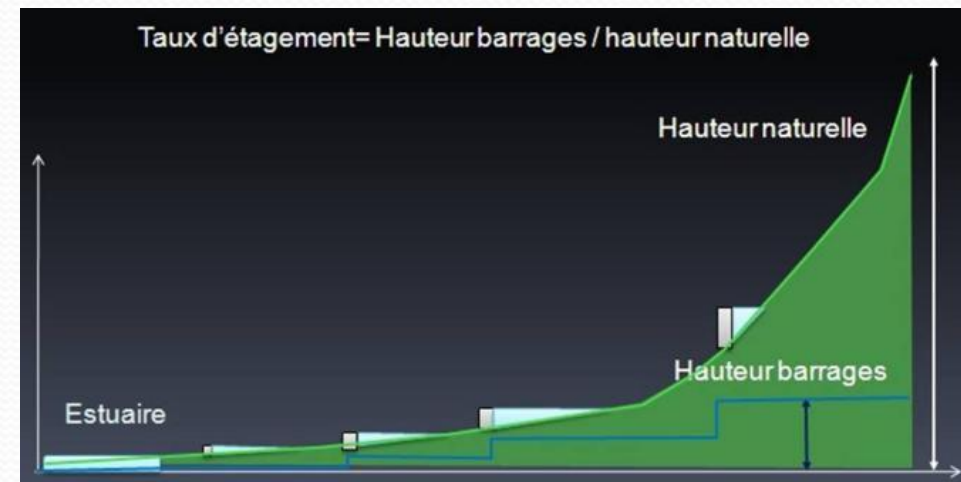
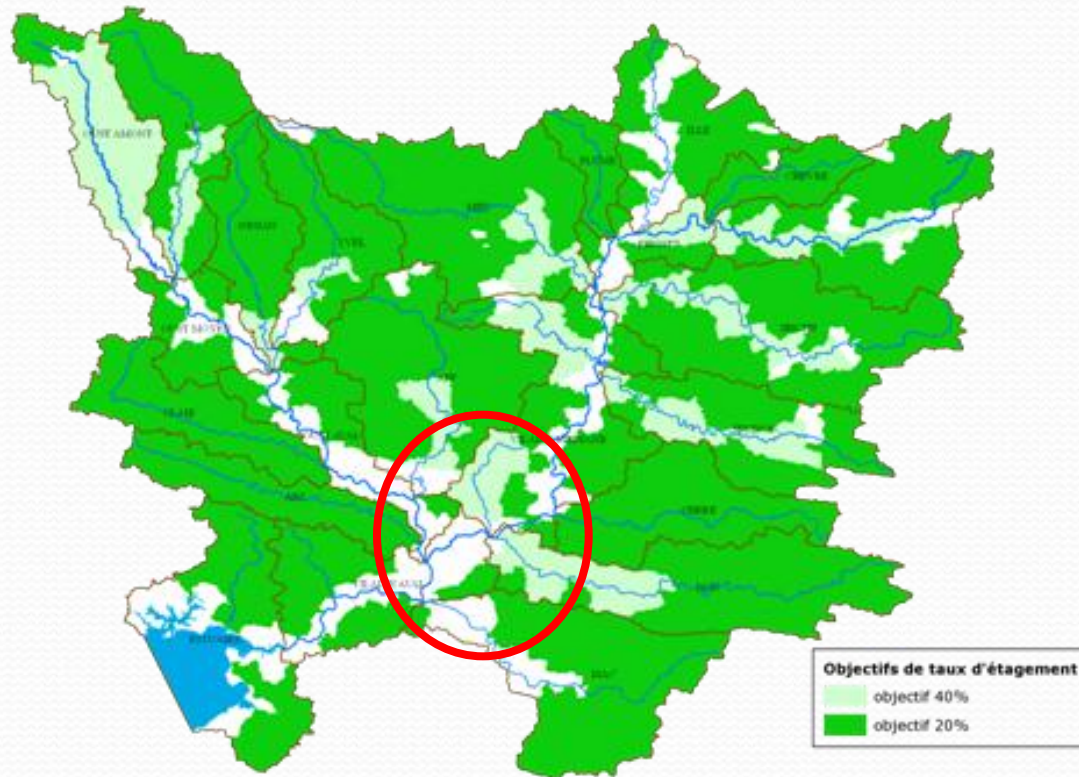


Cours d'eau

- **Disposition 26 - Restaurer la continuité écologique des cours d'eau**
(*circulation des espèces animales et transport des sédiments*)
- **Disposition 28 - Réduire le taux d'étagement**



Taux d'étagement :
un bon indicateur de l'impact cumulé des ouvrages



Peuplements piscicoles

Patrimoine de valeur et marqueur de la qualité des milieux aquatiques

- *Préservation et développement des populations de grands migrateurs*
 - *Gestion grands migrateurs, fonctionnalité passes à poisson, suivis*
- *Préservation et restauration des populations holobiotiques*



Altération des milieux par les espèces invasives

- *Les espèces invasives ne peuvent être éradiquées et il est nécessaire de mettre en place une gestion adaptée*
 - *Veille scientifique et technique*
 - *Arrêt de leur utilisation par les collectivités et les privés*
 - *Prise en compte dans les protocoles de gestion des milieux aquatiques*



- Restauration de cours d'eau : Remise dans son talweg d'origine



APRES

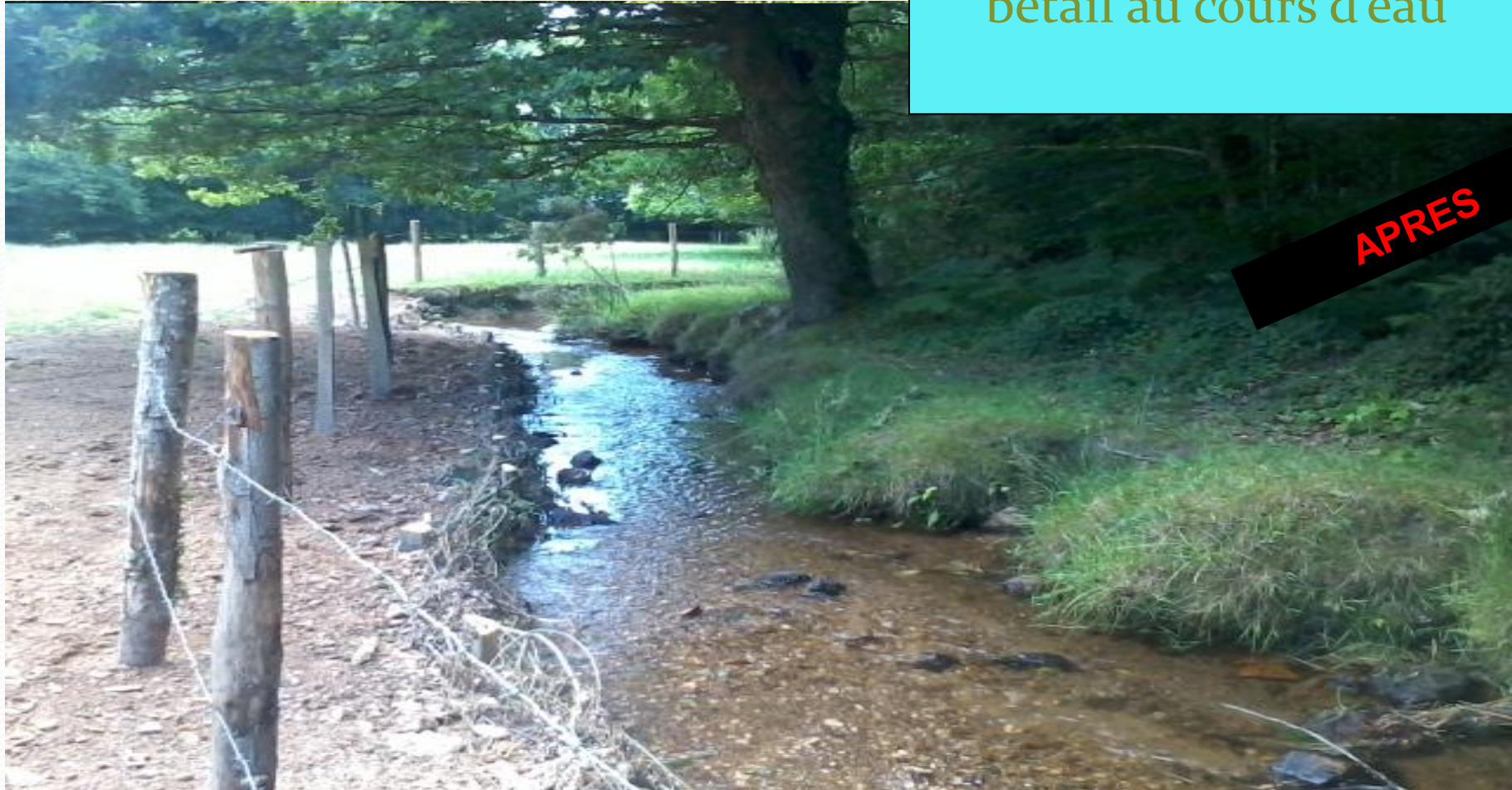
Exemples d'actions sur les cours d'eau

- Continuité écologique :
Rampe d'enrochement



Exemples d'actions sur les cours d'eau

- Suppression de l'accès du bétail au cours d'eau



- Les zones humides
- Les cours d'eau
- Les peuplements piscicoles
- La baie de Vilaine

Milieux
Qualité
Usages
Moyens

- L'altération de la qualité par les nitrates
- L'altération de la qualité par le phosphore
- L'altération de la qualité par les pesticides
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement
- L'altération des milieux par les espèces invasives

- La lutte contre les inondations
- Gérer les étiages
- L'alimentation en eau potable

- La formation et la sensibilisation
- Territoires et Organisation des maitrises d'ouvrage

Altération de la qualité de l'eau par les nitrates

- *L'estuaire et la qualité de l'eau brute comme fils conducteurs*
 - *Réduire les fuites de nitrates pour diminuer les flux dans le réseau hydrographique*
 - *Territorialisation des efforts*
 - *Meilleure prise en compte de l'agronomie*



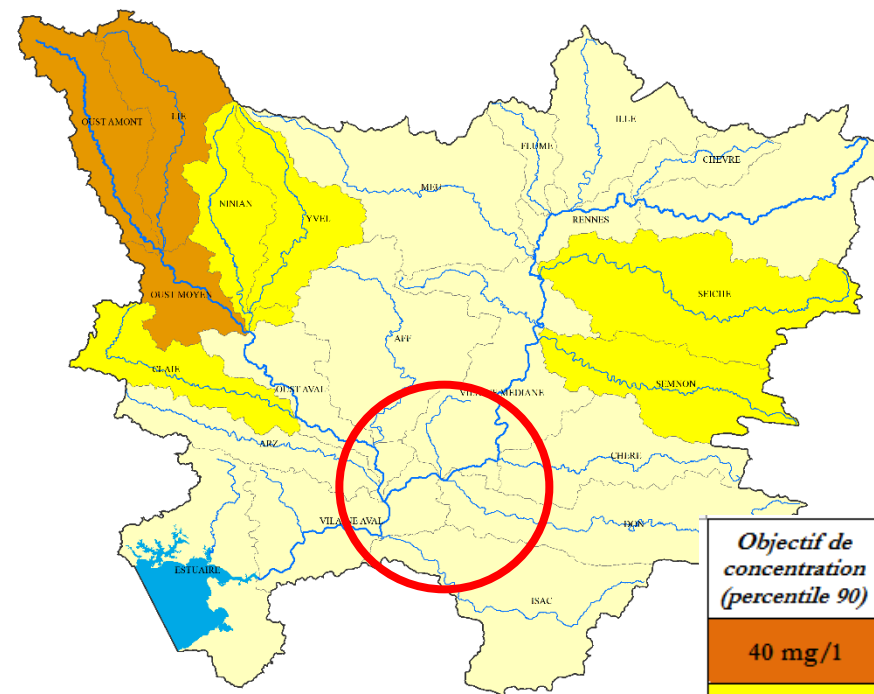
Nitrates : enjeux

Eau potable
(concentration)



Eutrophisation de la Baie de Vilaine (Flux)

Diminution de 20% des flux en Baie



Objectif de concentration (percentile 90)	Objectif de diminution du flux
40 mg/l	1 150 Tonnes soit 28 %
40 mg/l	1 130 Tonnes soit 23 %
35 mg/l	970 Tonnes soit 14 %

L'altération de la qualité par les nitrates

- **Disposition 87 - Diminuer de 20 % les flux d'azote arrivant à l'estuaire**
- **Disposition 88 - Viser une qualité d'eau brute potabilisable sur l'ensemble du territoire**
- **Disposition 89 : renforcer l'action sur l'aire d'alimentation des captages prioritaires**
- **Disposition 94 - Proposer des diagnostics individuels d'exploitations sur les zones de niveau 2 et 3**



Altération de la qualité de l'eau par les pesticides

- *Les pesticides sont dangereux pour la santé humaine et les milieux et il faut réduire leur utilisation*
 - *Impliquer l'ensemble des acteurs*
 - *Promouvoir les changements de pratiques*
 - *Aménager l'espace pour limiter les transferts de pesticides vers les cours d'eau*



Pesticides : responsabilité partagée

	Quantité de pesticides utilisés	Taux de transfert	Quantité migrant vers les ressources en eau	Part de responsabilité dans la pollution de l'eau
Agriculture	80 000 tonnes	3 %	2 400 tonnes	71 à 92 %
Particuliers et collectivités	2 500 tonnes	8 à 40 %	200 à 1 000 tonnes	8 à 29 %

Maison de la Consommation et de l'Environnement

- 140 Tonnes de matières actives vendues sur les Chevré, Vilaine amont, Seiche et Semnon
- 260 substances actives

Bassin versant	Quantité en Kg	Nombre de substances
Chevré	6 900 Kg	206
Vilaine amont	32 600 Kg	250
Seiche	64 000 Kg	264
Semnon	35 500 Kg	247

L'altération de la qualité par les pesticides

- Disposition 112 - Ne pas dépasser 0,5 µg/l en pesticides totaux
- Disposition 115 - Vulgariser les techniques de la production et la protection intégrée
- Disposition 116 - Promouvoir et soutenir l'agriculture biologique
- Disposition 120 - Généraliser une démarche communale d'engagement à la réduction de l'usage des pesticides (niveau 3)
- Disposition 122 – Reconstituer le bocage dans les zones prioritaires d'intervention



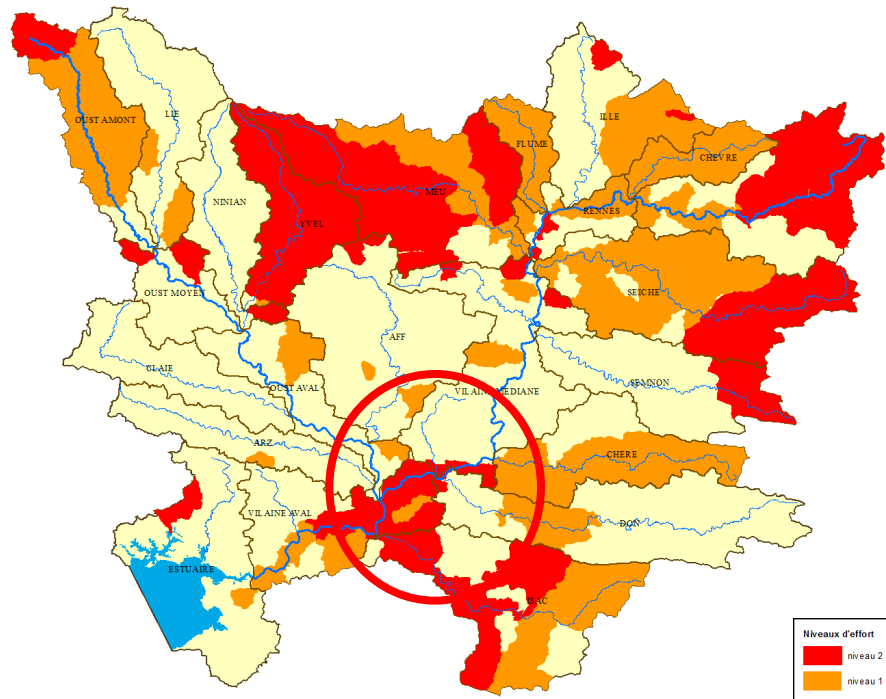
Altération de la qualité de l'eau par le phosphore

- ***Réduire l'eutrophisation des eaux douces***
 - *Limiter les transferts de phosphore vers le réseau hydrographique*
 - *Mieux connaître le chemin de l'eau*
 - *Intégrer le bocage dans les documents d'urbanisme pour sa protection via la réalisation d'inventaires partagés*
 - *Territorialisation*



L'altération de la qualité par le phosphore

Disposition 101 - Définir des zones prioritaires d'intervention, les secteurs prioritaires phosphore



- Disposition 104 - Affiner l'origine de la pollution dans les secteurs prioritaires
- Disposition 105 et 106 - Inventorier et protéger les éléments bocagers dans les documents d'urbanisme, constituer dans les communes un « groupe de travail bocage »
- Dispositions 107-108 - Mettre en œuvre un programme local d'actions « phosphore »

Altération de la qualité de l'eau par les rejets de l'assainissement

- *S'assurer de l'acceptabilité du milieu récepteur et respecter la réglementation en vigueur*
 - *Conditionner les prévisions d'urbanisation à l'acceptabilité du milieu dans les documents d'urbanisme*
 - *Améliorer la collecte des eaux usées*
 - *Améliorer la gestion des eaux pluviales*



L'altération de la qualité par l'assainissement

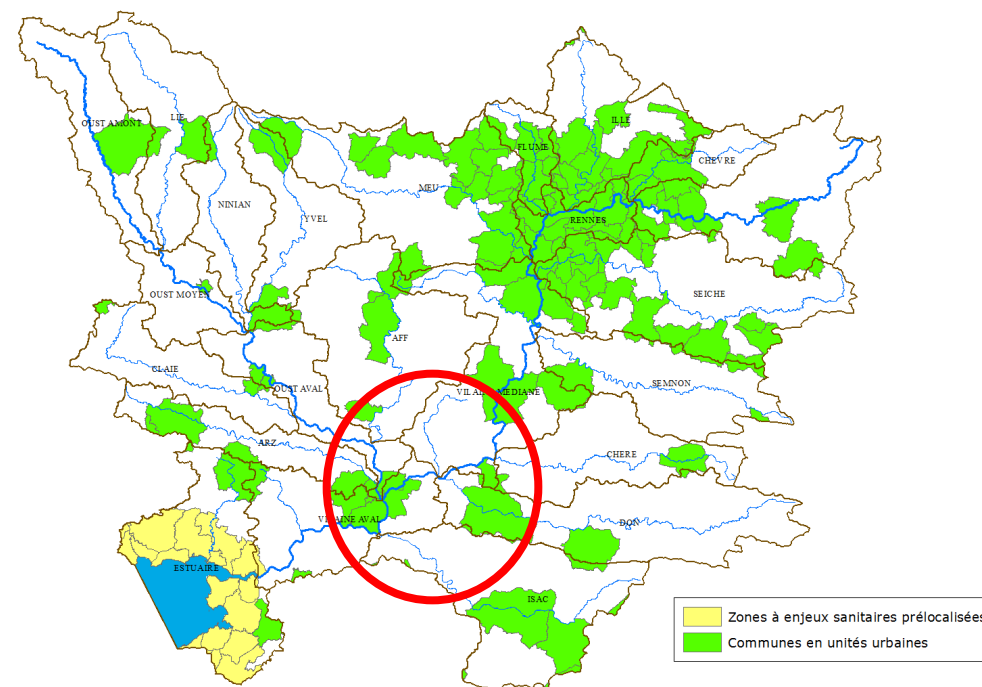
Disposition 125 - Conditionner les prévisions d'urbanisation et de développement à la capacité d'acceptabilité du milieu et des infrastructures d'assainissement

- Disposition 126 : s'assurer la l'acceptabilité du milieu dans les secteurs prioritaires
- Disposition 129 - Diagnostiquer les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées et élaborer un schéma directeur d'assainissement des eaux usées dans les secteurs prioritaires assainissement



Communes invitées à réaliser un schéma directeur des eaux pluviales

- **Disposition 133 - Élaborer des schémas directeurs des eaux pluviales dans les unités urbaines**
- **Disposition 134 – Limiter le ruissellement lors des nouveaux projets d'aménagement**
- **Disposition 135 – limiter le ruissellement en développant des techniques alternatives à la gestion des eaux pluviales**



- Les zones humides
- Les cours d'eau
- Les peuplements piscicoles
- La baie de Vilaine

Milieux
Qualité
Usages
Moyens

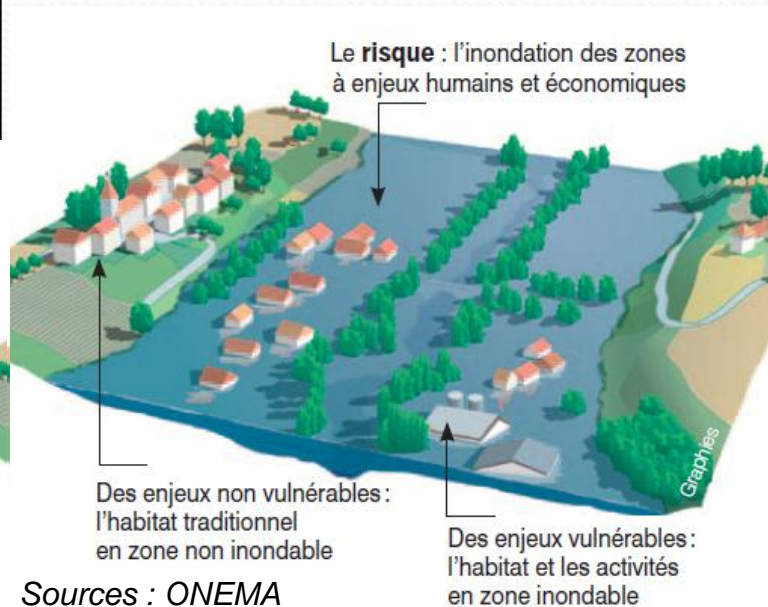
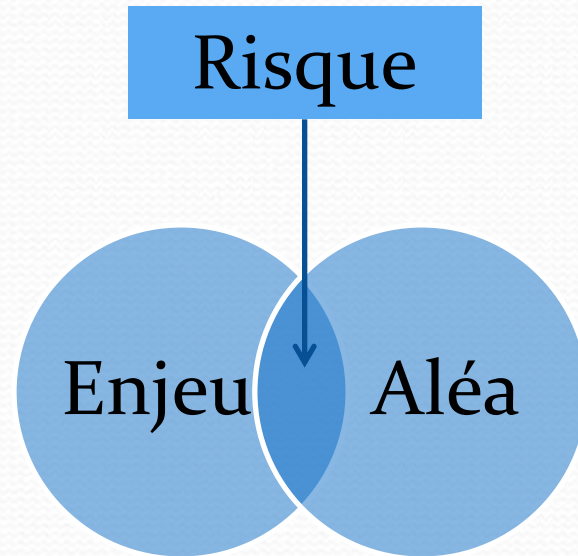
- L'altération de la qualité par les nitrates
- L'altération de la qualité par le phosphore
- L'altération de la qualité par les pesticides
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement
- L'altération des milieux par les espèces invasives

- La lutte contre les inondations
- Gérer les étiages
- L'alimentation en eau potable

- La formation et la sensibilisation
- Territoires et Organisation des maitrises d'ouvrage

Prévenir le risque d'inondation

Rappel de quelques notions



Prévision

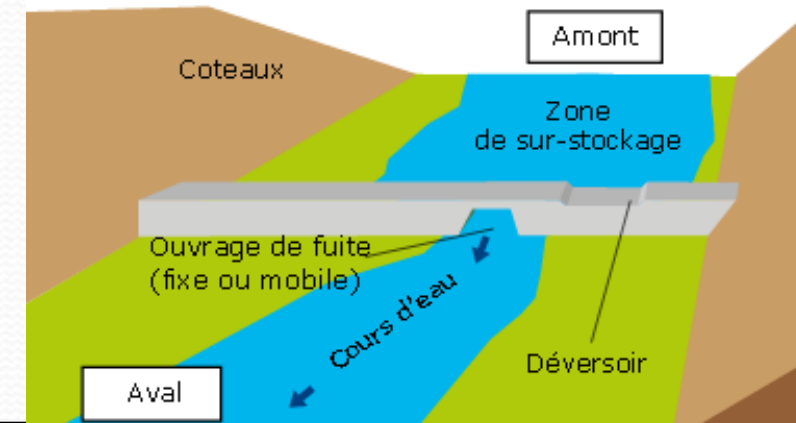
VIGICRUES

Prévention



Protection

Après aménagement
En période de crue
(cru < crue de projet)



Prévenir le risque d'inondation

- *Réduire l'exposition aux risques car les actions sur le phénomène inondation (aléa) sont limitées*
 - *Amélioration des connaissances et de la prévision des crues*
 - *Information préventive de la population*
 - *Prise en compte de l'inondation dans l'urbanisme*
 - *Amélioration de la gestion de crise*
 - *Réduction de la vulnérabilité des enjeux*
 - *Réalisation de travaux de protection locaux dont les avantages sont prouvés*
 - *Assurer la cohérence du SAGE et du PAPI*



Prévenir le risque d'inondation

- **Disposition 154 - Encadrer l'urbanisme et l'aménagement du territoire pour se prémunir des inondations**
 - Ne pas construire en zone inondable
 - Préserver les zones d'expansion des crues
 - Travaux, ouvrages, ne doivent pas entraîner la création de nouvelles zones d'urbanisation
 - Réduire la vulnérabilité des enjeux déjà présents en zones inondables



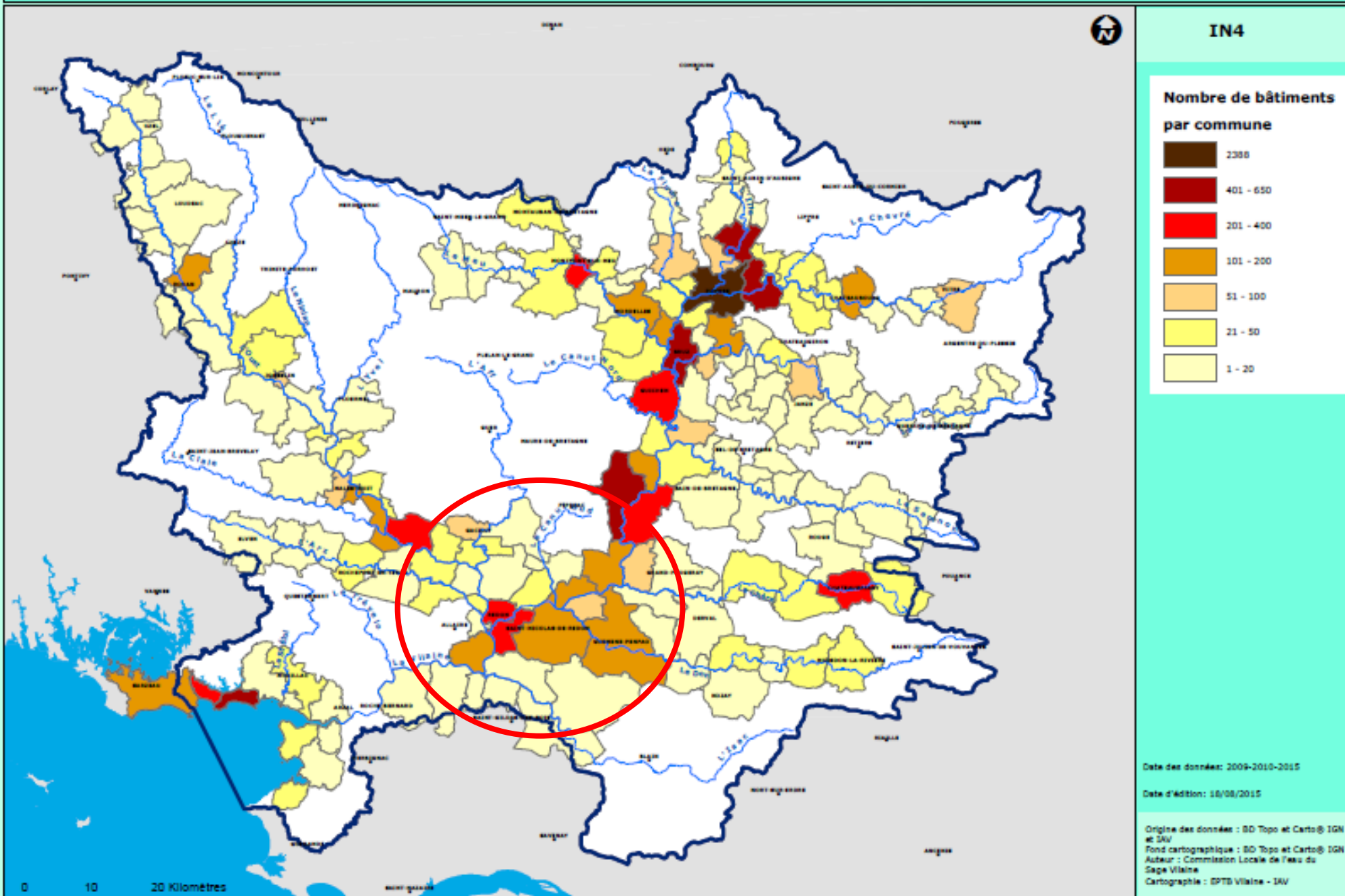
Sources : IAV

Prévenir le risque d'inondation

- **Disposition 155 - Prendre en compte la prévention des inondations dans les documents d'urbanisme**
 - Zones couvertes par PPRI : appliquer PPRI
 - Hors zones PPRI : prendre en compte les zones inondables identifiées dans les Atlas des Zones Inondables
 - Hors zones PPRI et AZI, identifier les zones inondables sur la base de la connaissance locale



Nombre de bâtiments d'habitations et d'activités par commune en zone inondable



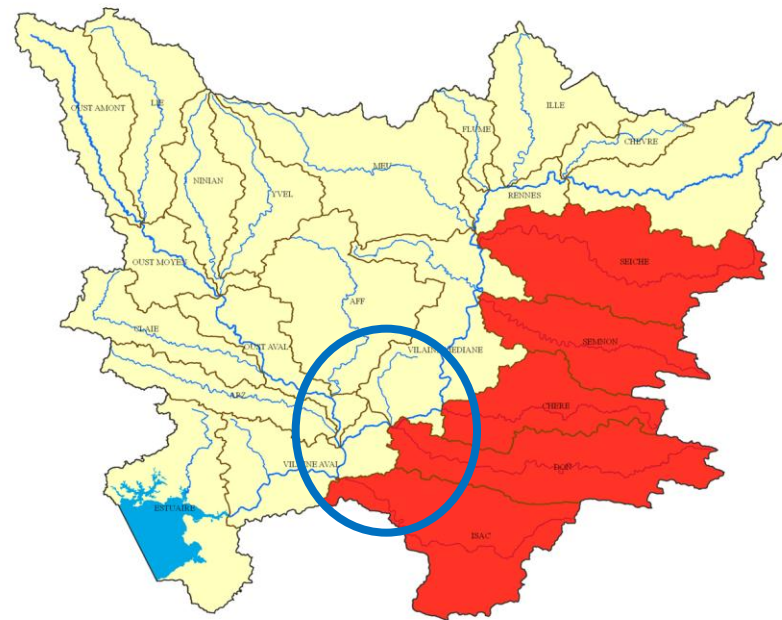
Gérer les étiages

- **Les situations d'étiage existent sur le bassin et risquent d'être plus fréquentes en raison du changement climatique.**
- **Il faut maîtriser les prélèvements : collectivités, industries, agriculteurs et particuliers**



Gérer les étiages

- Disposition 173 - Quantifier le volume maximum prélevable sur les sous bassins prioritaires
- Disposition 176 - Encadrer les prélèvements nouveaux pour l'irrigation
- Disposition 177 - Encadrer la création de retenues pour l'irrigation



Article 5 : Interdire le remplissage des plans d'eau en période d'étiage du 1^{er} avril au 31 octobre

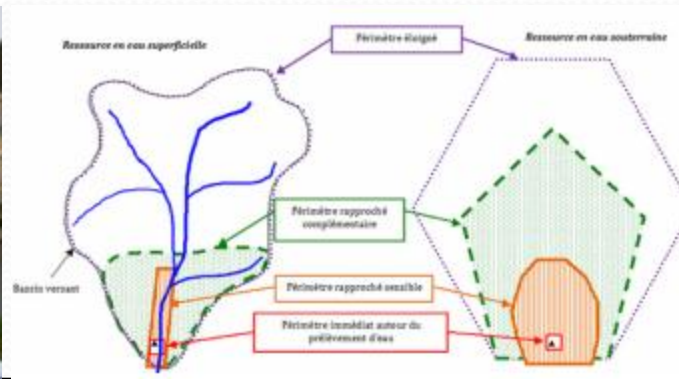
Exceptions :

- Plans d'eau de barrage AEP
- Ouvrages de défense contre l'incendie
- Retenues sèches de ralentissement dynamique des crues
- Plans d'eau de réaménagement de carrières ou de gravières



Alimentation en eau potable

- *Ressource indispensable qui doit être sécurisée*
 - *Amélioration de la qualité des eaux brutes des cours d'eau*
 - *Poursuivre les interconnexions de réseaux pour sécuriser l'alimentation sans abandonner les ressources locales*
 - *Informers les consommateurs*



- Les zones humides
- Les cours d'eau
- Les peuplements piscicoles
- La baie de Vilaine

Milieux
Qualité
Usages
Moyens

- L'altération de la qualité par les nitrates
- L'altération de la qualité par le phosphore
- L'altération de la qualité par les pesticides
- L'altération de la qualité par les rejets de l'assainissement
- L'altération des milieux par les espèces invasives

- La lutte contre les inondations
- Gérer les étiages
- L'alimentation en eau potable

- La formation et la sensibilisation
- Territoires et Organisation des maitrises d'ouvrage

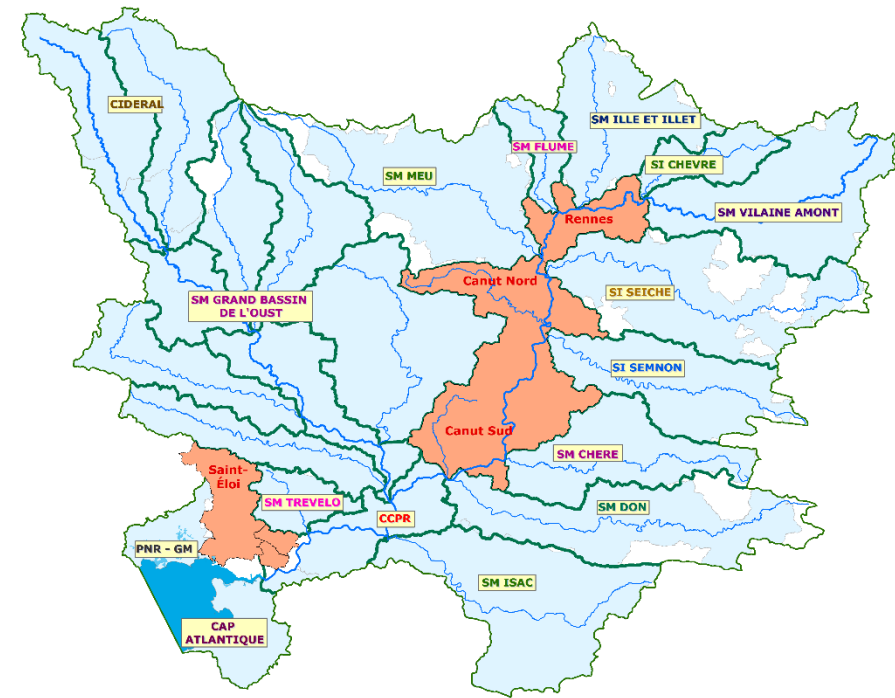
Sensibilisation

- *Organiser la sensibilisation par public*

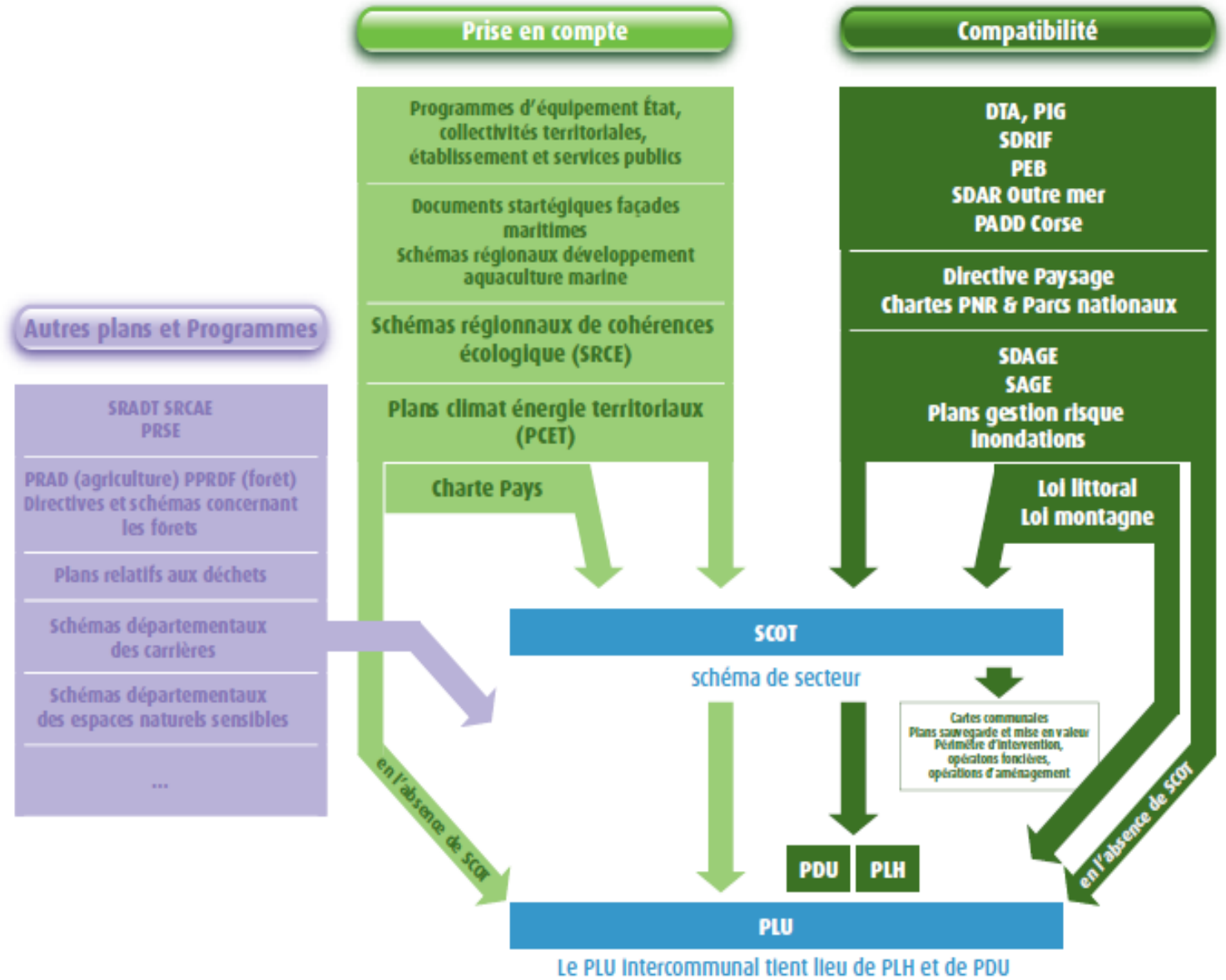


Organisation des maîtrises d'ouvrages et territoires

- *Rappeler « qui fait quoi » et la dimension territoriale des actions sur l'eau*
 - *Composition, rôle et fonction de concertation de la CLE*
 - *Compléter la couverture du bassin*
 - *Renforcer le lien entre le SAGE et la planification territoriale*



Zoom sur le lien entre le SAGE et les documents d'urbanisme



Volet Milieu

- Inscrire et protéger les cours d'eau, zones humides et le bocage dans les documents d'urbanisme;
- Pour les projets d'aménagements appliquer le principe « Eviter, réduire, compenser »;
- Le Règlement interdit la destruction de zones humides de plus 1 000 m² (sauf dérogations ; cf. art 1);
- Créer un « groupe bocage » à l'échelle communale ou intercommunal
- Pesticides : concevoir dès le projet des espaces verts zéro pesticides

Assainissement et pluviales

- **Conditionner les prévisions d'urbanisme à l'acceptabilité du milieu et des structures d'assainissement**
- S'assurer de la cohérence entre prévision d'urbanisme et délimitation des zonages d'assainissement et pluviaux
- Réaliser un schéma directeur d'assainissement des eaux usées dans les secteurs prioritaires assainissement
- Elaborer des schémas directeurs des eaux pluviales dans les secteurs prioritaires
- Limiter le ruissellement lors de nouveaux projets d'aménagement

Inondations

Encadrer l'urbanisme et l'aménagement du territoire pour se prémunir des inondations :

- **Prendre en compte la prévention des inondations dans les documents d'urbanisme : (PPRI, Azi, connaissances locales,...)**