



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

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# **DISPOSITIF DE SUIVI DU PAR NITRATES**

Vendredi 10 décembre 2021

# Ordre du jour (14h-15h30)

- Présentation des indicateurs de suivi et d'évaluation du 6ème PAR (qualité de l'eau, pratiques culturelles et contexte agricole, pression azotée)
- 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 [0,5mg/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

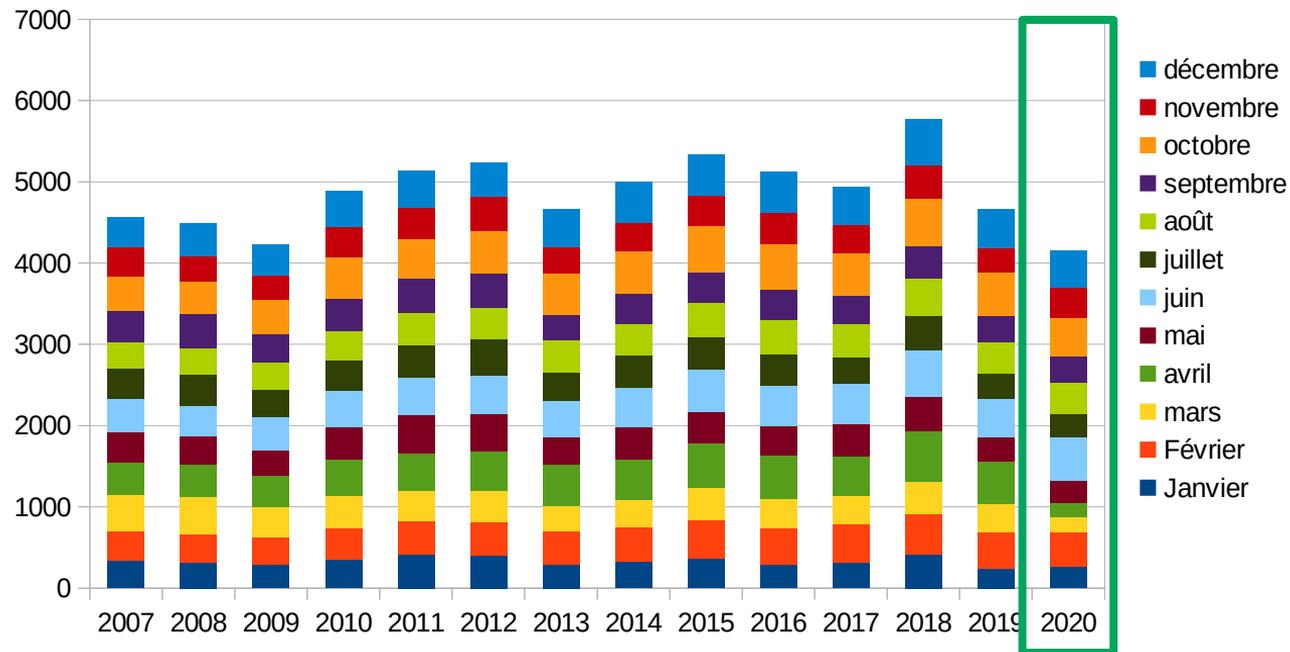
- Origine des données :
  - Eaux de surface (ESU) : base Naiades pour les données agence de l'eau + base SIS'eaux pour le suivi ARS
  - Eaux souterraines (ESO) : base ADES + données ARS
- Points de prélèvement : une station de mesure relative à l'environnement (agence, réseau local, etc.) ou un captage (usage AEP, ALI, etc. ou autre)
- Période considérée : **2007-2020**  
→ plus de **69 000** analyses effectuées et valorisées

Données 2007-2020 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

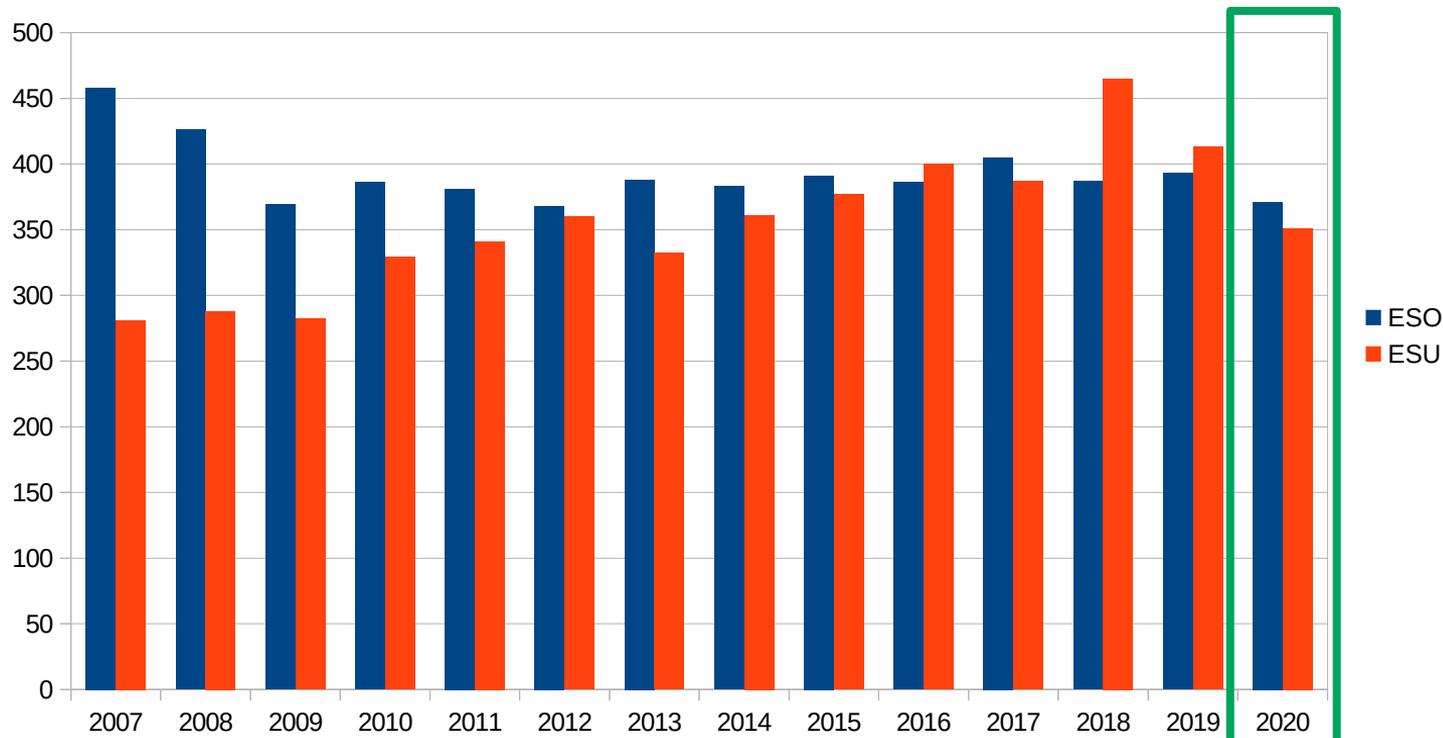
Répartition des prélèvements par mois, en absolu (ESU et ESO)



## Description des données ESO et ESU

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

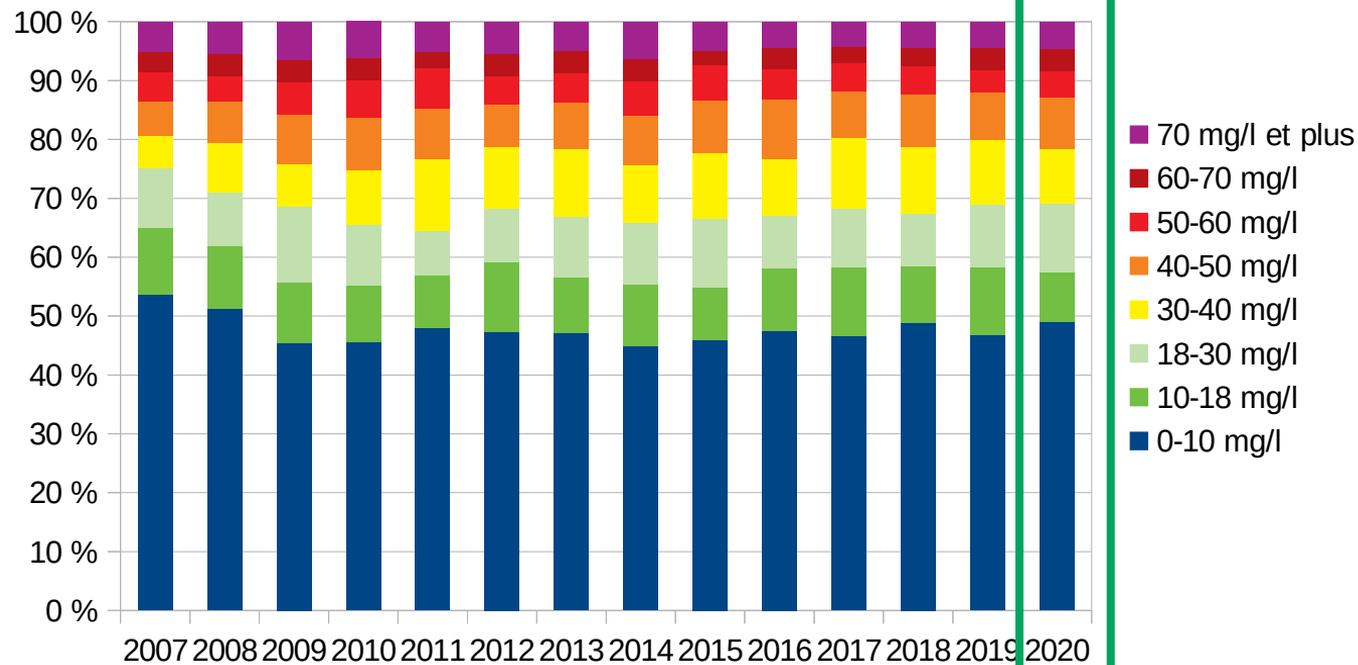
Nombre de P90 calculés par an (ESO et ESU)



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

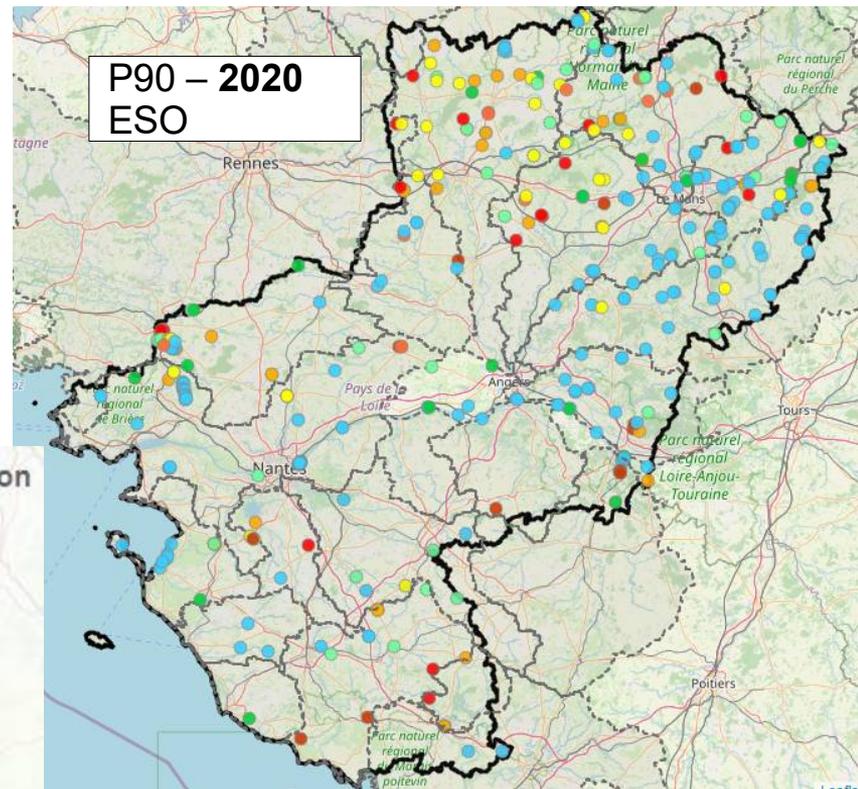
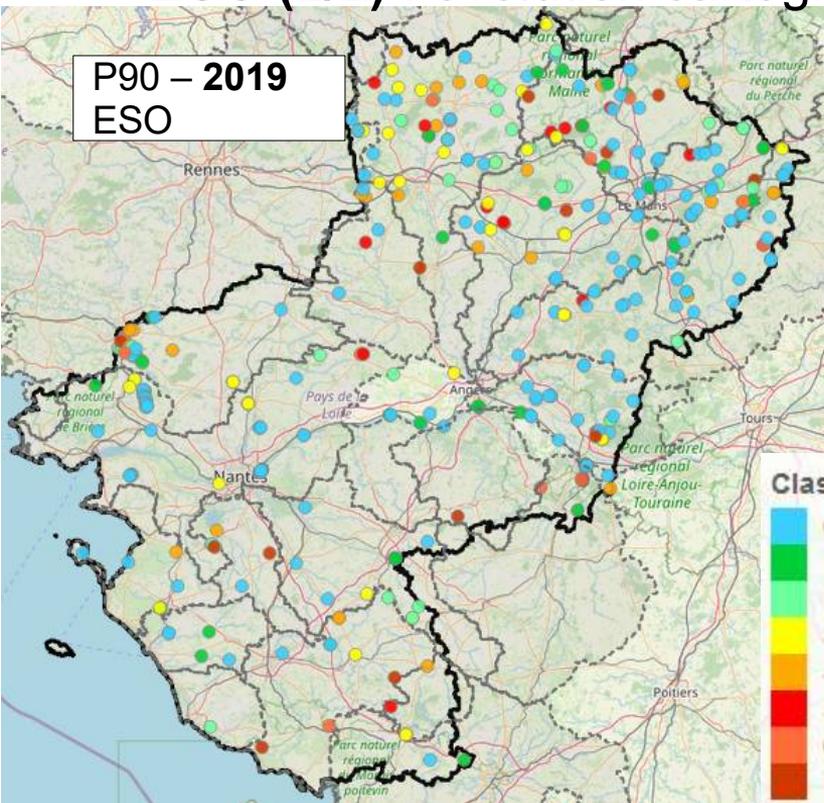
- **ESO (1/2)** : stabilité du nombre de points de prélèvement avec P90 > 50mg/L

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



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

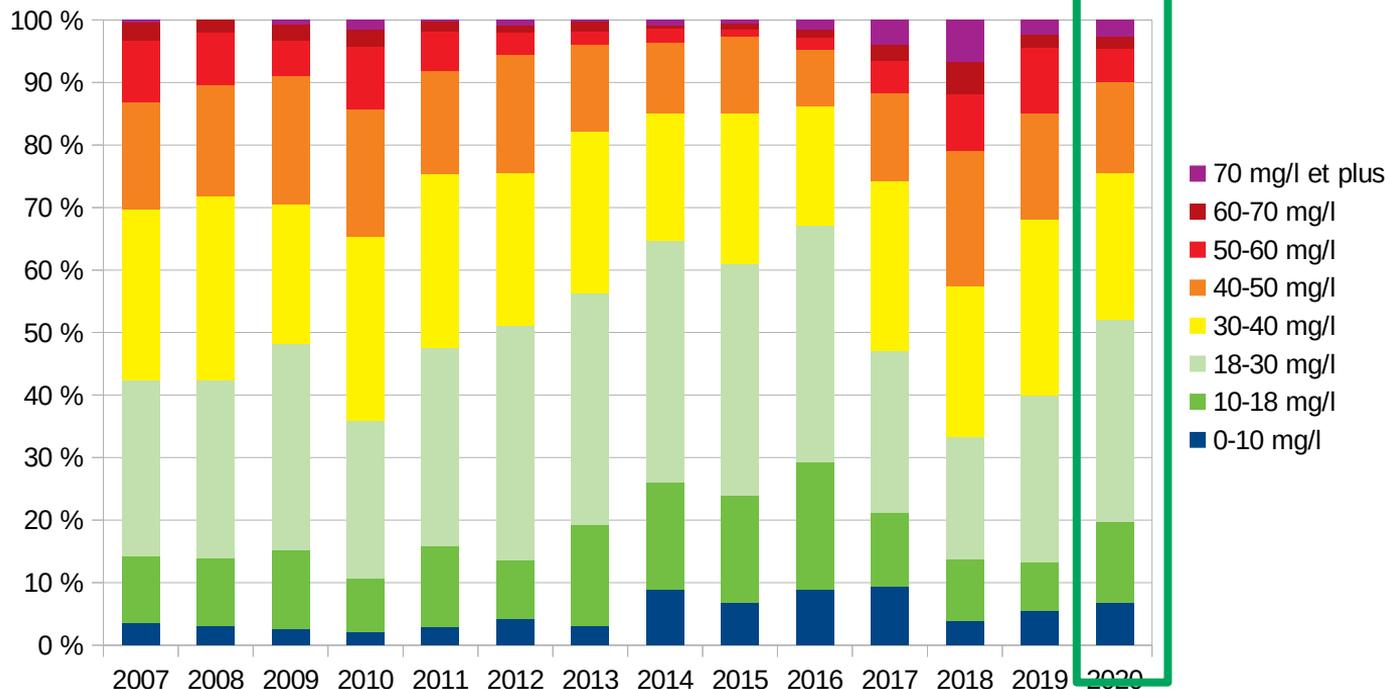
- **ESO (2/2) : évolution cartographique 2019→ 2020**



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

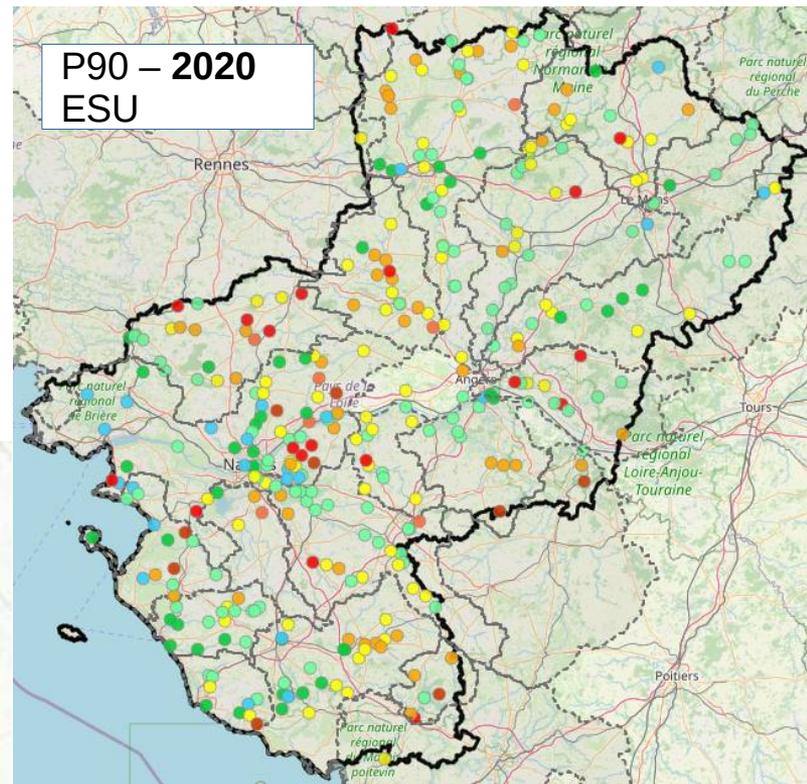
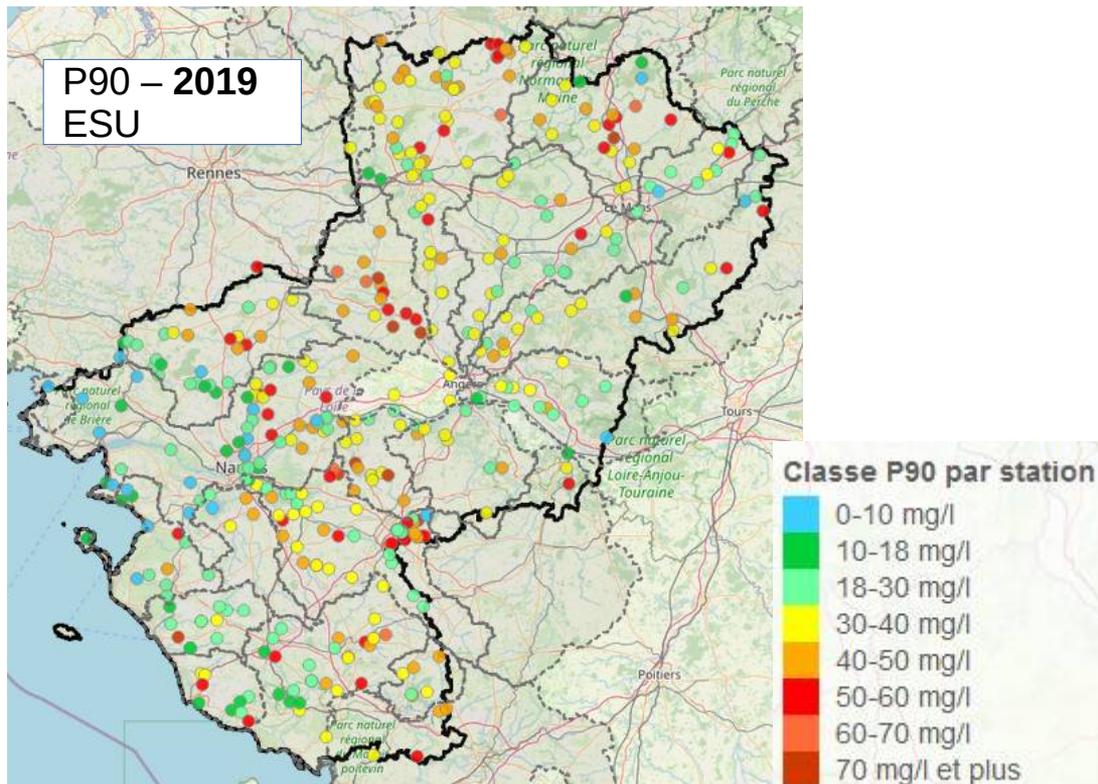
- **ESU (1/2)** : confirmation d'une amélioration 2018-2020 pour un retour au niveau ~ 2017

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



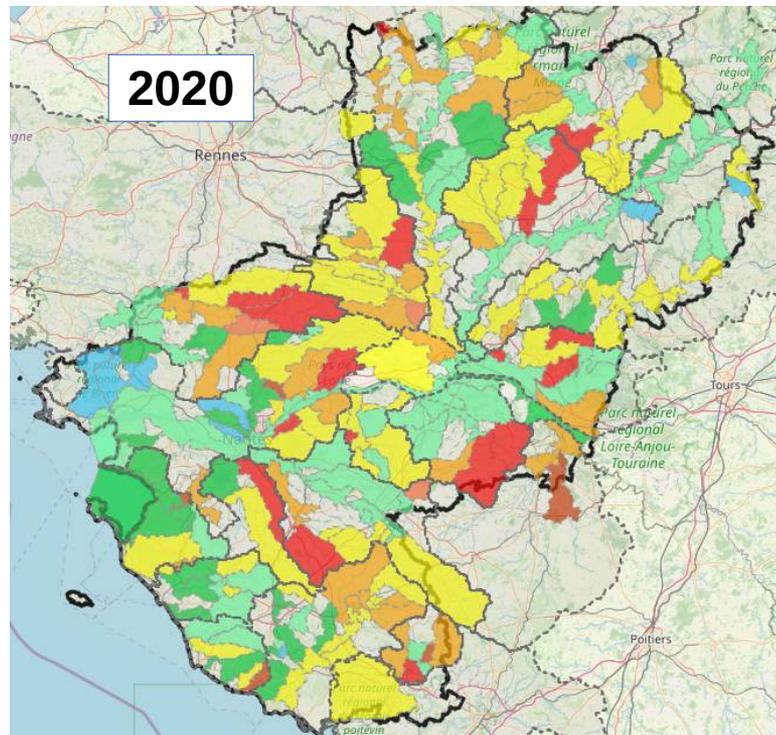
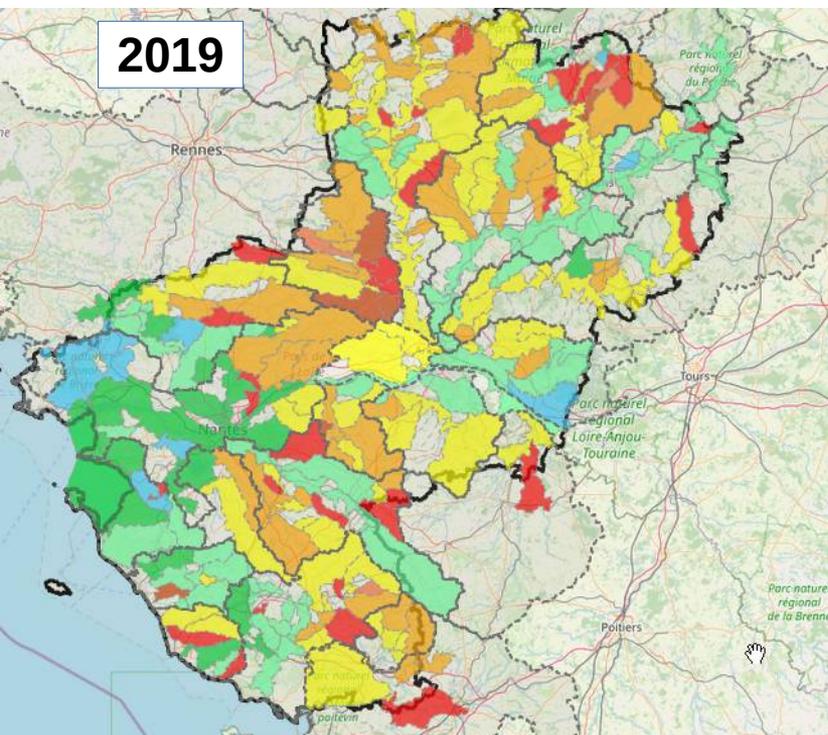
# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

- **ESU (2/2) : évolution cartographique 2019 → 2020**



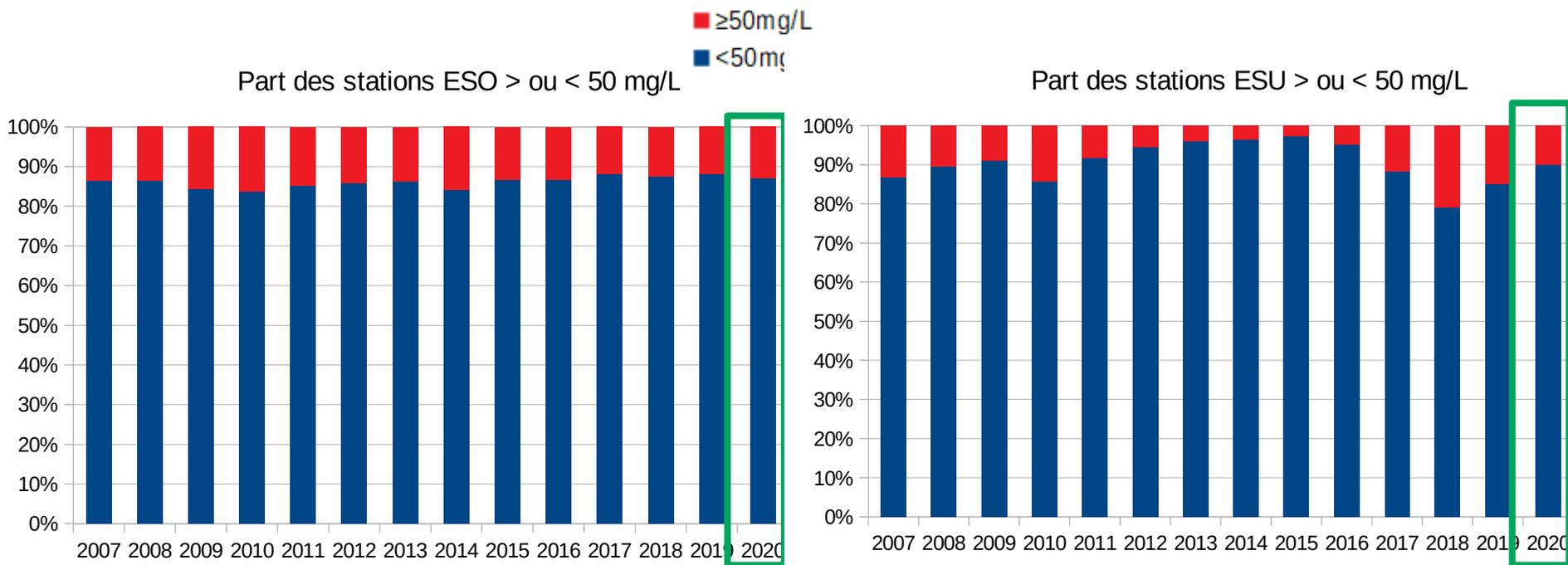
# 1. Indicateur n°1 : évolution des concentrations en nitrates dans les ESU et les ESO

- **ESU** : Evolution 2019-2020 des moyennes de P90 des stations par bassin versant



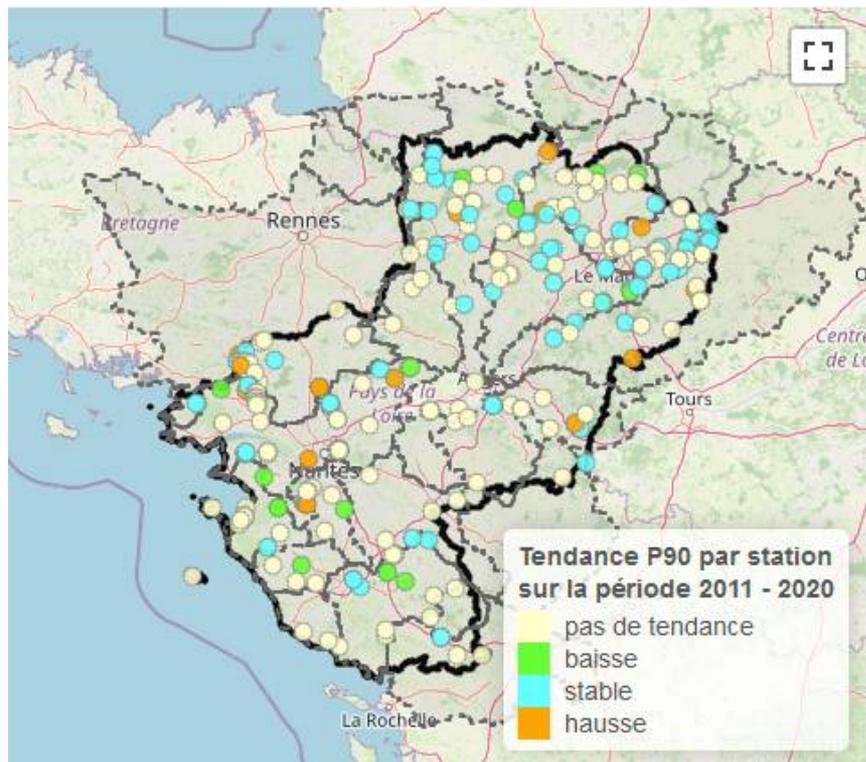
## 2. Indicateur n°2 : pourcentage de points de mesure pour lesquels la norme de 50mg/L est dépassée (en P90)

- **ESO et ESU** : stabilité dans les eaux souterraines, amélioration de la situation dans les eaux superficielles sur 2019-2020

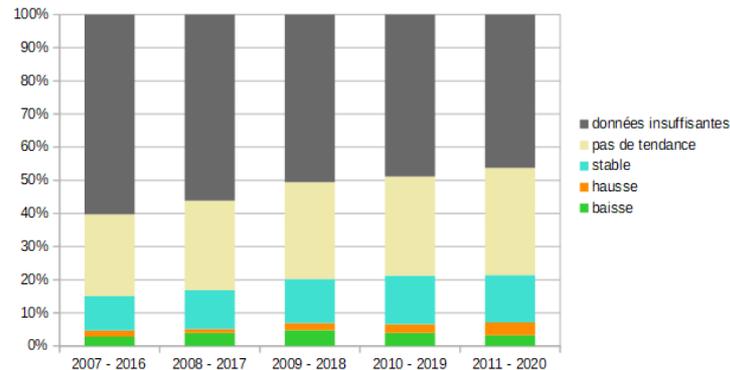


### 3. Indicateur n°3 : % de points présentant une évolution positive, négative ou stagnation sur 10 ans

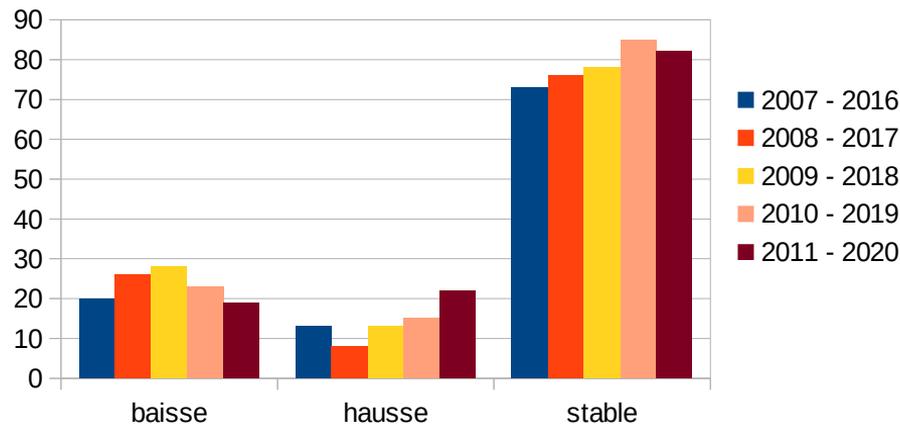
- **ESO** : tendance 2011-2020



Tendance sur 10 ans glissants (ESO, en nb de stations)

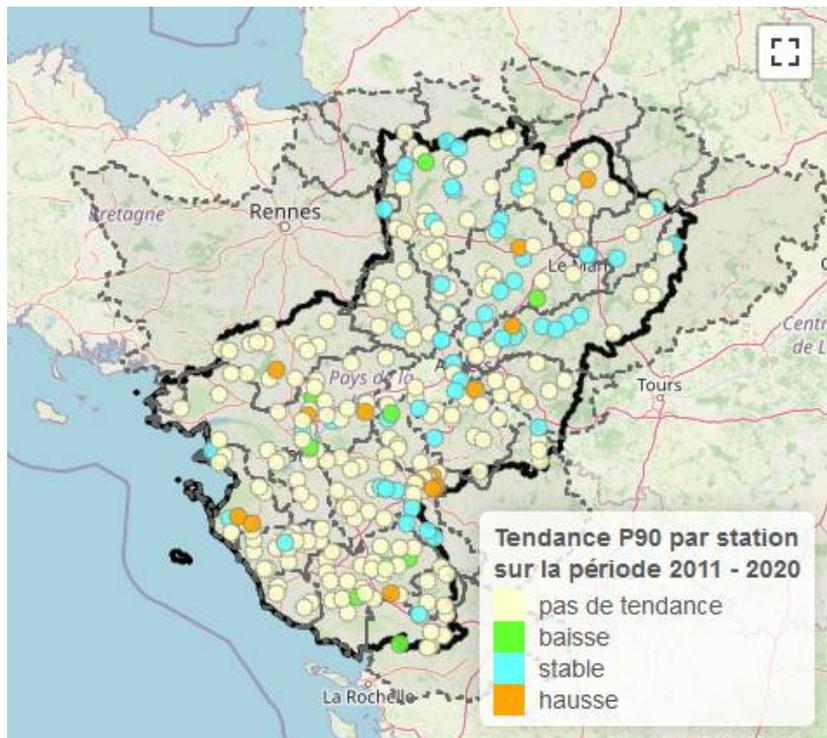


Evolution de la tendance sur 10 ans glissants (ESO)

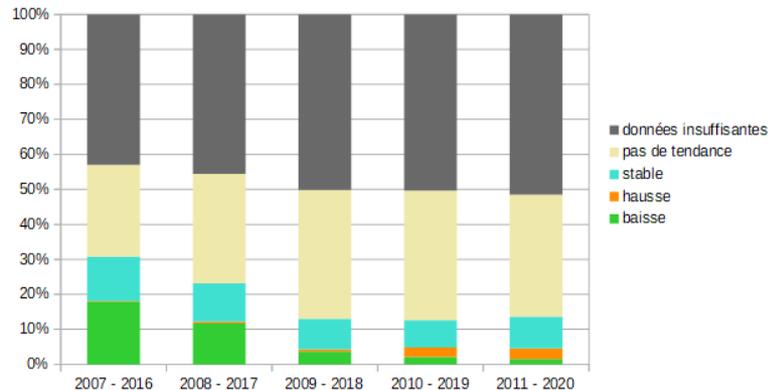


### 3. Indicateur n°3 : % de points présentant une évolution positive, négative ou stagnation sur 10 ans

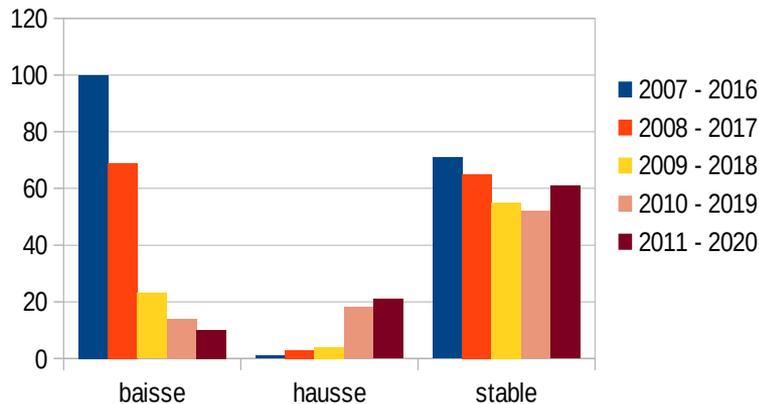
- **ESU** : tendance 2011-2020



Tendance sur 10 ans glissants (ESU, en nb de stations)



Evolution de la tendance sur 10 ans glissants (ESU, nb de stations)



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

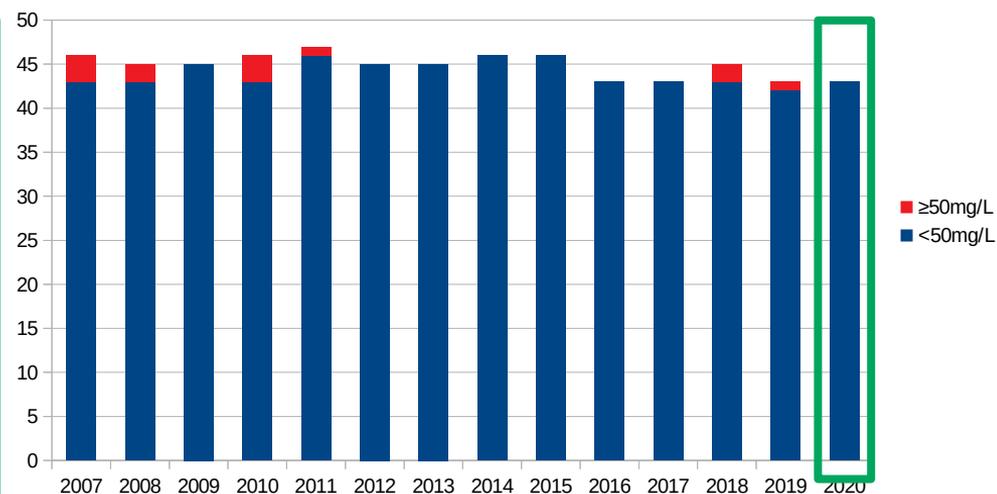
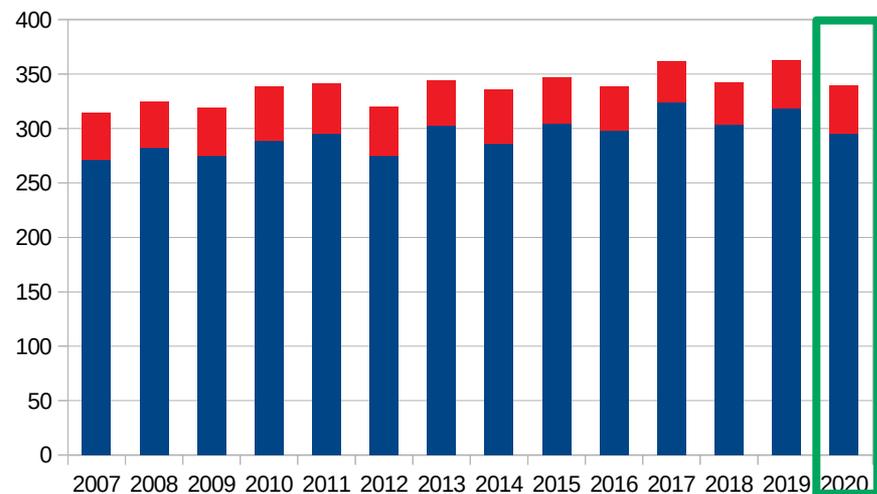
**ESO et ESU** : relative stabilité du nombre de captages EP > 50mg/L

## Captages ESO

## Captages ESU

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

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

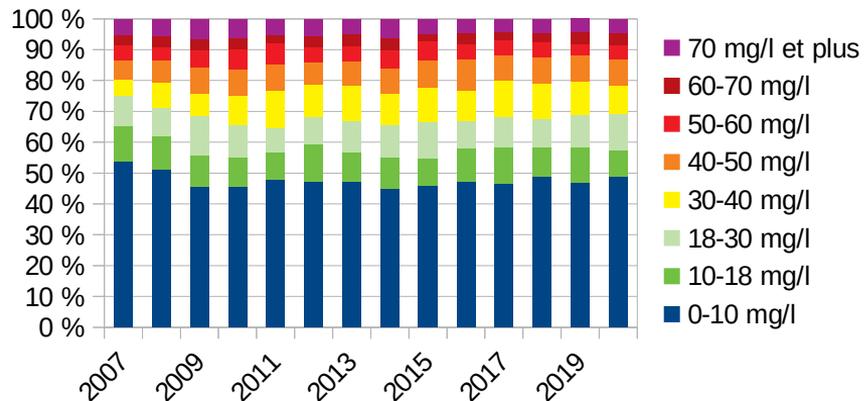


■ ≥50mg/L  
■ <50mg/L

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

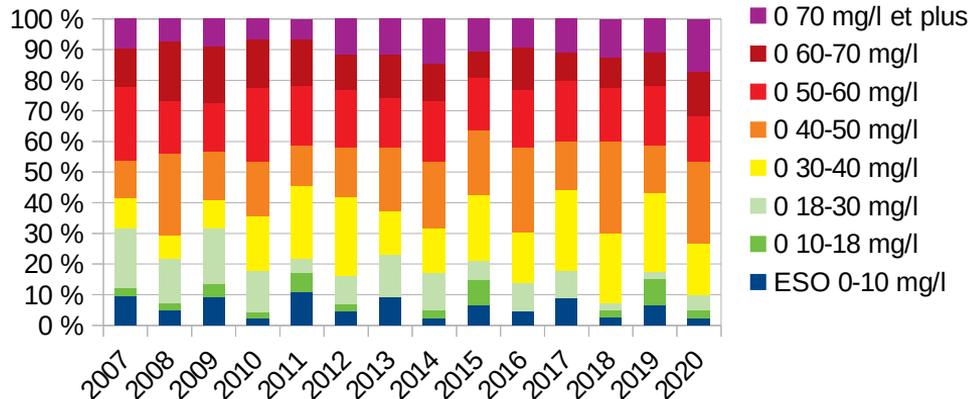
**ESO** : comparaison évolution toute station (à gauche) et captages prioritaires (à droite)

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



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

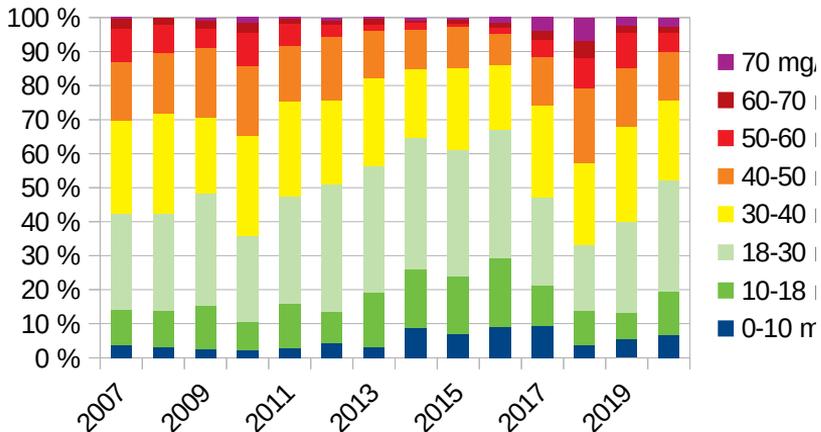
(sur 63 points de prélèvements relatifs aux 47 captages prioritaires)



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

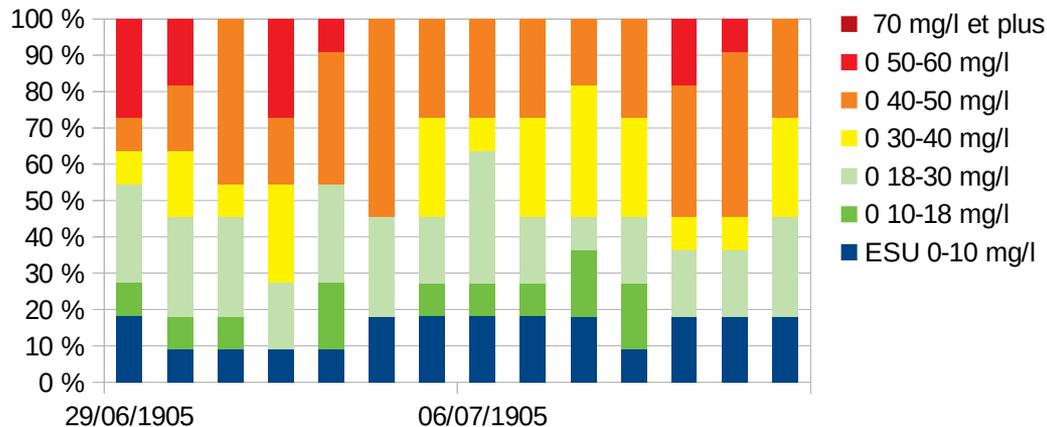
**ESU** : comparaison évolution toute station (à gauche) et captages prioritaires (à droite)

Evolution des classes de P90 - ESU (mg/L NO3-



Evolution des classes de P90 captages prioritaires - ESU (mg/L NO3-)

(sur 63 points de prélèvements relatifs aux 47 captages prioritaires)



## INDICATEURS DE SUIVI DU 6ème PAR :

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

# Un assolement 2019-2020 fortement perturbé par le climat

## moins de céréales d'hiver mais plus de cultures de printemps/été

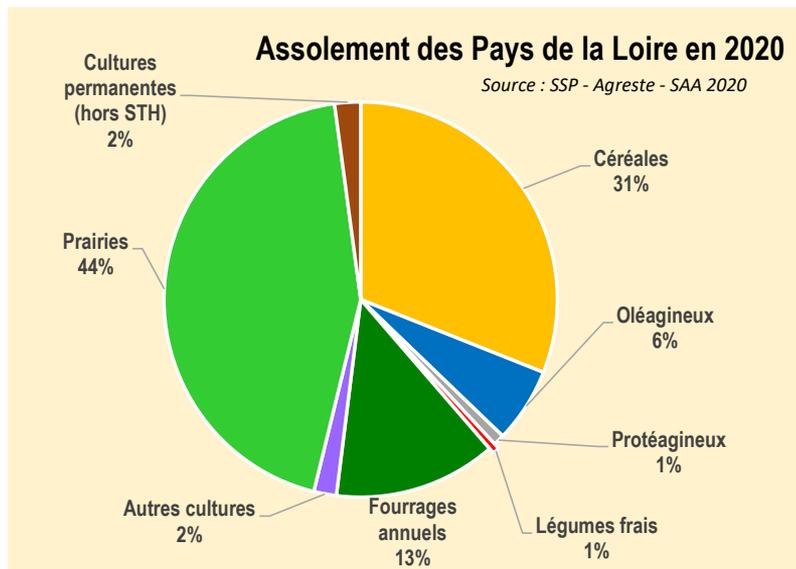


Tableau 2 : zoom régional sur les principales cultures

Cultures	Superficie ha			Rendement q/ha		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020
<b>Céréales</b>	674 911	677 079	644 172	65,8	75,5	58,7
dont Blé tendre	387 767	387 973	304 152	62,1	78	55,6
Orges et escourgeon	66 830	79 771	85 798	59,4	71,5	46,6
Maïs grain et maïs semence	126 068	117 883	169 175	87,3	76,5	76,2
<b>Oléagineux</b>	126 069	103 402	127 520	25,8	29,2	25,6
dont Colza grain et navette	92 746	67 413	71 696	25,9	32,6	27,1
Tournesol	29 766	32 770	51 448	26,4	23	24,2
<b>Protéagineux</b>	16 801	16 628	19 235	34,3	40,3	25
dont Pois protéagineux	9 928	10 409	12 710	38,3	42,1	28,8
<b>Fourrages annuels (q MS/ha)</b>	269 545	288 018	277 502			
dont Maïs fourrage et ensilage	260 014	278 705	264 945	120	102,8	116
<b>Toutes prairies (q MS/ha)</b>	1 020 560	1 018 789	1 032 534	62,1	56,4	51,3
dont Prairies temporaires et artificielles	472 264	474 557	487 505	79,9	70,5	63
Prairies permanentes (STH)	548 296	544 232	545 029	46,7	44,1	41
<b>Autres surfaces agricoles ou assimilées (*)</b>	110 456	111 531	111 623			
<b>SAU totale</b>	2 218 342	2 215 447	2 212 586			
dont SAU des exploitations	2 083 233	2 080 447	2 077 442			
<b>Surface totale des Pays de la Loire</b>	3 240 376	3 240 376	3 240 376			

Source : Agreste - SAA

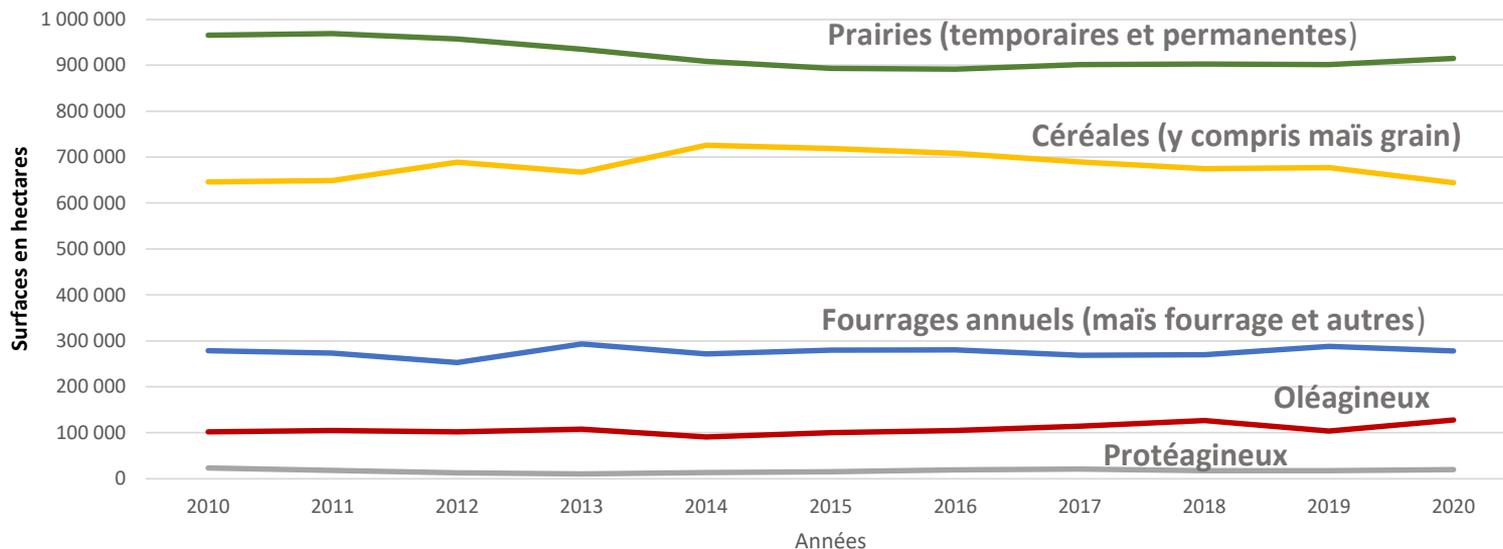
(\*) Autres cultures annuelles (industrielles, légumières ...), semences, vigne, arboriculture, horticulture et pépinières, jachères, jardins familiaux ...

# Assolement régional 2010-2020 :

**SAU 2020 des agriculteurs : env. 2 077 500 ha**

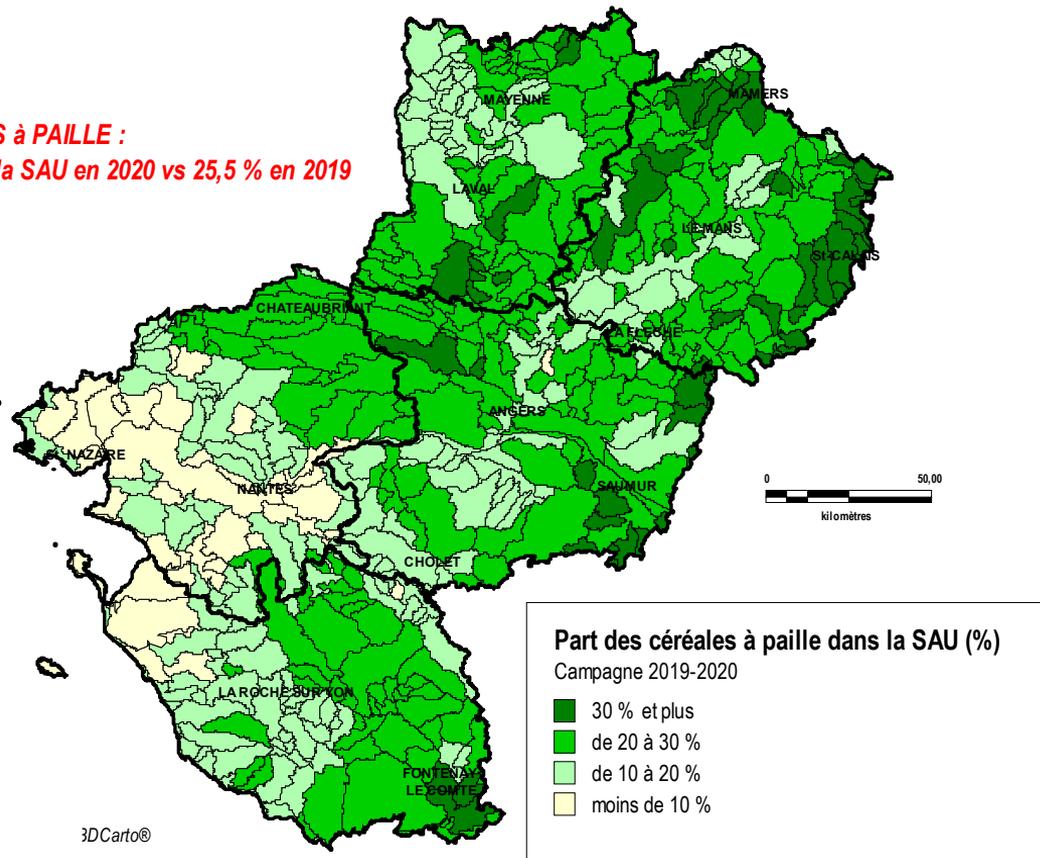
**AUTRES CULTURES 2020 :** vignes (32 300), cultures industrielles et semences (19 900), légumes (15 800), jachères (12 600), horticulture et pépinières (3 200), autres

## Evolution des principaux groupes culturaux en Pays de la Loire



# Localisation à la masse d'eau des CÉRÉALES à PAILLE en 2019-2020 :

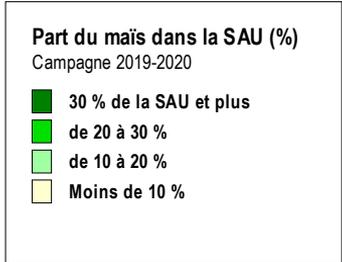
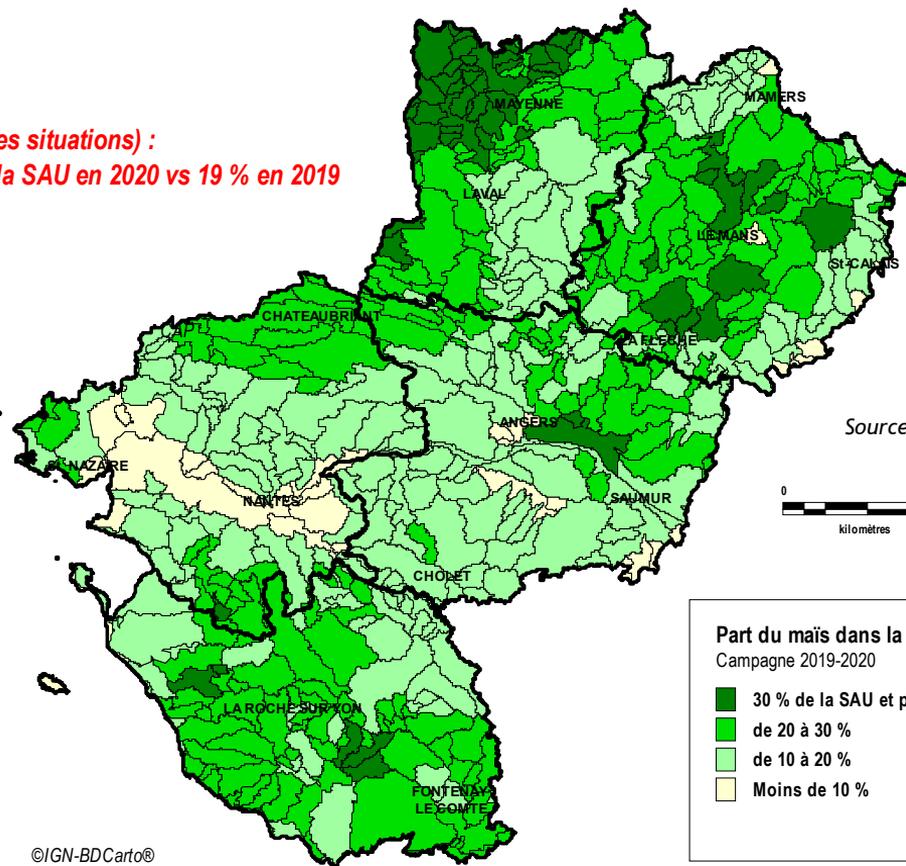
**CEREALES à PAILLE :**  
**22,1 % de la SAU en 2020 vs 25,5 % en 2019**



Source : ASP-SSP, déclarations PAC- Traitement SRISE PdL

# Localisation à la masse d'eau des surfaces en MAÏS en 2019-2020 :

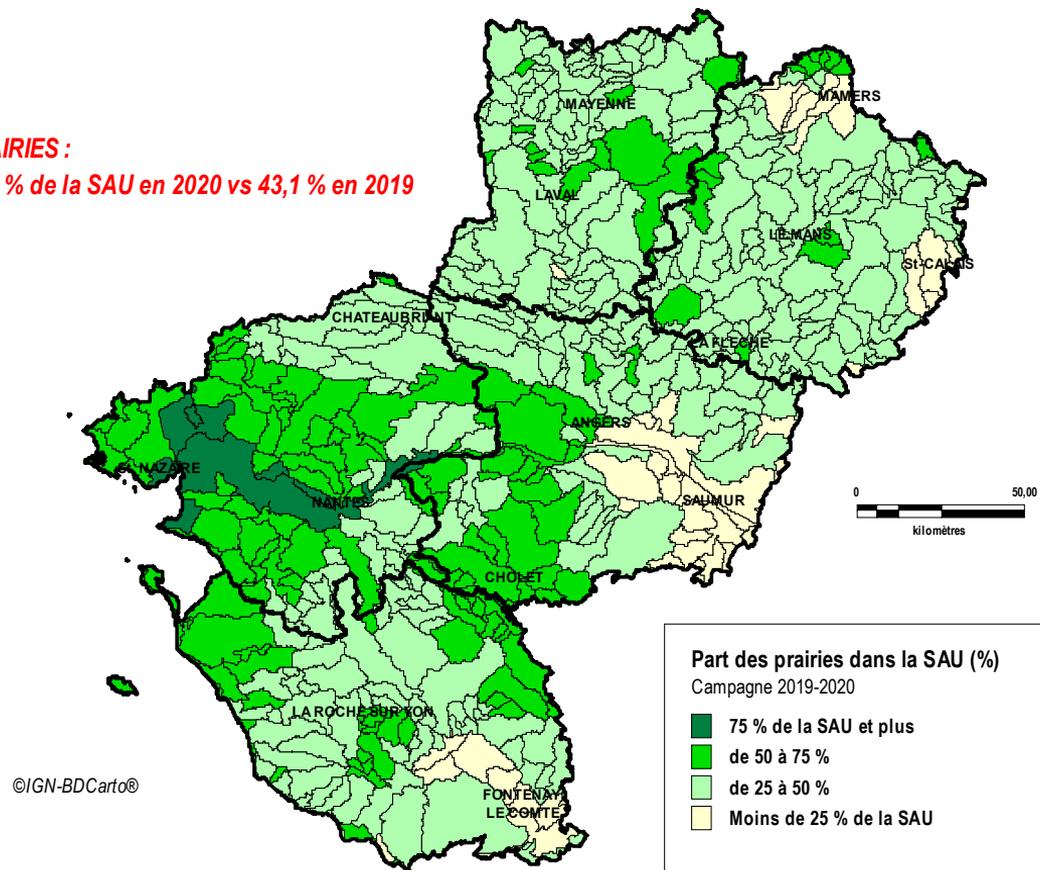
**MAÏS (toutes situations) :**  
**20,8 % de la SAU en 2020 vs 19 % en 2019**



# Localisation à la masse d'eau des surfaces en PRAIRIES en 2019-2020 :

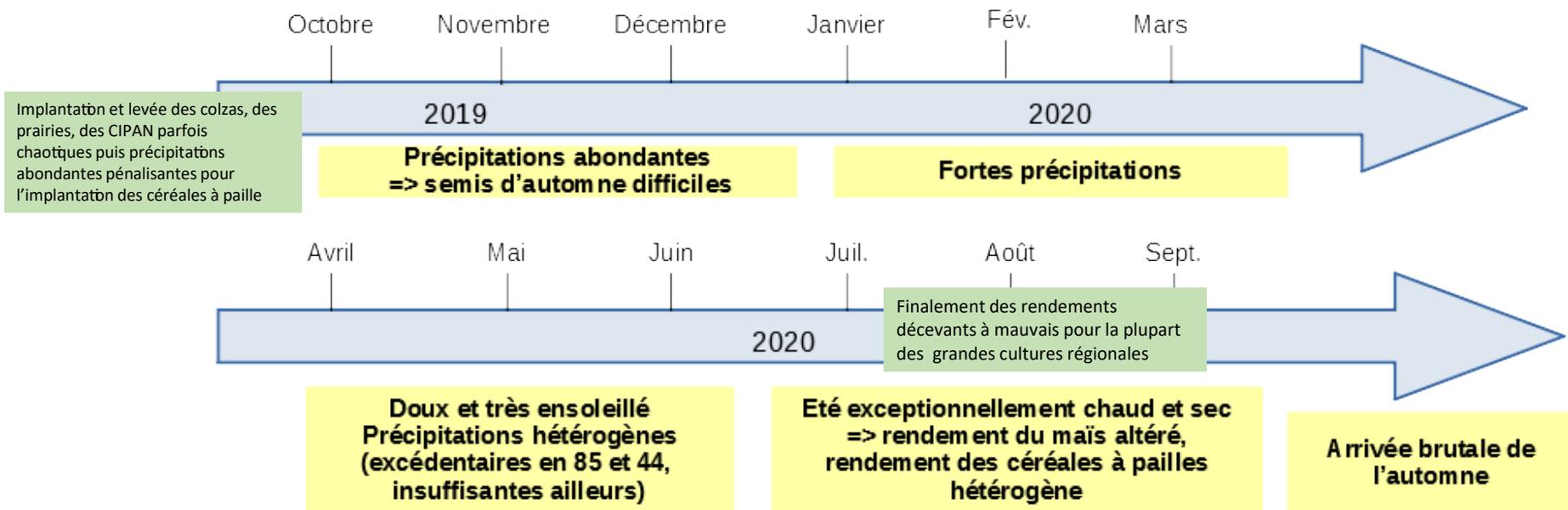
**PRAIRIES :**  
**43,9 % de la SAU en 2020 vs 43,1 % en 2019**

Source : ASP-SSP, déclarations PAC- Traitement SRISE PdL



## Contexte météorologique

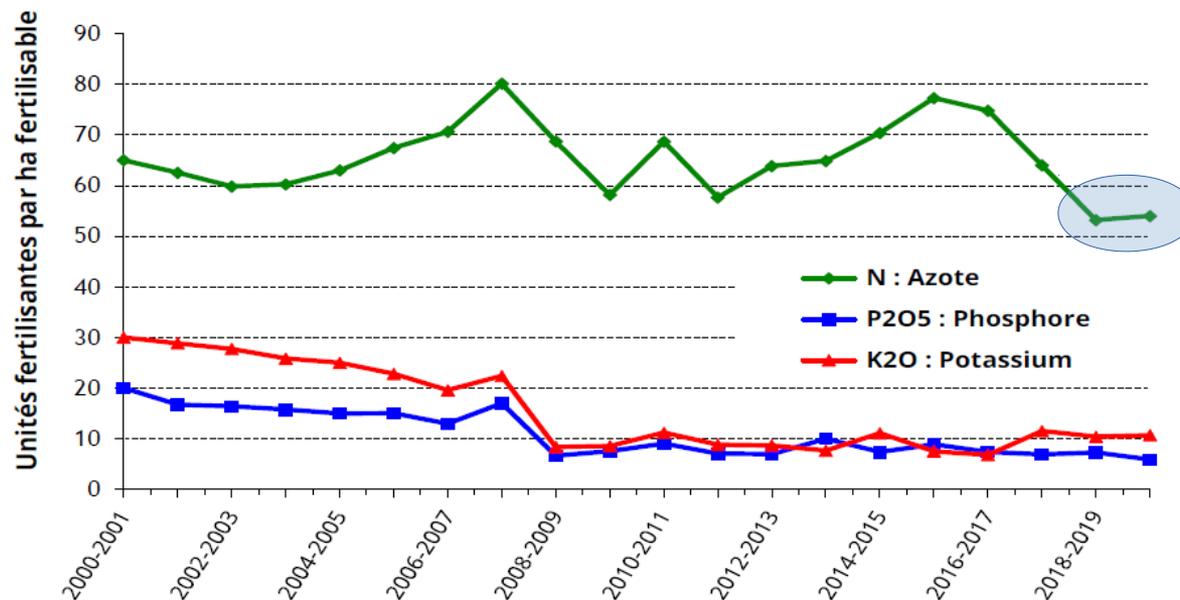
Une campagne 2019-2020 marquée par une météo chaotique et difficile



*Moins d'exportations d'azote par les cultures*

# Livraisons régionales de fertilisants minéraux (source UNIFA): vers une stabilisation de la fertilisation azotée minérale ?

Graphique 1 : évolution des livraisons moyennes d'éléments fertilisants dans les Pays de la Loire



— Source : UNIFA

## Fertilisation azotée : enseignements des enquêtes pratiques culturales (Agreste - SSP)

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

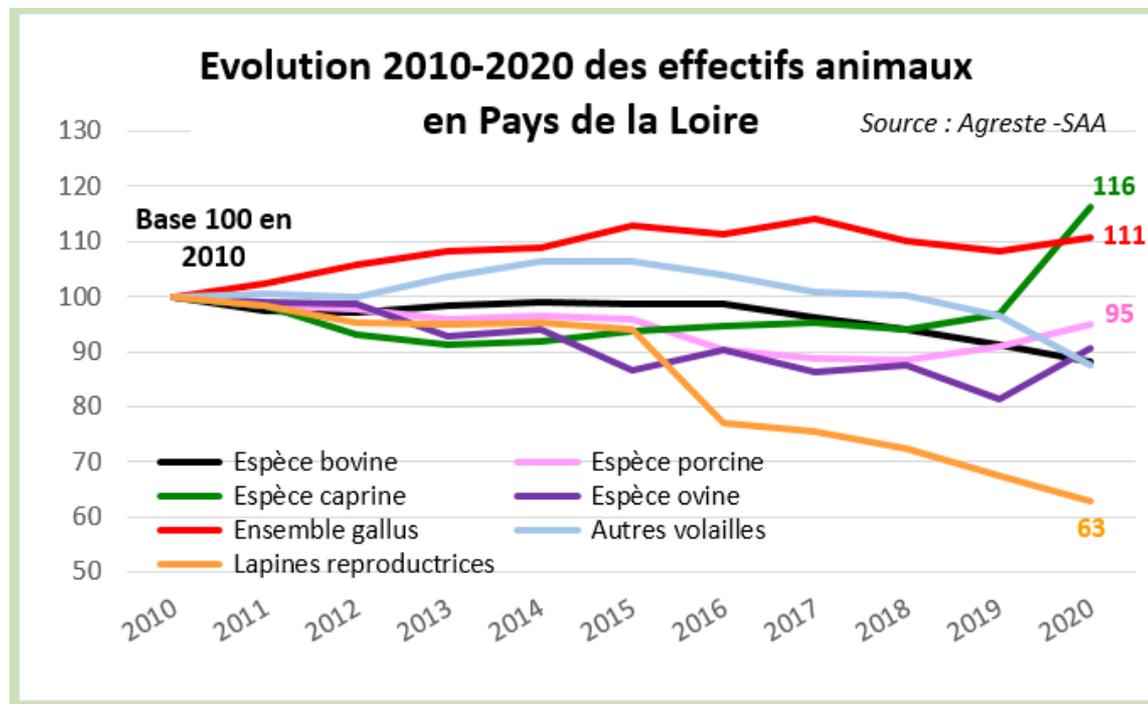
Cultures enquêtées	Campagne 2010-2011			Campagne 2013-2014			Campagne 2016-2017		
	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)	Unités N minéral/ ha		Rendement (*)
	Moyenne	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Moyenne	Moyenne	Médiane	Moyenne
Blé tendre	126	131	65	151	160	73	154	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

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

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

## Des effectifs animaux en baisse :

de même que la pression en N organique (à nuancer localement si volailles et caprins)



## Contexte agricole : quelques éléments de synthèse - campagne 2019-2020

### Un assolement régional 2019-2020 perturbé :

- \* moins de céréales d'hiver, plus de cultures de printemps/été (maïs, tournesol, orge de printemps ...)
- \* impact probable sur les quantités d'N minéral utilisées

**Des rendements décevants à médiocres :** ... moins d'exportations par les cultures

**Erosion des effectifs animaux :** ... de moindres quantités d'N organique produites

### \* Turbulences sur les marchés agricoles en 2020 en lien avec la pandémie covid-19

- \* des flux imports/exports perturbés (restrictions sanitaires, difficultés logistiques, taxes ...)
- \* des conséquences tarifaires variables selon les filières et les productions
- \* un recentrage sur les produits français
- \* modifications de consommation (RHD, consommation à domicile)

## INDICATEURS DE SUIVI DU 6ème PAR :

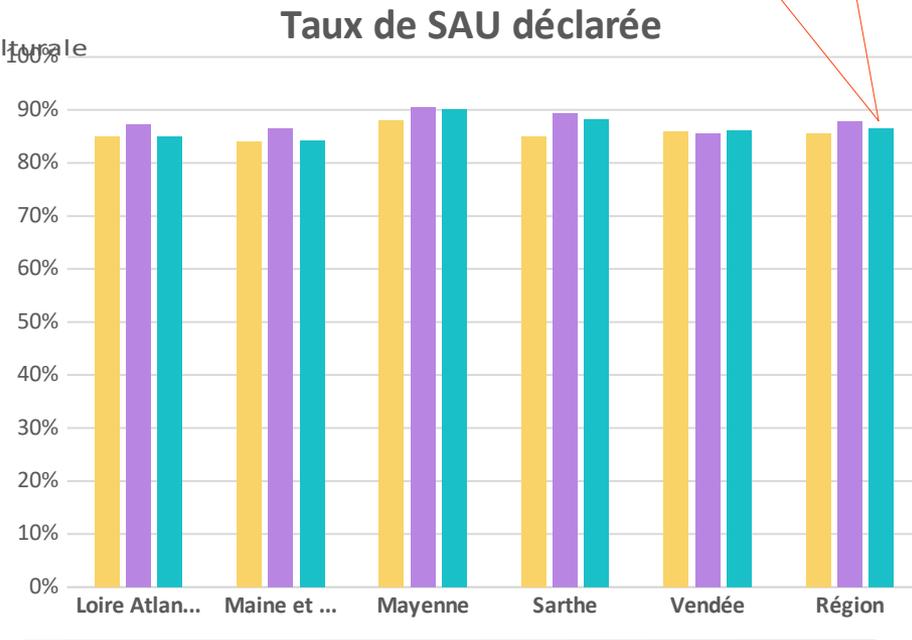
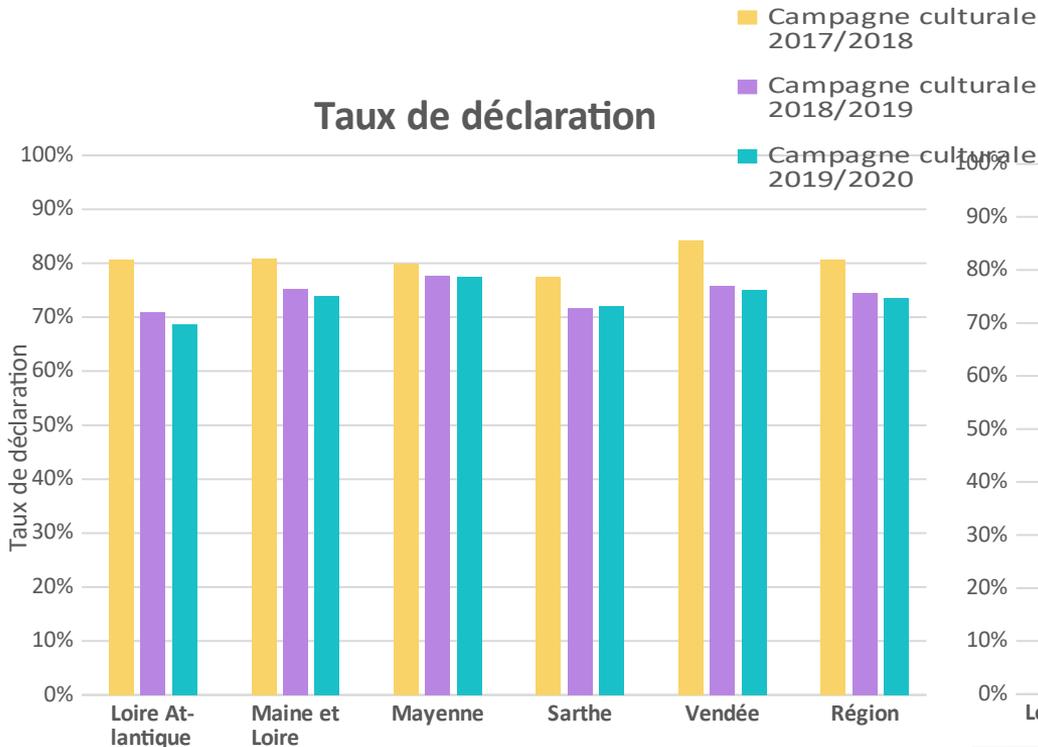
- Données nitrates dans l'eau
- Contexte agricole et pratiques culturales
- **Pression azotée**

# Bilan de la collecte 2021

## Taux de déclaration régional et départemental

Sur les Pays de la Loire, en 2021 :

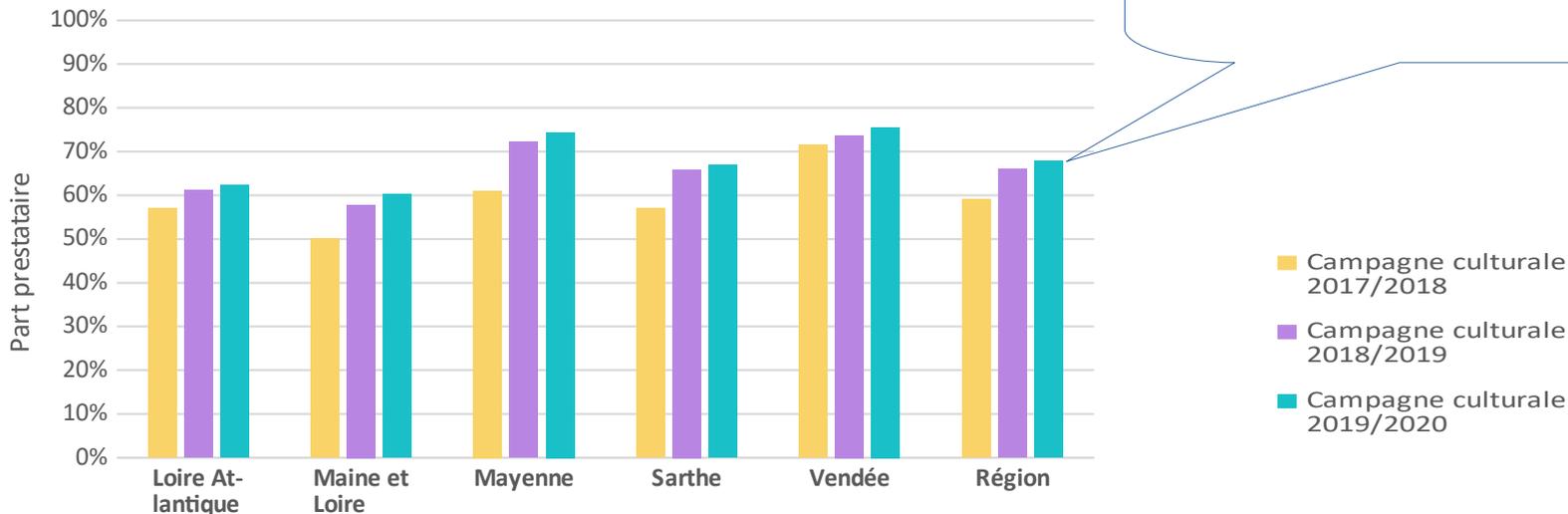
- 86 % de SAU déclarée
- 74 % d'exploitants ayant déclaré
- En baisse de 1 point /2019



# Bilan de la collecte 2021

## Les déclarations selon les modes de transmission des données

### Part des déclarations réalisée via un prestataire

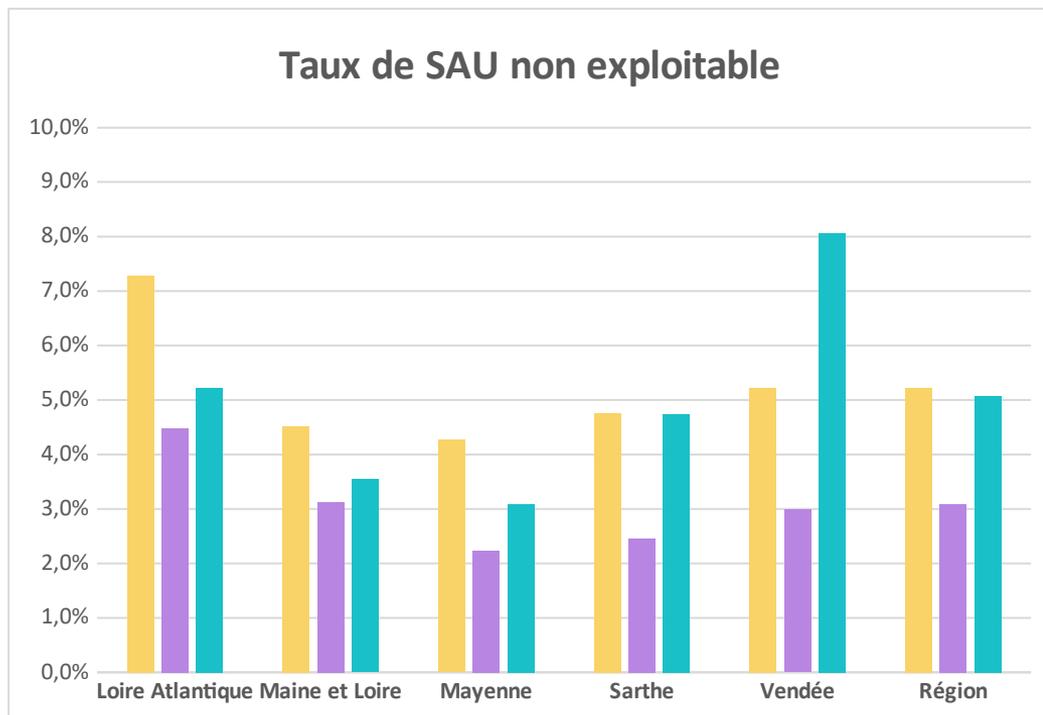


Sur les Pays de la Loire, en 2021 :

- **68 % des déclarations via prestataire**
- **En hausse de 2 points /2020**

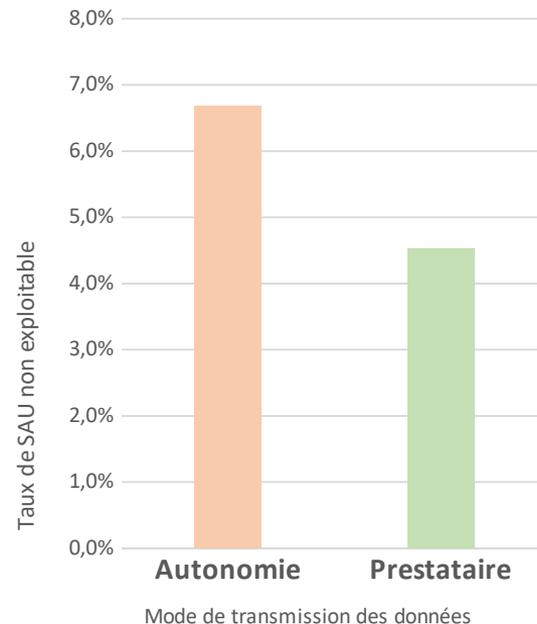
# Bilan de la collecte 2021

## Taux de déclarations non exploitables



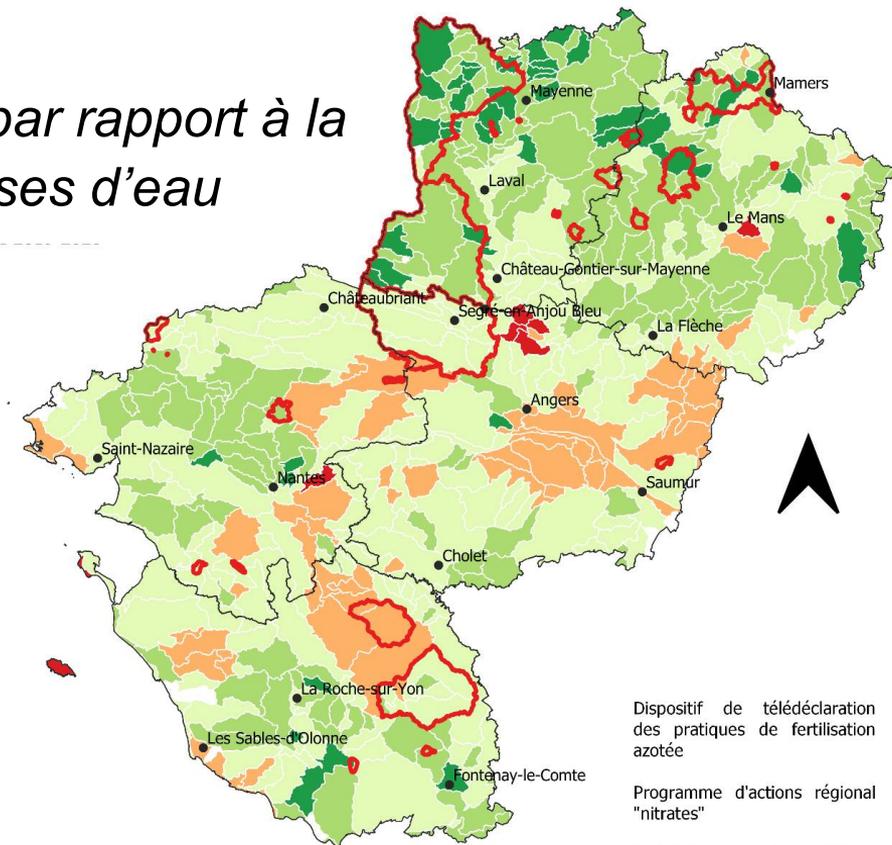
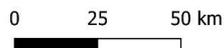
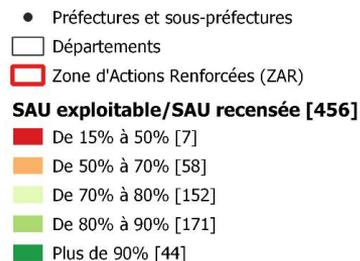
■ Campagne culturelle 2017/2018 ■ Campagne culturelle 2018/2019 ■ Campagne culturelle 2019/2020

## Taux de SAU non exploitable à l'échelle de la région en 2021 selon le mode de transmission des données



# Bilan de la collecte 2021

*Taux de SAU exploitable en 2021 par rapport à la SAU recensée à l'échelle des masses d'eau*



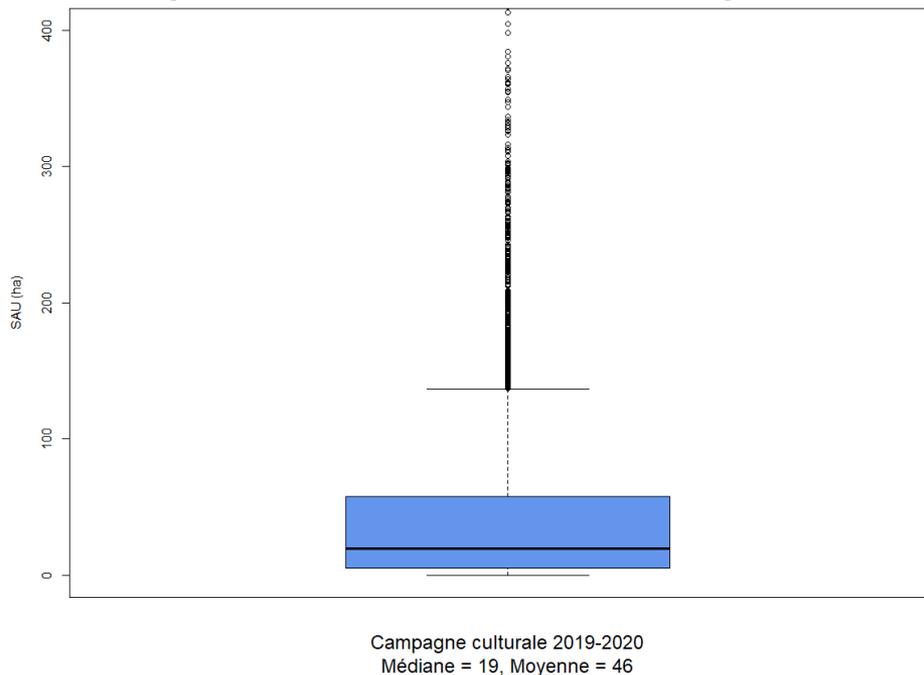
Dispositif de télédéclaration  
des pratiques de fertilisation  
azotée

Programme d'actions régional  
"nitrates"

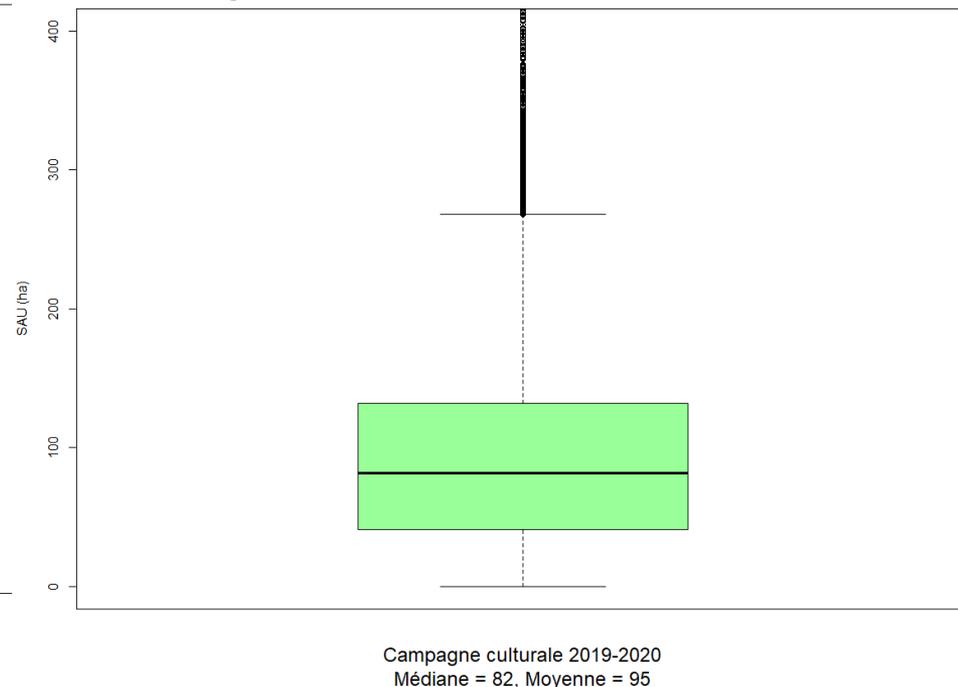
DRAAF Pays de la Loire 2021

# Analyse des non-répondants

## Répartition de la SAU des non-répondants



## Répartition de la SAU des déclarants



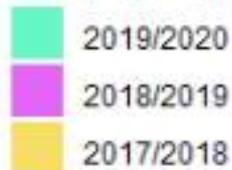
# Analyse des non-répondants

## Activités des non-répondants

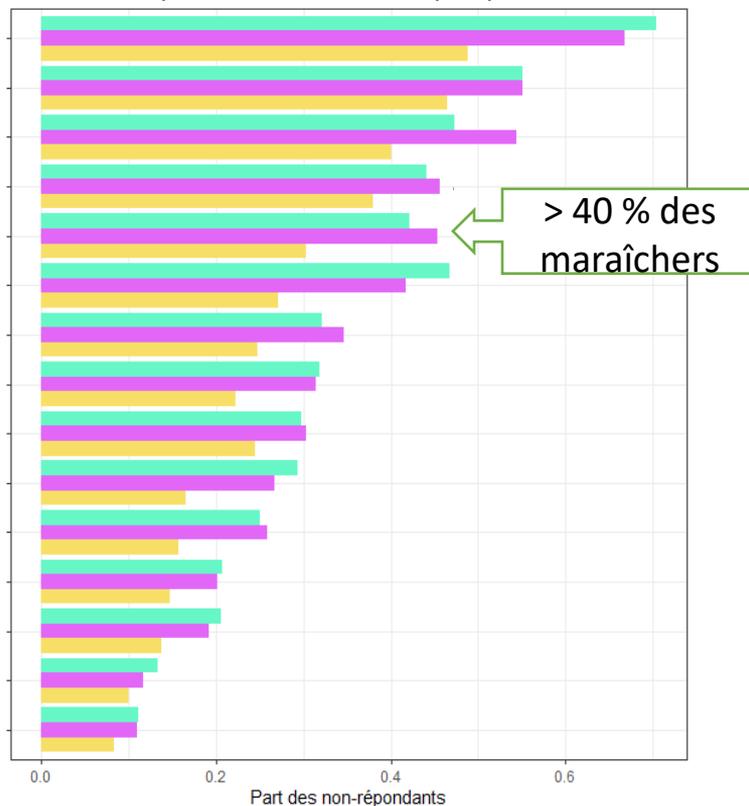
selon code NAF de la MSA

- Lapins, chats, chiens abeilles
- Equidés
- Aromatiques, médicinales Fleurs coupées
- Maraîchage
- Baies, noix, amandes
- Fruits à pépins et noyaux
- Viticulture
- Volailles
- Ovins, caprins viande et lait
- Grandes cultures
- Porcins
- Elevages allaitants
- Polyculture élevage
- Elevages bovins laitiers

Campagne\_culturelle

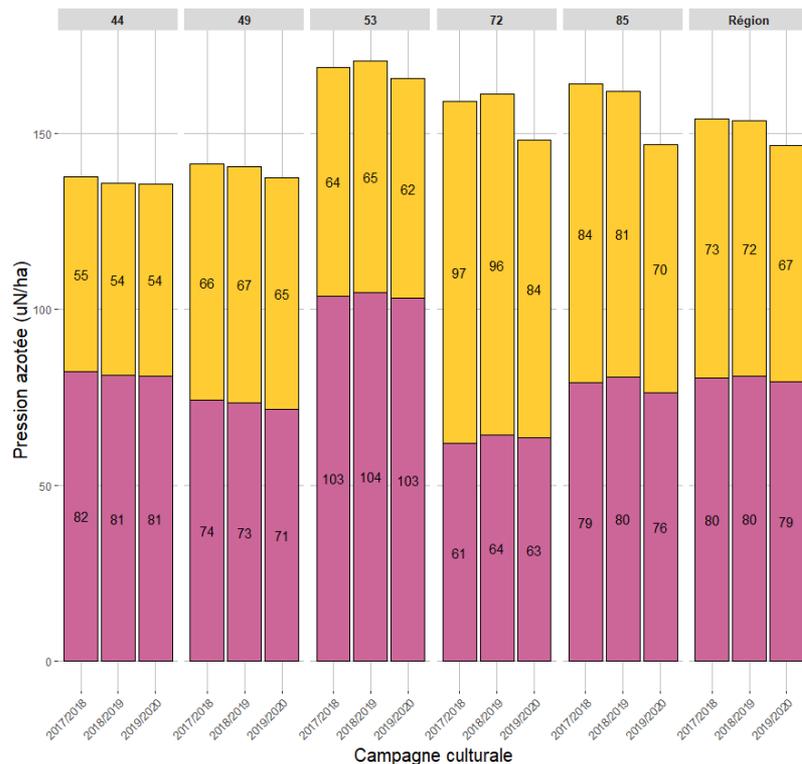


Part des non-répondants selon les activités principales



# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée par département



Sur les Pays de la Loire, en 2021 :

- **Pression totale moyenne de 146 kgN/ha**  
→ baisse de 6uN / 2020
- Pression minérale : 67 kgN/ha  
→ baisse de 5uN
- Pression organique : 79 kgN/ha  
→ baisse de 1uN

Type de pression azotée

- Pression minérale
- Pression organique

# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée totale

Nombre de masses d'eau avec une évolution de la pression azotée totale	
Augmentation	136
Diminution	307

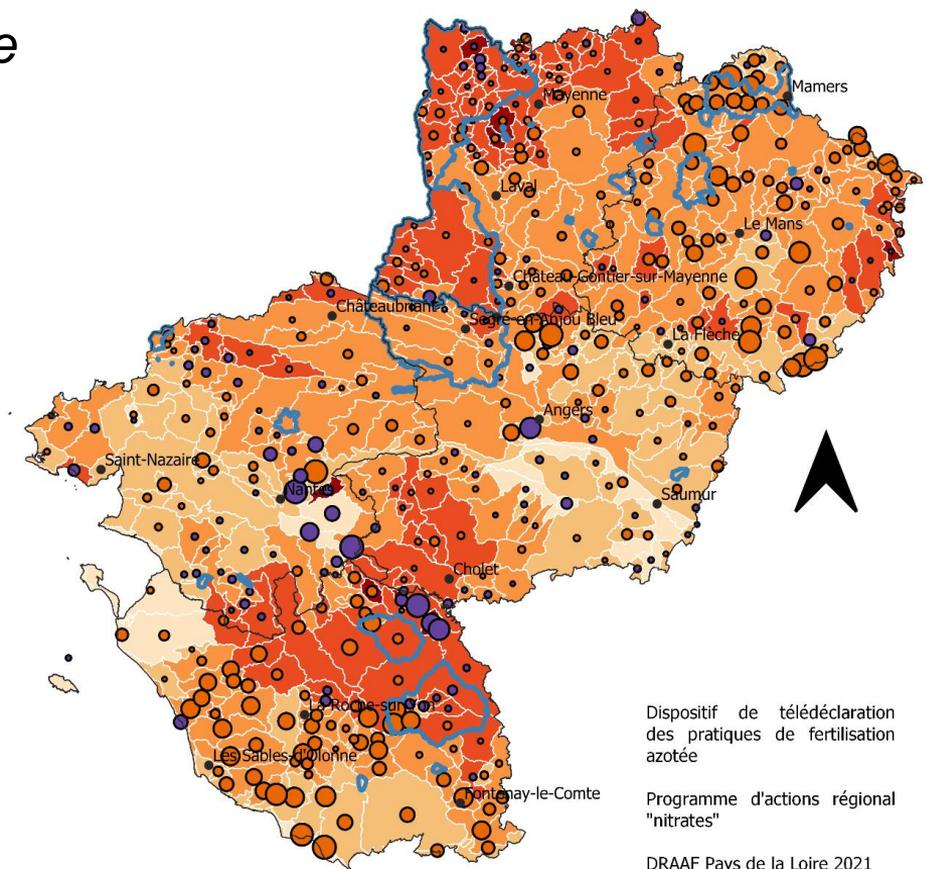
- Préfectures et sous-préfectures
- Départements
- ▭ Zone d'Actions Renforcées (ZAR)

### Pression azotée totale 2021

- De 0 à 100 uN/ha
- De 100 à 130 uN/ha
- De 130 à 160 uN/ha
- De 160 à 190 uN/ha
- De 190 à 210 uN/ha
- Données insuffisantes

### Evolution de la pression azotée totale

- Par rapport à la campagne 2018/2019
- +/- 0 uN/ha
- +/- 20 uN/ha
- +/- 40 uN/ha
- Augmentation
- Diminution



Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

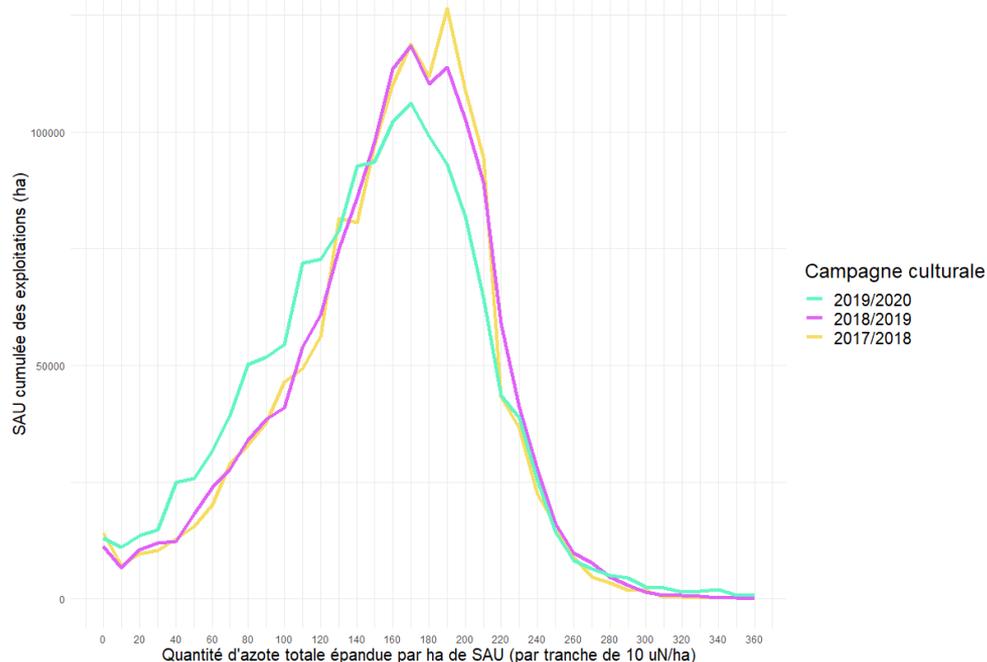
Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée totale

Répartition de la pression azotée totale selon la SAU cumulée des exploitations ayant effectué leur déclaration chaque année



### Exemple de lecture du graphique :

La surface totale dont la pression azotée est comprise entre 95 et 105 uN/ha (correspondant à 100 uN/ha en abscisse) est légèrement supérieure à 50 000 ha pour la campagne 2019/2020 (courbe bleue).

Analyse comparative réalisée seulement sur les exploitations ayant déclaré chaque année (**13 581 exploitations**).

# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée minérale

Nombre de masses d'eau avec une évolution de la pression azotée minérale

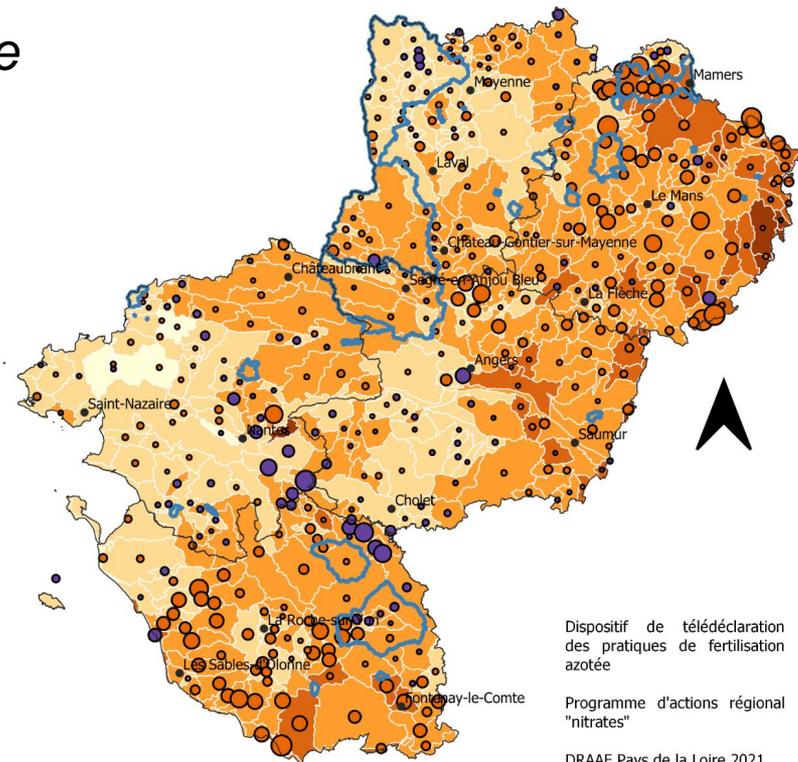
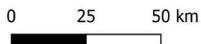
Augmentation	141
Diminution	302

- Préfectures et sous-préfectures
  - Départements
  - ▭ Zone d'Actions Renforcées (ZAR)
- Pression azotée minérale 2021**
- De 0 à 30 uN/ha
  - De 30 à 60 uN/ha
  - De 60 à 90 uN/ha
  - De 90 à 120 uN/ha
  - De 120 à 160 uN/ha
  - ▨ Données insuffisantes

**Evolution de la pression azotée minérale**

Par rapport à la campagne 2018/2019

- +/- 0 uN/ha
- +/- 20 uN/ha
- +/- 40 uN/ha
- Augmentation
- Diminution



Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

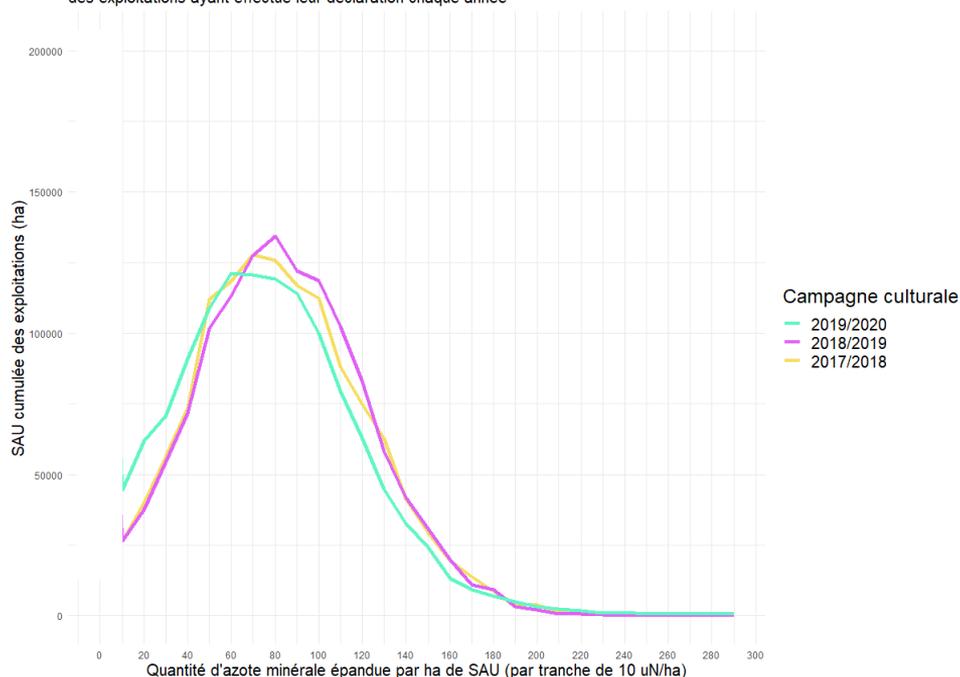
Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

# Pression azotée

## *Evolution de la pression azotée minérale*

Répartition de la pression minérale selon la SAU cumulée  
des exploitations ayant effectué leur déclaration chaque année

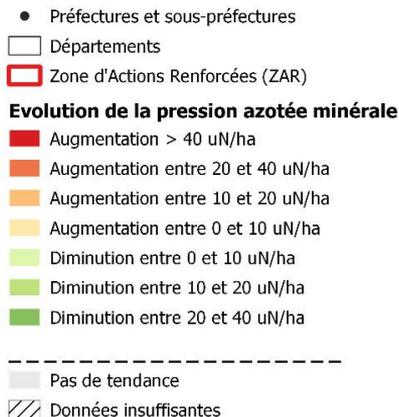


Analyse comparative  
réalisée seulement sur  
les exploitations ayant  
déclaré chaque année  
**(13 581 exploitations)**.

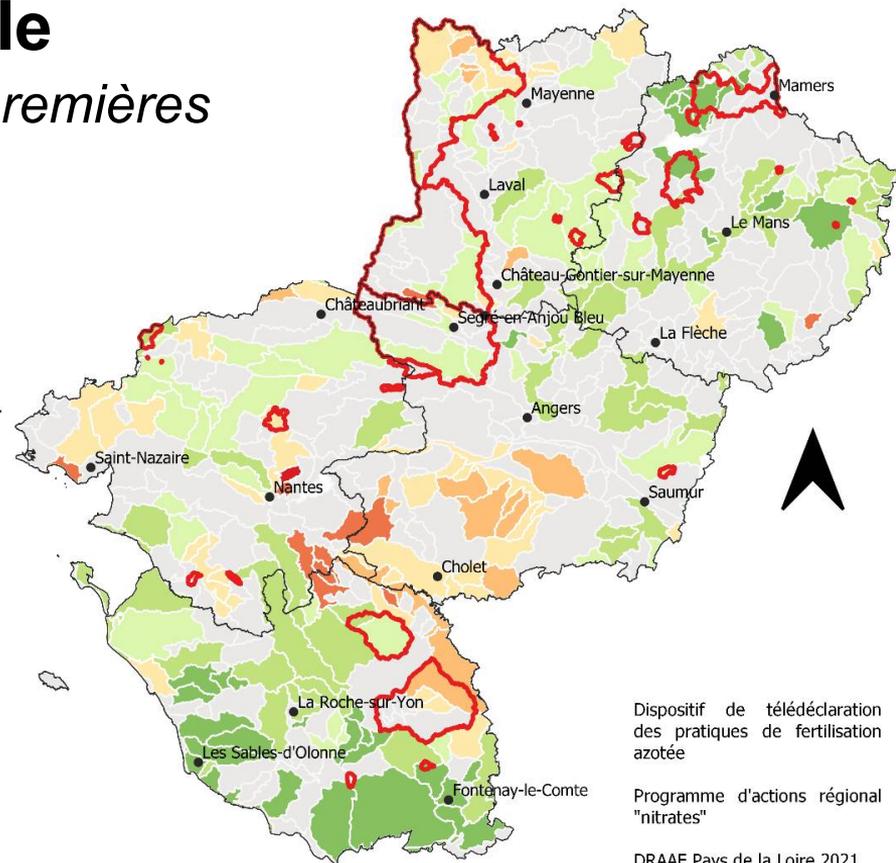
# Pression azotée minérale

## *Tendance d'évolution sur les 3 premières campagnes*

On considère qu'il y a une tendance à la baisse de la pression azotée minérale s'il y a eu 2 diminutions successives de cette dernière. On affiche alors la valeur de cette diminution sur les 3 campagnes. Idem pour les tendances à la hausse.



0 25 50 km



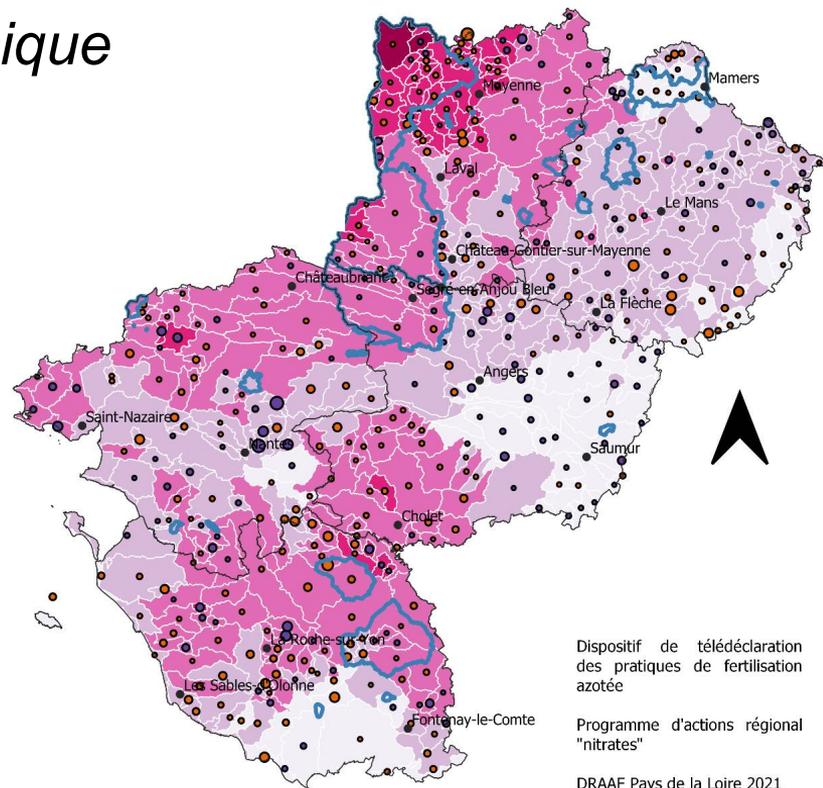
Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée organique



Nombre de masses d'eau avec une évolution de la pression azotée organique

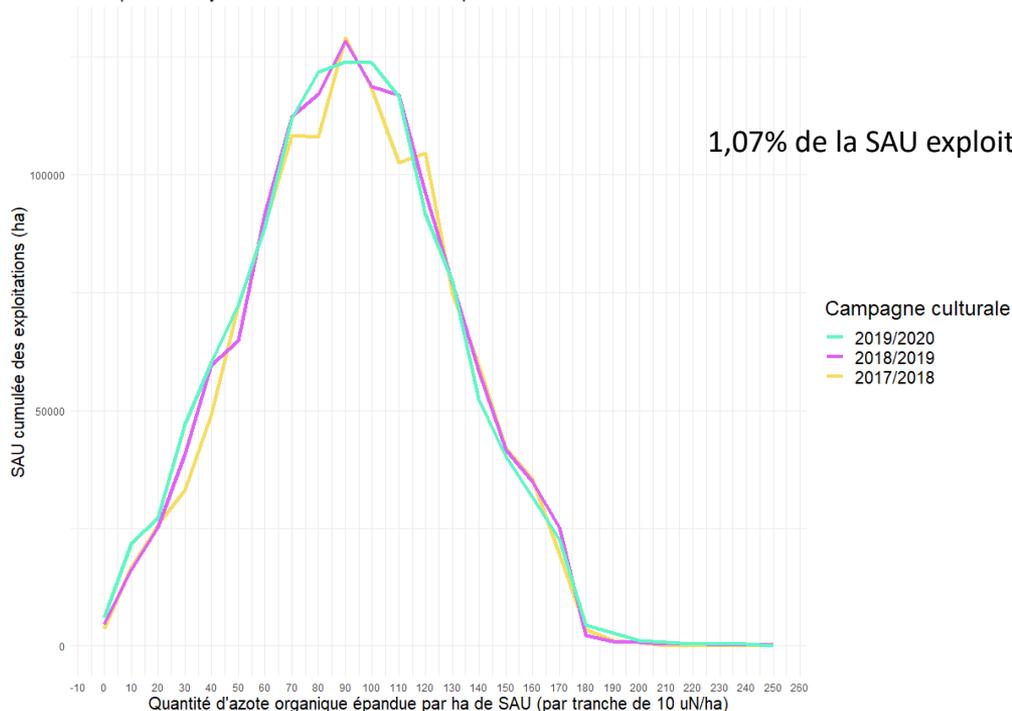
Augmentation	164
Diminution	279



# Pression azotée

## Evolution de la pression azotée organique

Répartition de la pression azotée organique selon la SAU cumulée des exploitations ayant effectué leur déclaration chaque année



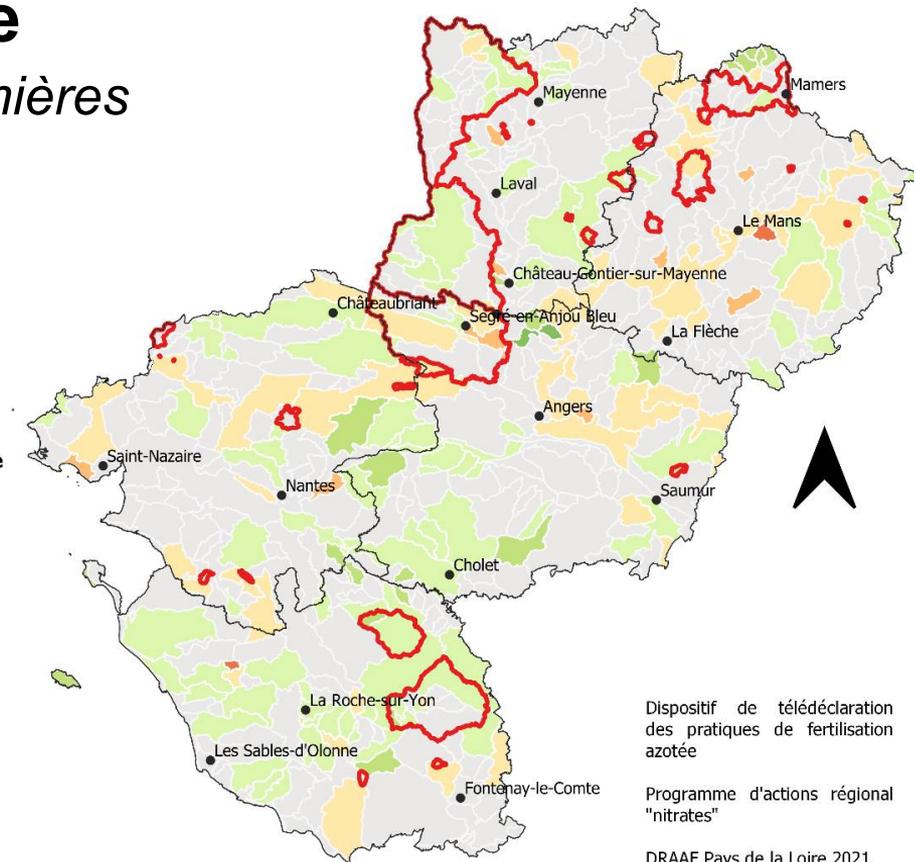
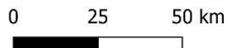
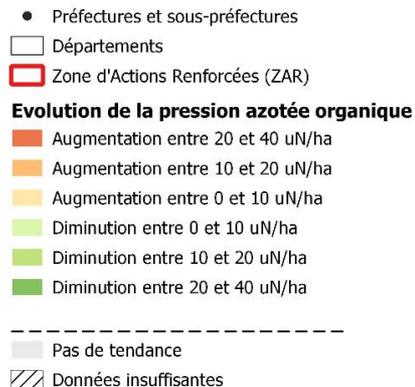
1,07% de la SAU exploitable reçoit plus de 170 kg Norg/ha

Analyse comparative réalisée seulement sur les exploitations ayant déclaré chaque année (**13 581 exploitations**).

# Pression azotée organique

*Tendance d'évolution sur les 3 premières campagnes*

On considère qu'il y a une tendance à la baisse de la pression azotée organique s'il y a eu 2 diminutions successives de cette dernière. On affiche alors la valeur de cette diminution sur les 3 campagnes. Idem pour les tendances à la hausse.



Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

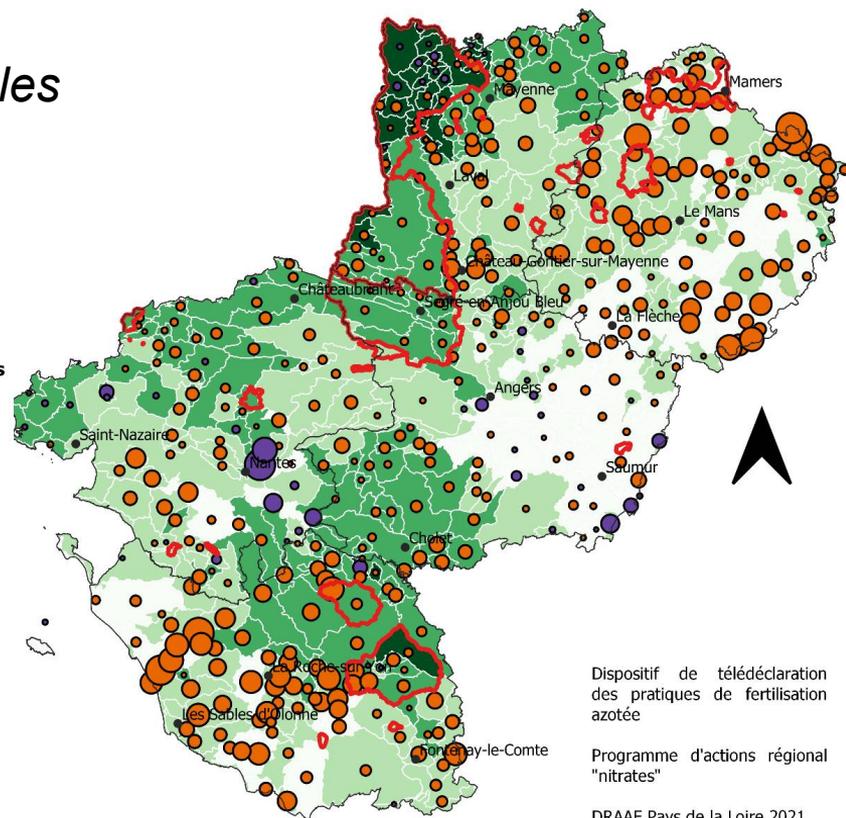
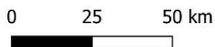
# Pression azotée

*Evolution des quantités d'azote exportées par les productions végétales*

**Nombre de masses d'eau avec une évolution de la quantité d'azote exportée/ha**

Augmentation	54
Diminution	389

- Préfectures et sous-préfectures
  - Départements
  - ▭ Zone d'Actions Renforcées (ZAR)
- Azote exporté par les productions végétales**
- De 0 à 110 uN/ha
  - De 110 à 140 uN/ha
  - De 140 à 170 uN/ha
  - De 170 à 200 uN/ha
  - ▨ Données insuffisantes
- Evolution des exports azotés**  
Par rapport à la campagne 2018/2019
- +/- 0 uN/ha
  - +/- 30 uN/ha
  - +/- 60 uN/ha
  - Augmentation
  - Diminution



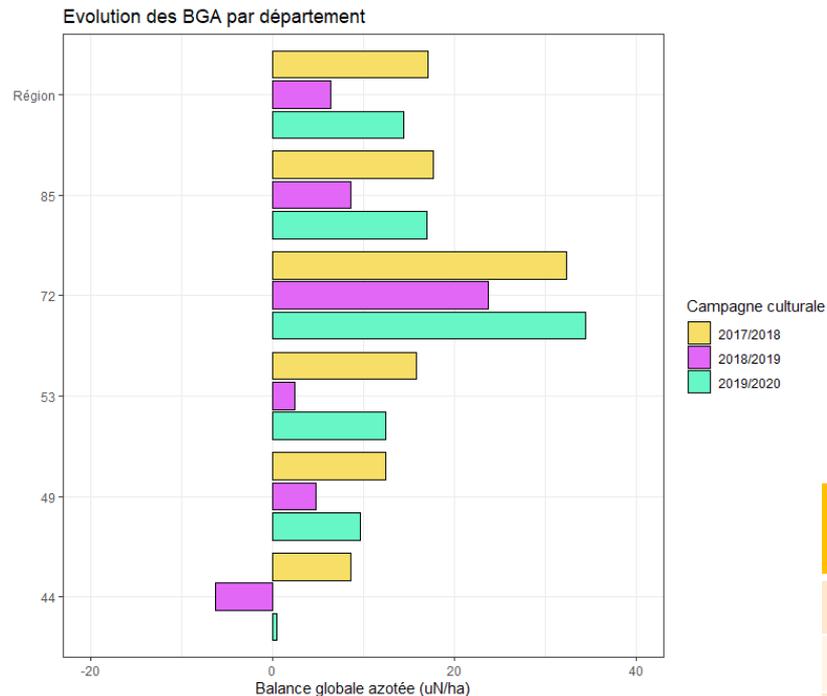
Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

# Pression azotée

## Evolution des balances globales azotées



### Balance globale azotée =

quantité d'azote minérale épandue  
 + quantité d'azote organique épandue  
 - quantité d'azote exportée par les récoltes

!/\ indicateur comportant des biais liés aux modalités de calcul du bilan :

- 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 (ex maraîchage)
- 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.

Campagne culturale	% de la SAU pour laquelle la BGA dépasse les 50 uN/ha
<b>2019/2020</b>	<b>25%</b>
2018/2019	15%
2017/2018	24%

# Pression azotée

## Evolution des balances globales azotées

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.

### Evolution de la BGA des masses d'eau

Augmentation	344
Diminution	99

- Préfectures et sous-préfectures
- Départements
- ▭ Zone d'Actions Renforcées (ZAR)

#### BGA 2021

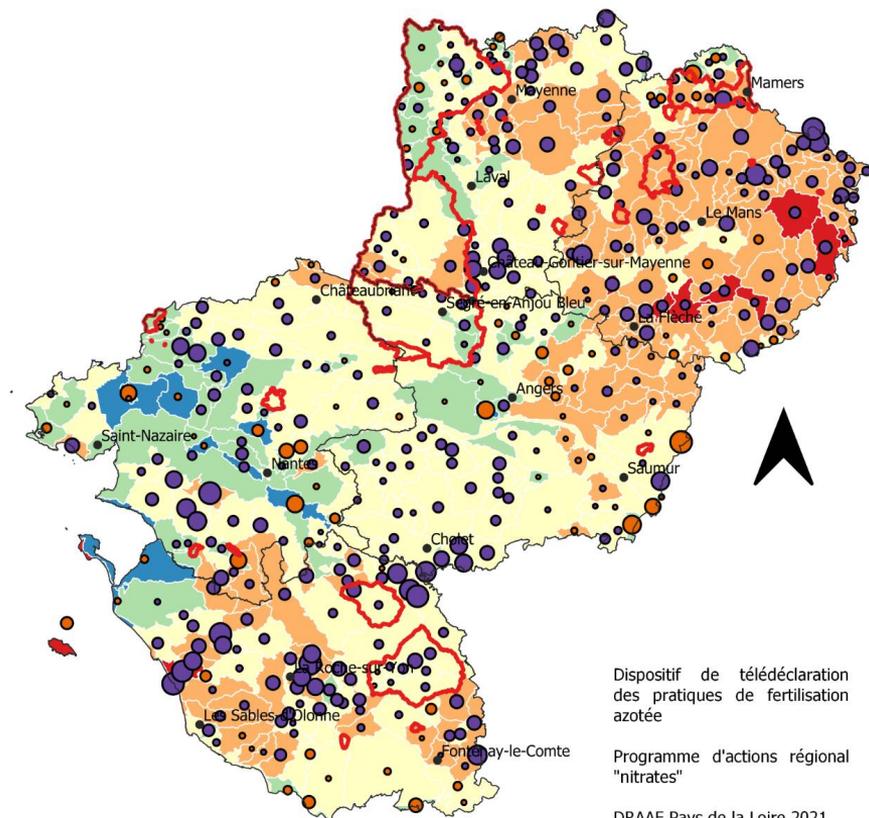
- De -50 à -20 uN/ha
- De -20 à 0 uN/ha
- De 0 à 20 uN/ha
- De 20 à 50 uN/ha
- De 50 à 120 uN/ha
- ▨ Données insuffisantes

#### Evolution de la BGA

Par rapport à la campagne 2018/2019

- +/- 0 uN/ha
- +/- 20 uN/ha
- +/- 40 uN/ha
- Augmentation
- Diminution

0 25 50 km



Dispositif de télédéclaration des pratiques de fertilisation azotée

Programme d'actions régional "nitrates"

DRAAF Pays de la Loire 2021

# 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.)
- Mesures contrôlées : réglementation nitrates (PAN, PAR6)

### Données issues de la télédéclaration (campagne 2019/2020)

- 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 2019 et 2020 (pas les mêmes exploitations contrôlées, pas les mêmes ciblage de territoires, etc.)

## 0. Généralités

### Principaux problèmes rencontrés

- Absence ou incomplétude du cahier d'enregistrement des pratiques

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

### Principaux problèmes rencontrés

- Installations non-étanches

### Actions possibles (hors-contrôle)

- Sensibilisation

**IMPORTANT** : Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués. Chaque item concerne environ 1/10 exploitations contrôlées. Cette indication est donnée comme ordre de grandeur et non comme absolue

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

### Principaux problèmes rencontrés

- Erreur(s) PPF (après calcul) sans justificatif sur les objectifs de rendement
- Absence d'analyse obligatoire de sol

### Actions possibles (hors-contrôle)

- Accompagnement important sur l'élaboration des PPF, en particulier sur le choix des objectifs moyens de rendement
- Rappel de l'obligation d'analyse de sol et communication sur l'obligation d'un RSH dans les cas concernés

**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués. Le premier item concerne environ 1/5 exploitations contrôlées et le second 1/8. 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 les valeurs de la campagne culturale 2019/2020

### Documents disponibles sur les sites **DRAAF** et **DREAL** sur l'équilibre de la fertilisation azotée

- Pour les céréales à paille, arrêté définissant les valeurs moyennes de reliquats azotés utilisables pour l'année culturale 2020-2021 en Pays de la Loire et synthèse expliquant la méthode et les résultats obtenus
- Pour la mâche et la pomme de terre, synthèse expliquant la méthode et les résultats obtenus

⇒ Enjeu de consolidation de ces réseaux + Axes d'amélioration (notamment céréales à paille) :

- Privilégier les RSH sur 3 horizons,
- Généraliser les pratiques de prélèvement normées,
- Améliorer le niveau de représentativité de la synthèse,



**Synthèse reliquats azotés en sortie hiver sous céréales à paille**

Février 2021

en région Pays de la Loire

➤ Introduction

Plusieurs acteurs ont participé au recueil des données des reliquats : la CAVAC, CERFRANCE 49 ET 85, TERRENA, Soufflet, COOPERL, Agro Conseil SA, PELE, AGRAL, AGRIL NEGOCIE, UAPL et la chambre régionale d'Agriculture des Pays de Loire



3469 parcelles ont été réceptionnées.

Toutes les parcelles comprenant une valeur supérieure à 20 unités de N-NH4 sur le premier horizon ou de 8 unités sur le deuxième horizon ont été retirées de la synthèse (sauf pour les parcelles à précédents prairies). Soit 330 parcelles.

D'autre part, 384 parcelles (dont 272 en dot 85) se situant à des profondeurs de sol supérieures à 40 cm (ou non renseignées) avec une seule analyse en surface ont également été retirées de la base.

Finalement 1766 parcelles ont été retenues (570 avec un seul horizon, 1123 avec deux horizons et 62 avec 3 horizons)

La règle de calcul du COMIFER a été appliquée pour déterminer les reliquats valorisables (prise en compte pour N-NH4 de 100 % en horizon 1, 33% en horizon 2 et 0% en horizon 3).



Carte des précipitations du 01/09/20 au 31/01/21 :

Zone A : entre 300 et 400 mm (méd. = 374)

Zone B : entre 400 et 500 mm (méd. = 447)

Zone C : >500 mm (méd. = 526)

Cette carte a été réalisée grâce à un recueil de données de stations météo (environ 9/10 stations par département) bien dispersées sur l'ensemble de la région.

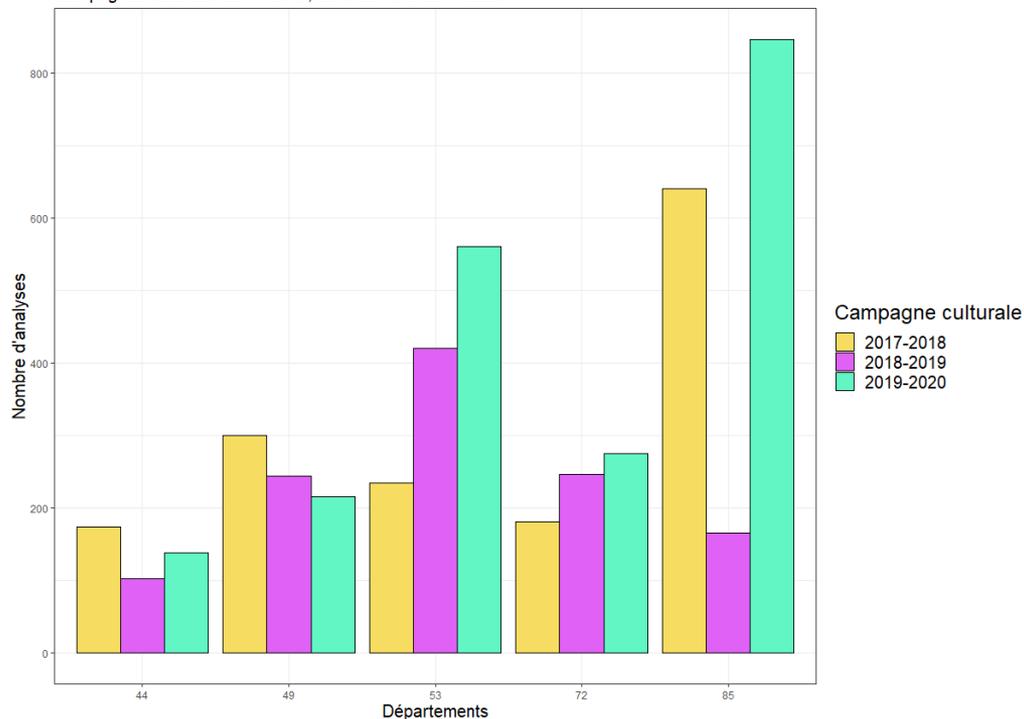
Des différences statistiques significatives ont été mises en avant entre les 3 zones climatiques. (voir répartition des cantons en annexe)

## 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 2019/2020

### Reliquats Sortie Hiver : *Evolution du nombre d'analyses déclarées*

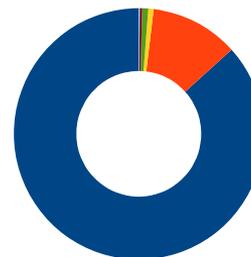
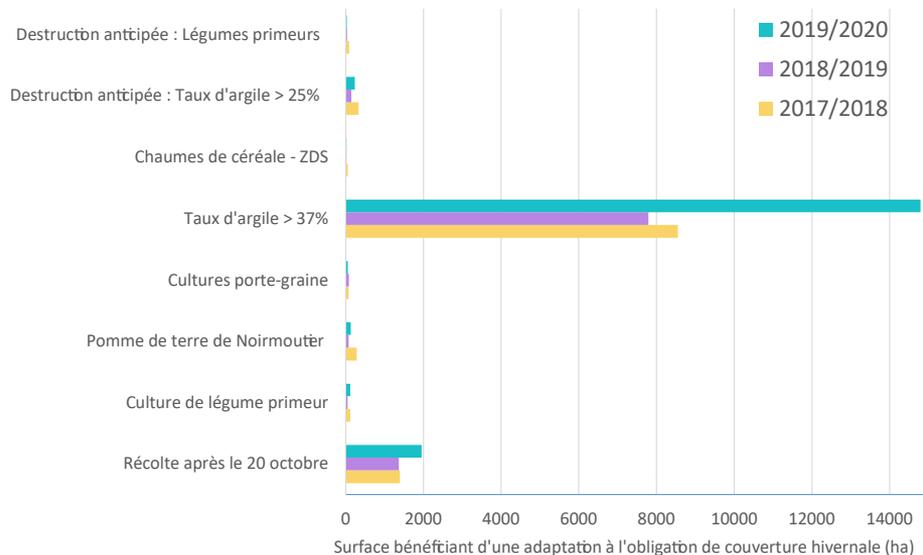
Campagne culturale	Nombre d'analyse de RSH déclarées en Pays de la Loire	Part prestataire
2019/2020	2036	67%
2018/2019	1180	38%
2017/2018	1530	40%

Comparaison du nombre d'analyses de RSH réalisées  
Campagnes culturales 2017-2018, 2018-2019 et 2019-2020



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

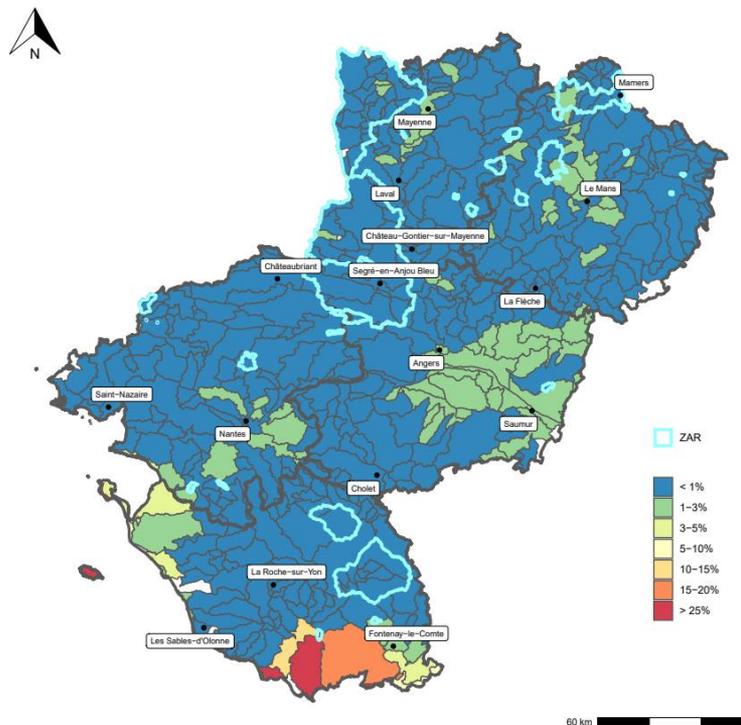
Surfaces déclarées en adaptation pour 2019-2020



- Sols argileux → 14800 ha
- Récolte > 20 octobre → 1950 ha
- Légumes primeurs → 113 ha
- Pommes de terres → 132 ha
- Portes-graines → 58 ha
- Chaumes en ZPS → 19 ha

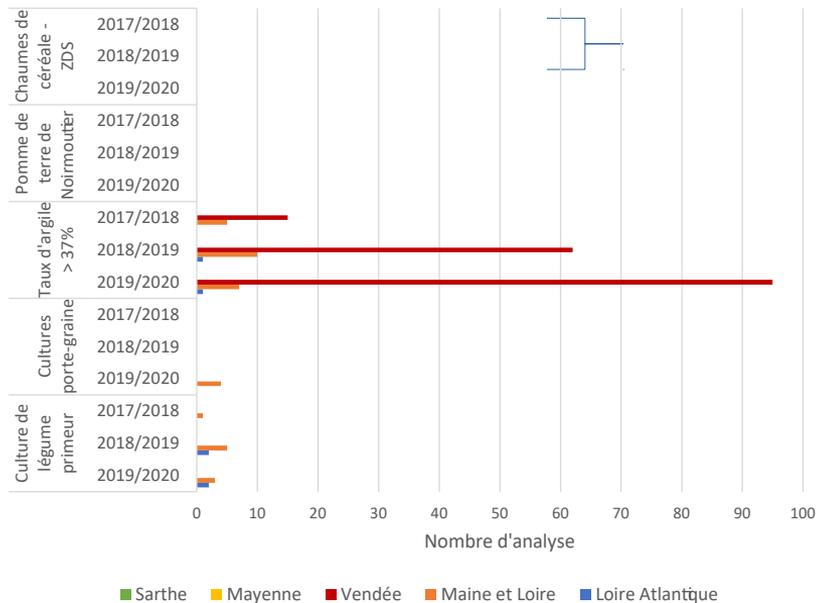
### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Taux de surfaces en adaptation*

Taux de surface déclarée sans couverture hivernale pour la campagne culturale 2019-2020

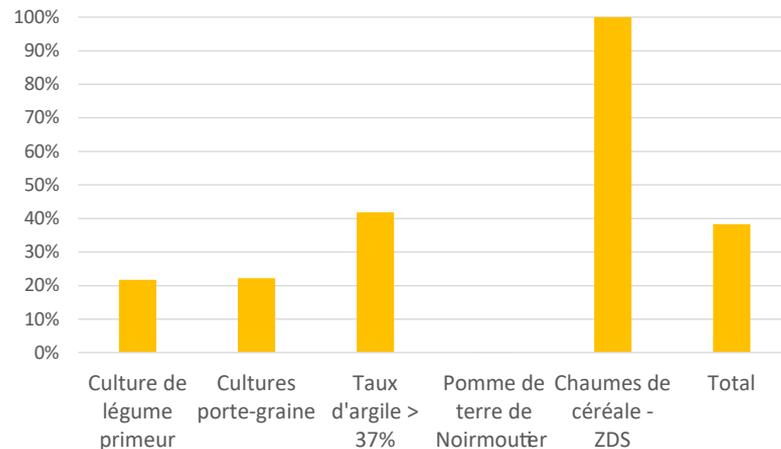


### 3. Couvertures végétales pour limiter les fuites d'azotes au cours des périodes pluvieuses – *Analyses de reliquats post-récolte*

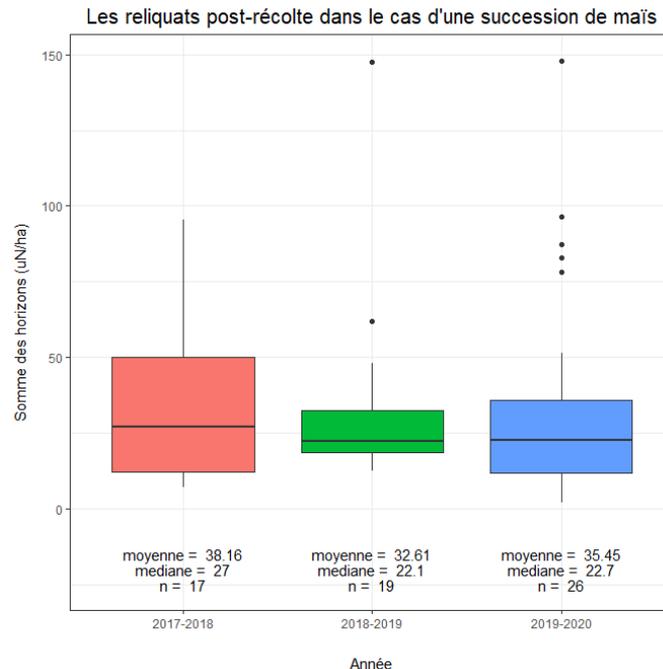
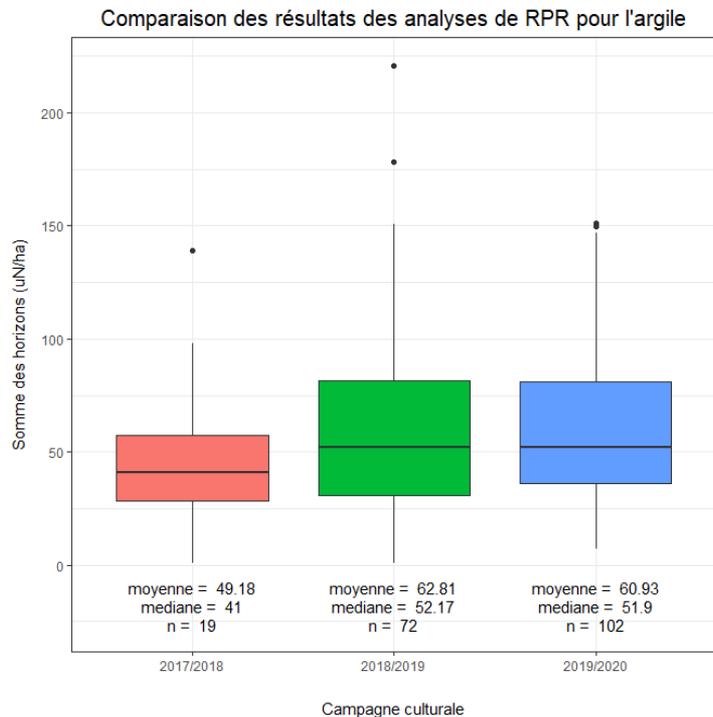
Nombre d'analyse de RPR réalisées



Taux de transmission des analyses de RPR



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



## 4. Couverture végétale permanente le long des cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares

### Principaux problèmes rencontrés

- Absence de bande enherbée ou boisée (ou largeur insuffisante)

### Actions possibles (hors-contrôle)

- Rappel réglementation
- Diffusion des guides/outils sur les conditions d'entretien des bandes enherbées dans les BCAE

**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués. Cet item concerne environ 1/12 exploitations contrôlées. Cette indication est donnée comme ordre de grandeur et non comme absolue.

## 5. Autres mesures - ZAR

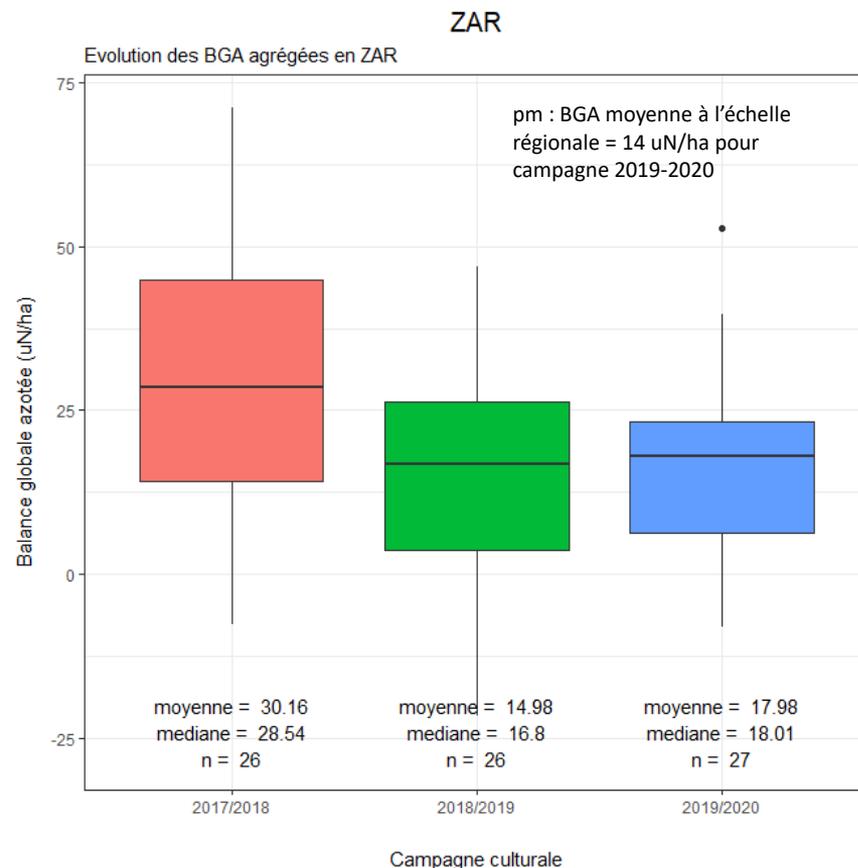
### Principal problème rencontré

- En ZAR : Dépassement du plafond de 190kgN/ha pour la campagne 2018/2019

**IMPORTANT :** Cette identification est basée sur un retour qualitatif des contrôles effectués. Cet item concerne environ 1/4 exploitations contrôlées sur un département. Cette moyenne est donnée comme ordre de grandeur et non comme absolue.

### Actions possibles (hors-contrôle)

- Rappel réglementation





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

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# PERSPECTIVES ET TRAVAUX EN COURS

## Etudes – sujets prévus pour 2022

- Accompagnement à la mise en œuvre du PAR (liste non-exhaustive)
  - Outil de datavisualisation du calendrier d'épandage
  - Projet d'observatoire des reliquats azotés
  - Protocole d'évaluation de l'efficacité des mesures du PAR
  - Sensibilisation/communication
  - Formation
  - Accompagnement des non conformités
  - Etudes : flux de nitrates, parcours volailles etc
- GREN
  - Actualisation des références régionales de rendement

# Temps d'échanges : les sujets évoqués

## Sur les pratiques agricoles et l'évolution de la pression azotée

- Les conséquences de l'augmentation du prix de l'azote minéral pourraient être perceptibles à partir de la campagne culturale 2020-2021
- L'évolution de la pression azotée sur les trois campagnes semble s'expliquer en partie avec les contextes météorologiques. L'appréciation de l'impact des pratiques agricoles sur l'évolution de la pression azotée nécessite de disposer d'une chronique de données plus longue.
- La baisse des effectifs animaux avec une stabilité des surfaces en prairies est susceptible de conduire à une baisse de la pression organique sur prairies.
- Une faible valeur des RPR après 3 successions de maïs ensilage ne signifie pas forcément une faible valeur de reliquat en entrée hiver du fait de la reprise de minéralisation → la mise en place d'un suivi des reliquats azotés d'automne dans le sol serait intéressante

## Sur la mise en œuvre des mesures du PAR

- Le constat partagé de manque d'appropriation du PAR par les exploitants conduit à viser une simplification et une amélioration de la lisibilité pour une meilleure compréhension et donc mise en œuvre du futur PAR