



*Établissement public du ministère  
chargé du développement durable*

# Etat des Lieux 2019 du bassin Loire-Bretagne

## masses d'eau souterraines

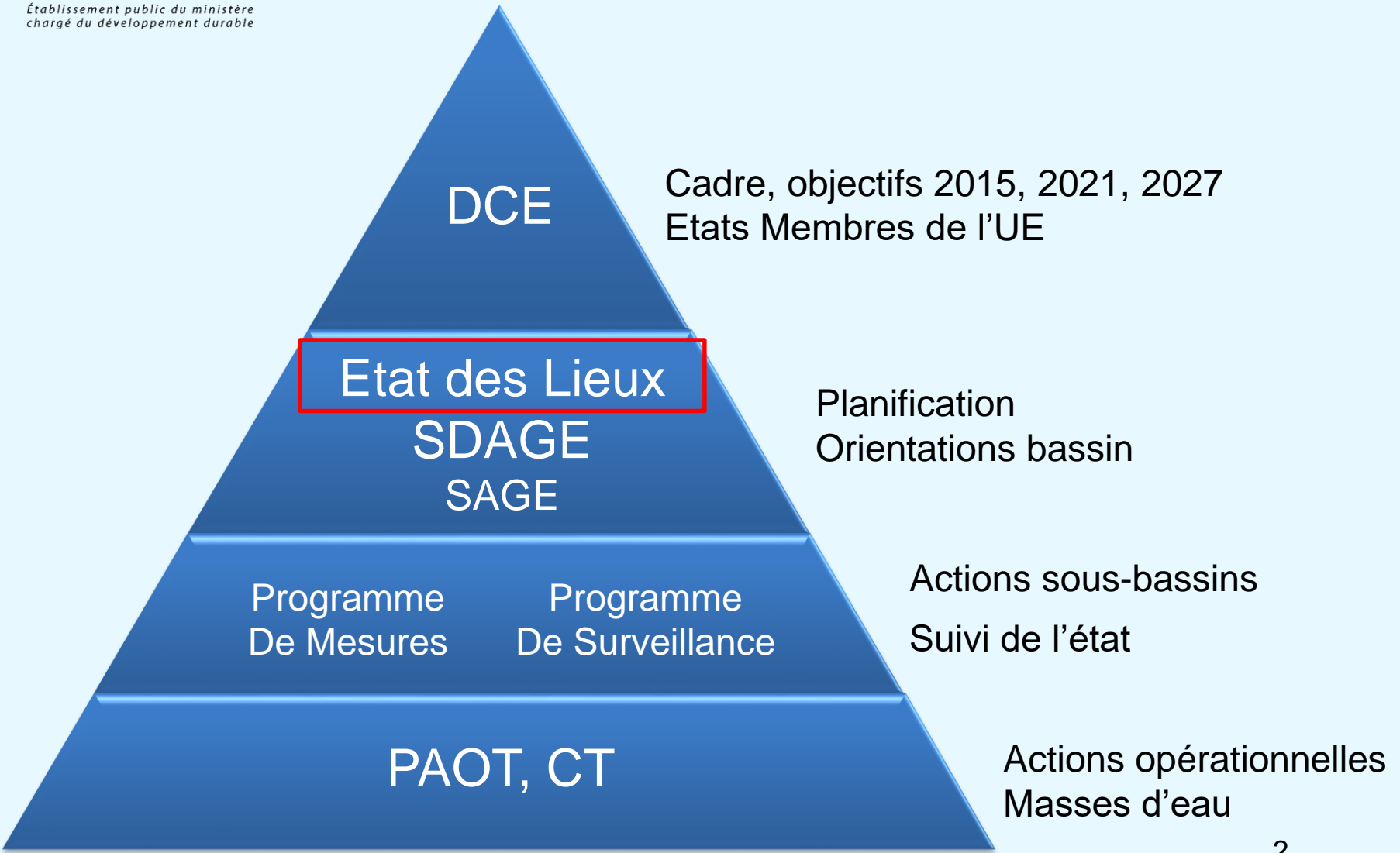
### Centre Val de Loire

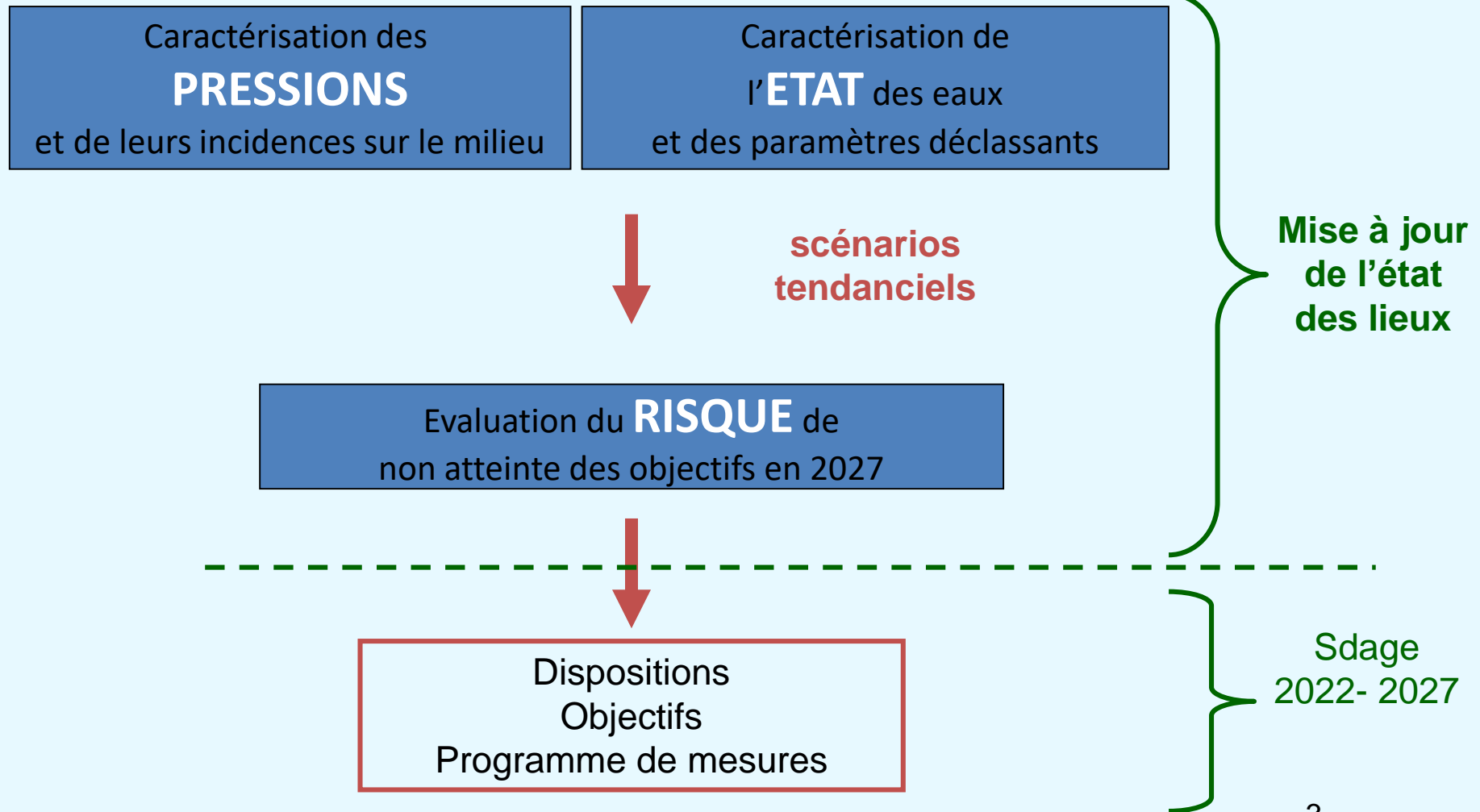


Établissement public du ministère chargé du développement durable

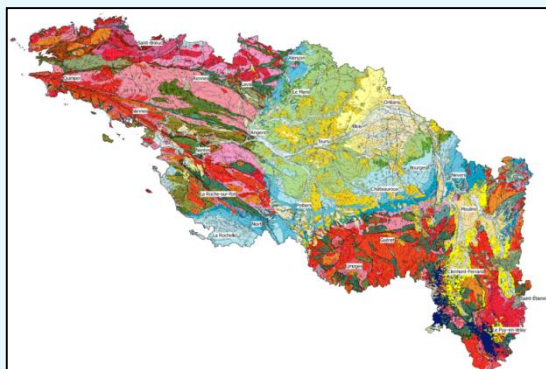
# La Directive Cadre sur l'eau...

## Texte structurant la politique de l'eau

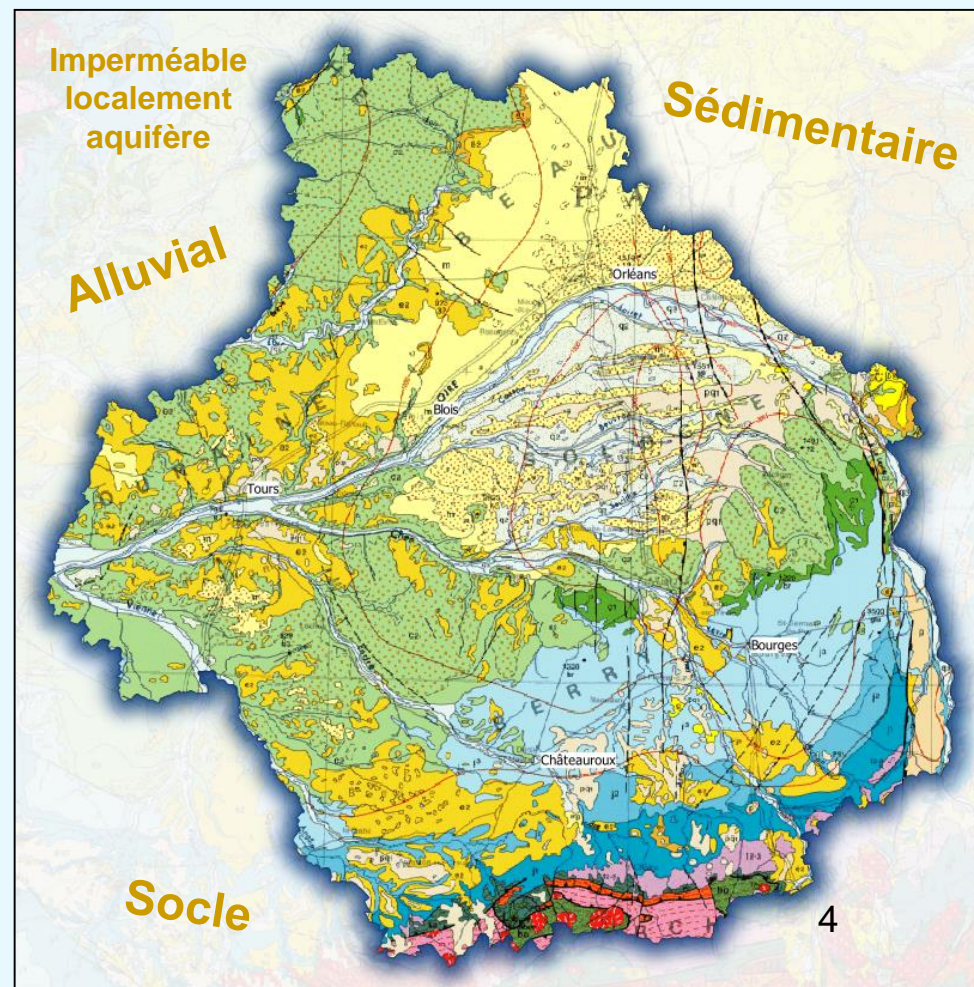




## 40 masses d'eau souterraines (Région CVL) 31 Sed, 5 All, 3 IL, 1 S



- Risque de non-atteinte des objectifs **quantitatifs**
- Risque de non-atteinte des objectifs **qualitatifs**



# Méthodologie

## Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux

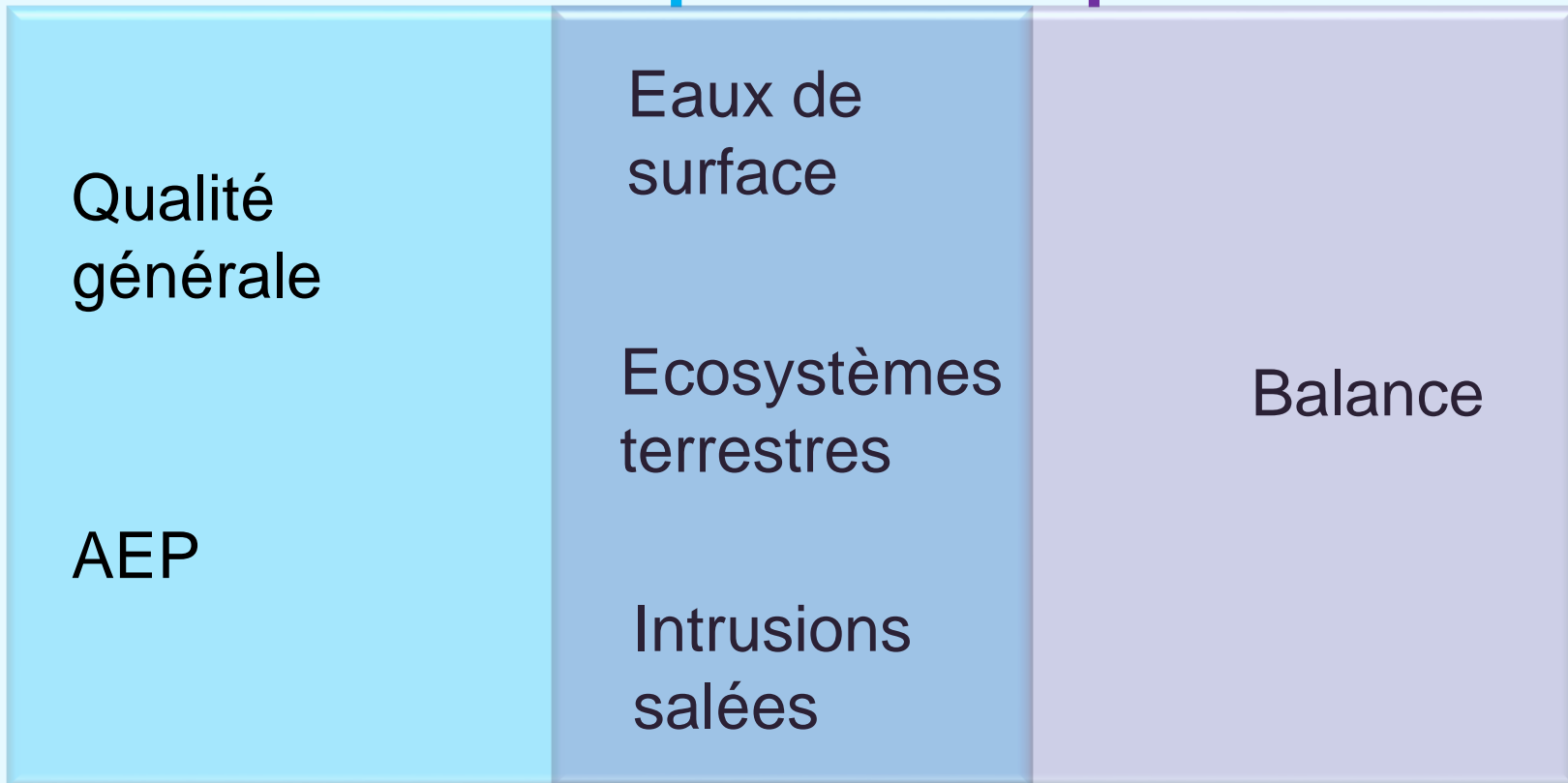
- *Evaluation de l'état chimique et quantitatif (2012-2017)*
- *Calcul des pressions actuelles*
- *Scénario tendanciel des pressions en 2027*

**Risque  
2027**

# Evaluation de l'état

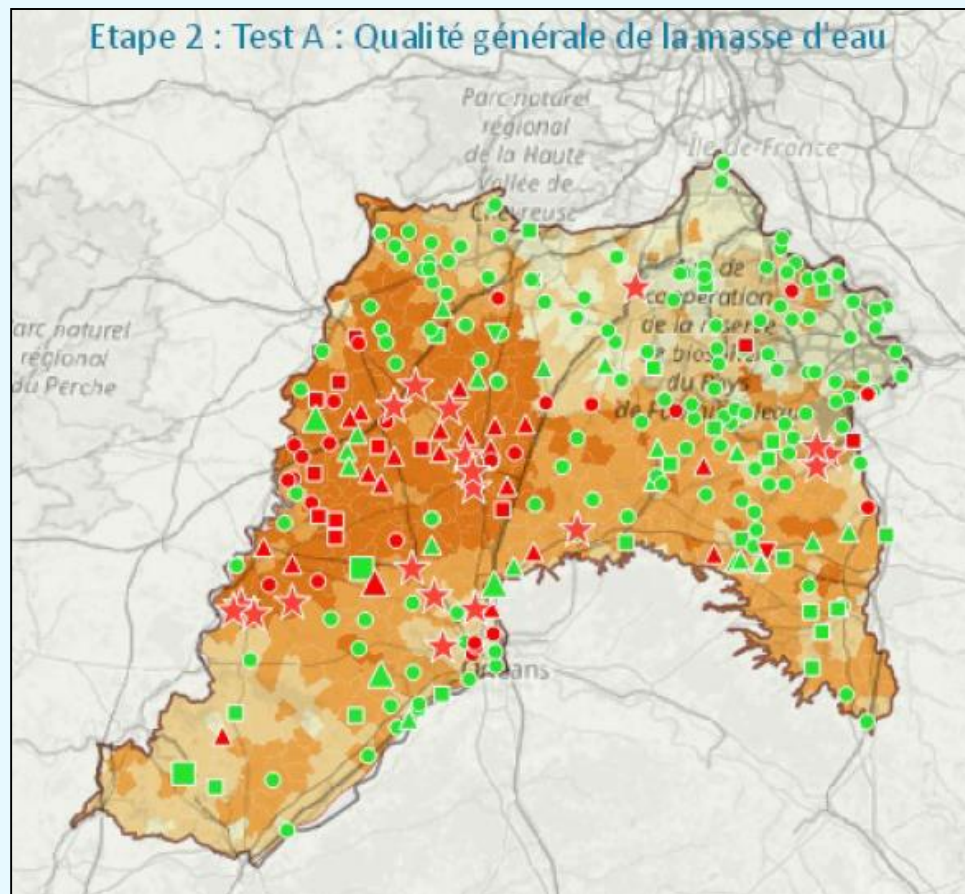
## Tests guides nationaux

### Etat chimique et Etat quantitatif



Significativité = Seuil 20% surface dégradée

# Qualité générale



Beauce / Nitrates

Moyenne des concentrations

Ratio points d'eau en BE/ME

Représentativité spatiale

Pression spatiale

Points DCE ou non

Robustesse (nb d'analyses/point)

Seuil de 20%

Pesticides : non prise en compte de métabolites  
(récemment analysés) – métabolites du  
métolachlore

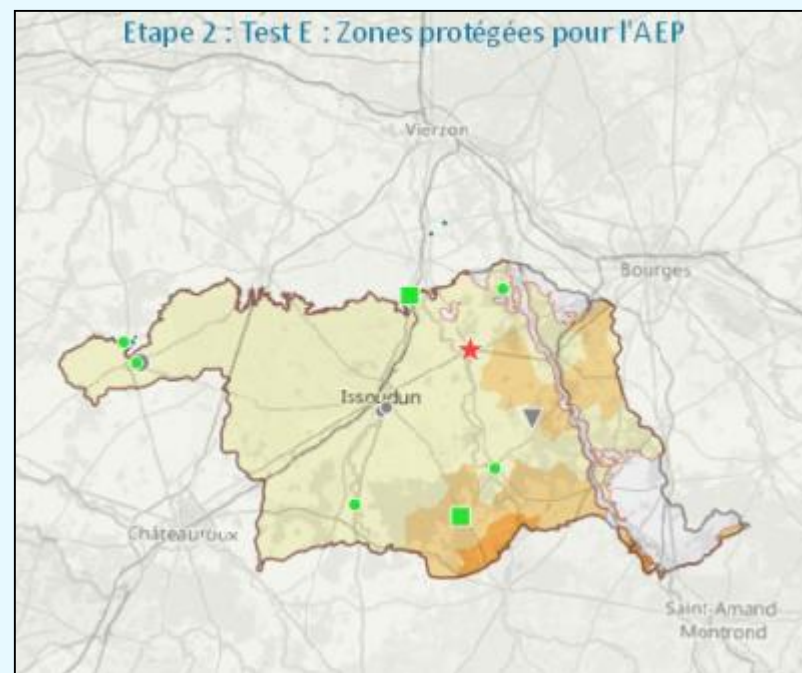
# Alimentation en eau potable

Captage AEP avec dépassement 75%VS  
et  
Tendance à la hausse

Abandon de captage

Augmentation du niveau de traitement

Seuil de 20%



Calcaires et marnes, jurassique sup,  
BV Cher / Nitrates

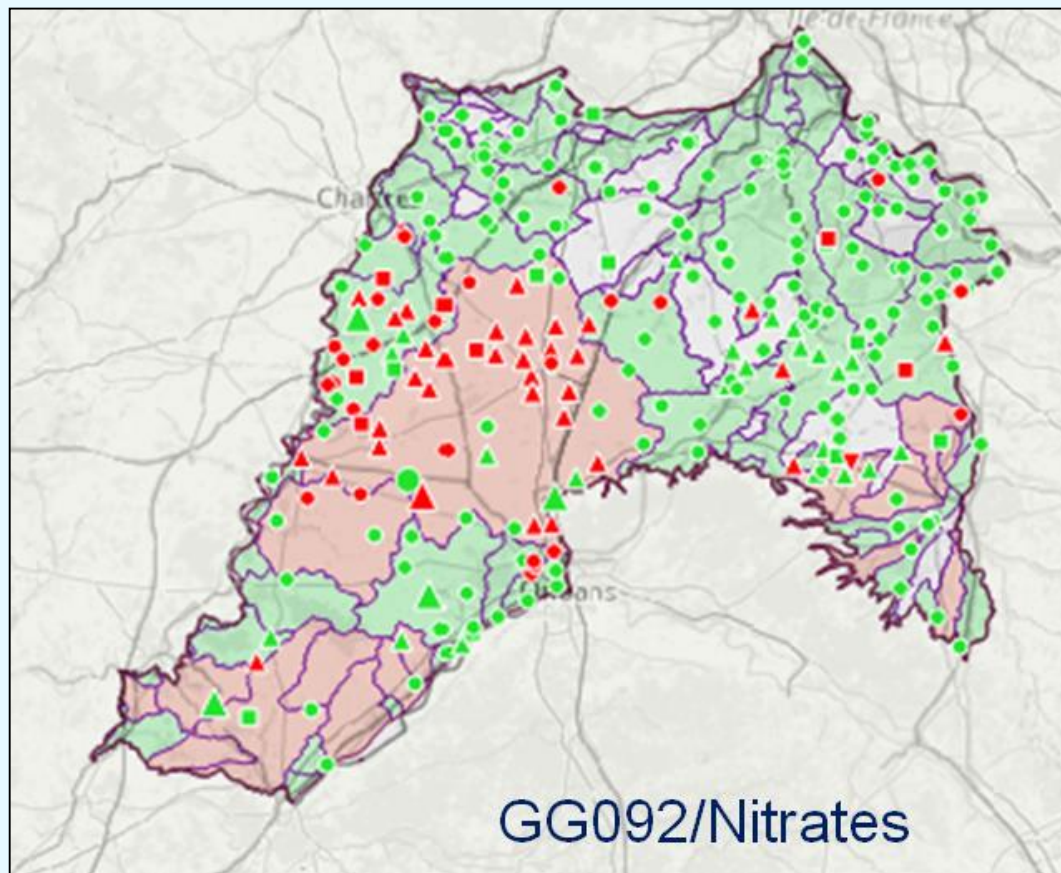


# Relation eaux de surface

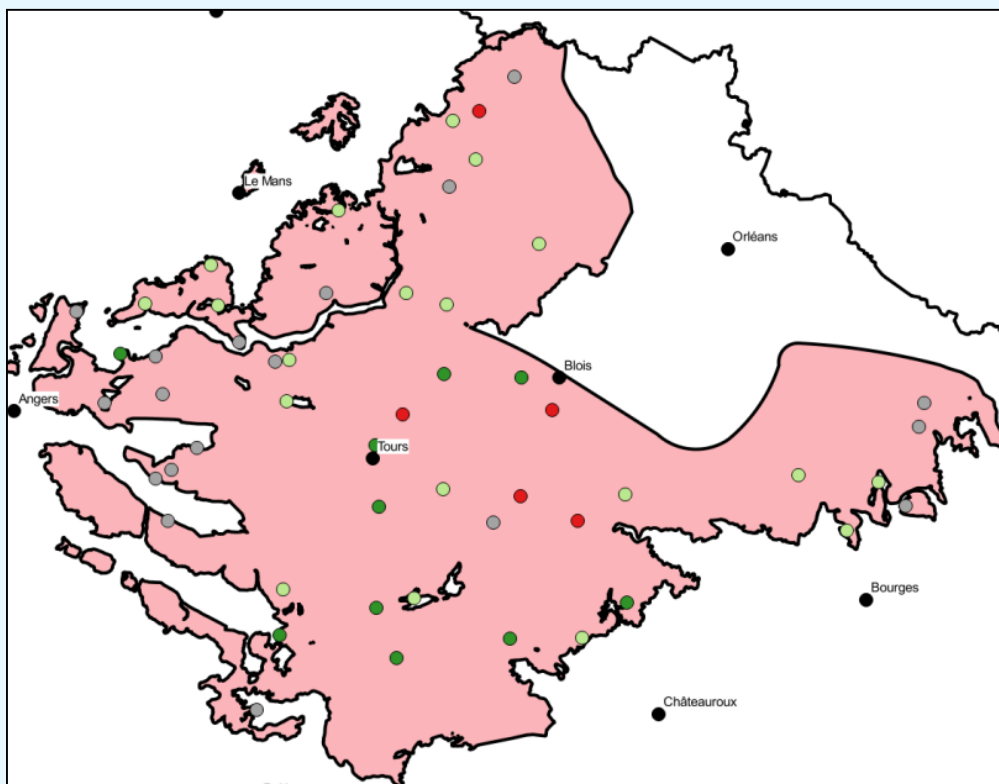
Lien ESU/ESO

Secteurs MESU/MESO  
dégradés

Seuil de 20%



## Balance (équilibre prélèvement/ressource)



Pression de prélèvement

ET

Tendance piézométrique à la baisse  
sur 20% de la MESO

Sables et grès du Cénomanién captif  
5 points à la baisse non significatif à l'échelle de  
la masse d'eau

En période d'étiage, les cours d'eau drainent les eaux souterraines

# Relation eaux de surface

## Cours d'eau

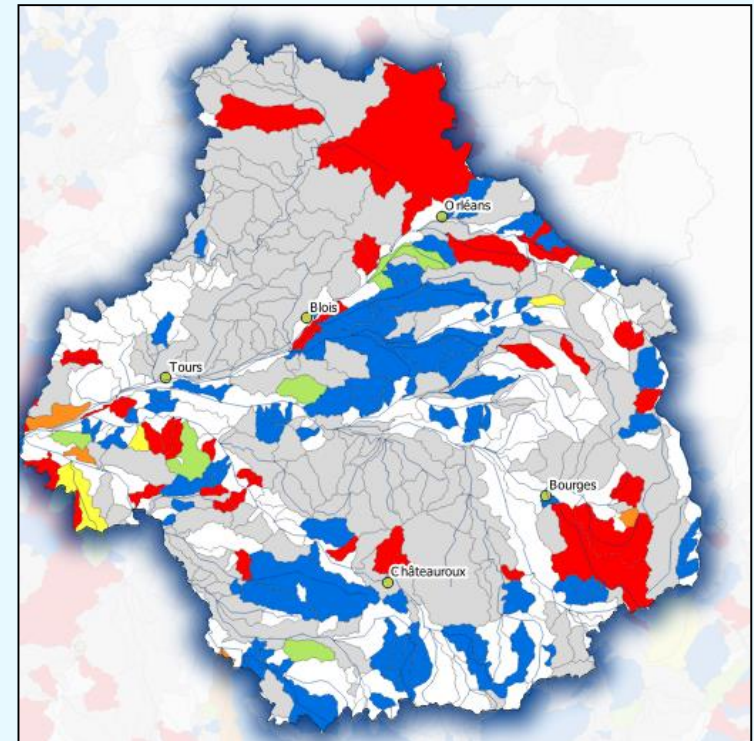
Etat écologique moins que bon

Faible Qétiage

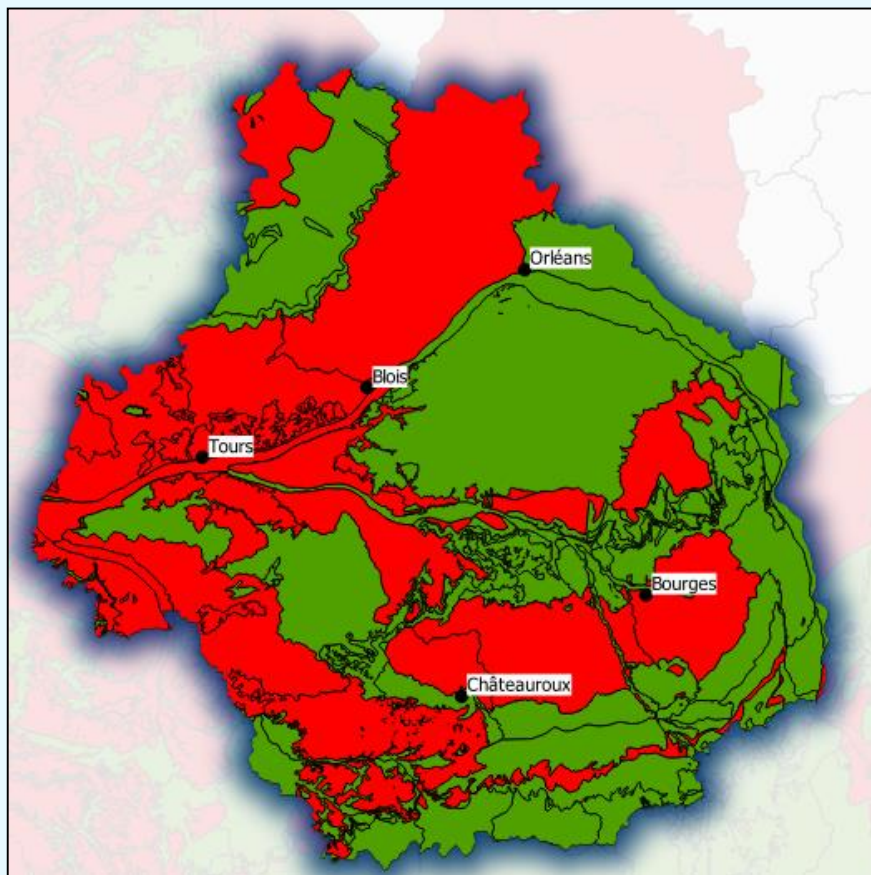
Eau souterraine Cons > 25% Qétiage

Prélèv eau souterraine > 40% QconsTot

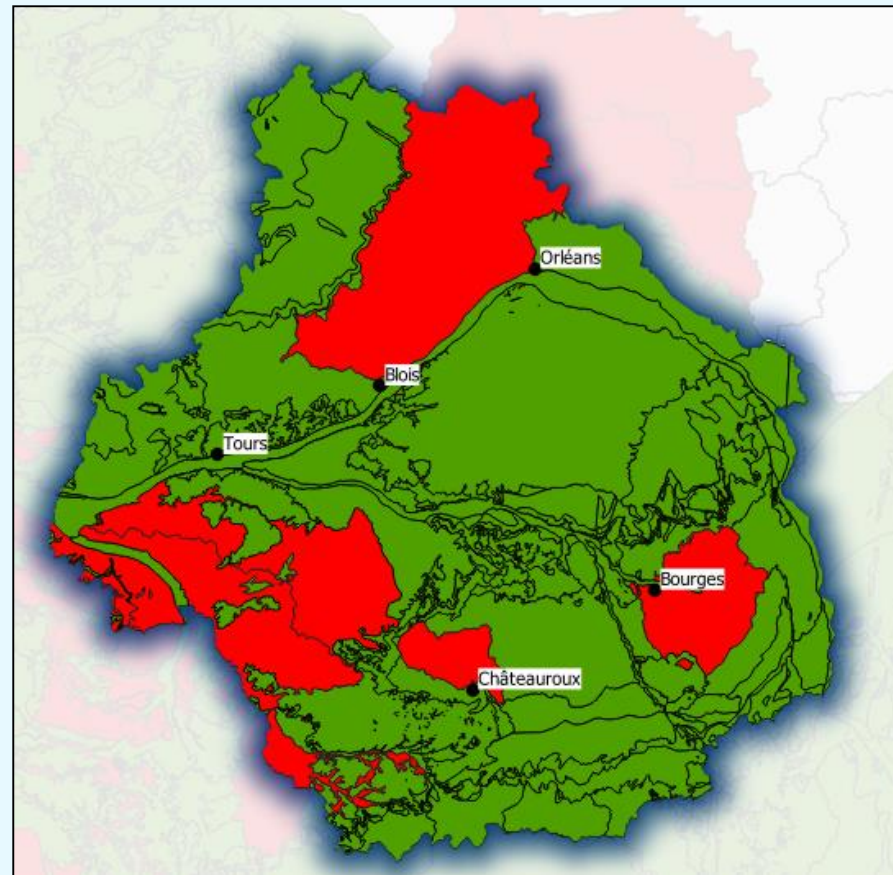
Surface BV > 20% surface MESO



**60% des masses d'eau en bon état  
chimique (24 MESO)**



**83% des masses d'eau en bon état  
quantitatif (33 MESO)**



# Méthodologie

## Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux

- *Evaluation de l'état chimique et quantitatif (2012-2017)*

- *Calcul des pressions actuelles*

- *Scénario tendanciel des pressions en 2027*

**Risque  
2027**

# Pressions anthropiques

## Pressions pollutions diffuses

Nitrates

Pesticides

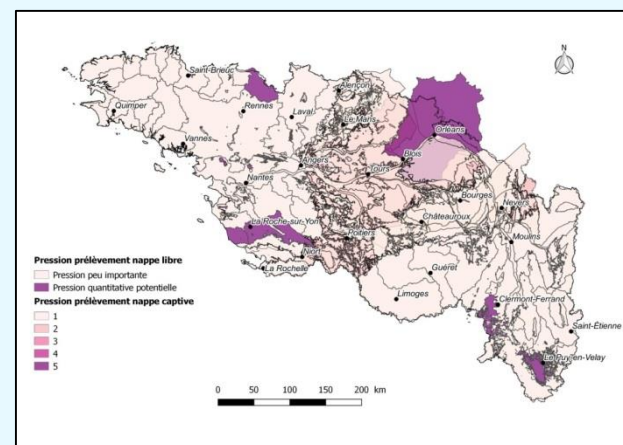
## Pressions quantitatives

Prélèvements

# Pression de prélèvement

- Déterminer la pression de prélèvement (AEP, Ind, Agri) par rapport à la ressource disponible
- Calcul pour chaque masse d'eau sur une année moyenne de prélèvement la + récente
- Nappes libres, Nappes captives, Nappes alluviales
- Spécificités LB : **Estimation pression abreuvement des animaux**

Type de MESO	Ratio - Seuil de pression quantitative potentielle
DS	15%
A	15%
IL	5%
EV	5%
S	3%





Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



# Pression pollution diffuse

**PRESSIONS EN NITRATES**

**PRESSIONS EN PESTICIDES**



# Pression pollution diffuse

## PRESSIONS EN NITRATES

Épaisseur de la zone non saturée

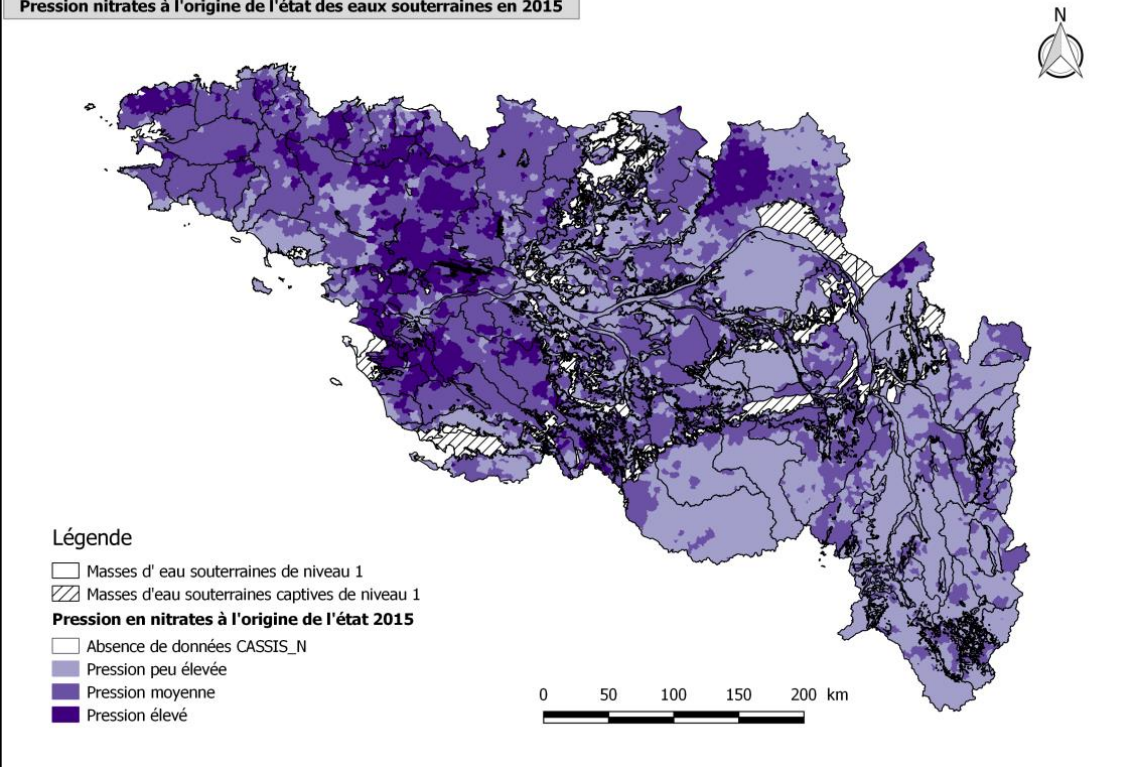
Vitesses de transfert en zone non saturée

Indice de Développement et de Persistance  
des Réseaux (IDPR)

Surplus d'azote CASSIS\_N : modèle de  
balance azotée - Université de Tours

Surplus d'azote recalé (moyenne glissante sur 5 ans)		Susceptibilité de transfert		
		IDPR ≤ 750 (transfert élevé)	750 < IDPR ≤ 1250 (transfert moyen)	IDPR > 1250 (transfert faible)
> 50 kgN/ha		3 : pression élevée	2 : pression moyenne	1 : pression peu élevée
25 – 50 kgN/ha		2 : pression moyenne	2 : pression moyenne	1 : pression peu élevée
< 25 kgN/ha		1 : pression peu élevée	1 : pression peu élevée	1 : pression peu élevée

Pression nitrates à l'origine de l'état des eaux souterraines en 2015



# Pression pollution diffuse

## PRESSIONS EN PESTICIDES

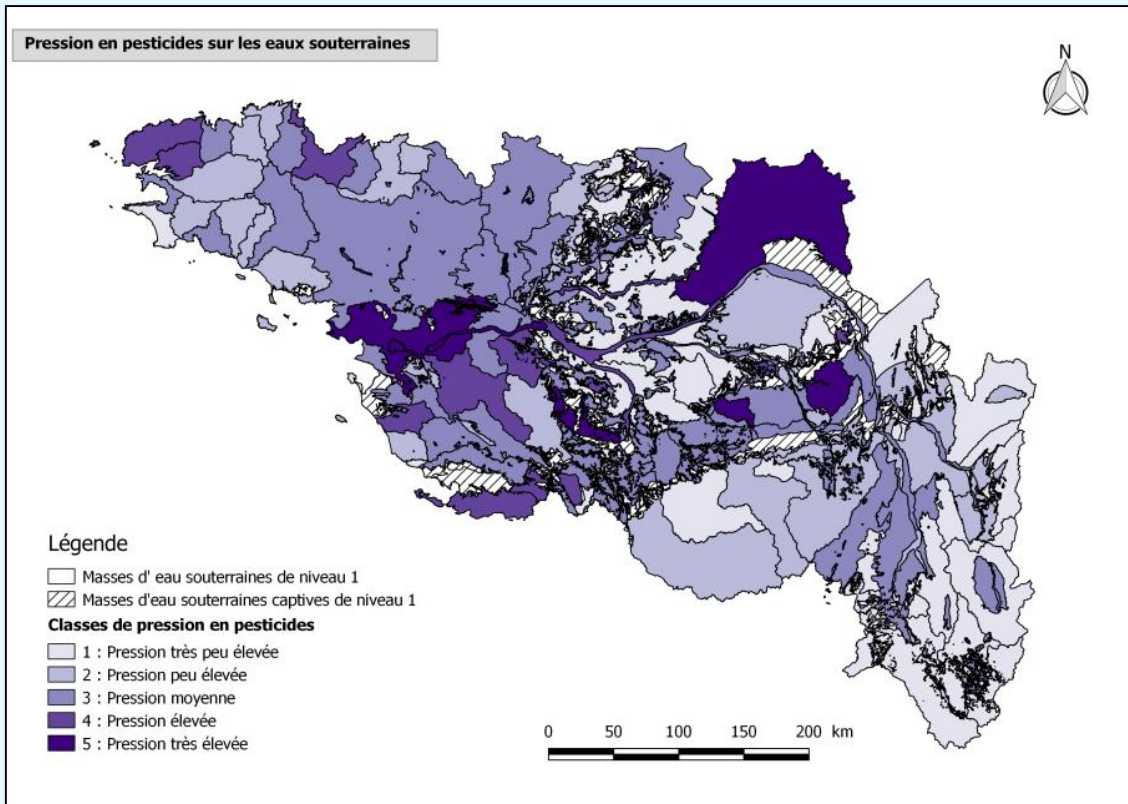
*BNV-d ventes des pesticides à la commune du vendeur, période 2008-2015*

*Utilisation des quantités vendues*

*Sélection des molécules selon leur indice GUS (Groundwater Ubiquity Score) caractérise l'aptitude des molécules à transférer vers les eaux souterraines*

*Reprise des temps de transfert en zone non saturée et comparaison des temps de transfert avec le temps de demi-vie des pesticides*

*Détermination de la sensibilité du milieu récepteur selon l'IDPR*



	Infiltration			
Ventes annuelles moyennes	4 : très élevée	3 : élevée	2 : moyenne	1 : peu élevée
5 : très élevée	5 : Pression très élevée	5 : Pression très élevée	4 : Pression élevée	3 : Pression moyenne
4 : élevée	5 : Pression très élevée	4 : Pression élevée	3 : Pression moyenne	3 : Pression moyenne
3 : moyenne	4 : Pression élevée	3 : Pression moyenne	3 : Pression moyenne	2 : Pression peu élevée
2 : peu élevée	3 : Pression moyenne	2 : Pression peu élevée	2 : Pression peu élevée	1 : Pression très peu élevée
1 : très peu élevée	2 : Pression peu élevée	2 : Pression peu élevée	1 : Pression très peu élevée	1 : Pression très peu élevée

# Méthodologie

## Risque de non-atteinte des objectifs environnementaux

- *Evaluation de l'état chimique et quantitatif (2012-2017)*

- *Calcul des pressions actuelles*

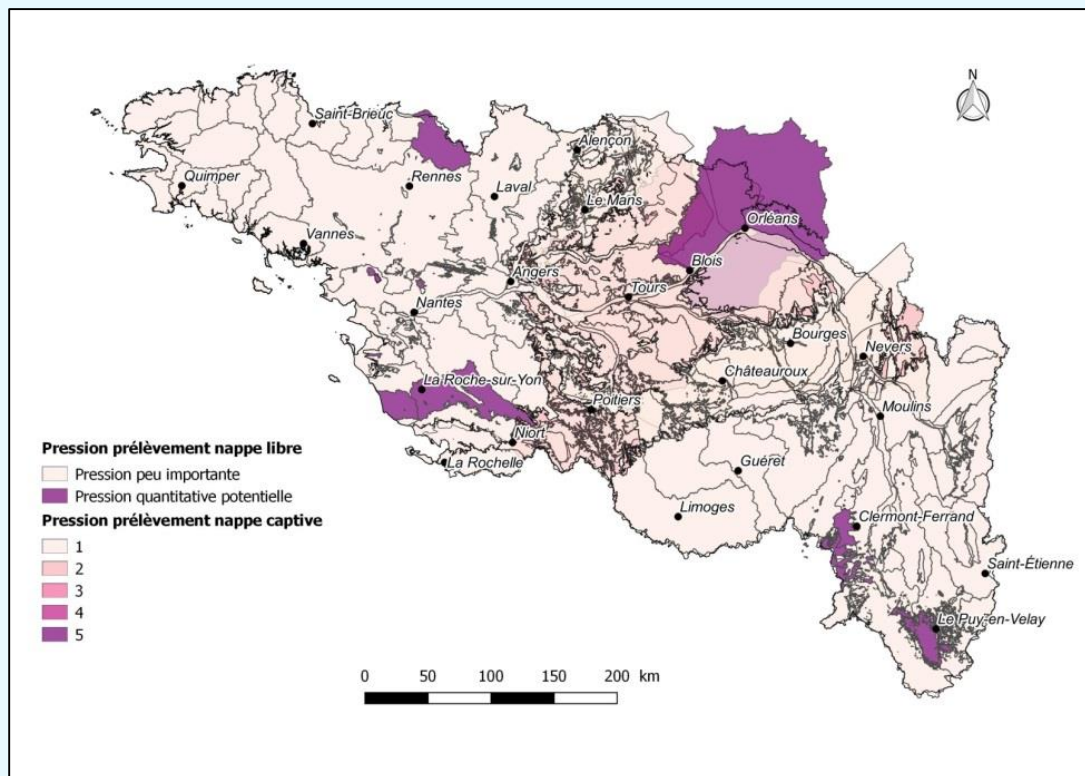
- *Scénario tendanciel des pressions en 2027*

**Risque  
2027**

# Scénario tendanciel

## Scénario tendanciel

- Hypothèse de stabilisation de la pression de prélèvement  
→ Concertation via STL : remontée informations en terme de gestion quantitative territoriale

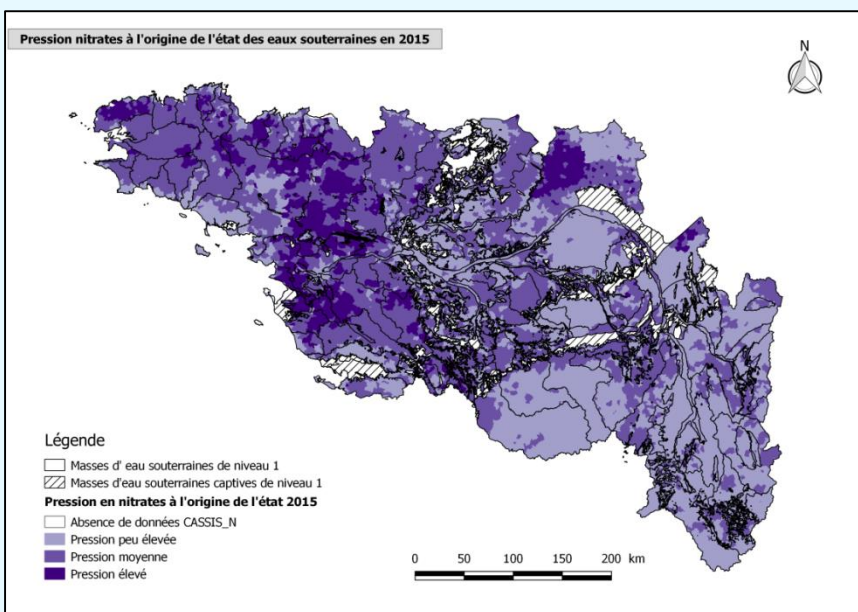


# Scénario tendanciel

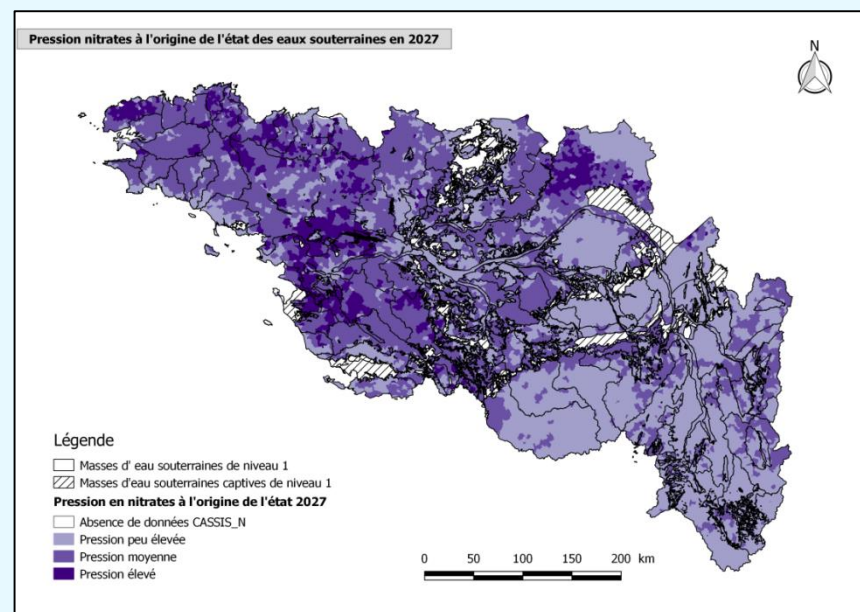
## Scénario tendanciel

- Pollution azotée : pression à l'origine de l'état actuel / 2027

### Pression en nitrate à l'origine de l'état 2015



### Pression en nitrate à l'origine de l'état 2027



# Scénario tendanciel

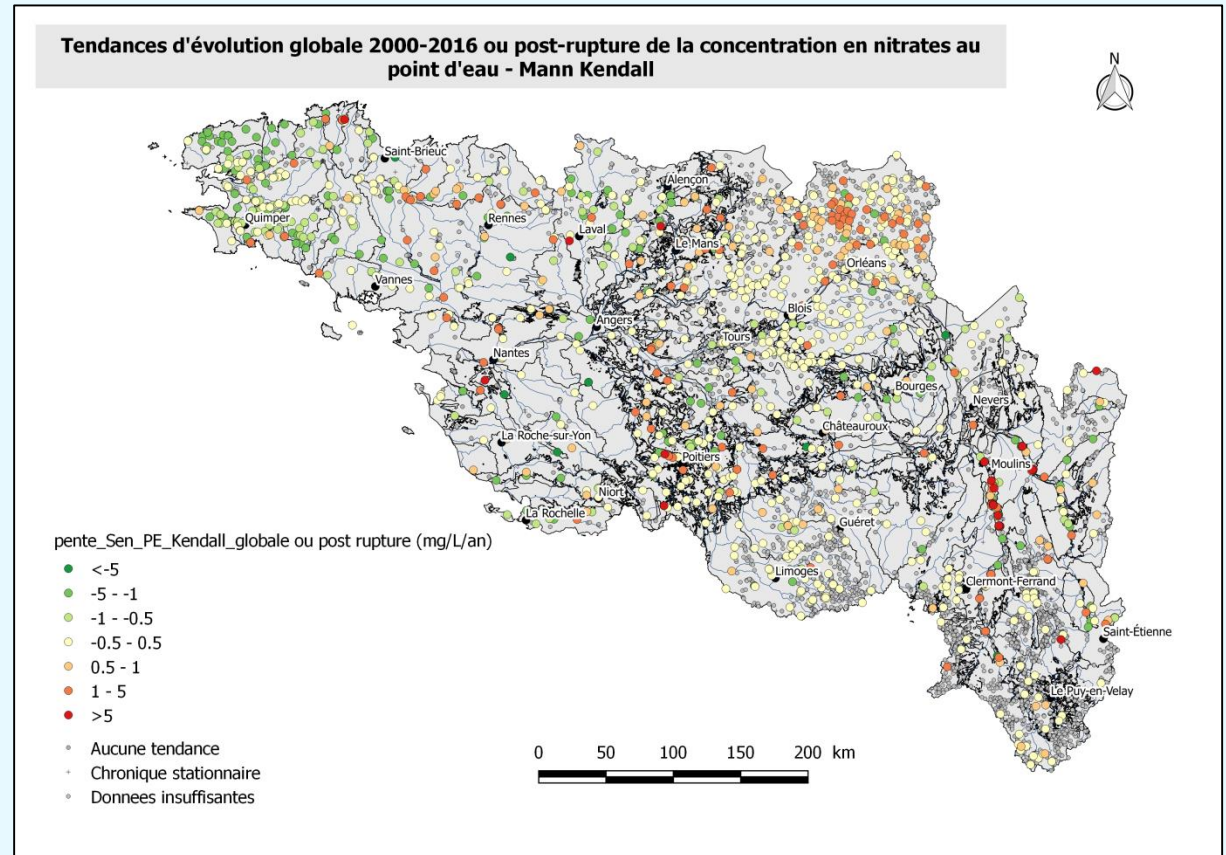
## Scénario tendanciel

- Pollution azotée : tendance d'évolution des teneurs en nitrates

Baisse significative des [nitrates] à l'ouest du bassin (Bretagne à l'exception de quelques bassins versants)

Hausse des teneurs en Beauce et sur le pourtour ouest du bassin parisien.

Ailleurs, les tendances régionales sont plus hétérogènes ou moins marquées.





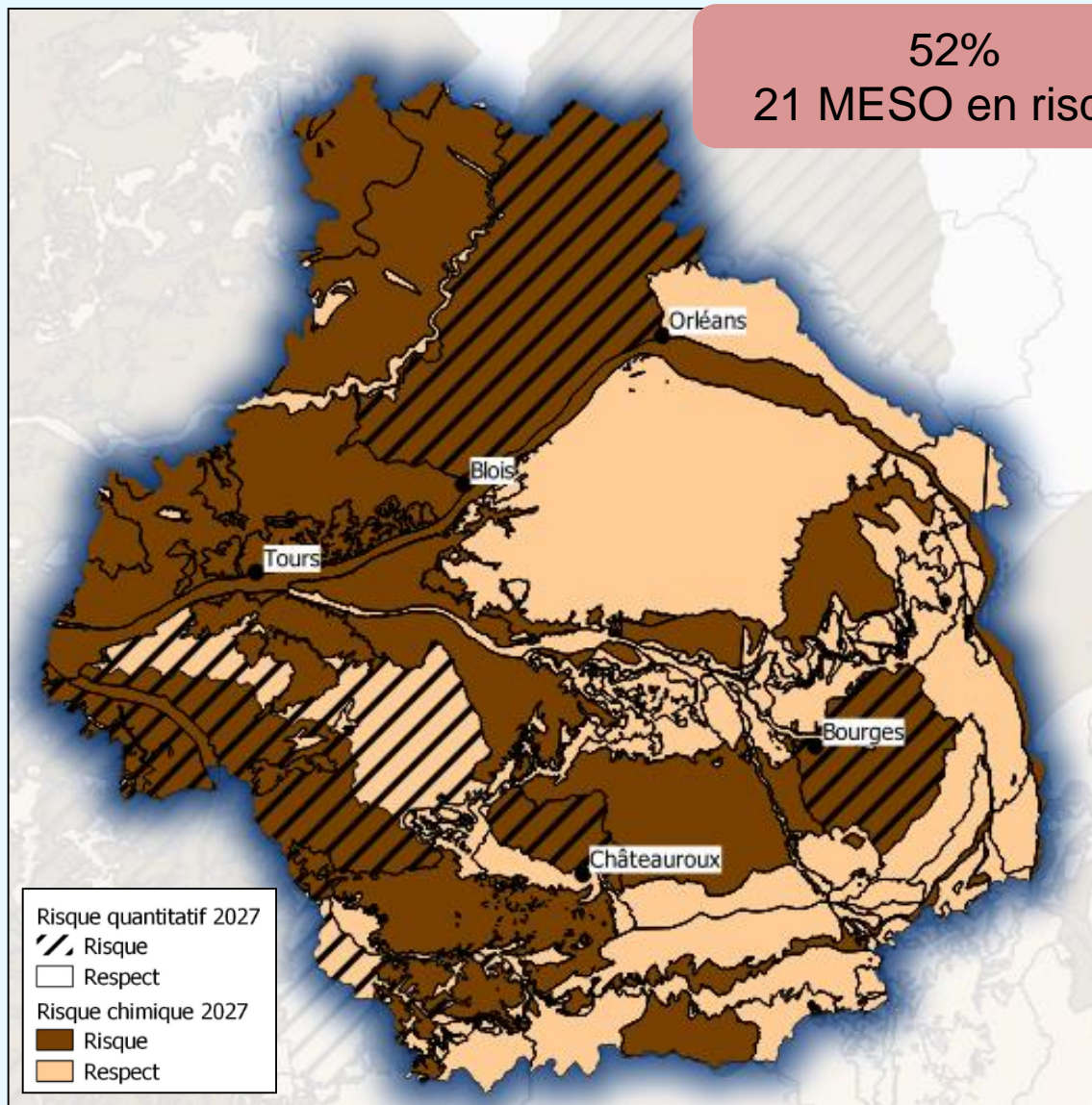
Établissement public du ministère chargé du développement durable

52%  
21 MESO en risque

12%  
Risque chimique et  
quantitatif (5 MESO)

35%  
Risque chimique  
(14 MESO)

5%  
Risque quantitatif  
(2 MESO)



# Mise à disposition des données

<https://sdage-sage.eau-loire-bretagne.fr/home/projet-de-sdage-preparer-la-re-1/les-documents-du-sdage-2022-2027/etat-des-lieux-2019.html>

**DOCUMENTS À DISPOSITION**

Procédure de la concertation technique - Projet Etat des lieux Loire-Bretagne 2019  
Octobre 2018  
Il s'agit des consignes à suivre pour participer à la concertation technique relative à la mise à jour de l'état des lieux 2019 du bassin Loire-Bretagne.

↓ Télécharger PDF 0,3 Mo 3 p.

Notes méthodologiques et de synthèse - Projet Etat des lieux Loire-Bretagne 2019  
Octobre 2018  
Ces notes méthodologiques expliquent comment les résultats ont été obtenus (sources des données, méthodes de calculs...)

↓ Télécharger ZIP 26,2 Mo

↓ Télécharger ZIP 9,3 Mo

Résultats - projet Cartographique QGIS - Projet Etat des Lieux Loire-Bretagne 2019  
Octobre 2018  
Résultats (état, pressions, risques de non atteinte du bon état) pour l'ensemble des masses d'eau (ME) sous format cartographique ; les ME pour lesquelles une analyse au niveau local est particulièrement...

↓ Télécharger ZIP 89,4 Mo

Données détaillées - Projet Etat des lieux Loire-Bretagne 2019  
Octobre 2018  
Il s'agit des données produites ou utilisées à chaque étape de la production (évaluation des pressions, évaluation de l'état, évaluation du risque).

↓ Télécharger ZIP 33,7 Mo

Cartes spécifiques eaux souterraines  
Masses d'eau souterraine - Quantité, nitrates, pesticides - Etat des lieux Loire-Bretagne 2019

🔗 Voir (lien externe)





Fiches masse d'eau  
Fiches regroupant des données d'évolution des éléments de qualité des masses d'eau, de caractérisation des pressions et du risque et d'éléments de synthèse des actions (OSMOSE).

🔗 Voir (lien externe)





## Données détaillées

-  ESO\_1\_ETAT\_RISK.xlsx
-  ESO\_2\_ETAT\_RISK\_DETAILS\_TESTS.xlsx
-  ESO\_3\_PRESSION\_NO3.xlsx
-  ESO\_3\_PRESSION\_PESTICIDES.xlsx

## Cartes spécifiques eaux souterraines (Atlas pdf et Test ESU\_ESO quantité)

## Notes méthodologiques MESO (Etat, pression, risque)

## Notes de synthèse MESO (Etat, pression, risque)

## Carto QGIS



# BALBOA : Banque des Avis Loire-Bretagne Ouverte aux Acteurs

<https://avis-me.eau-loire-bretagne.fr/avis/>

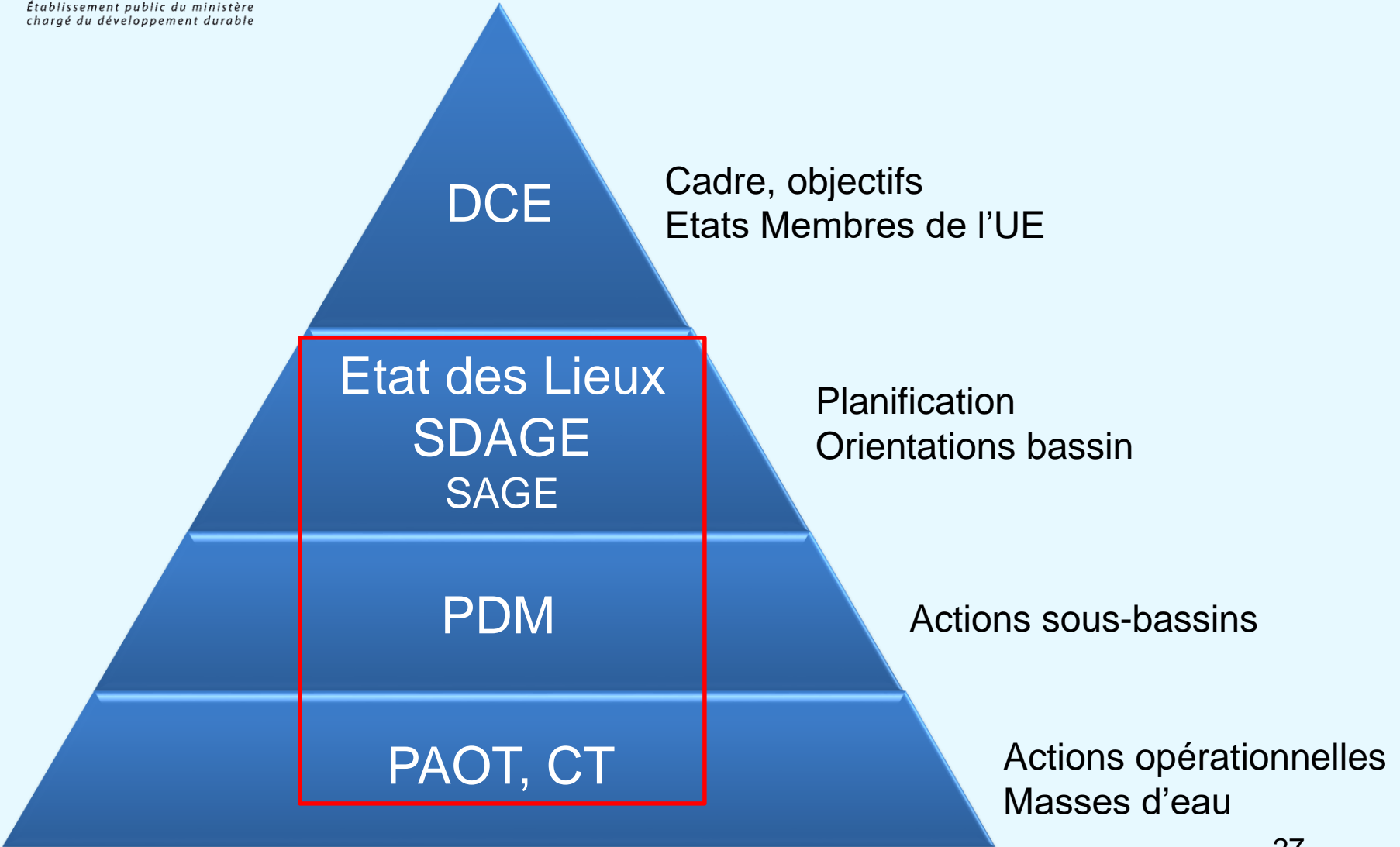
The screenshot displays the BALBOA web application interface. At the top, there is a navigation bar with 'Accueil', 'Manuel utilisateur', and 'Notice' on the left, and 'Connexion' on the right. Below the navigation bar, the breadcrumb trail reads 'Accueil / Résultat / FRGG019'. The main heading is 'Masse d'eau FRGG019 Bassin versant de la Sarthe amont'. To the right of the heading are three buttons: 'Pressions significatives' (green), 'Etat' (white), and 'Historique' (orange). Below the heading is a blue bar with the text 'Pressions significatives sur la masse d'eau FRGG019 Bassin versant de la Sarthe amont'. The main content area is divided into four sections: 'Pressions diffuses', 'Pression prélèvements d'eau', and 'Autres pressions'. Each section contains a table of data. The 'Pressions diffuses' section has two rows: 'Pression nitrates diffus d'origine agricole' with 'EDL 2019: Pression significative' and 'Proposition: ', and 'Pression pesticides' with 'EDL 2019: Pas de pression' and 'Proposition: '. The 'Pression prélèvements d'eau' section has one row: 'Pression prélèvements' with 'EDL 2019: Pas de pression' and 'Proposition: '. The 'Autres pressions' section has one row: 'Autres pressions' with 'EDL 2019: Inconnu' and 'Proposition: '.

Section	Pression	EDL 2019	Proposition
Pressions diffuses	Pression nitrates diffus d'origine agricole	Pression significative	
	Pression pesticides	Pas de pression	
Pression prélèvements d'eau	Pression prélèvements	Pas de pression	
Autres pressions	Autres pressions	Inconnu	

# La Directive Cadre sur l'eau...

Texte structurant la politique de l'eau

Établissement public du ministère  
chargé du développement durable



# SDAGE Loire-Bretagne

## **Orientations** fondamentales en lien avec les eaux souterraines

**CHAPITRE 2:** Réduire la pollution par les nitrates (ZV, ZAR,...)

**CHAPITRE 4:** Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides (captages prioritaires, connaissance,...)

**CHAPITRE 6 :** Protéger la santé en protégeant la ressource en eau (PP, NAEP,...)

**CHAPITRE 7:** Maîtriser les prélèvements d'eau (CC, ZRE, ...)

**CHAPITRE 12:** Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques (PTGE, SAGE,...)

**Dispositions** 7C3 gestion nappe de Beauce,  
6C1 Lutte Pollution Diffuse AAC...

# Programme de Mesures (PDM)

## La typologie des actions

Milieux aquatiques	restauration de la morphologie et amélioration de la continuité des cours d'eau, restauration et gestion des zones humides
Agriculture	réduction des pollutions d'origine agricole
Assainissement	réduction des pollutions d'origine domestique et industrielle (industries raccordées)
Industrie et artisanat	réduction des pollutions des industries non raccordées
Ressource	économie d'eau, gestion collective des prélèvements, substitution...
Connaissance	études générales d'amélioration de la connaissance

Référentiel Osmose

2,7 milliards €

11 000 mesures  
couple territoire-action

# Plans Action Opérationnels Territorialisés PAOT

# Comite de Bassin

## 12 Décembre 2019

### Vote EDL 2019



Damien GABION

Direction de l'Évaluation et de la Planification

**Agence de l'eau Loire Bretagne**

[damien.gabion@eau-loire-bretagne.fr](mailto:damien.gabion@eau-loire-bretagne.fr)