



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **DISPOSITIF DE SUIVI DU PAR NITRATES**

Vendredi 9 décembre 2022

# Ordre du jour

- Présentation des indicateurs de suivi et d'évaluation du 6ème PAR (qualité de l'eau, pratiques culturelles et contexte agricole, pression azotée)
- Information sur les perspectives et travaux en cours



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **PRÉSENTATION DU DISPOSITIF DE SUIVI DU PAR NITRATES**

## INDICATEURS DE SUIVI DU 6ème PAR :

- **Données nitrates dans l'eau**
- Contexte agricole et pratiques culturales
- Pression azotée

## Description des données

- **Indicateurs utilisés :**

- **Concentration** en NO<sub>3</sub><sup>-</sup> : dans le domaine de validité (>seuil de quantification [0,5 mg/L] et < au seuil de saturation) ;
- **P90** : valeur du percentile 90 sur un point de prélèvement donné pour une année donnée (= valeur max si < 10 prélèvements par an).

### Exemple sur deux stations :

2013	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Station 4103960 (11 analyses)	23 (P90)	17	19	15	15	30 (max)		3	4	9	20	20

2016	janvier	février	mars	avril	mai	juin	juillet	août	septembre	octobre	novembre	décembre
Station 4102550 (5 analyses)				42		38,7		45		48,8 (max = P90)		37,6

- **Tendance** : calculée si le point de prélèvement compte au moins 5 analyses sur une période de 10 ans ou si 5 années consécutives.

## Description des données

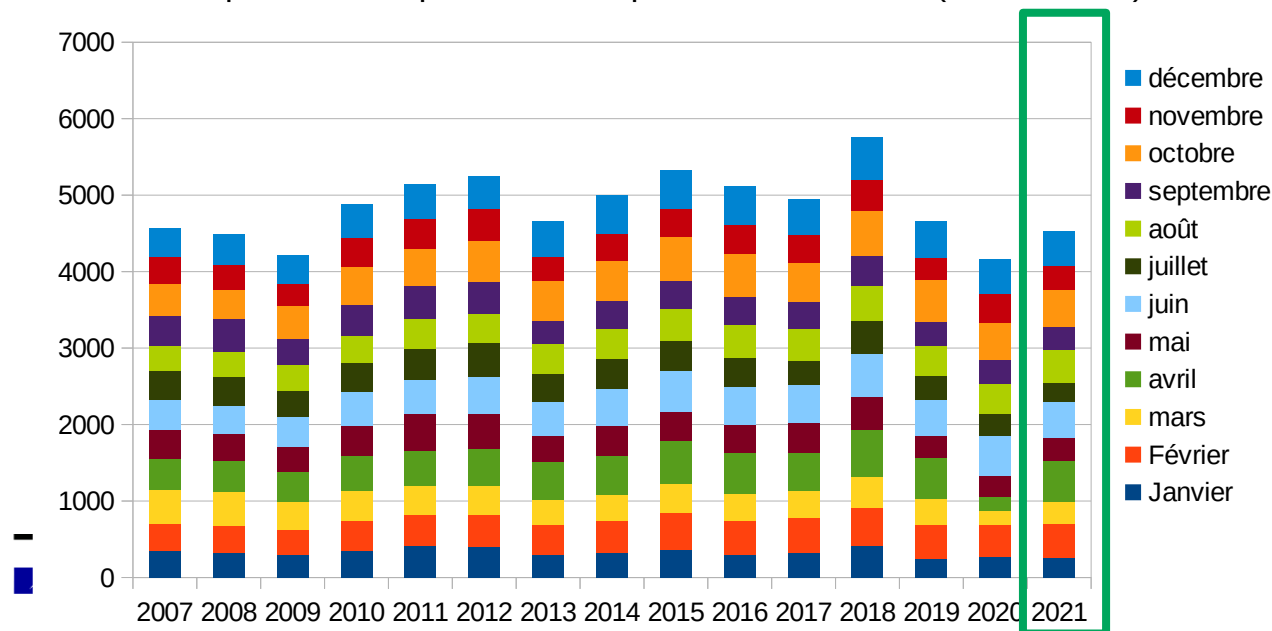
- Origine des données :
  - Eaux de surface (ESU) : base Naiades pour les données agence de l'eau + base SIS'eaux pour le suivi ARS
  - Eaux souterraines (ESO) : base ADES + données ARS
- Points de prélèvement : une station de mesure relative à l'environnement (agence, réseau local, etc.) ou un captage (usage AEP, ALI, etc. ou autre)
- Période considérée : **2007-2021**  
→ plus de **70 711** analyses effectuées et valorisées

Données 2007-2021 et indicateurs PAR disponibles sur le datalab'eau DREAL  
<http://www.datalabeau.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>

## Description des données ESO et ESU

- Nombre de prélèvements par an et par mois : ESO et ESU → stabilité du nombre de suivis

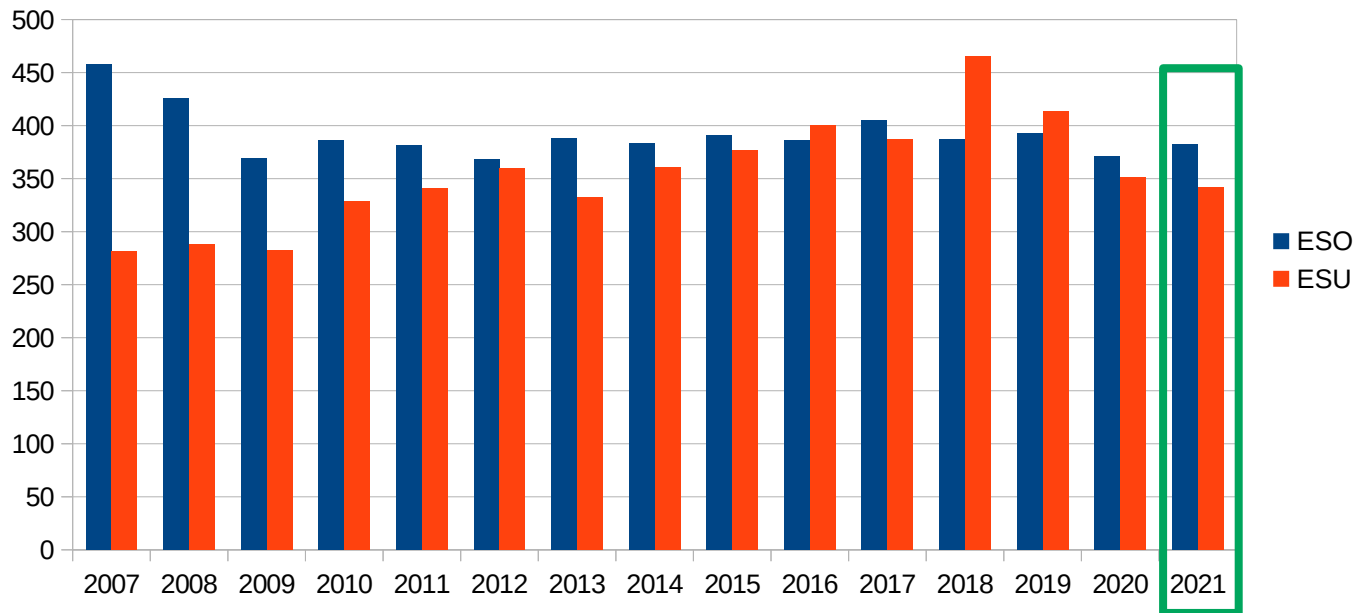
Répartition des prélèvements par mois, en absolu (ESU et ESO)



## Description des données ESO et ESU

- Nombre de stations avec un P90 calculé (ESO et ESU)

Nombre de P90 calculés par an (ESO et ESU)

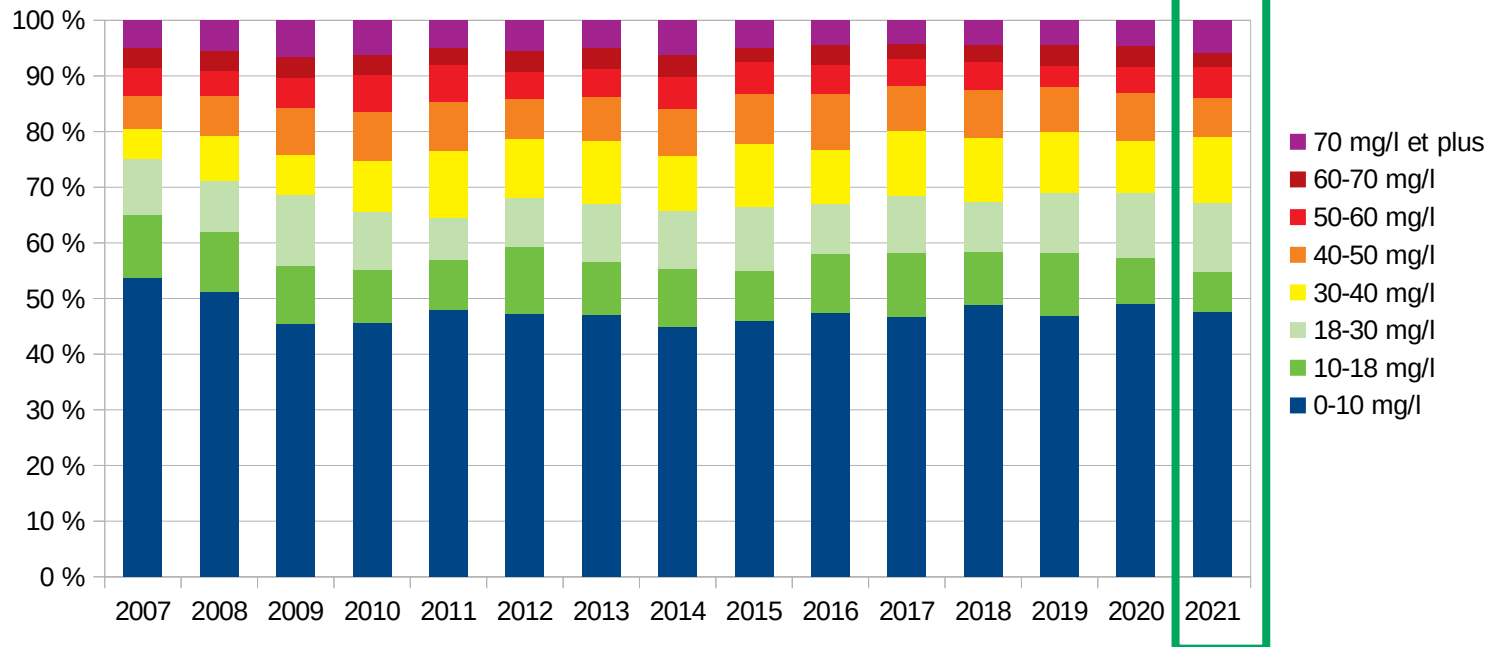




# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

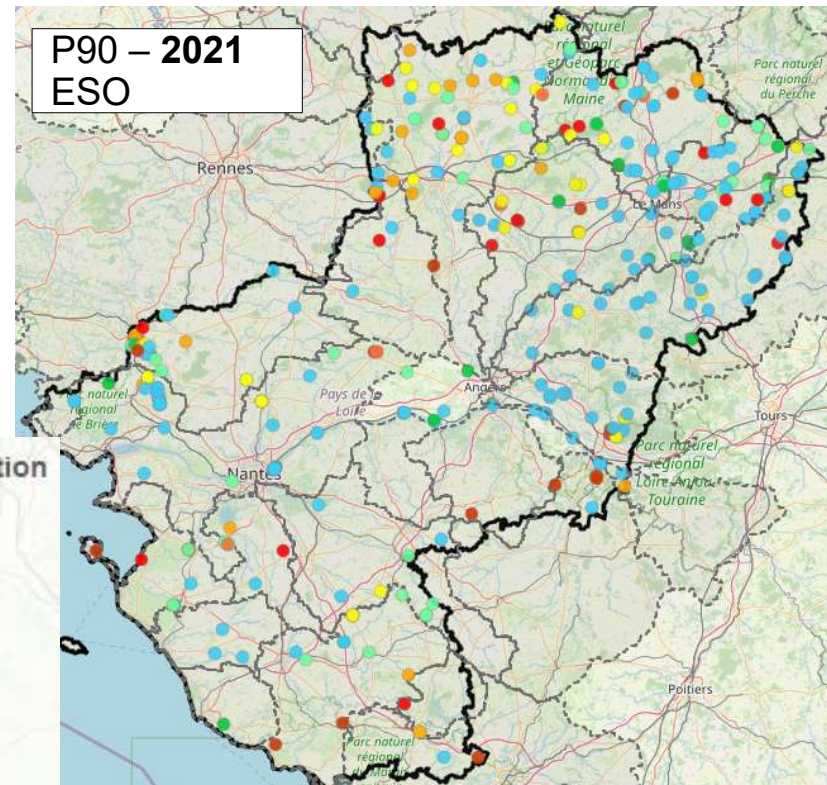
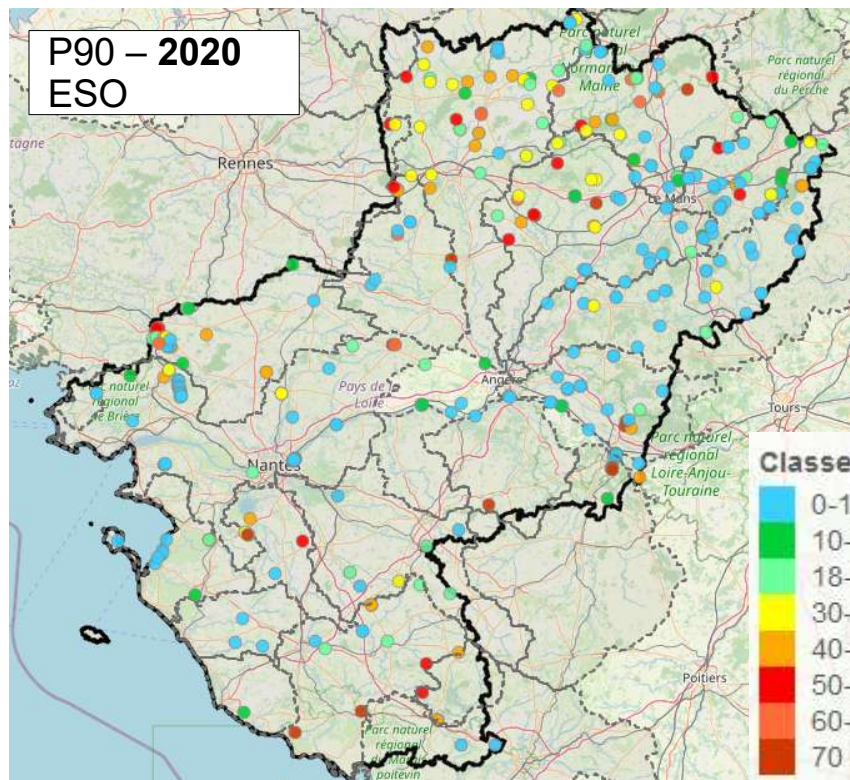
- **ESO (1/2)** : stabilité du nombre de points de prélèvement avec P90 > 50mg/L

Evolution des classes de P90 - ESO (mg/L NO3-)



# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

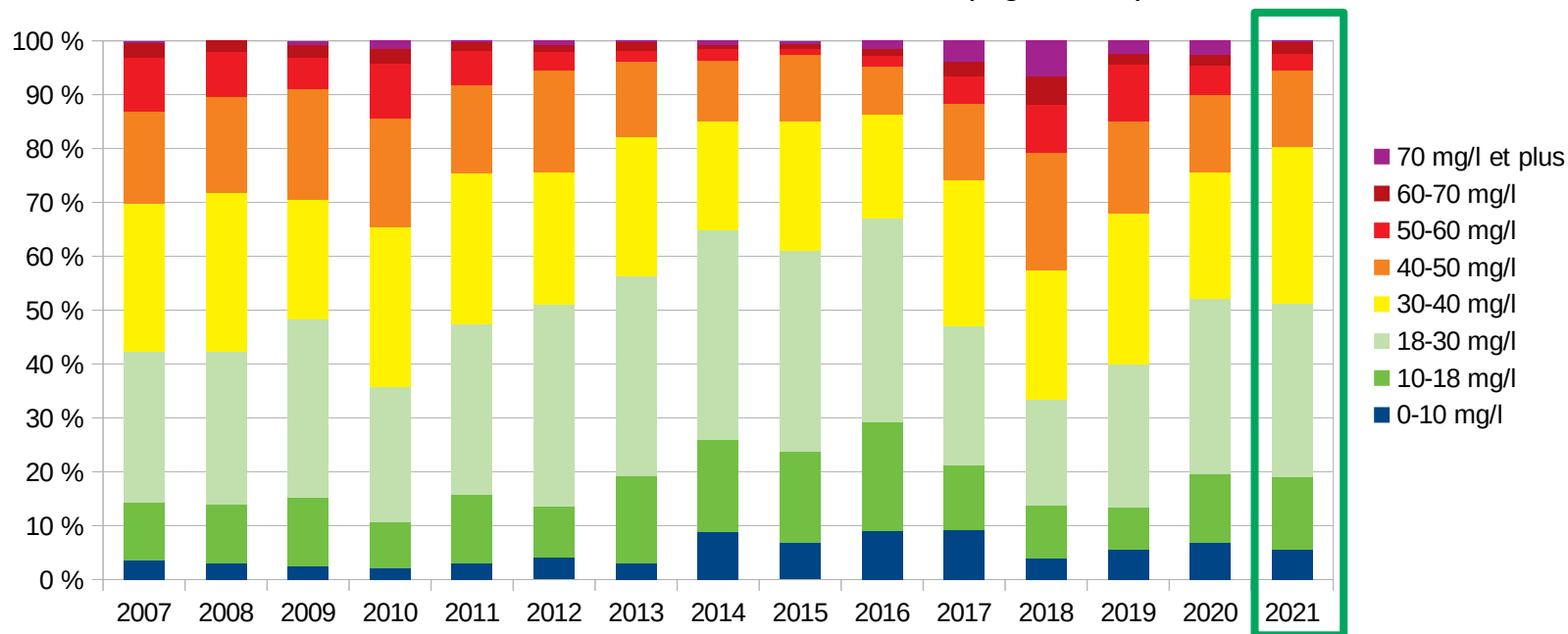
- **ESO (2/2) : évolution spatiale 2020→ 2021** (NB : les points de suivi peuvent être différents)



# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

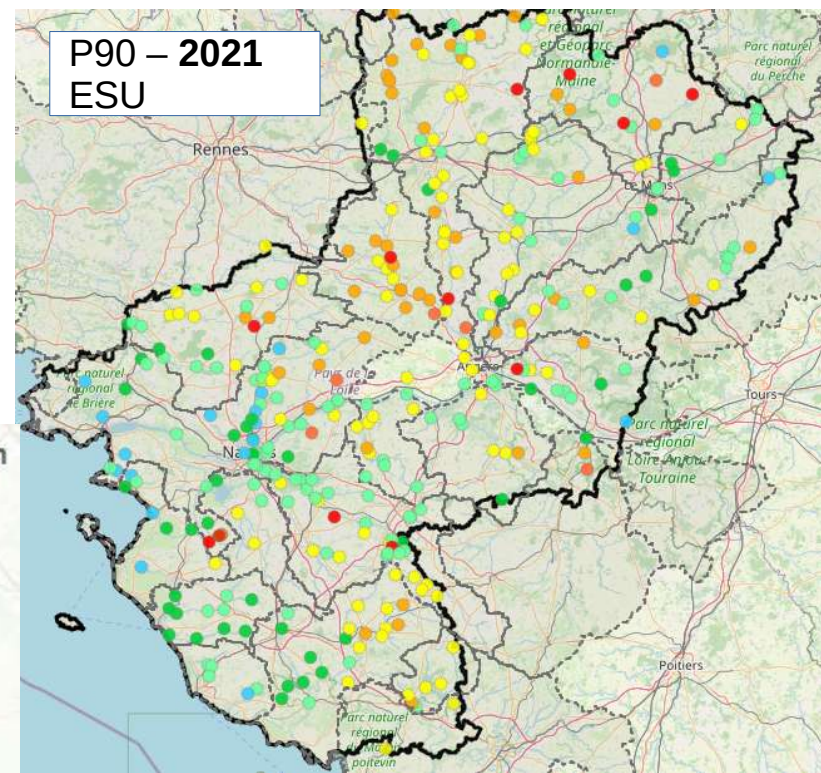
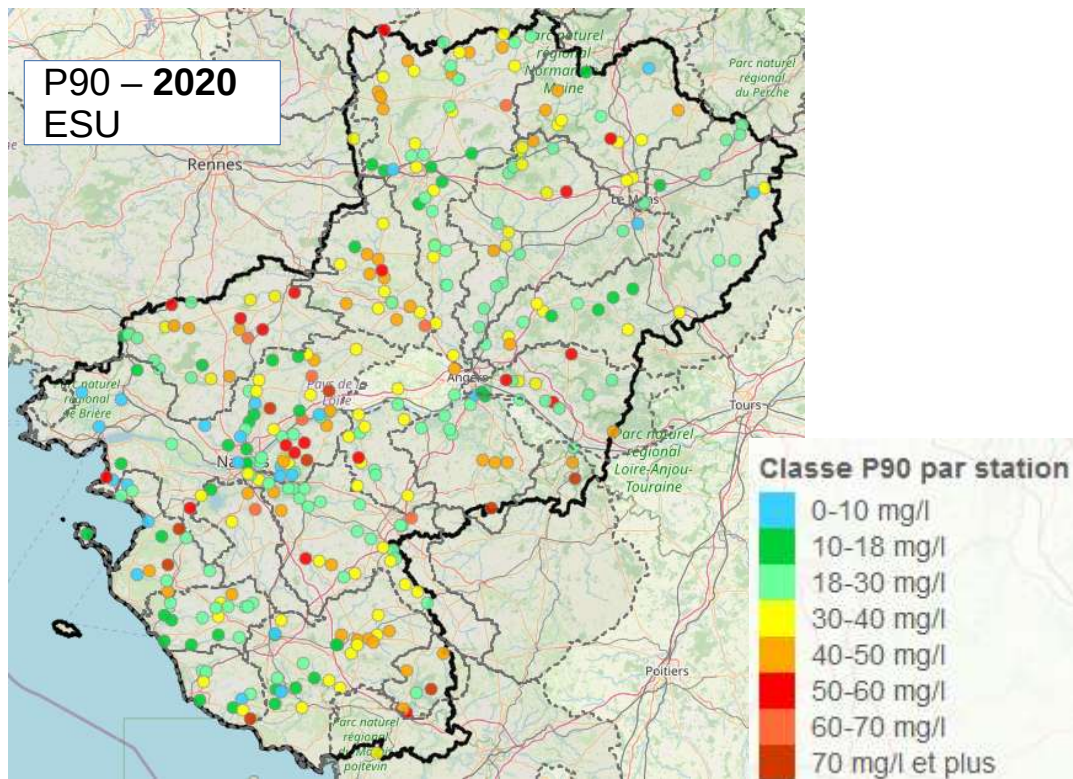
- ESU (1/2)** : confirmation d'une période 2018-2021 qui s'améliore pour atteindre le niveau de 2017 ; amélioration des situations > 70mg/L néanmoins pas d'amélioration sur les stations < 18mg/L

Evolution des classes de P90 - ESU (mg/L NO<sub>3</sub><sup>-</sup>)



# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

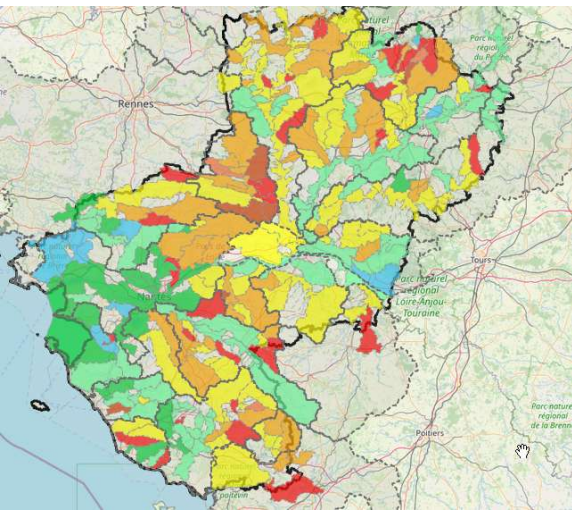
- **ESU (2/2) : évolution spatiale 2020 → 2021** (NB : les points de suivi peuvent être différents)



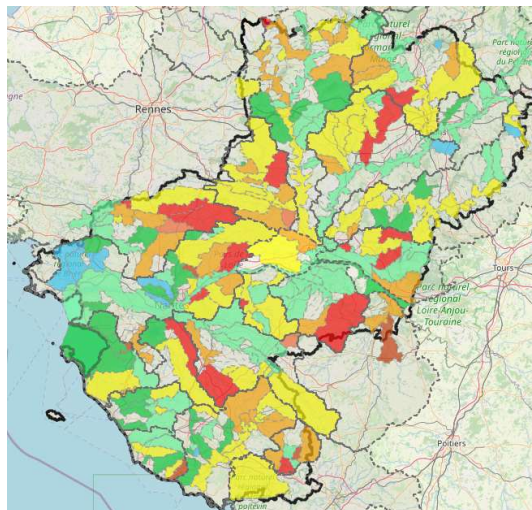
# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

- **ESU** : Evolution 2019-2021 des moyennes de P90 des stations par bassin versant  
(NB : chaque BV peut ne pas avoir de données chaque année)

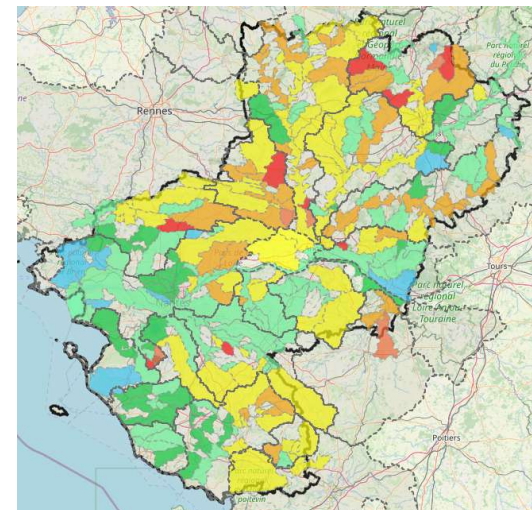
2019



2020

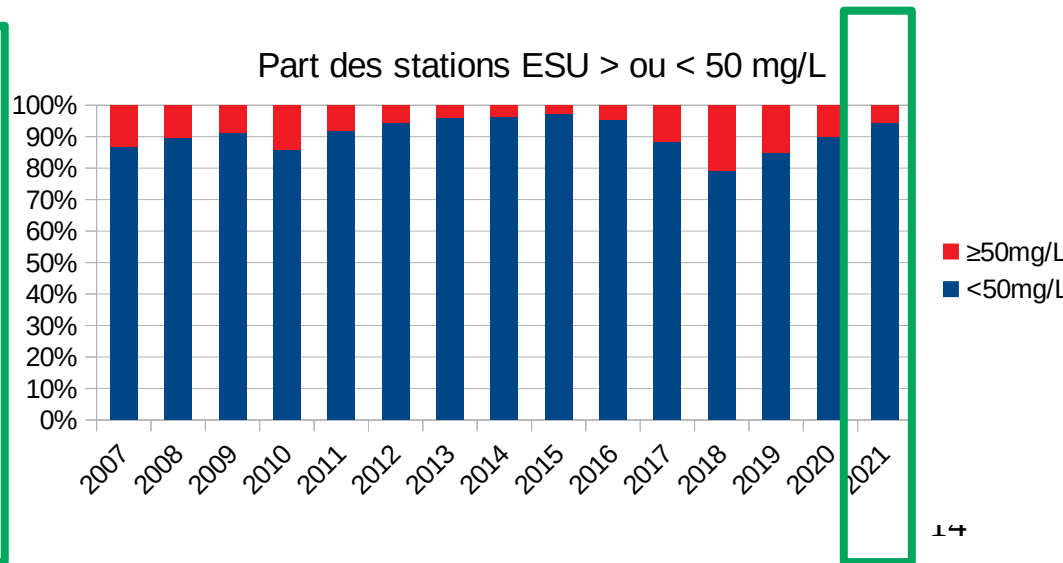
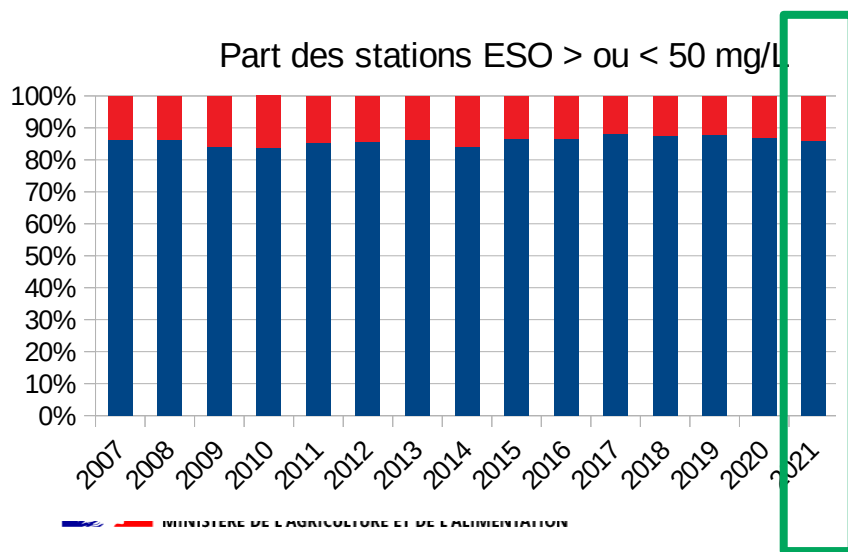


2021



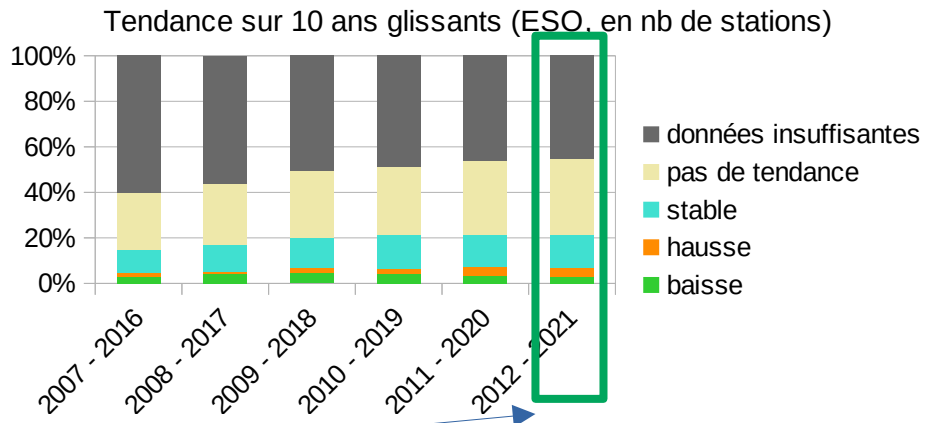
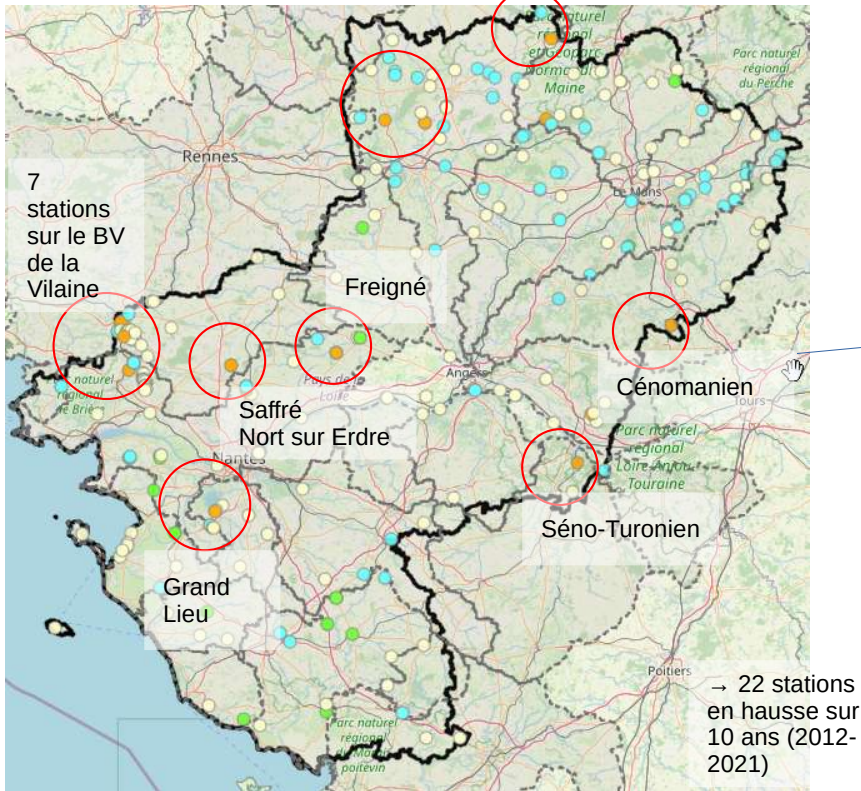
## 2. Indicateur n°2 : pourcentage de points de mesure pour lesquels la norme de 50mg/L est dépassée (en P90)

- **ESO et ESU** : stabilité dans les eaux souterraines, amélioration de la situation dans les eaux superficielles sur 2020-2021

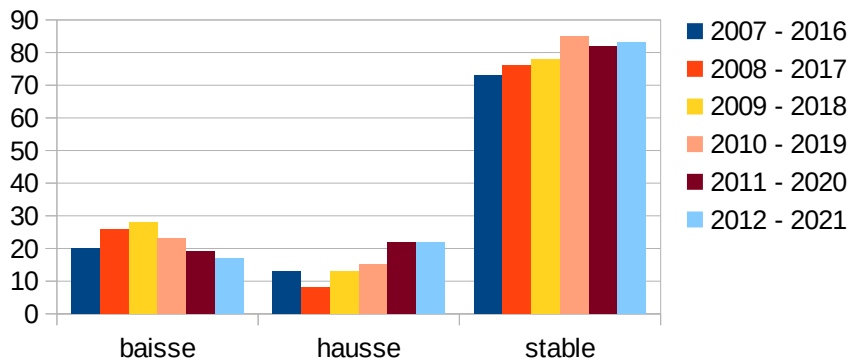


### 3. Indicateur n°3 : % de points présentant une évolution à la baisse, à la hausse ou stable sur 10 ans

- **ESO** : tendance 2012-2021

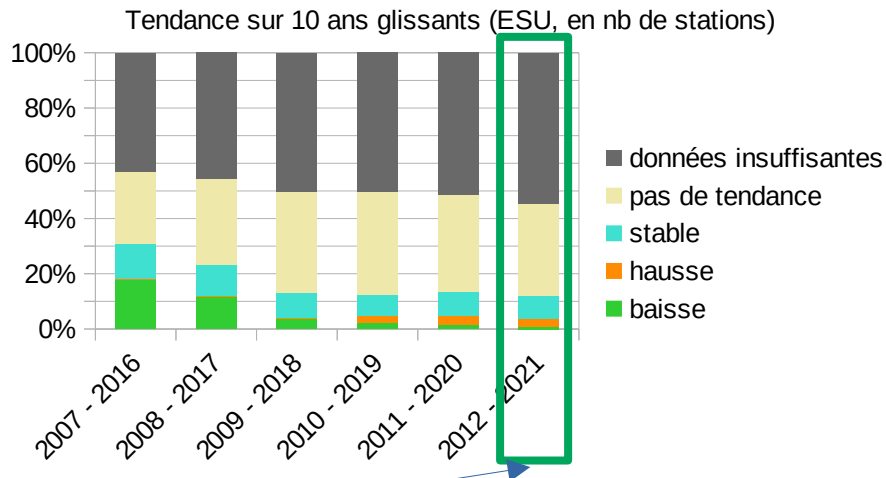
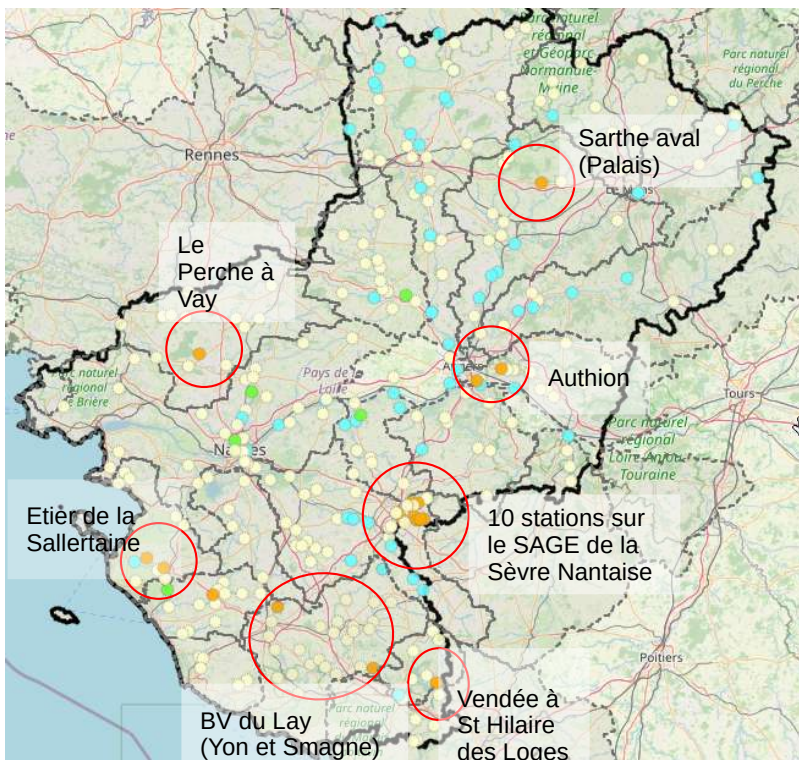


Nombre de stations en tendance à la baisse, en hausse ou stable (ESO)

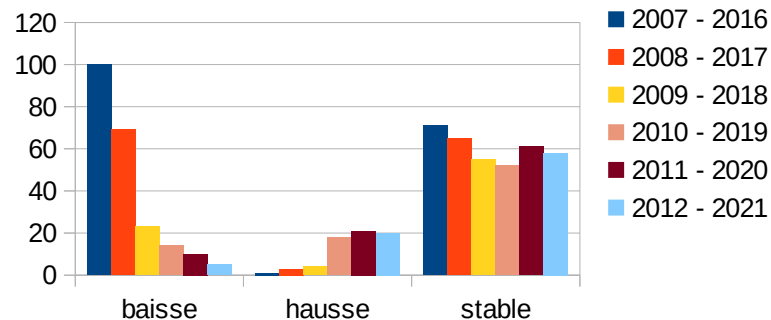


### 3. Indicateur n°3 : % de points présentant une évolution à la baisse, à la hausse ou stable sur 10 ans

- **ESU** : tendance 2012-2021



Nombre de stations en tendance à la baisse, en hausse ou stable (ESU)



→ 20 stations en hausse sur 10 ans (2012-2021)



## 4. Indicateur n°4 : Nombre de captages AEP en ESU et ESO pour lesquels la norme de 50mg/l est dépassée (eaux brutes)

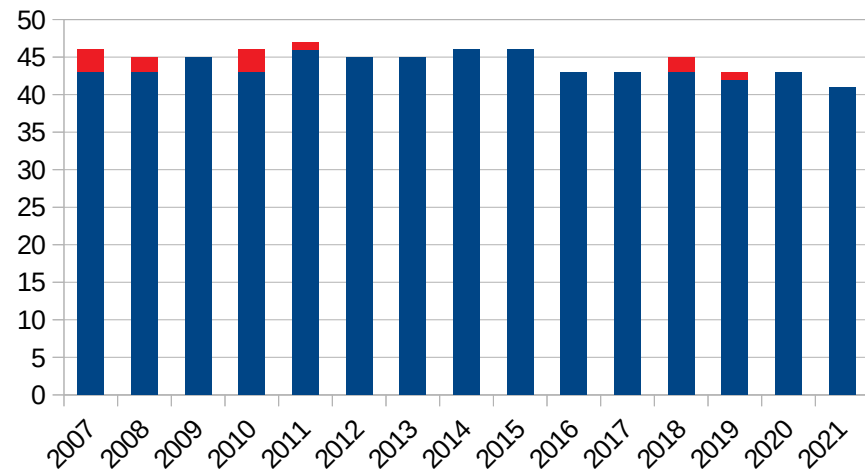
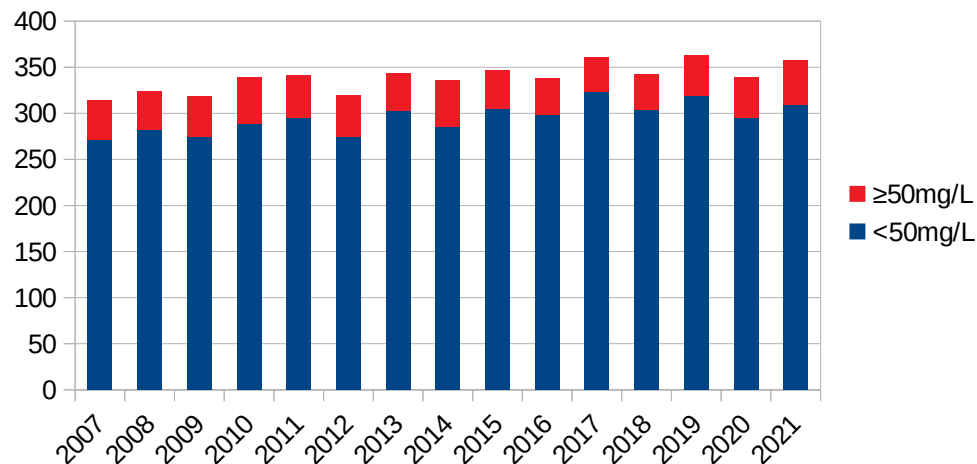
**ESO et ESU** : relative stabilité du nombre de captages EP > 50mg/L

### Captages ESO

### Captages ESU

Part des captages AEP - ESO > ou < 50 mg/L

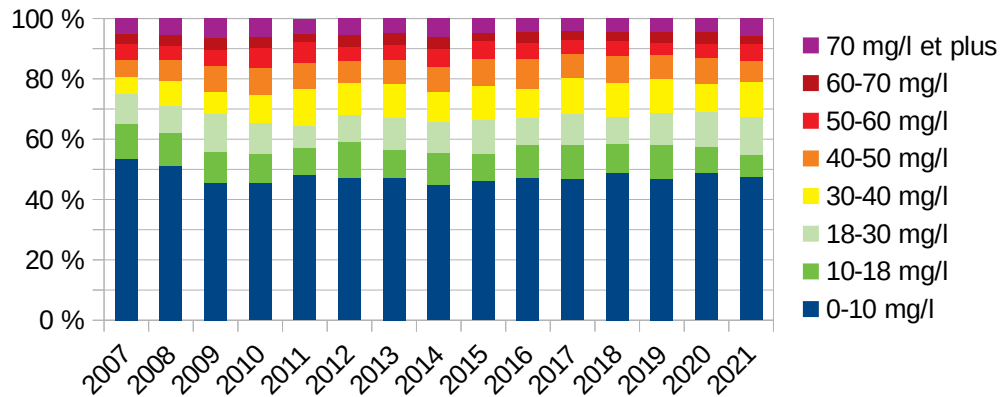
Part des captages AEP - ESU > ou < 50 mg/L



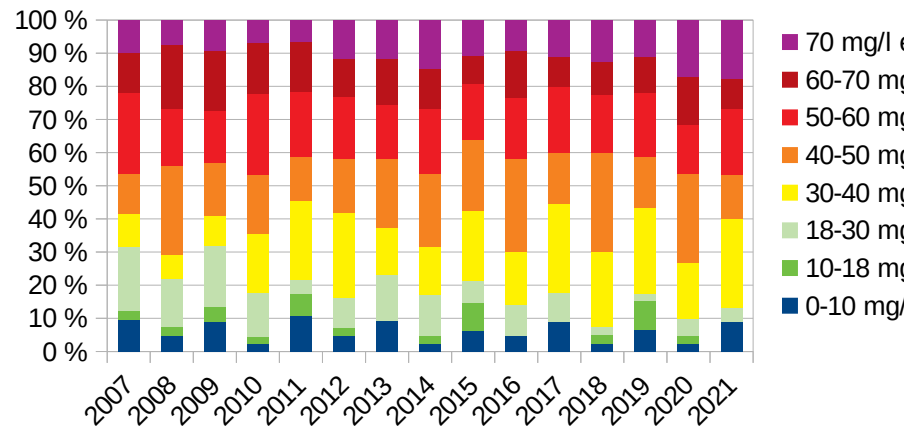
## 5. Hors indicateurs suivi PAR : zoom sur les captages prioritaires (1/2)

**ESO** : comparaison évolution toutes stations (à gauche) et captages prioritaires (à droite)

Evolution des classes de P90 - ESO (mg/L NO<sub>3</sub>-)

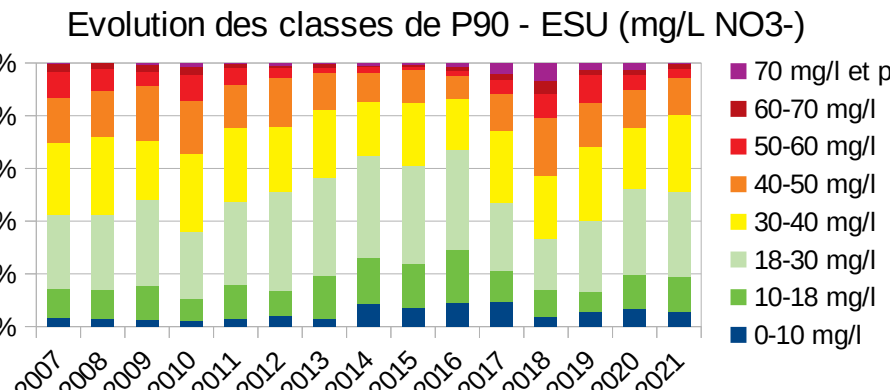


Evolution des classes de P90 pour les captages prioritaires en ESO

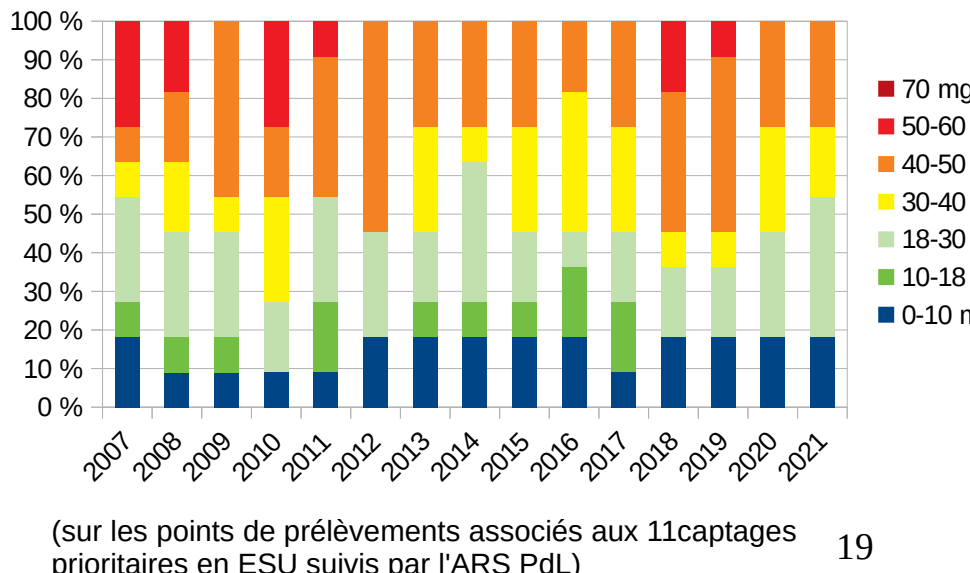


## 5. Hors indicateurs suivi PAR : zoom sur les captages prioritaires (2/2)

**ESU** : comparaison évolution toutes stations (à gauche) et captages prioritaires (à droite)



Evolution des classes de P90 pour les captages prioritaires en ESU



## En synthèse – enseignements apportés par les données « eau » 2021

- Stabilité dans la **volumétrie** des données et stations/captages suivis ;
- Poursuite de la **stabilité des valeurs en ESO** (notamment 14 % des captages encore > 50mg/L)
- Poursuite d'une **amélioration des valeurs en ESU** pour atteindre la situation de 2011-2012 : moins de situations fortement dégradées (>50mg/L) mais pas d'amélioration sur le nombre de stations < 18mg/L ;
- **AEP** : stabilité de la situation sur les captages en ESO et amélioration en ESU ;
- **Captages prioritaires** : malgré une légère amélioration entre 2020 et 2021, encore beaucoup de captages > 40mg/L (27 % en ESU et 60 % en ESO).

## Temps d'échange : les sujets évoqués

- Sur les évolutions entre 2020 et 2021 et leur analyse par **territoire** : il est conseillé d'utiliser le site de datavisualisation pour accéder au détail par territoire, aux données mensuelles, etc.
- Sur l'indicateur 4 relatif aux **captages AEP**:
  - **l'amélioration** constatée sur les captages ESU > 50mg/l ne s'explique pas par l'abandon de captages, qui font toujours l'objet d'un suivi.
  - **Seuil de 50mg/L** : il convient de garder en mémoire que beaucoup de captages peuvent se situer entre 40 et 50mg/L. Il a été fait remarquer qu'une étude danoise a établi un risque sanitaire significatif pour le seuil de 25mg/L.
- Croisement avec les indicateurs de **pression** : le croisement avait été fait au niveau régional en 2019 sans donner de résultat probant. Il est par contre intéressant de regarder territoire par territoire si des évolutions croisées existent.

## INDICATEURS DE SUIVI DU 6ème PAR :

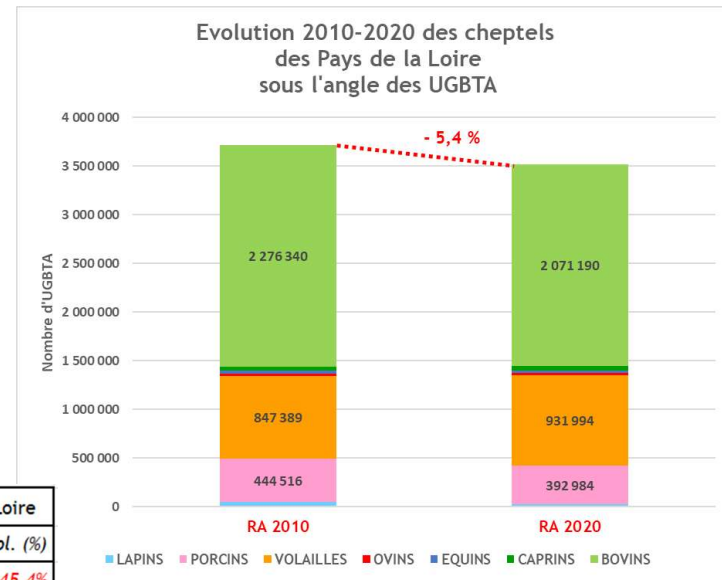
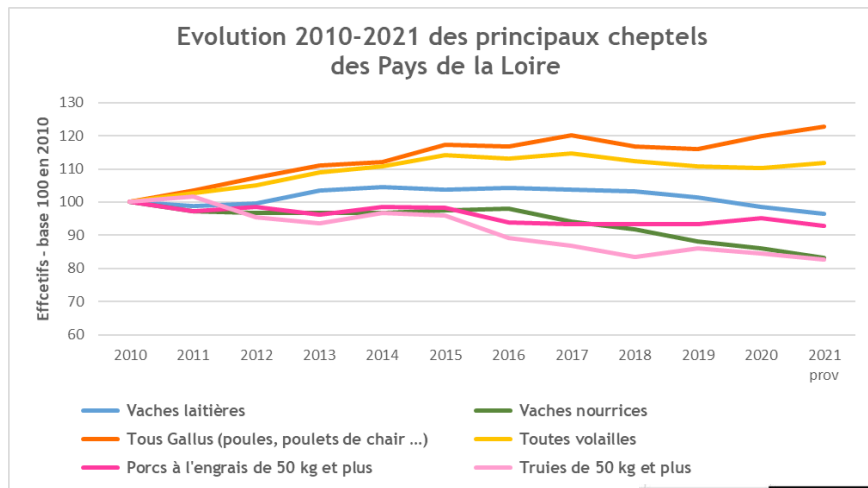
- Données nitrates dans l'eau
- **Contexte agricole et pratiques culturales**
- Pression azotée

## Contexte météorologique 2020-2021 : finalement plutôt favorable

*Une campagne favorable à l'obtention de bons rendements (à l'exception des protéagineux)*



## Des effectifs animaux en baisse ... à l'exception des gallus et des caprins



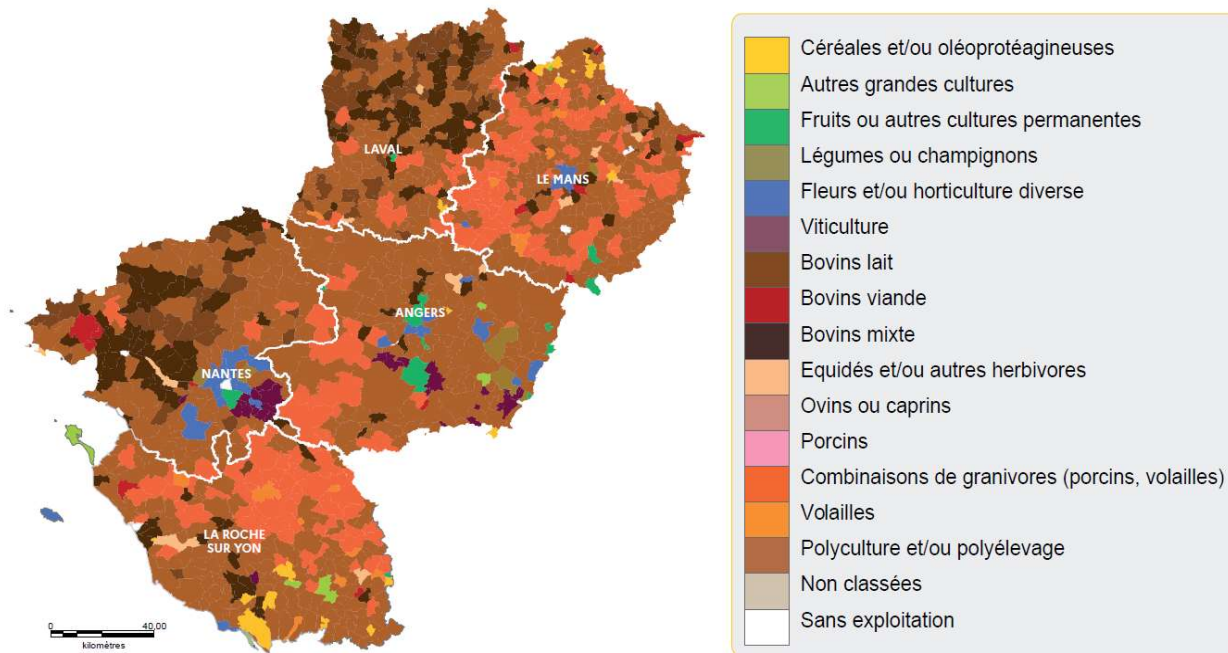
Nombre d'UGBTA - Pays de la Loire			
	RA 2010	RA 2020	Evol. (%)
LAPINS	50 397	27 535	-45,4%
PORCINS	444 516	392 984	-11,6%
VOLAILLES	847 389	931 994	10,0%
OVINS	22 478	19 731	-12,2%
EQUINS	37 695	28 291	-24,9%
CAPRINS	40 779	45 750	12,2%
BOVINS	2 276 340	2 071 190	-9,0%
	<b>3 719 594</b>	<b>3 517 477</b>	<b>-5,4%</b>

De moindres quantités d'effluents produites



## Activité agricole Recensement Agricole 2020

**Carte 1** : spécialisation de la production agricole en 2020 (17 postes)  
Orientation technico-économique (OTEX) à l'échelle communale



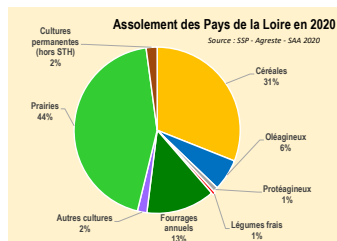
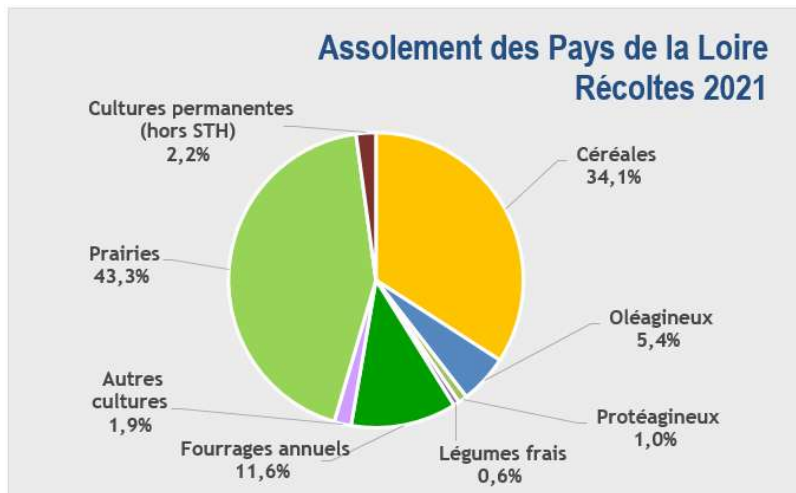
Source : Agreste - Recensement agricole 2020 (données provisoires)  
© IGN-Admin Express 2020  
© MAA-DRAAF Pays de la Loire

20/09/2022

Déclaration des pratiques de fertilisation azotée en Pays de la Loire - Campagne culturale 2020-2021

11

## Une campagne 2020/2021 marquée par un assolement proche des moyennes pluriannuelles et des rendements bons à très bons...



**Tableau 2 - Prévisions de récolte en Pays de la Loire au 1<sup>er</sup> janvier 2022 - récolte 2021 -**

Cultures	Surface (ha)	Evolution 2021/2020	Rendement (q/ha)	Evolution 2021/2020	Production (1000 q)	Évolution 2021/2020
<b>Céréales : 721 700 ha dont</b>						
Blé tendre	379 890	25%	71	27%	26 972	58%
Orge d'hiver	63 370	5%	70	43%	4 436	50%
Orge de printemps	7 200	-72%	59	40%	425	-60%
Triticale	36 780	47%	60	33%	2 207	97%
Blé dur	25 790	30%	63	21%	1 625	57%
Avoine	5 750	13%	61	61%	351	82%
Maïs grain *	154 860	-3%	100	27%	14 819	18%
<b>Oléoprotéagineux : 131 830 ha dont</b>						
Colza	66 760	-7%	36	33%	2 403	24%
Tournesol	40 720	-21%	30	25%	1 222	-1%
Pois protéagineux purs	4 970	-23%	34	17%	169	-10%
<b>Maïs fourrage</b>	<b>213 930</b>	<b>-19%</b>	<b>142</b>	<b>22%</b>	<b>30 378</b>	<b>-1%</b>

Source : Agreste et FranceAgriMer Pays de la Loire

\* **Maïs grain** : dont environ 13 600 ha de maïs grain humide ; évolution de la surface globale  $\uparrow$  grain + fourrage : - 13 %

## Des apports de fertilisants minéraux (N min) assez stables ... d'après les enquêtes pratiques culturales (MASA/SSP/SRISE)

Tableau 3 : fertilisation azotée minérale (unités N/ha) en Pays de la Loire : enseignements des enquêtes pratiques culturales (MAA-SSP)

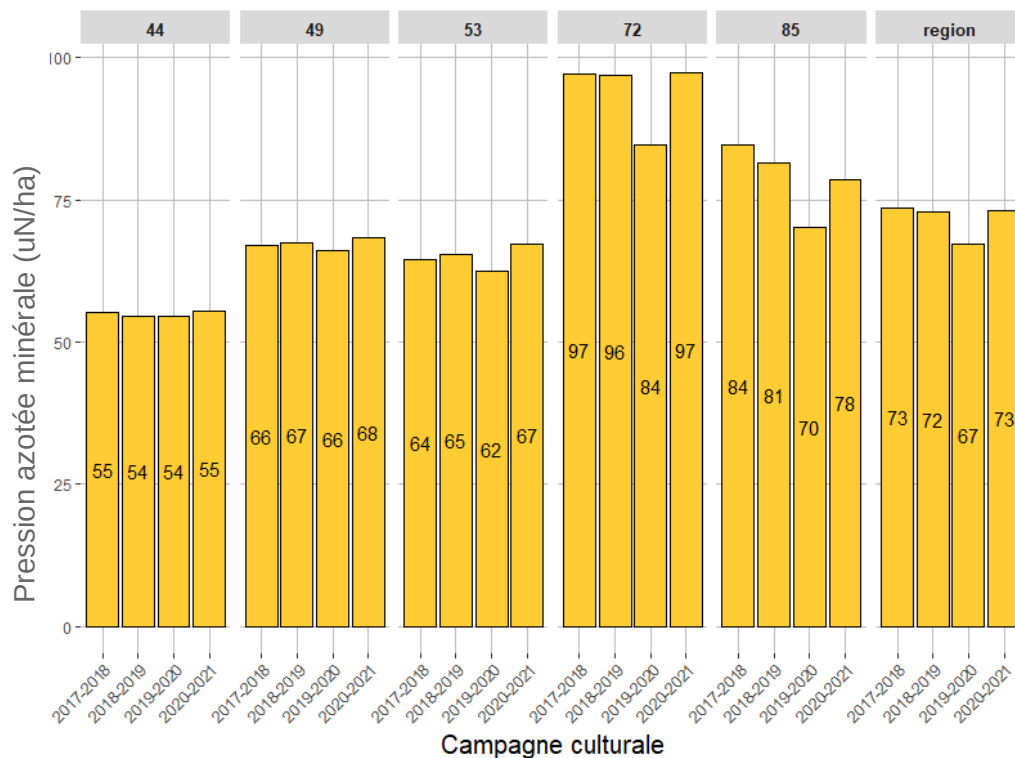
Cultures enquêtées	Campagne 2010-2011			Campagne 2013-2014			Campagne 2016-2017		
	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Moyenne
Blé tendre	126	131	65	151	160	73	154	159	73
Blé dur	173	175	60	207	204	69	201	203	68
Orge	109	119	55	117	121	68	112	112	64
Triticale	101	106	58	106	108	57	92	101	61
Colza	119	124	33	126	140	35	132	139	39
Tournesol	25	18	26	30	39	28	32	37	31
Pois protéagineux	2	0	33	5	0	37	2	0	38
Maïs fourrage	39	19	12,7	41	25	14,0	37	16	13,4
Maïs grain	91	92	88	107	115	101	91	101	96

NB. Les valeurs de fertilisation indiquées dans le tableau 3 sont à interpréter en considérant que les deux dernières campagnes analysées via les enquêtes PK (2013-2014 et 2016-2017) ont bénéficié de conditions de culture globalement favorables à l'expression de bons niveaux de rendement contrairement à la campagne 2010-2011.

(\*) Rendement en q/ha sauf maïs fourrage (en tonnes de MS/ha)

Source : Agreste - enquête pratiques culturales grandes cultures (PKGCG)

## Des apports de fertilisants minéraux assez stables ... d'après le dispositif régional de télé-déclaration



## **Contexte agricole** : quelques éléments de synthèse - campagne 2020-2021

Un assolement 2020-2021 assez proche des valeurs moyennes

... lente érosion des prairies et consolidation de certaines cultures : blé tendre, orge, colza, maïs grain, tournesol ...

Des rendements moyens 2021 bons à très bons ... plus d'exportations par les cultures

Erosion de certains cheptels ... de moindres quantité d'effluents produites



Bilan économique de l'année agricole 2021 :

une reprise ternie par l'envolée des coûts de production

## INDICATEURS DE SUIVI DU 6ème PAR :

- Données nitrates dans l'eau
- Contexte agricole et pratiques culturales
- **Pression azotée**

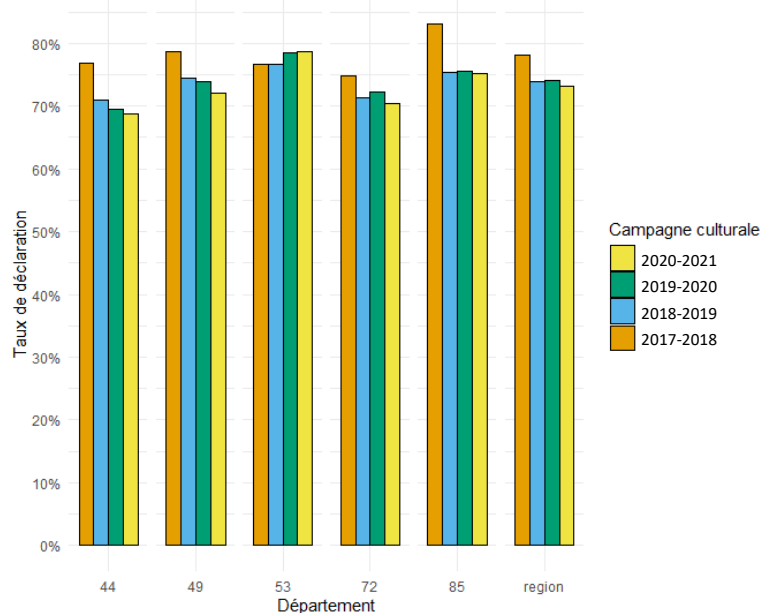
## Bilan de la collecte des données de la campagne 2020-2021

- **Un bon taux de déclaration**
  - 73,1 % en nombre d'exploitants, en très légère baisse par rapport à l'année dernière
  - 82,5% de la SAU déclarée, malgré une baisse de 2,8 points
  - 79,5 % de SAU exploitable, relativement stable
- **Une bonne représentativité des données à l'échelle des masses d'eau**
  - 89 % des masses d'eau ont un taux de SAU exploitable supérieur à 70 %
  - seulement 5 masses d'eau avec un taux inférieur à 50 %
- **Une bonne contribution des prestataires**
  - 72,8 % des données transmises via les prestataires, en hausse sur tous les départements
  - Les données incohérentes représentent 2,6 % des surfaces pour les prestataires (contre 10 % en autonomie)
- **Analyse des non-répondants**
  - SAU moyenne des non répondants de 56 ha contre 100 ha pour les répondants
  - 50 % des maraîchers n'ont pas déclaré, en hausse par rapport à l'année dernière
  - 27 % des grandes cultures et 22 % des élevages allaitants n'ont pas répondu, en hausse

*!/ vigilance à conserver  
la dynamique*

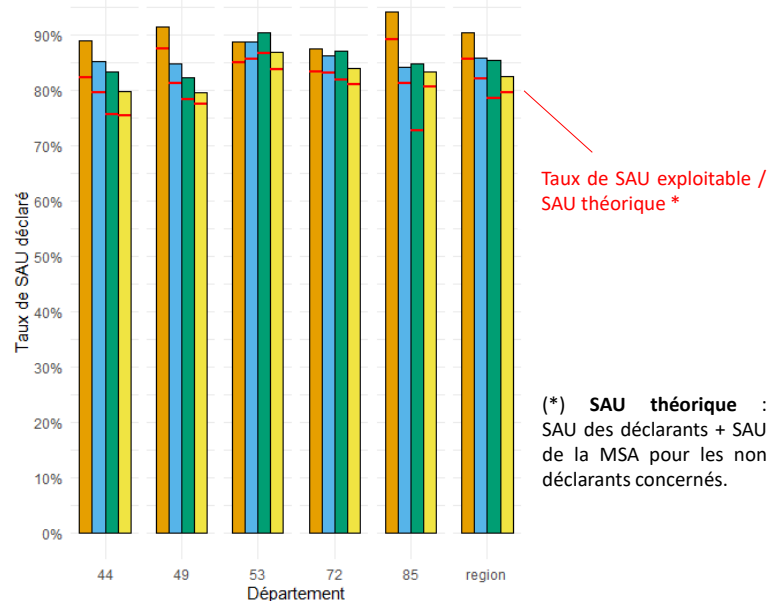
## Taux de déclaration régional et départemental

Un bon taux de déclaration en nombre d'exploitants (73,1%), en très légère baisse par rapport à l'année dernière



→ 18980 déclarations reçues / 25953 exploitations recensées

Un bon taux de SAU déclarée (82,5%) malgré une baisse de 2,8 pts. Un taux de SAU exploitable relativement stable (79,5%).



Taux de SAU exploitable / SAU théorique \*

(\*) SAU théorique : SAU des déclarants + SAU de la MSA pour les non déclarants concernés.

→ 1,87 millions d'hectares de SAU déclarée / 2,26 millions d'hectares de SAU théorique (\*)

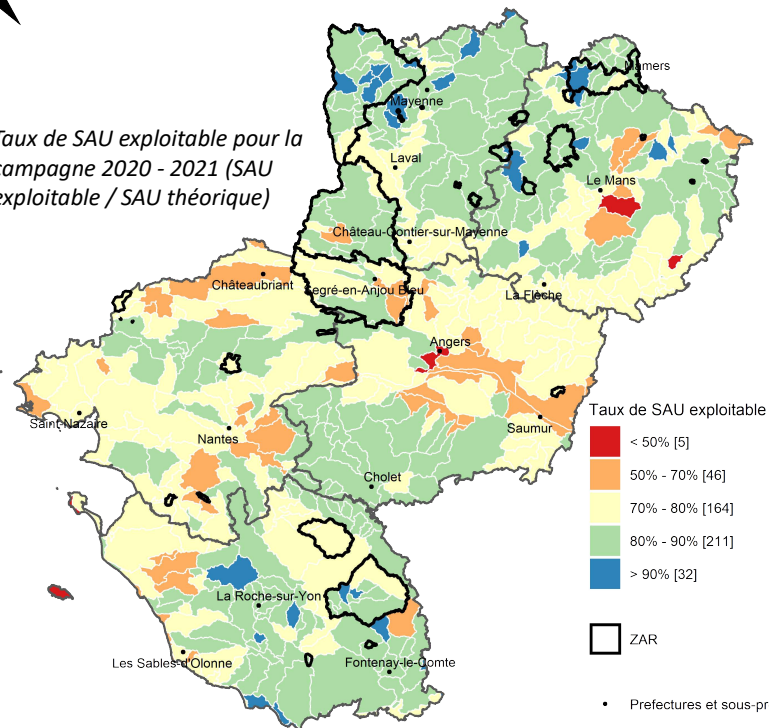


## Taux de SAU exploitable pour la campagne culturale 2020 - 2021

Une bonne représentativité des données sur la plupart des masses d'eau



Taux de SAU exploitable pour la campagne 2020 - 2021 (SAU exploitable / SAU théorique)



➤ 89 % des masses d'eau avec un taux de SAU exploitable supérieur à 70 %

➤ 53 % des masses d'eau avec un taux de SAU exploitable supérieur à 80 %

Les valeurs entre crochets indiquent le nombre de masses d'eau par classe.

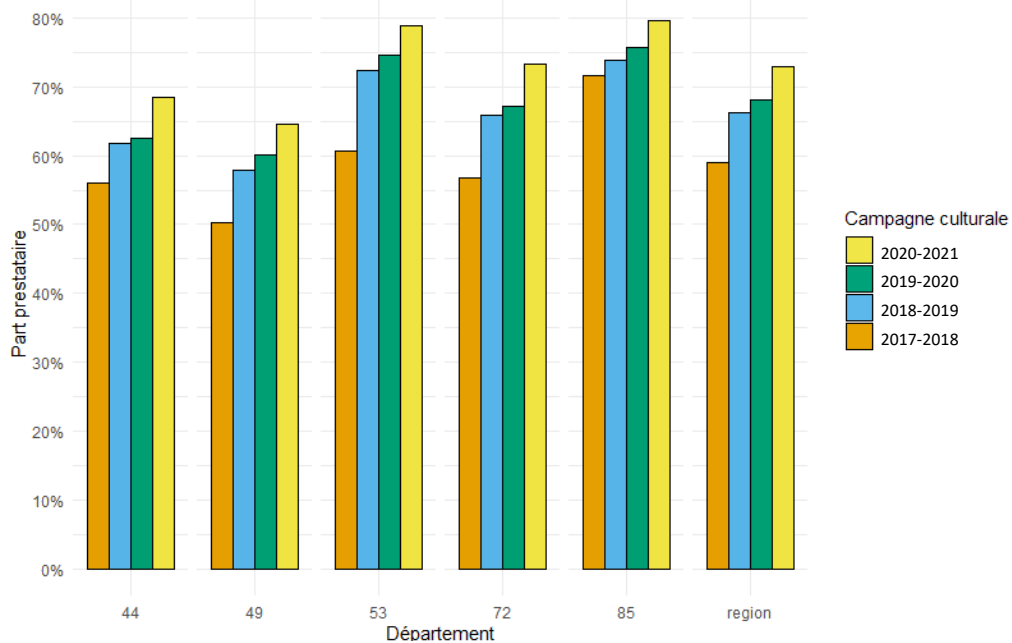
### Qualité de la donnée

SAU exploitable (échantillon) par rapport à la SAU théorique (population) : donne une indication sur la représentativité des données

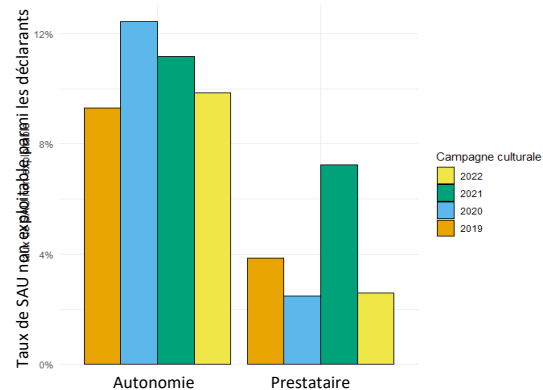
## Mode de transmission et cohérences des données

*Un taux élevé de transmission des données via les prestataires (72,8%), en hausse sur tous les départements, et des données plus cohérentes qu'en autonomie*

Part de déclaration fournie par les prestataires par rapport à l'ensemble des déclarations

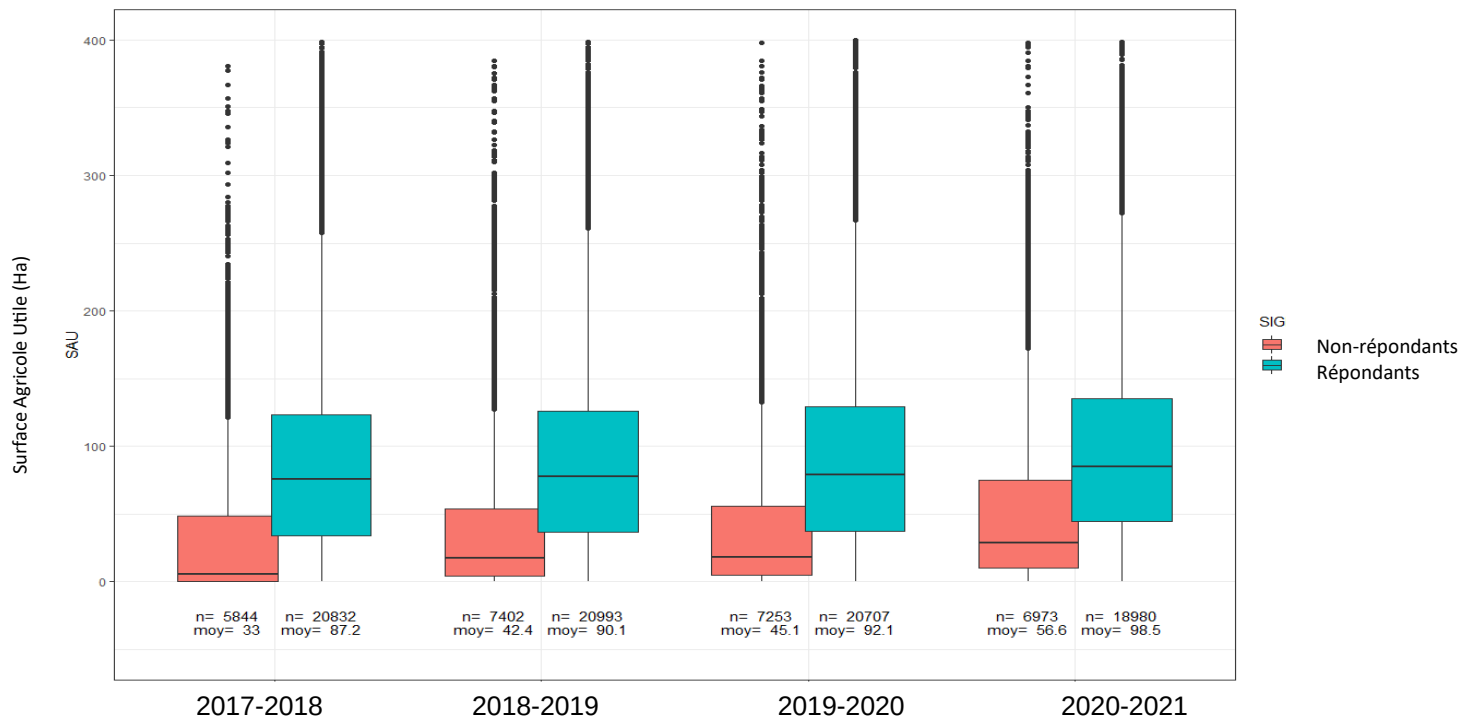


Taux de SAU non exploitable à l'échelle de la région selon le mode de transmission des données



## Analyse des non-répondants : SAU

*Les non répondants ont des SAU en moyenne beaucoup plus faibles que les répondants.*

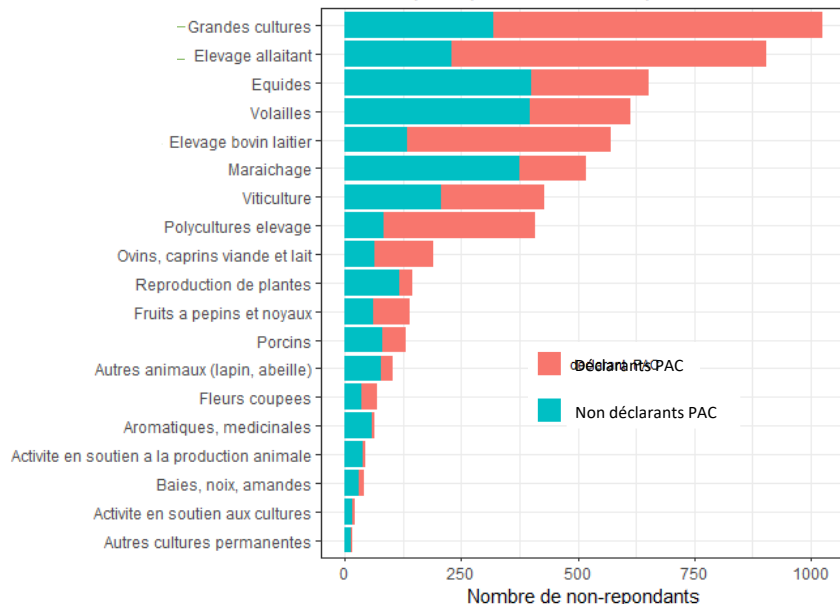


## Analyse des non-répondants : type d'activités

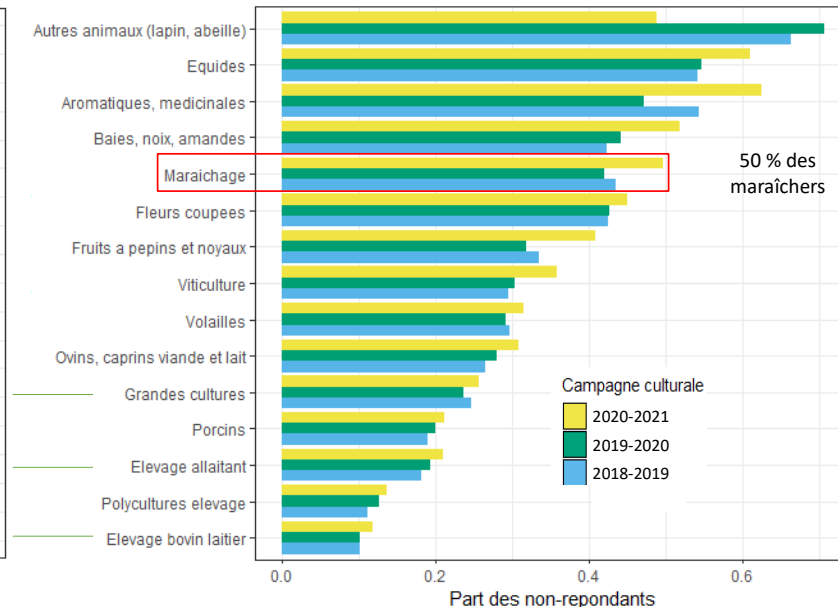
Nombre élevé de non-répondants en grandes cultures et en élevage, mais faible au regard de leur importance dans la région.

Faible taux de déclaration des maraichers (50%).

Activités principales des non-répondants



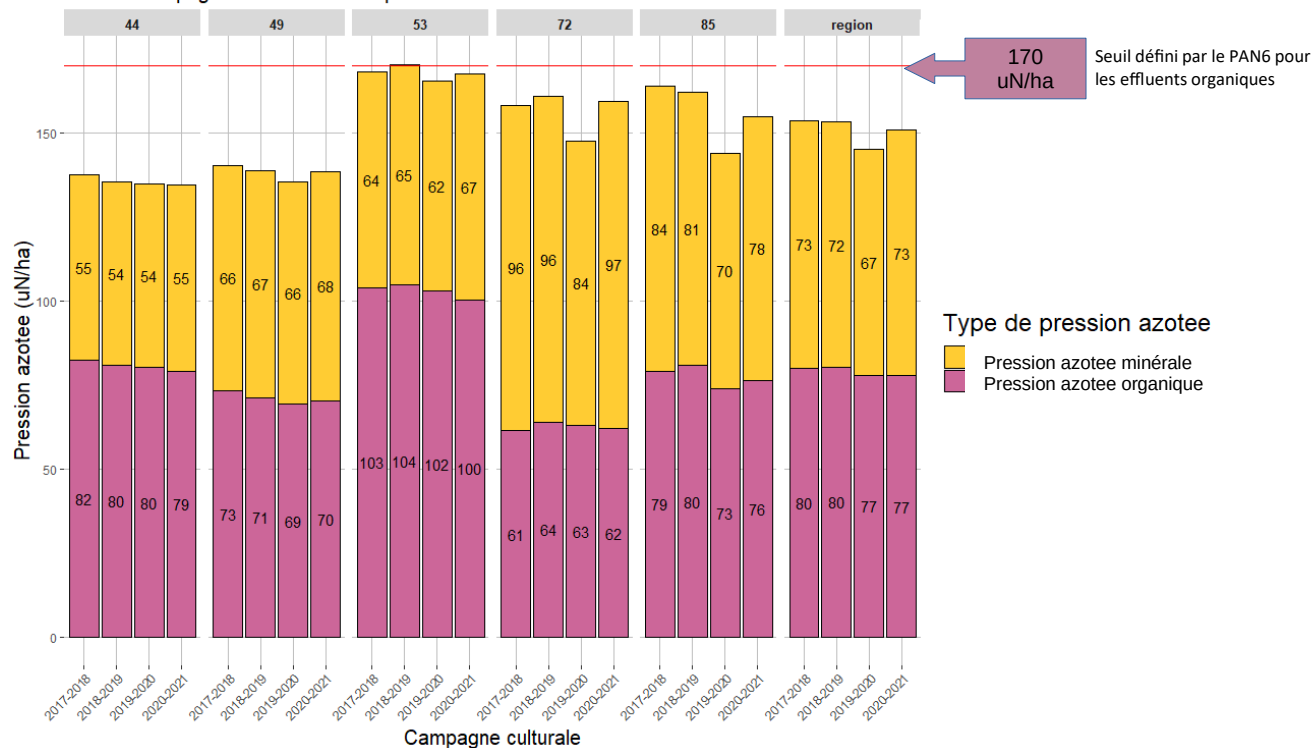
Part des non-répondants selon les activités principales



Exclusion des activités : « autres animaux, traitement des semences, activités de soutien à la production animale, élevage d'animaux de chasse » (dans le cas où il n'y a pas d'activité secondaire). Environ **2100 exploitations exclues**.

## Pression azotée totale

Pressions azotées  
selon la campagne culturale et le département



Globalement la campagne culturale 2020-2021 se rapproche des deux premières campagnes

Pression azotée minérale : retour à des valeurs équivalentes aux campagnes précédentes

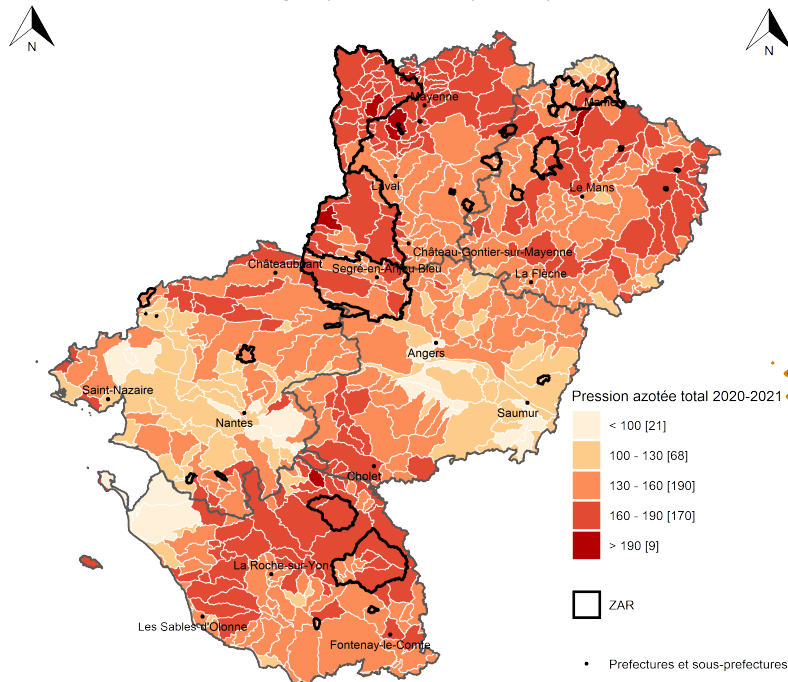
Pression azotée organique : très légère régression depuis la 1ère campagne

Type de pression azotée  
■ Pression azotée minérale  
■ Pression azotée organique

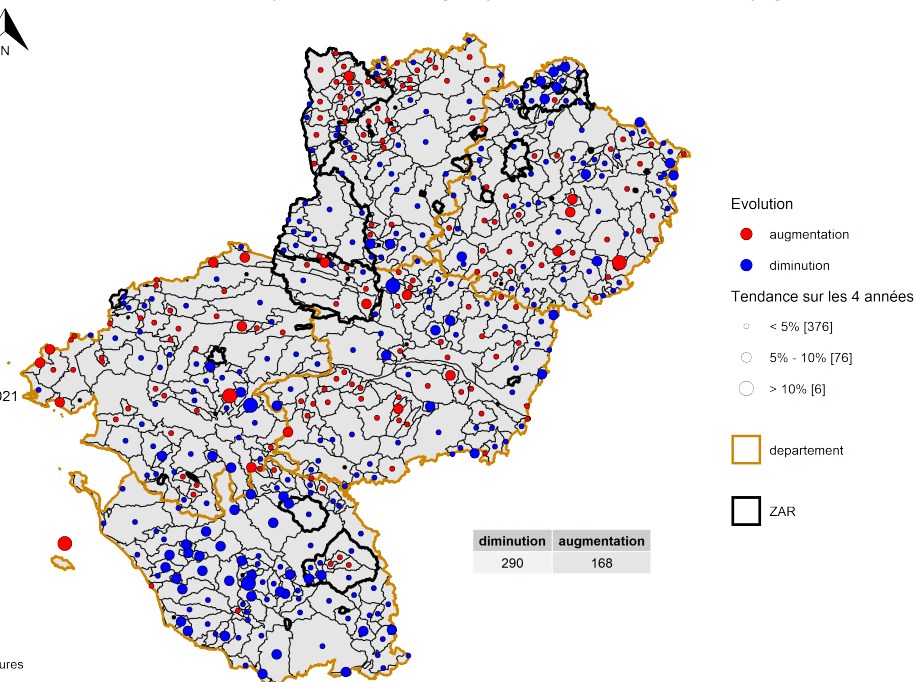
## Pression azotée totale

*Une pression totale variable selon les territoires, généralement plus forte en ZAR  
2/3 des masses d'eau avec une légère tendance à la baisse*

Quantité d'azote organique et minéral épanchée par hectare de SAU



Evolution de la pression azotée organique et minérale sur les 4 campagnes

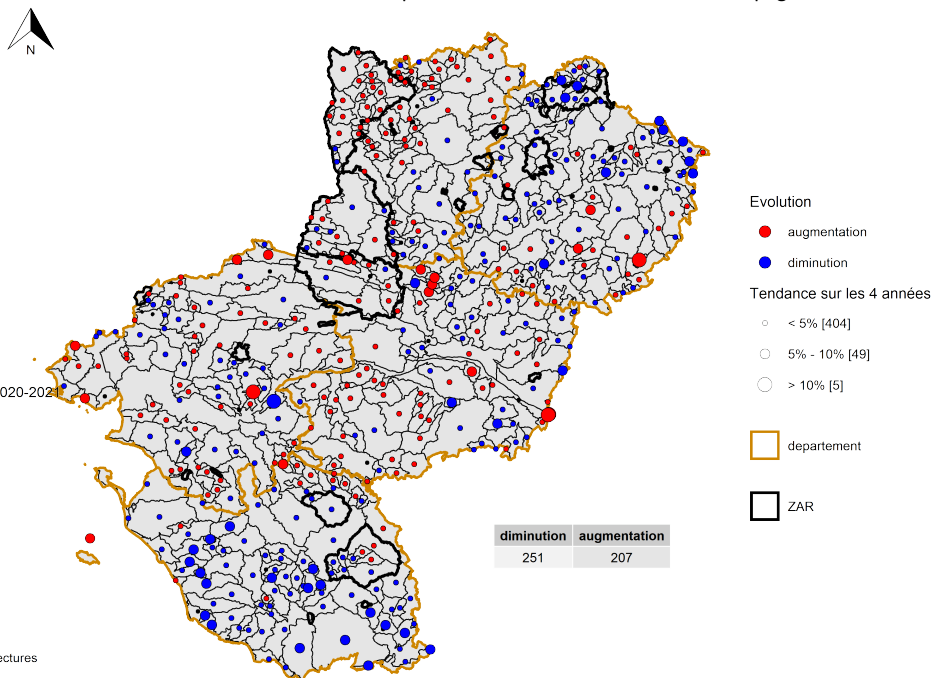
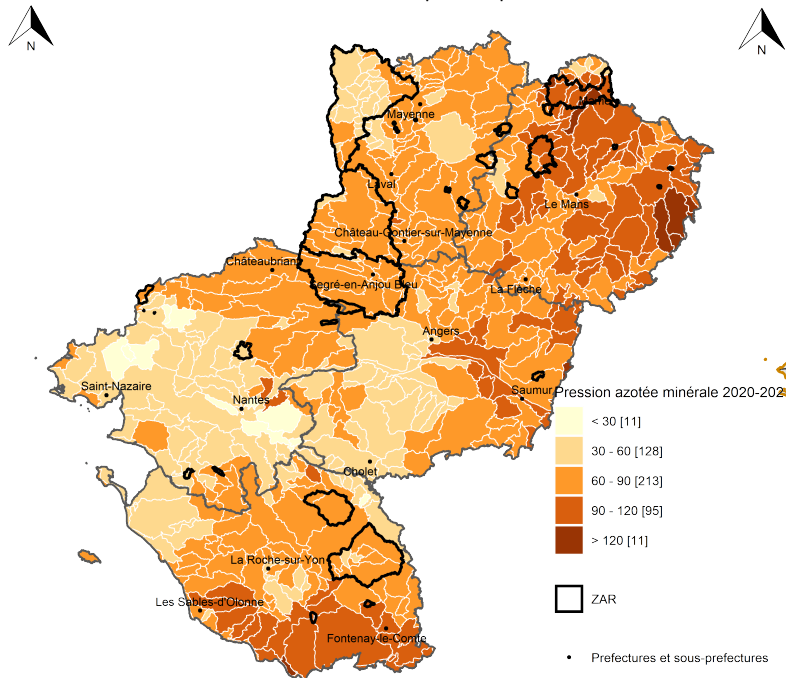


## Pression azotée minérale

*Une pression azotée minérale variable selon les territoires, plus forte sur les territoires de grande culture sans élevage  
 Une tendance d'évolution sur 4 campagnes moins nette à l'échelle des masses d'eau qui traduit une pression minérale plutôt stable*

Quantité d'azote minérale épandue par hectare de SAU

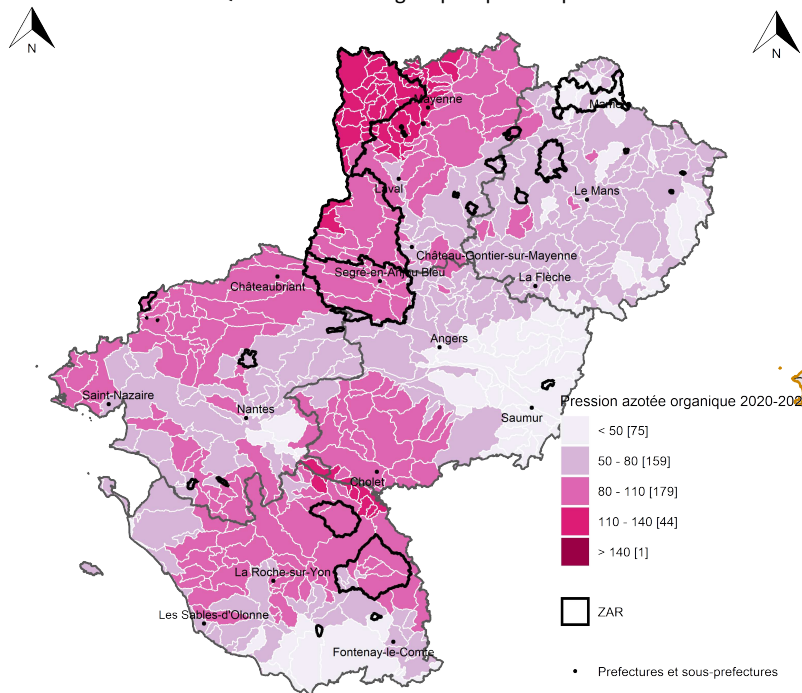
Evolution de la pression azotée minérale sur les 4 campagnes



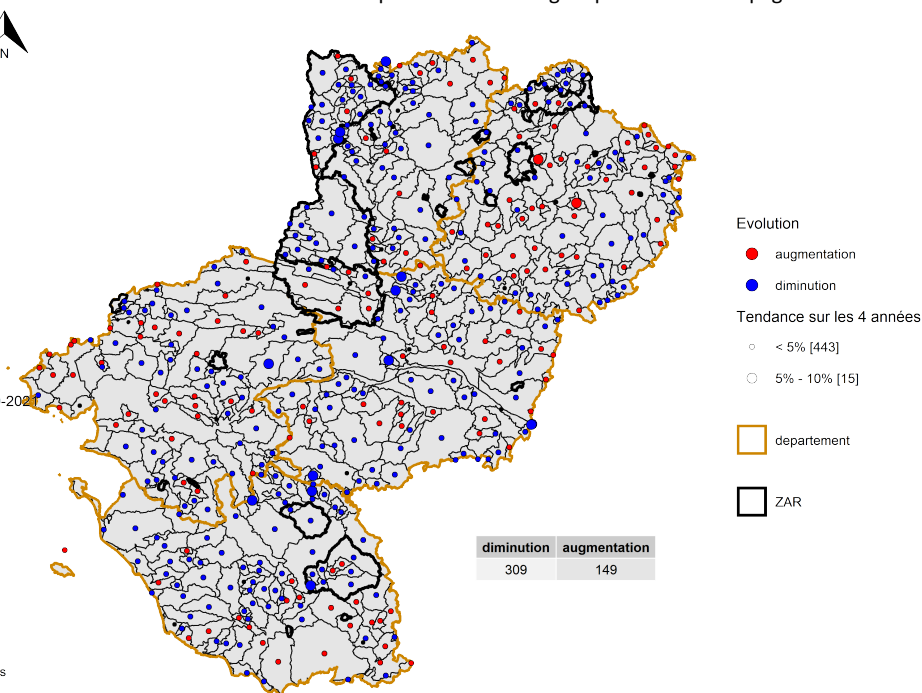
## Pression azotée organique

*De fortes disparités entre masses d'eau avec une pression azotée organique relativement importante en zone d'élevage  
Une légère tendance à la baisse sur 4 ans, probablement liée à l'érosion des cheptels (notamment bovins allaitants)*

Quantité d'azote organique épandue par hectare de SAU



Evolution de la pression azotée organique sur les 4 campagnes

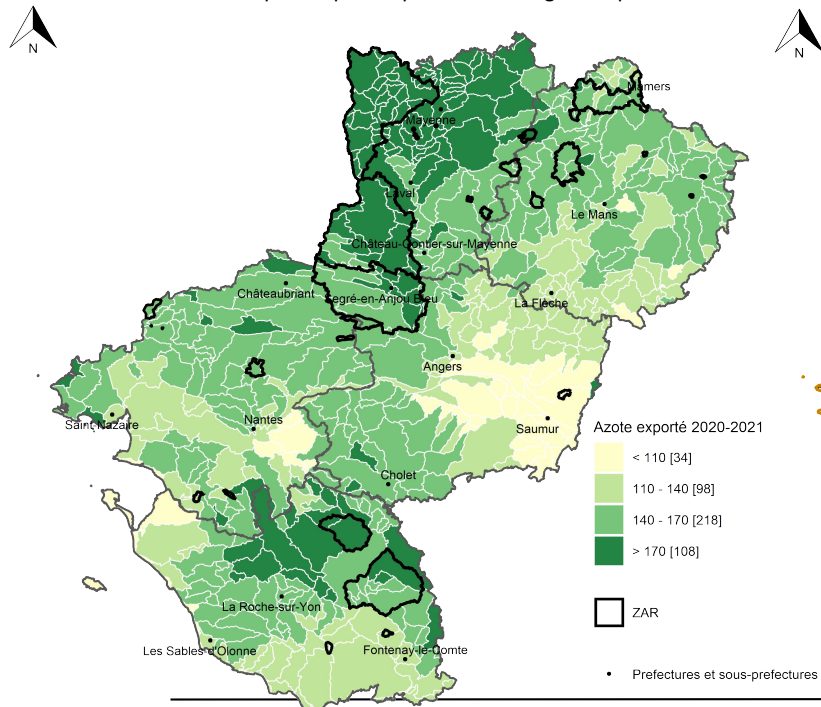




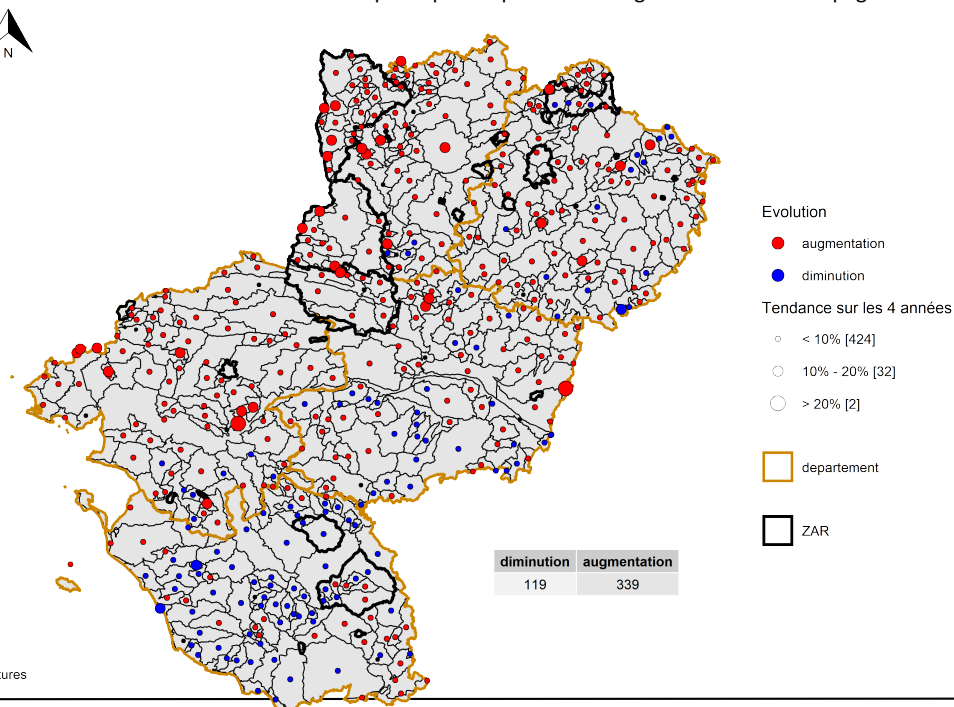
## Azote exporté par les productions végétales

*Une quantité d'azote exporté par les productions végétales variable selon les masses d'eau, en hausse sur 4 ans, conséquence de bons rendements pour la campagne 2020 - 2021*

Quantité d'azote exportée par les productions végétales par hectare de SAU



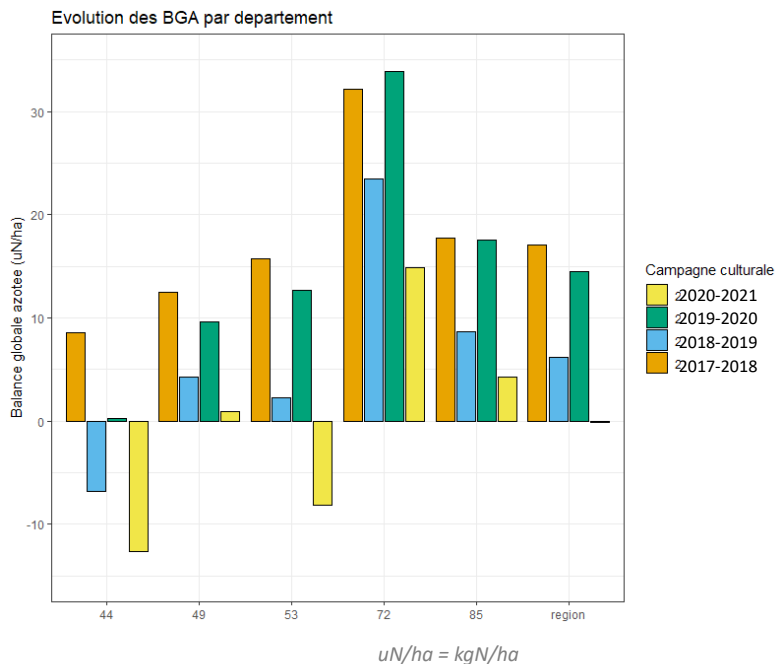
Evolution de l'azote exporté par les production végétales sur les 4 campagnes



## Balance Globale Azotée

Une BGA pour la campagne 2020-2021 en forte baisse par rapport à la campagne précédente, la plus faible depuis 4 ans sur les 5 départements, conséquence des bons rendements et d'une forte quantité d'azote exporté

**BGA** = [quantité d'azote minéral épandue + quantité d'azote organique épandue – quantité d'azote exportée par les récoltes] / surface



Campagne culturale	% de la SAU pour laquelle la BGA dépasse les 50 uN/ha
<b>2020 - 2021</b>	<b>11%</b>
2019 - 2020	23%
2018 - 2019	14%
2017 - 2018	22%

### Indicateur comportant des biais liés à ses modalités de calcul :

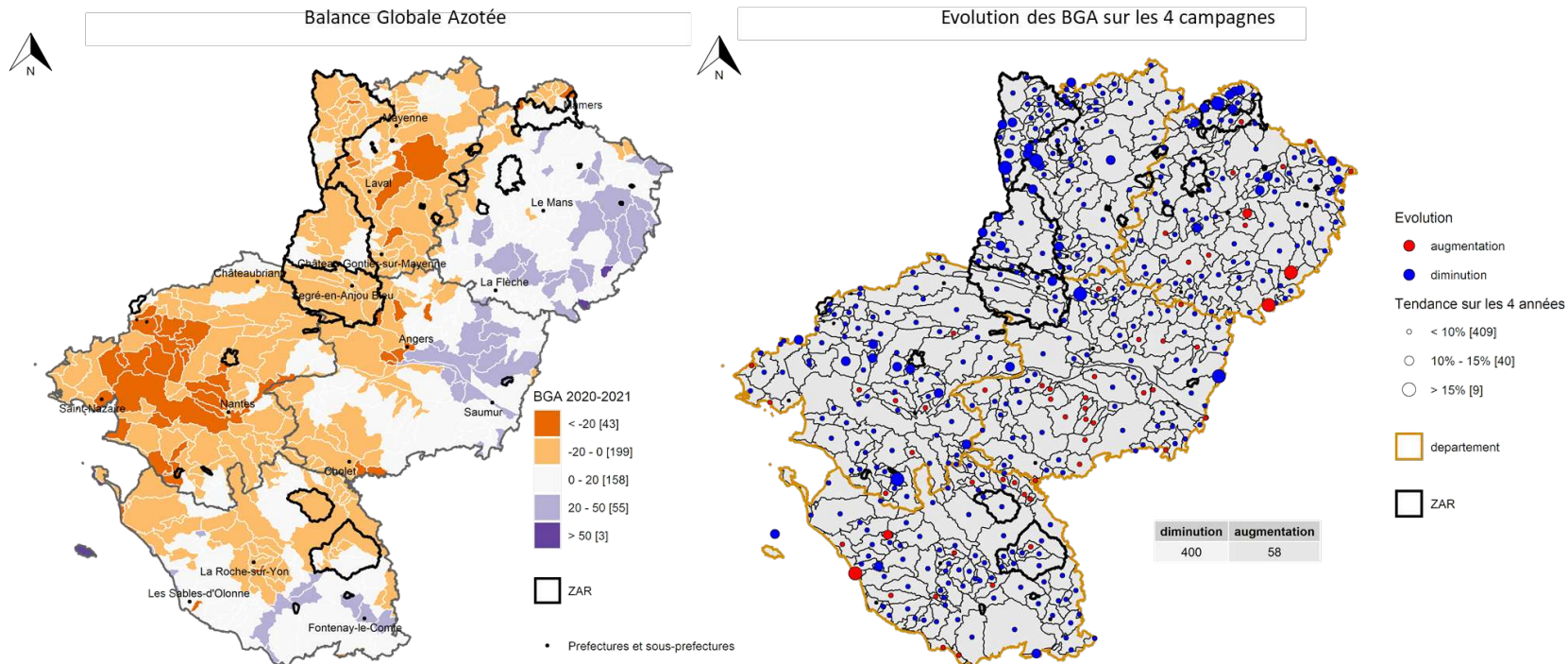
- Azote exporté à la pâture souvent surestimé
- Difficulté d'estimation des rendements des prairies
- Les teneurs en azote de certaines cultures ne sont pas référencées (maraichage typiquement)
- Pas de prise en compte de la fixation symbiotique d'azote atmosphérique dans le calcul (peut expliquer les valeurs de BGA négatives sur prairies)



Un bilan positif ne signifie pas que les excédents de nitrate ont été lessivés, ni que l'équilibre de fertilisation n'a pas été respecté.

## Balance Globale Azotée

*Des valeurs de BGA variables selon les masses d'eau, négatives en zone d'élevage dominant  
Une BGA en baisse sur la majorité des masses d'eau, conséquence des meilleurs rendements*



## Pression azotée – Synthèse de la campagne 2020-2021

- Un retour aux valeurs de pression azotée totale des 2 premières campagnes, après une campagne 2019-2020 atypique
  - Une pression minérale relativement stable
  - Une tendance sur la pression organique en très légère baisse, notamment sur les départements 44, 53 et 49, signe d'une érosion des cheptels bovins ?
- Une BGA en baisse sur tous les départements, en lien avec une quantité d'azote exportée élevée

## Temps d'échange : les sujets évoqués

- Pour la profession agricole, le faible taux de déclaration des maraîchers doit être analysé au regard des surfaces concernées. Analyse post-réunion : Les surfaces déclarées correspondent à 55 % de la SAU maraîchère déclarée à la MSA.
- Sur le maraichage, il a été rappelé l'importance de poursuivre et améliorer le suivi des pratiques de fertilisation et de gestion des couverts.
- La BGA a été calculée sur la base d'un nombre moins important de déclarations, la quantité d'azote exportée n'étant pas systématiquement renseignée
- Pour FNE, il serait intéressant de réviser les références utilisées en France sur l'azote excrété par les animaux.

# - Questions -

# SUIVI DES MESURES DU PAR NITRATES

## Source des informations

### Données issues des contrôles

- Services DDT(M), SD-OFB, DD-CS)PP
- Contrôles : aléatoires, conditionnalité, ciblés sur un territoire (ZAR, etc.) ⇒ Au total en 2021, 873 contrôles réalisés par les services à double fin (PAR et conditionnalité PAC), donnant lieu à 304 (35%) contrôles « conformes » et 569 (65%) « non conformes ».
- Mesures contrôlées : réglementation nitrates (PAN, PAR)

### Données issues de la télédéclaration (campagne 2020/2021)

- Retour d'expériences DRAAF, DDT(M) et prestataires
- Données télédéclarées

⇒ **Analyse qualitative des données – Zoom sur quelques mesures** : il s'agit des principaux constats issus de la synthèse des plans de contrôle et des échanges avec les prestataires, l'objectif étant d'identifier les mesures du PAR sur lesquelles il est nécessaire de renforcer l'accompagnement des exploitants. Il n'est pas possible de faire une comparaison entre les différentes années (pas les mêmes exploitations contrôlées, pas les mêmes ciblage de territoires, etc.)



## 0. Généralités

### Principal problème rencontré

- Absence ou incomplétude du CEP

## 1. Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage

### Principaux problèmes rencontrés

- Capacités de stockage insuffisantes et installations non-étanches

## 2. Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation

### Principaux problèmes rencontrés

- Dose apportée supérieure au prévisionnel sans justificatif

**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués.

L'item du [0] concerne environ 1/6 exploitations contrôlées.

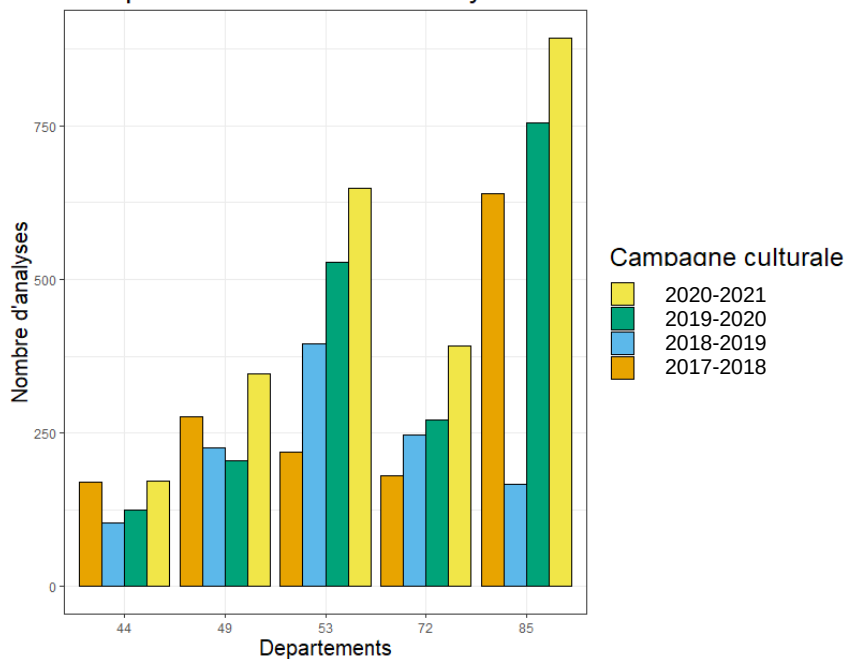
Pour le [1], l'item concerne environ 3/5 exploitations contrôlées, sur des campagnes de contrôles ciblées sur ce sujet dans certains départements.

Pour le [2] l'item concerne 1/10 exploitations contrôlées environ. Ces indications sont données comme ordre de grandeur et non comme absolues.

## 2. Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation – Focus sur les réseaux RSH et le nombre de mesures de RSH déclarées

Une hausse du nombre de RSH réalisés et déclarés, provenant au ¾ des prestataires

Comparaison du nombre d'analyses de RSH réalisées



Campagne culturale	Nombre d'analyse de RSH en Pays de la Loire	Part prestataire
<b>2020 - 2021</b>	<b>2451</b>	<b>75%</b>
2019 - 2020	1882	65%
2018 - 2019	1136	38%
2017 - 2018	1484	40%

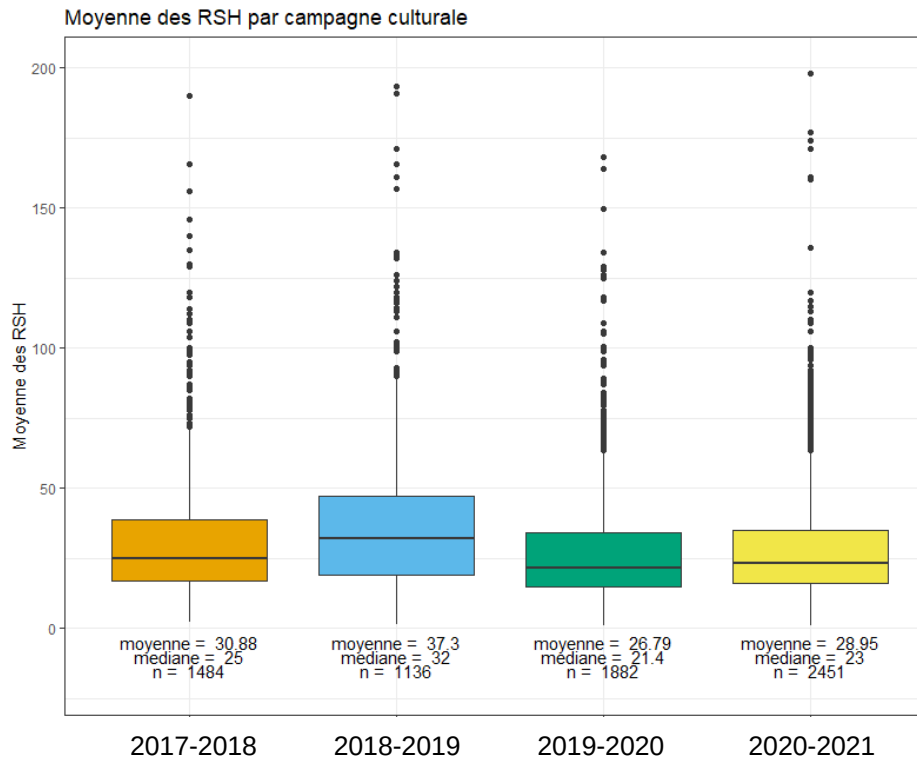
NB : environ 2470 parcelles réceptionnées en 2021 pour le réseau régional céréales à pailles

## 2. Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation – Focus sur les réseaux RSH et les valeurs de la campagne culturale 2020-2021

Des valeurs de RSH plutôt stables pour les 4 campagnes culturales

Synthèse GREN reliquats céréales à paille

	Zones	Texture de sol			Si précédents	
		Sable (et argilo-calcaire peu profonds)	Limon	Argile, et marais	Mais Grain et mais fourrage	colza
Sols peu profonds <30 cm	A	15	19	21	-2	0
	B+C	14	18	20		
Sols moyennement profonds 30 à 60 cm	A	24		37	-3	+3
	B	23		41		
	C	18		23		
Sols profonds > 60 cm	A	59				
	B+C	26				



### 3. Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses

#### Principal problème rencontré

- Sol nu en intercultures longues

#### ⇒ Actions possibles (hors-contrôles) :

- Sensibilisation et accompagnement à la mise en place de couverts.

**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués.

Sur des campagnes de contrôle ciblées sur des bassins versants, l'item « sol nu » concerne environ 4/10 des exploitations contrôlées. L'item global sur la couverture générale (sol nu + modalités, etc.) concerne environ 1/5 des exploitations contrôlées.

Ces indications sont données comme ordre de grandeur et non comme absolues.

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Surfaces en adaptation et en destruction anticipée pour 2020-2021*

*Des surfaces déclarées en adaptation représentant moins de 10 000 ha (<0,5% de la SAU régionale)*

*La principale adaptation concerne le taux d'argile, presque exclusivement mobilisée en Vendée, pour la campagne culturale 2020 - 2021*

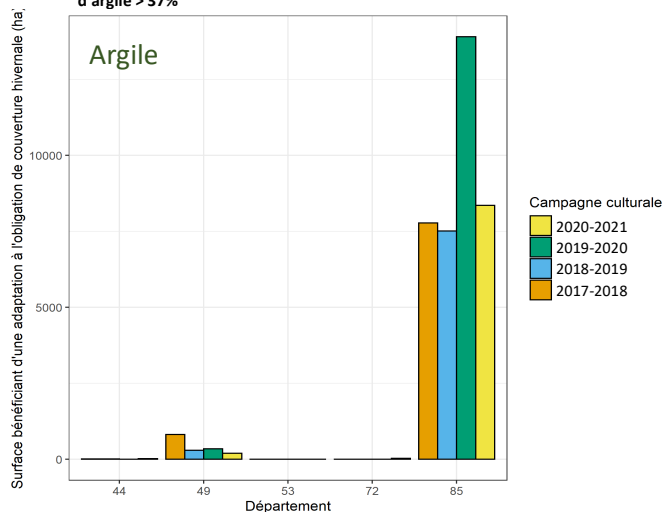
Surfaces (en Ha) en adaptation à l'obligation de couverture hivernale à l'échelle des départements et de la région, pour la campagne 2020 - 2021

<b>Adaptations</b>	<b>44</b>	<b>49</b>	<b>53</b>	<b>72</b>	<b>85</b>	<b>region</b>
taux d'argile > 37%	23	197	0	28	8351	8599
récolte après le 20 octobre	179	53	1	2	136	371
culture porte graine	0	32	0	0	48	80
Pomme de terre	0	0	0	0	62	62
culture de légumes primeurs	1	4	2	0	21	28
Chaumes de cereale - zone Natura 2000	0	0	0	5	0	5
Destruction anticipée : taux d'argile > 25%	0	27	8	7	143	184
Destruction anticipée : légumes primeurs	1	84	0	0	17	102

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – Surfaces en adaptation pour l'argile et la récolte tardive

Retour à des valeurs équivalentes aux 2 premières campagnes pour l'argile

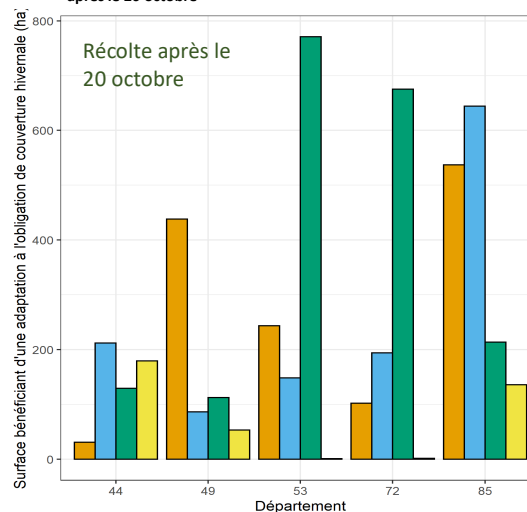
Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **taux d'argile > 37%**



Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	23	197	0	28	8351	8599
2019-2020	1	341	0	0	13897	14239
2018-2019	8	293	0	0	7506	7807
2017-2018	11	810	0	0	7775	8596

Fort diminution des adaptations liées à une récolte tardive

Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **récolte après le 20 octobre**

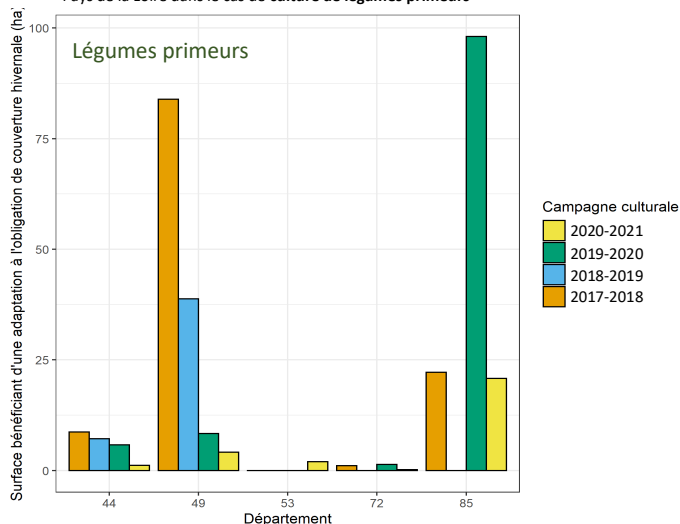


Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	179	53	1	2	136	371
2019-2020	129	113	771	676	214	1902
2018-2019	212	86	148	194	644	1286
2017-2018	31	438	244	102	537	1353

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – Surfaces en adaptation pour légumes primeurs et pommes de terre

Grandes variations entre les 4 campagnes pour les légumes primeurs

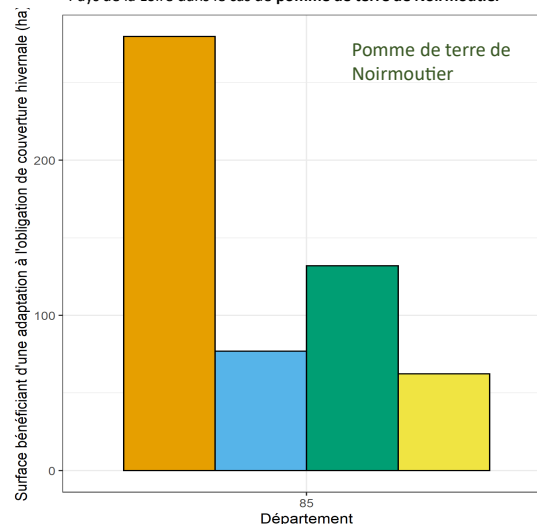
Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **culture de légumes primeurs**



Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	1	4	2	0	21	28
2019-2020	6	8	0	1	98	114
2018-2019	7	39	0	0	0	46
2017-2018	9	84	0	1	22	116

Nette diminution des adaptations pour la pomme de terre de Noirmoutier pour la campagne 2020 - 2021

Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **pomme de terre de Noirmoutier**

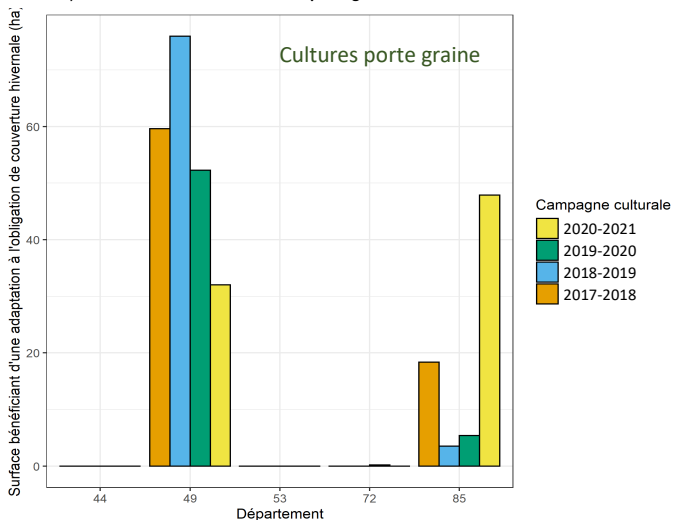


Campagne culturale	85
2020-2021	62
2019-2020	132
2018-2019	77
2017-2018	280

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Surfaces en adaptation pour portes-graines et chaumes de céréales*

*Adaptation en diminution dans le 49, augmentation dans le 85 pour les porte-graines*

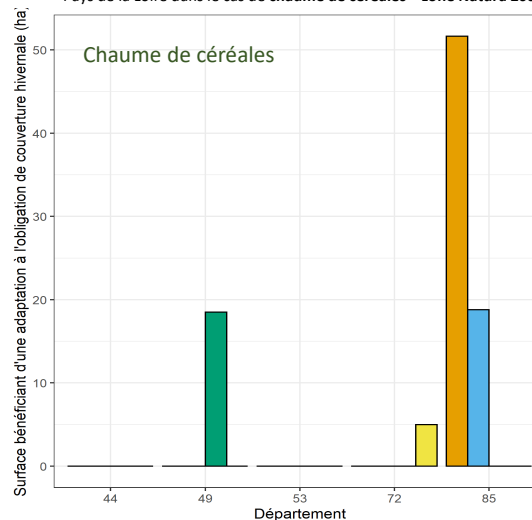
Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **culture porte graine**



Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	0	32	0	0	48	80
2019-2020	0	52	0	0	5	58
2018-2019	0	76	0	0	4	79
2017-2018	0	60	0	0	18	78

*Adaptation très peu utilisée pour la campagne 2020 - 2021*

Evolution de l'utilisation des adaptations à l'obligation de couverture hivernale en Pays de la Loire dans le cas de **chaume de céréales – zone Natura 2000**

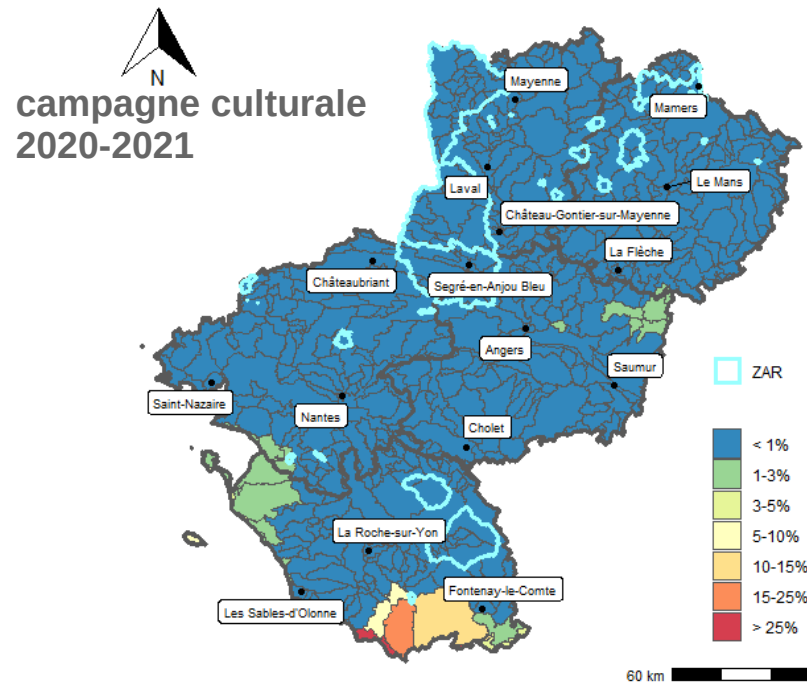
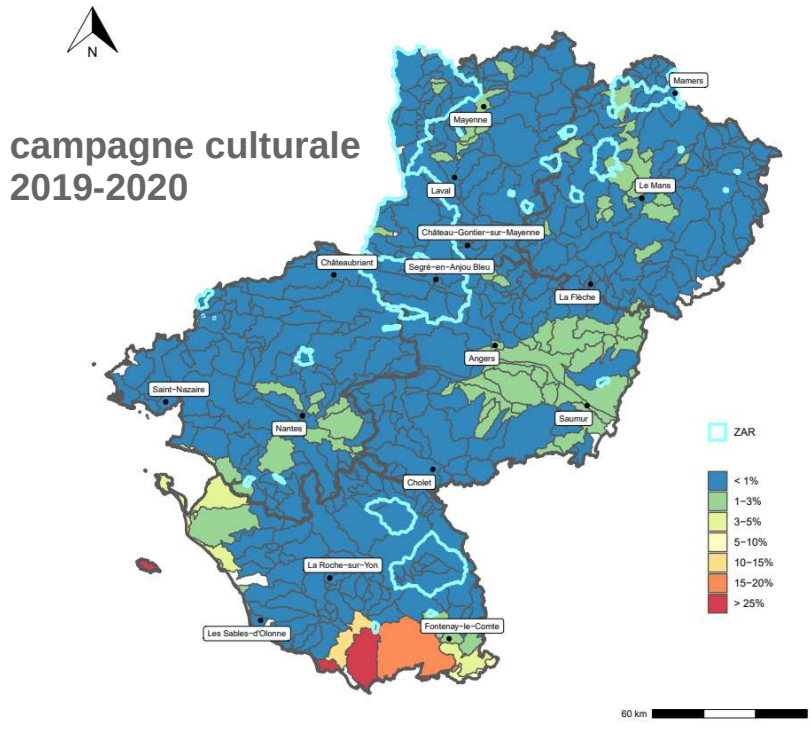


Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	0	0	0	5	0	5
2019-2020	0	18	0	0	0	18
2018-2019	0	0	0	0	19	19
2017-2018	0	0	0	0	52	52



### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Taux de surfaces en adaptation*

*Des taux de surface déclarée sans couverture hivernale en baisse par rapport à la campagne 2019-2020*



### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *reliquats post-récolte (RPR)*

- RPR dans le cas de l'adaptation pour taux d'argile >37 %

*Evolution du nombre de RPR déclarés en hausse sur les 4 campagnes*

*La valeur des reliquats post-récolte pour l'argile est relativement stable entre les différentes campagnes culturales*

*Nombre de RPR déclarés pour les autres adaptations très faible*

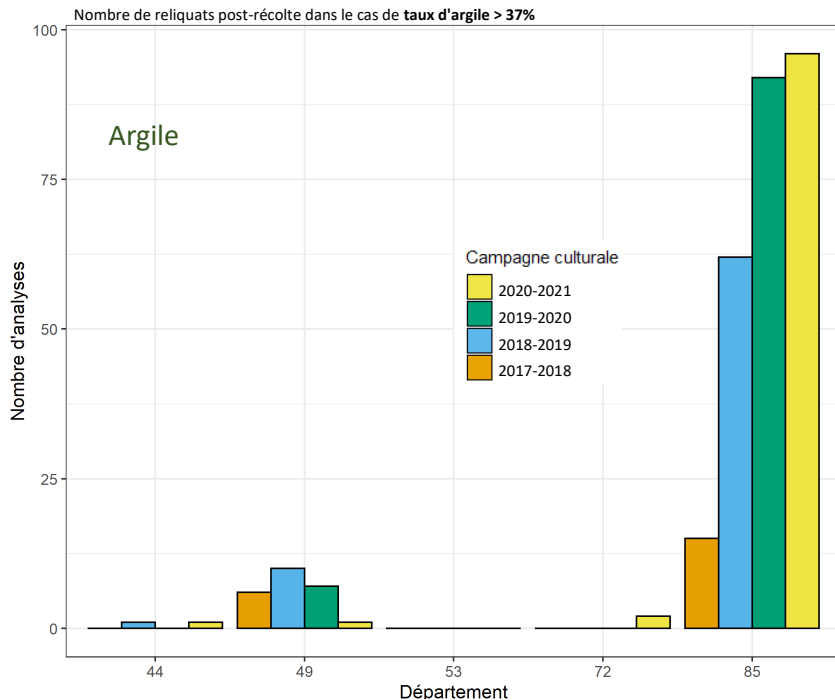
- RPR dans le cas de 3 successions de maïs

*RPR majoritairement déclarés en Vendée et nombre en augmentation à l'échelle de la région*

*Valeurs de RPR en augmentation pour la campagne 2020-2021, par rapport à des valeurs relativement stables sur les 3 premières campagnes*

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Nombre de reliquats post-récolte*

Les RPR dans le cas de taux d'argile supérieur à 37% sont presque exclusivement réalisés en Vendée  
Evolution en hausse sur les 4 campagnes

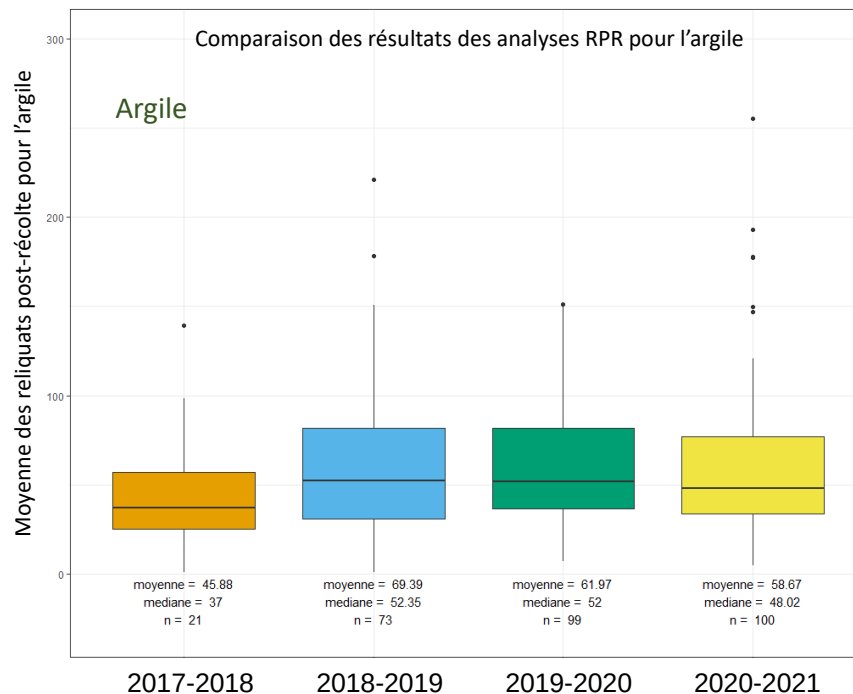


Nombre de reliquats post-récolte dans le cas de **taux d'argile > 37%** par départements

Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	1	1	0	2	96	100
2019-2020	0	7	0	0	92	99
2018-2019	1	10	0	0	62	73
2017-2018	0	6	0	0	15	21

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Valeur des reliquats post-récolte*

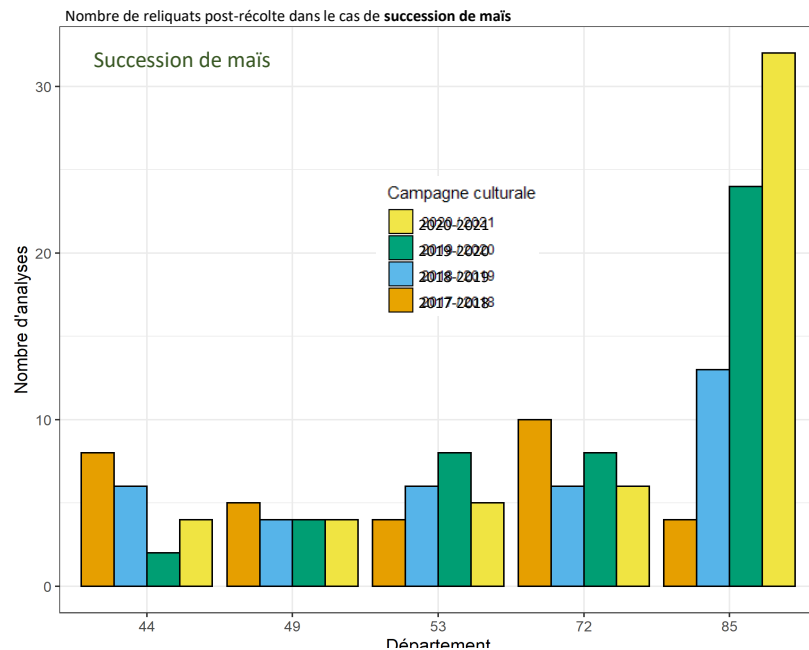
*La valeur des reliquats post-récolte pour l'argile est relativement stable entre les différentes campagnes culturales*



*Le nombre de reliquats réalisés pour les autres types d'adaptation est très faible et négligeable*

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – RPR dans le cas de successions de maïs

Les RPR dans le cas de succession de maïs sont majoritairement réalisés en Vendée et en augmentation à l'échelle de la région. Ils sont transmis dans une moindre mesure sur les autres départements, sans tendance d'évolution entre les différentes campagnes.

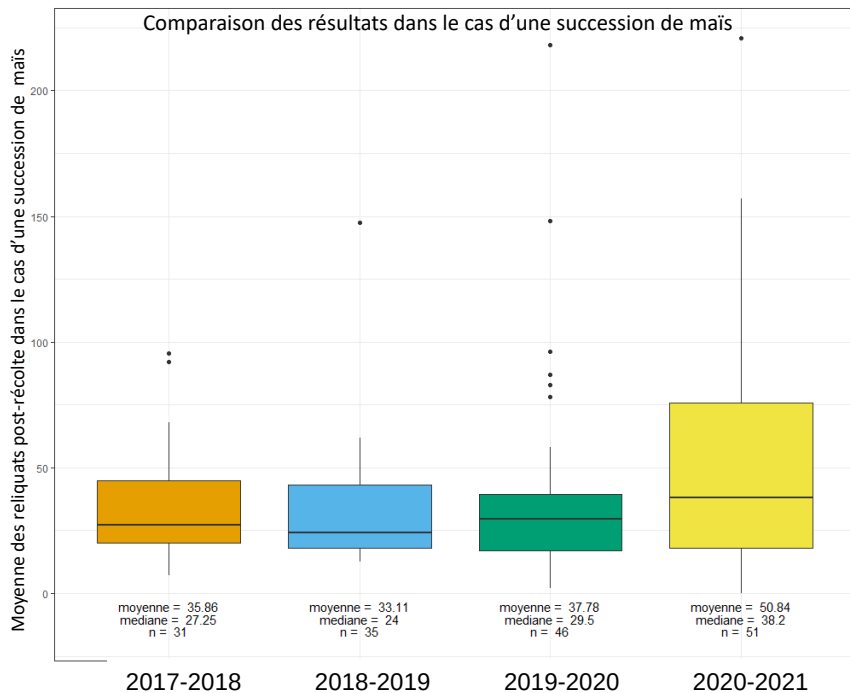


Nombre de reliquats post-récolte dans le cas de succession de maïs par départements

Campagne culturale	44	49	53	72	85	region
2020-2021	4	4	5	6	32	51
2019-2020	2	4	8	8	24	46
2018-2019	6	4	6	6	13	35
2017-2018	8	5	4	10	4	31

### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – Valeurs de RPR dans le cas de successions de maïs

*Des valeurs des reliquats post-récolte dans le cas de successions de maïs en augmentation pour la campagne 2020-2021, par rapport à des valeurs relativement stables sur les 3 premières campagnes*



## 5. Autres mesures

### Principaux problèmes rencontrés

- Accès direct des animaux aux cours d'eau non-conforme

### Actions possibles (hors-contrôle)

- Rappel réglementation

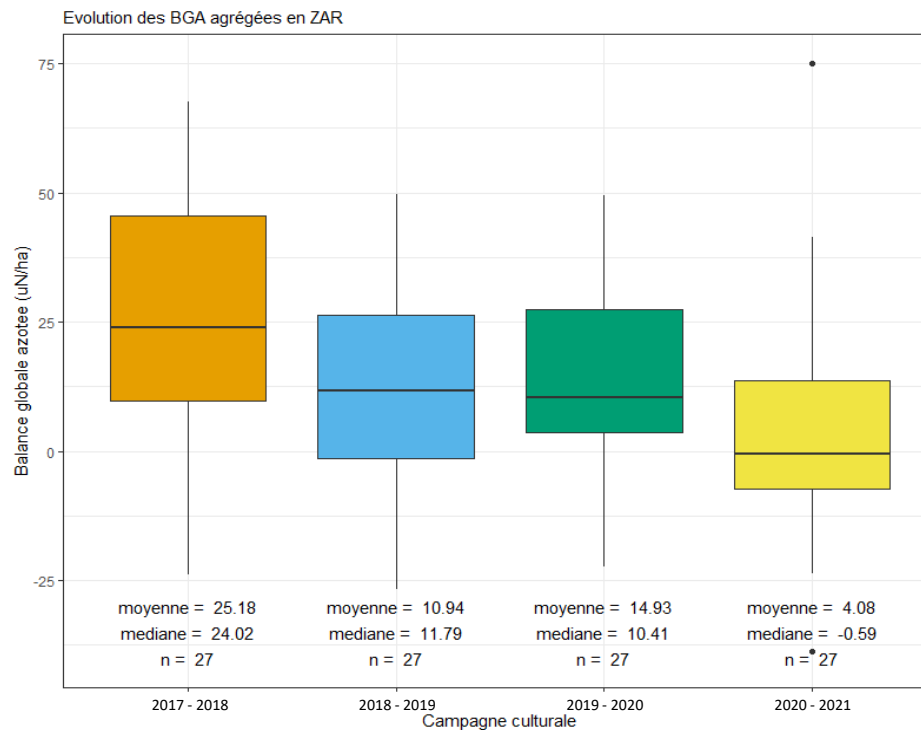
**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués.

Cet item concerne environ 1/6 exploitations contrôlées.

Cette indication est donnée comme ordre de grandeur et non comme absolue.

## 5. Autres mesures – ZAR : BGA sur les 27 ZAR

*Diminution de la BGA moyenne, résultat qui corrobore ce qui était observé à l'échelle des masses d'eau*



*BGA calculée sur les 27 ZAR à partir des données déclarées*



## Temps d'échange : les sujets évoqués

- Concernant les capacités de stockage des effluents, la profession agricole alerte sur les plages autorisées d'épandage qui sont trop courtes, pouvant entraîner des non-conformités.
- Le taux de non-conformités sur les couverts (4/10 exploitations contrôlées concernées) a été observé lors de contrôles ciblés sur certains bassins versants.
- Sur les mesures de reliquats azotés, les reliquats post-récolte (RPR), reliquats entrée hiver (REH) et reliquats sortie hiver (RSH) sont des outils intéressants à développer.
- La question de l'impact de la méthanisation sur l'utilisation des engrais est régulièrement posée : aucune substitution des effluents organiques par des engrais minéraux n'est démontrée à ce jour. Pour la profession agricole, l'utilisation des digestats facilite le pilotage de la fertilisation.
- FNE souhaiterait que l'enfouissement immédiat des lisiers soit systématique, car cela permet de réduire le risque de volatilisation de l'azote.



**PRÉFET  
DE LA RÉGION  
PAYS DE LA LOIRE**

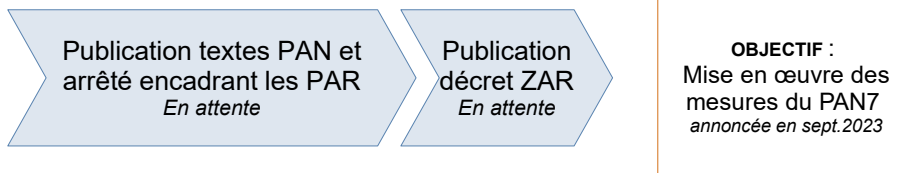
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PERSPECTIVES ET TRAVAUX EN COURS

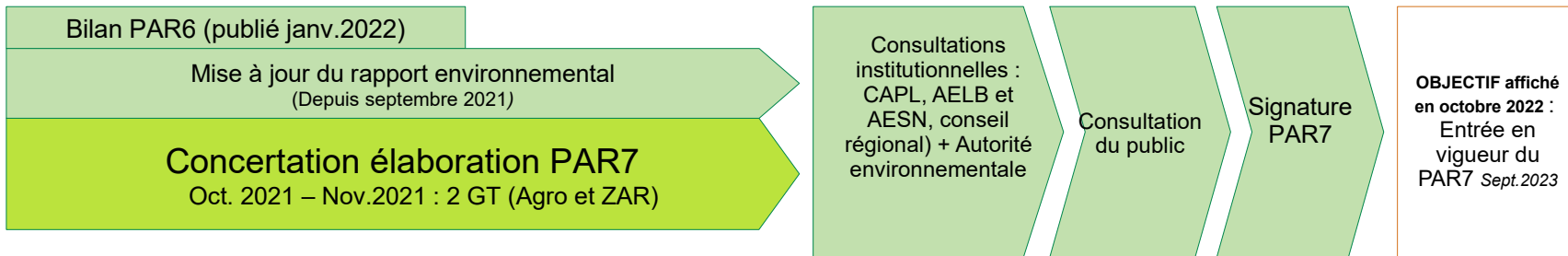
## Révision des programmes nitrates

### NIVEAU NATIONAL :

Consultations du public terminées sur le projet de PAN7 et les projets de textes encadrant les PAR et les ZAR



### NIVEAU RÉGIONAL → Calendrier à mettre à jour en fonction des consignes nationales



# Accompagnement à la mise en œuvre du PAR Nitrates

Mise en ligne octobre 2022 de l'outil CALEPAN : outil de visualisation du calendrier d'épandage (mesures PAN6+PAR6)

## Initiative « Optimiser la ressource en azote » (Copilotage DRAAF-CAPL)

Communications, boîte à outil pour les conseillers agricoles, etc. sur les 3 axes prioritaires retenus en PDL (Maximiser l'efficacité des apports azotés, améliorer la fertilité du sol, mobiliser les légumineuses dans les systèmes de culture).

**- Merci pour votre attention -**