



INFLUENCE DES POLITIQUES PUBLIQUES SUR LA GESTION DE L'AZOTE ET DU PHOSPHORE DES ELEVAGES



Introduction

- **Azote et Phosphore d'origine organique (effluents d'élevage/ PRO)**
 - Indispensables à la nutrition des plantes
 - Sources de pollution des ressources en eaux et du phénomène d'eutrophisation
 - Emissions d'ammoniac (NH_3) et de gaz à effet de serre (N_2O) au cours d'une mauvaise gestion sur l'exploitation (bâtiment, stockage et épandage)

- ↪ **Particulièrement le cas de la Bretagne, principale région Française de production animale**



Quelques chiffres

- **1299 kt N_{org.} et 286 kt P** issus des animaux au pâturage et sur l'exploitation (*ANPEA, 2018*)
- **N, P gérés principalement par épandage** (*Loyon, 2017*)
 - 720 kt N et 167 kt P épandus (*ANPEA, 2018*)
 - 36 kg P/ha (1990) - 24 kg P/ha/an (2006) (*Senthilkumar et al., 2012*)
 - 135 kg N/ha (2006) - 125 kg N/ha (2011)
- **902 000 tonnes N_{org., min.} en excès = 32 kg N/ha en 2013** (*MEDDE, 2013*)
- **Excédent variable selon la production** (*Dumont et al., 2016*)
 - 29 kg/ha/an pour les régions de grande culture
 - 40 -50 kg N/ha de SAU à haute densité animale
 - > 130 kg N/ha de SAU combinant production laitière/monogastriques ou production viande bovine /volailles
- **Excédent P de 20 kg P/ha en Bretagne** (*CapElevage, 2006*)
- N_{org.} contribue à 64% des émissions nationales de NH₃ et à 4,5% des émissions de N₂O (*Citepa, 2017*)



Politiques réglementaires nationales

- **Contrôle des activités d'élevage par les autorités françaises**
 - **Règlement Sanitaire Départemental (RSD)** du Code de la Santé Publique
 - **Réglementation des «Installations Classées pour la Protection de l'Environnement»** (ICPE, Code de l'environnement)

- **Mesures réglementaires impactant la gestion de l'azote et du phosphore**
 - **Capacité de stockage des effluents** suffisante pour respecter des durées de stockage
 - **Distances d'épandage** (tiers, cours d'eau,...), réduites en cas d'incorporation rapide ou de traitement des effluents
 - **Épandage interdit** durant certaines périodes ou sur certaines parcelles à risques
 - **Incorporation obligatoire des effluents** sur sols nus pour les élevages ICPE





Politiques réglementaires européennes

➤ Directive IED (Industrial Emission Directive)

- Environ 3 300 élevages ICPE (porc et volaille)
- Meilleures Techniques Disponibles (MTD) issues du document européen de référence (BREF)
- A mettre en œuvre d'ici le 21 février 2021

- 2 000 places de porcs de plus de 30 kg
 - 750 emplacements de truies
 - 40 000 emplacements de volailles

➤ MTD pour réduire les émissions de N et P

- ↘ excrétion du N, P (réduction de la teneur en N et P du régime alimentaire, Alimentation multiphase,...)
- Traitement par précipitation avec du Gypse ou des oxydes de magnésium comme technique émergente
- ↘ NH₃ des bâtiments, stockage et épandage (évacuation fréquente des lisiers/fumiers, ventilation adaptée, séchage des fientes, couverture des fosses, incorporation...)





Politiques réglementaires européennes

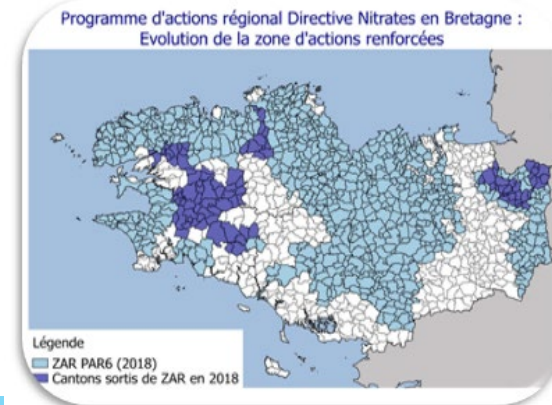
➤ Directive Nitrates (91/676 / EEC)

- Protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles
- Classification en Zones Vulnérables (NVZ)
- Limite d'épandage de 170 kg/ha/an d'azote issu des effluents d'élevage

➤ En Bretagne

- **Zones d'Actions Renforcées (ZAR)** simplifiant les multiples zonages
- **Solde de la Balance Globale Azotée (BGA)** limité à 50 kg/ha par an ou en moyenne sur les trois dernières années
- **Seuil d'Obligation de Traitement** au delà de 20 000 kg/ha
- Impact sur les émissions de phosphore
 - en limitant l'érosion et le ruissellement (couverture des sols, bandes enherbées,...)
 - En imposant des conditions de stockage/traitement et d'épandage des effluents d'élevage

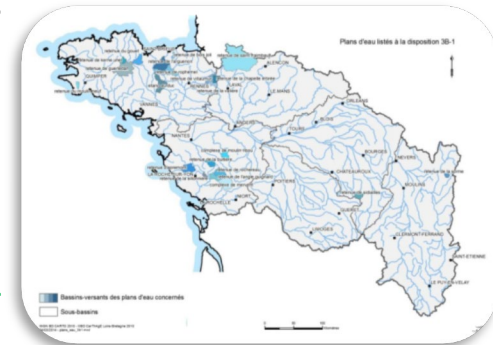
Zones d'Excédent Structurel (ZES)
Zones d'Actions Complémentaires (ZAC)
Bassin versant algues vertes (BVAV)
Bassin versant contentieux eau brute (BVC)





Politiques réglementaires européennes

- **Directive Cadre sur l'Eau (DCE, 2000/60/EC WFD)**
 - Plans de gestion par bassins hydrographiques par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage)
 - Programme de mesures (PDM) pour atteindre les objectifs du Sdage
- **Mesures spécifiques en Bretagne pour la pollution diffuse de N et P**
 - Azote => mesures de la directive nitrates
 - **Phosphore = > application limitée à 80 - 95 kg P₂O₅.ha⁻¹ dans certaines zones**





Politiques réglementaires européennes

- **Directive NEC (2001/81/CE) sur la réduction des émissions nationales de certains polluants atmosphériques**
 - Plafond d'émissions pour 4 polluants, dont le NH_3 , définis pour chaque état membre
 - **Pour la France, réduction du NH_3 de 4% en 2020 et de 13% en 2030**
- ↪ Adoption en 2017 du programme national de réduction de polluants atmosphériques (PREPA)
- ↪ Liste d'actions de réduction des émissions par tous les secteurs concernés
- ↪ Pour le secteur agricole: Utilisation de matériels moins émissifs (pendillards, injecteurs) ou l'enfouissement des effluents dans des délais adaptés



Politiques incitatives





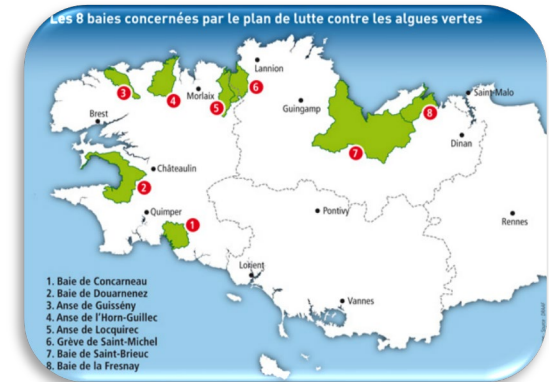
Politiques incitatives (Qualité de l'eau)

➤ Actions de Prévention et de Résorption

- Exploitation et Bassin Versant
 - Traitement des lisiers
 - Réduction du N alimentaire
 - Réduction du cheptel
 - Diagnostics agro-environnementaux
 - Conseil personnalisé
 - Engagement individuel des agriculteurs pour l'amélioration des pratiques de fertilisation
- ✓ PMPOA I&II (1994-2007)
 - ✓ Bretagne Eau Pure (1992-2006)
 - ✓ Prolittoral (2002-2008)
 - ✓ Grand Projet 5 (2007-2013)

Politiques incitatives (Qualité de l'eau)

- Plan de lutte contre les algues vertes PLAV I (2010-2015) & PLAV II (2017-2021)
 - 8 baies
 - Limiter les flux de N vers les côtes
 - Promouvoir des systèmes moins émissifs en N
 - Objectifs chiffrés de réduction de la pression azotée (et autres actions)





Politiques incitatives (Qualité de l'Air)

➤ Diverses mesures incitatives de l'Etat depuis 2017

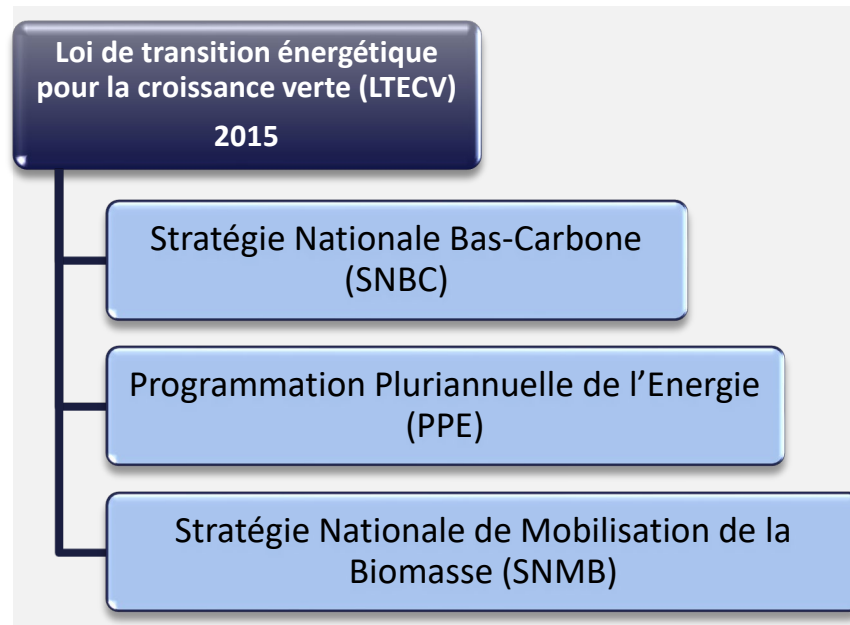
- **Aide financière pour les élevages IED** afin d'investir dans les techniques de réduction du NH_3 (depuis 2016)
- **Programme "Agr'Air"** afin de financer sur 5 ans des opérations collectives pilotes pour tester et évaluer l'application de pratiques agricoles favorables à la qualité de l'air (2017)
- **Guide des Bonnes Pratiques Agricoles pour l'Amélioration de la Qualité de l'Air** (2019)
- **Plan National d'Actions** en préparation assurer l'utilisation de matériels moins émissifs (pendillards, injecteurs) ou l'enfouissement des effluents





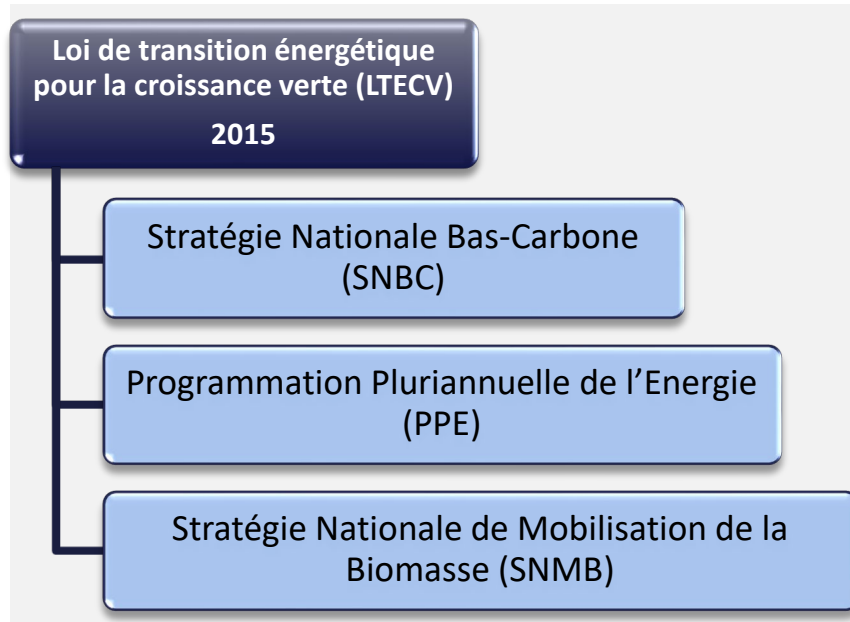
Politiques incitatives (Transition énergétique et Changement Climatique)

- Europe « Paquet sur le climat et l'énergie à l'horizon 2020 »
- Accord de Paris de 2015
- ↪ **Stratégie française pour l'énergie et le climat (depuis 2015)**





Politiques incitatives (Transition énergétique et Changement Climatique)



Energies renouvelables
2020 : 23 %
2030 : 32%

- 40%
GES en 2030
75% en 2050
(référence 1990)



Politiques incitatives (Transition énergétique et Changement Climatique)

Loi de transition énergétique
pour la croissance verte (LTECV)
2015

Stratégie Nationale Bas-Carbone
(SNBC)

Programmation Pluriannuelle de l'Énergie
(PPE)

Stratégie Nationale de Mobilisation de la
Biomasse (SNMB)

Energies
renouvelables
2020 : 23 %
2030: 32%

- 40%
GES en 2030
75% en 2050
(référence 1990)

- **Réduction des GES agricoles**
 - > 12% en 2028
 - 48% en 2050
- **Réduction des fertilisants minéraux**
- **Développement de la méthanisation**

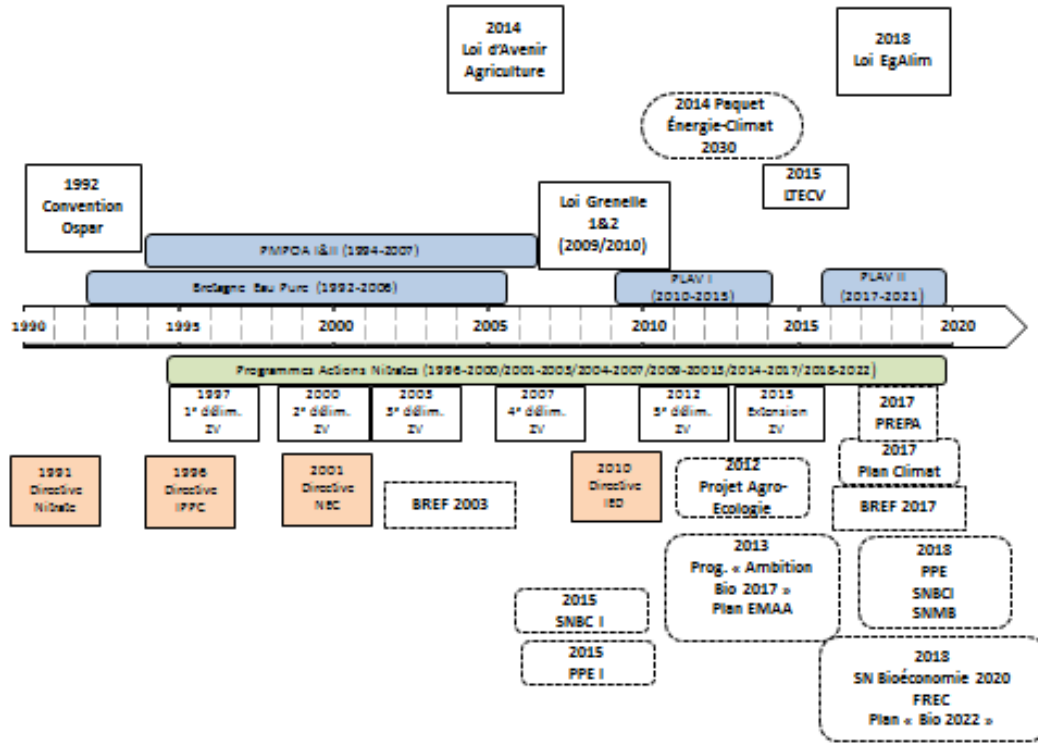
**17.85 Mt de fumier et 15.54
Mt de lisier mobilisables**



Politiques incitatives (Transition agro-écologique)

- **«Projet agro-écologique pour la France » (2012)**
 - Concilier les enjeux économiques, environnementaux et sociaux des pratiques agricoles
 - Ambition = 50% d'exploitations converties à l'agro-écologie en 2025
 - 8 plans d'action
- **Plans spécifiques impactant N, P des effluents d'élevages**
 - **Plan Energie Méthanisation Autonomie Azote (EMAA , 2013)**
 - Meilleure gestion de l'azote/méthanisation à la ferme
 - **Plans de développement de l'Agriculture Biologique**
 - Programmes «Ambition Bio 2017» et «Ambition Bio 2022»
 - **Plan de développement des Protéines Végétales (2014-2020)**
 - Favoriser l'autonomie fourragère et l'agroforesterie







Effet des politiques publiques sur les flux d'azote et de phosphore

- **Absence d'analyse nationale et intégrée**

- ↪ Critique de l'Autorité Environnementale pour les PAN/PAR

- ↪ *“Chaque partie prenante à s'appuyer sur les descripteurs et résultats les plus favorables de son point de vue pour préconiser **un allègement, un maintien ou un renforcement des mesures**, ce qui rend difficile l'élaboration d'une stratégie partagée pour l'élaboration du 6e PAR”*



Effet des politiques publiques sur les flux d'azote et de phosphore

➤ Enquêtes des pratiques culturales du ministère de l'agriculture

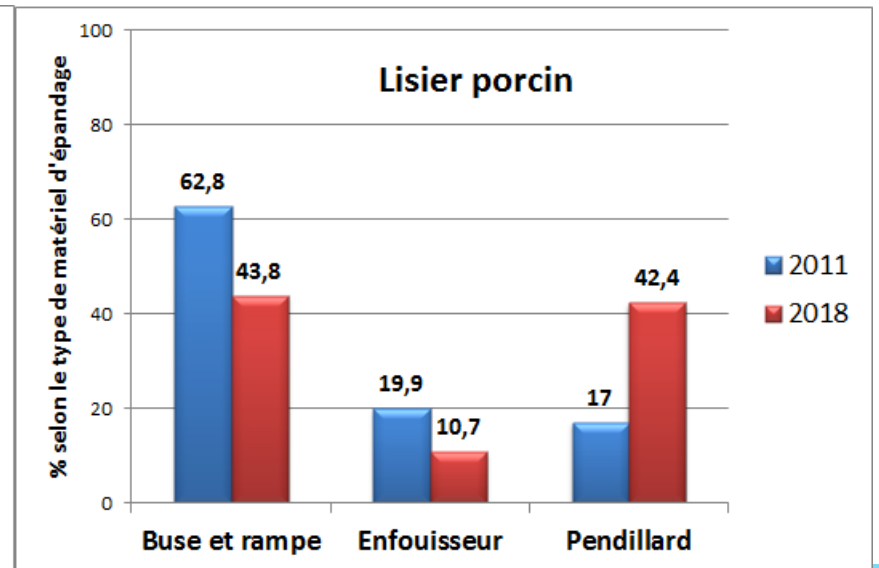
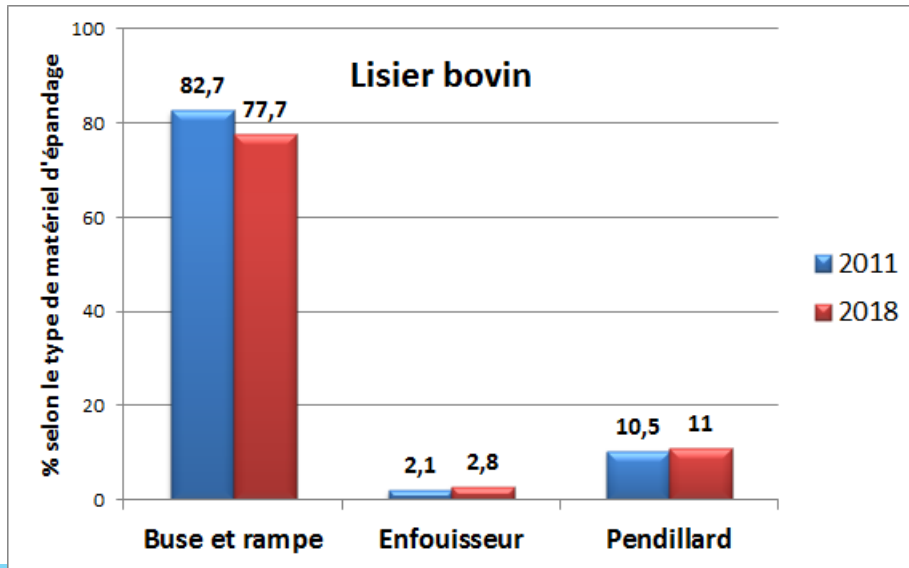
Fumure organique	2011	2018
<i>ktN</i>	663	676

Dose moyenne	2006	2011
<i>kN/ha</i>	135	125



Effet des politiques publiques sur les flux d'azote et de phosphore

- **Enquêtes des pratiques culturales du ministère de l'agriculture**
- **Déploiement des techniques d'épandage moins émissives de NH₃**





Effet des politiques sur les flux d'azote et de phosphore

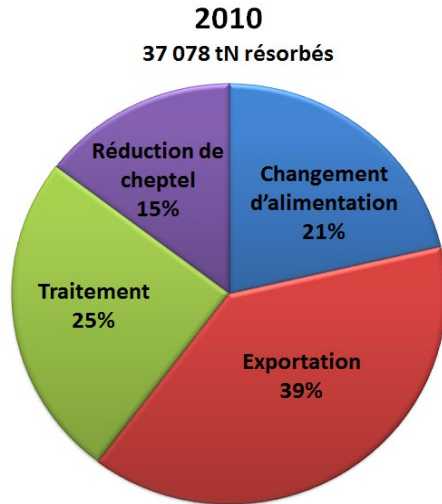
□ En Bretagne (dès 1996)

- Résorption du N excédentaire par des plans réglementaires en Zones d'Excédents Structurels (ZES)
- Objectif fixé à 44 000 tN en 2000
- ↪ **Baisse de la moyenne cantonale en dessous des 170 kg/ha SAU**



Effet des politiques sur les flux d'azote et de phosphore

En Bretagne



Source: Dreal Bretagne (2018)

Traitement et Exportation des effluents

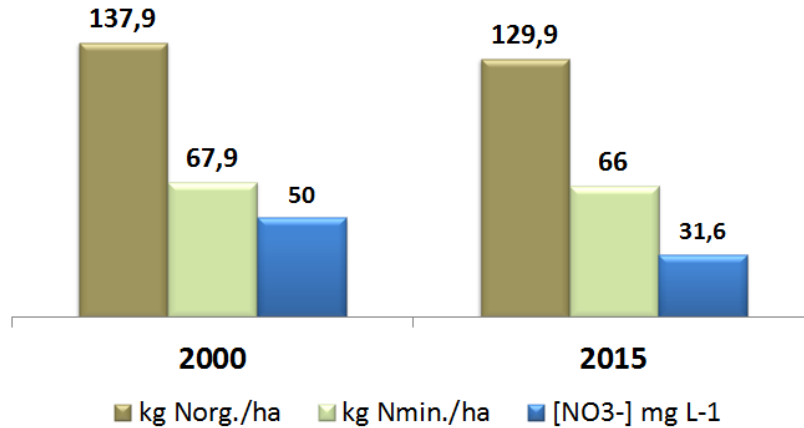
En tonnes	2001	2017
N	7255	23161
P	3926	17198

Source: Draaf Bretagne (2019)

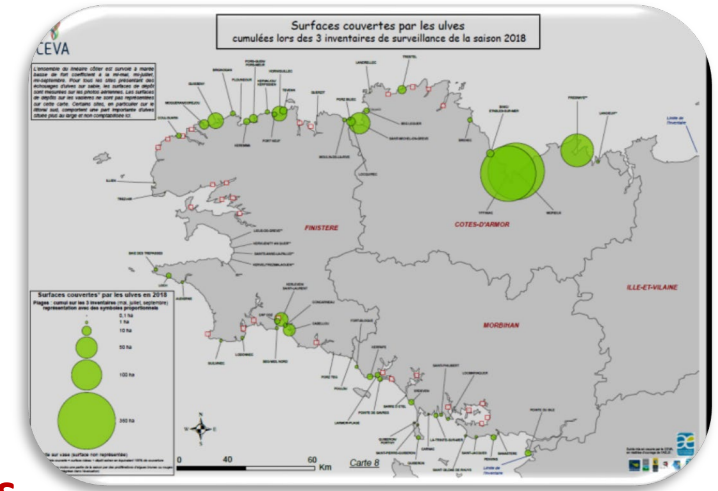


Effet des politiques publiques sur les flux d'azote et de phosphore

- En Bretagne, réduction de l'azote appliqué et des teneurs en NO_3^-



- Persistance de la prolifération d'algues vertes (Ceva, 2019)





Conclusions

- Différentes politiques réglementaires et incitatives depuis 30 ans
- En Bretagne
 - Pollution aux nitrates et algues vertes (P)
 - Différentes politiques entre Etat, collectivités territoriales et profession agricole
 - ↪ **Programmes obligatoires de résorption pour les zones les plus sensibles au nitrates et aux algues vertes**
 - ↪ **Actions de sensibilisation des éleveurs**
 - ↪ **Contrat de territoire,...**



Conclusions

- ❑ **Multiples politiques publiques règlementaires et incitatives**
 - Essentiellement N mais très peu P
- ❑ **Effets mitigés**
 - Réduction des teneurs en NO_3^-
 - Persistance de la prolifération des algues vertes
 - Politiques nécessaires, insuffisantes ou trop contraignantes selon Etat/ONG/profession agricole
- ❑ **Pas de bilan national ou régional des flux N, P réduits par ces différentes politiques publiques**
 - Analyse des mesures mises en oeuvre difficile



➤ **Pour l'ONU (2019)**

- Peu de progrès pour réduire l'excès d'azote du fait d'une approche fragmentée des différentes formes de l'azote
- Urgence à rassembler les données scientifiques sur l'azote
- Elaborer un cadre politique plus cohérent pour le cycle de l'azote
 - Approche plus intégrée des politiques de gestion du N (moins fragmentée entre ministères)
 - Workshop européen "Integrated sustainable nitrogen management" (EU/UNECE/CLRTAP), à Bruxelles en octobre 2019 ([EU, 2019](#))

↪ **Cette question devrait prochainement être à l'ordre du jour des politiques françaises**



Merci de votre attention