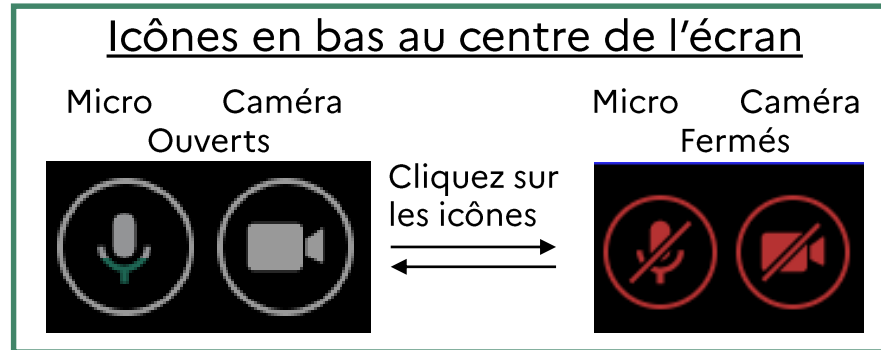


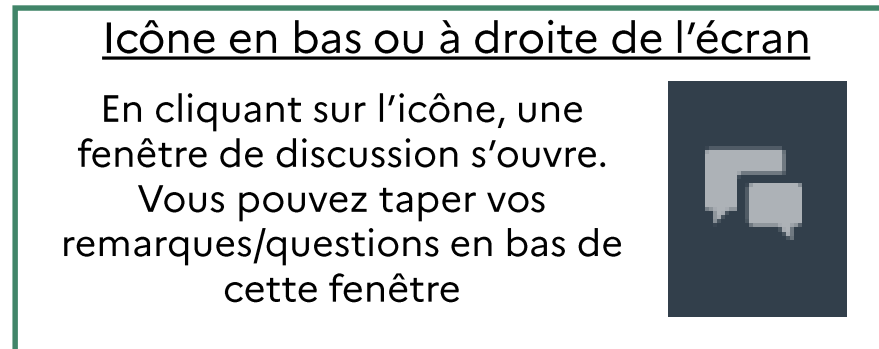
Bienvenue au 2^{ème} webinaire de controverse de la concertation préalable

Webinaire n°2 :
Que fait-on depuis 30 ans pour lutter contre la pollution par les nitrates ?

👉 Veuillez couper votre caméra et votre micro lors de votre connexion à la visioconférence



👉 N'hésitez pas à réagir dans le tchat



👉 Ne prenez la parole que si vous y êtes invité

👉 Privilégiez l'utilisation d'un kit main libre

Nous vous rappelons que la session est enregistrée ainsi que les commentaires dans le tchat



Webinaire de controverse n°2 : Que fait-on depuis 30 ans pour lutter contre la pollution par les nitrates ?

Partie I – Interventions de l'Agence de l'eau, de la Chambre Régionale d'Agriculture et de la DREAL (40 minutes)

- A quels objectifs doit-on répondre ?
 - La réglementation nitrates depuis 30 ans
- Les actions permettant d'accompagner les agriculteurs vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement
 - Les coûts induits par la politique nitrates

Partie II – Questions / Réponses du public (20 minutes)

Poser vos questions sur le tchat

Webinaire n°2 :

Que fait-on depuis 30 ans
pour lutter contre la
pollution par les nitrates ?

Enjeux nitrates sur le territoire Breton

Évolution des concentrations depuis les années 1990
et zonages prioritaires

Présentation de Jérôme MARTIN (Agence de l'Eau Loire Bretagne)

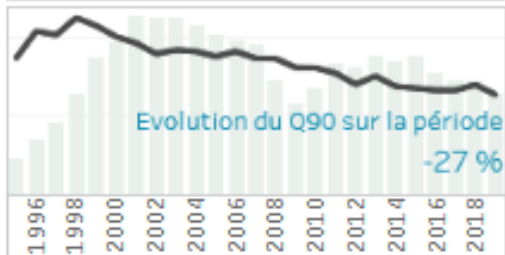


34,0 mg/l

Percentile 90 (Q90) moyen

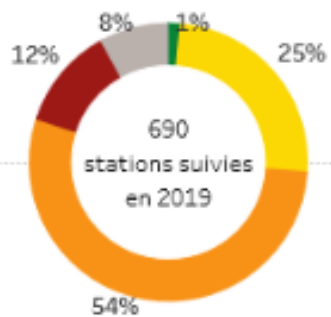
Concentration minimale 0.5 mg/l
Concentration moyenne 24.9 mg/l
Concentration maximale 149.0 mg/l

Evolution du Q90 moyen (indice base 100 en 1995) et nombre de stations considérées



86 %

des stations évaluées présentent un Q90 < 50 mg/l (critère de bon état DCE)



Répartition des stations évaluées par classe de qualité nitrates



Tendance évolutive (test KENDALL)

en baisse	en hausse	non significative	non renseignée
▼ 45%	▲ 1%	▶ 27%	● 27%



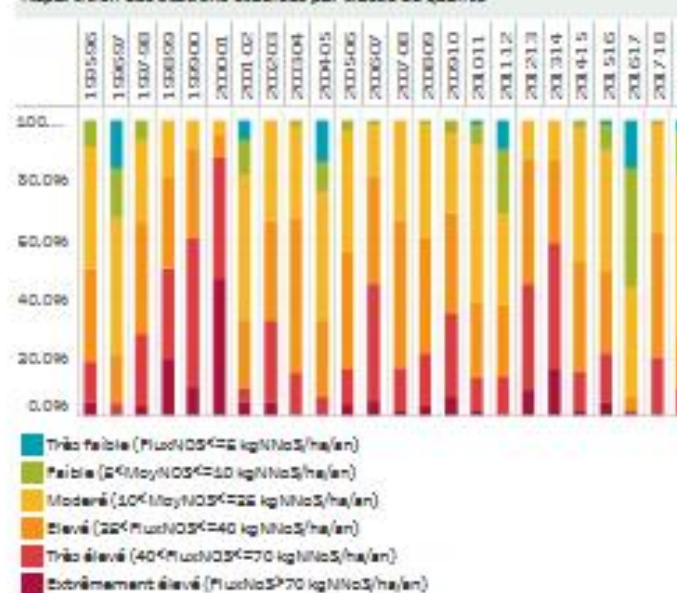
Evolution de la moyenne des flux spécifiques d'azote nitrique sur les stations étudiées



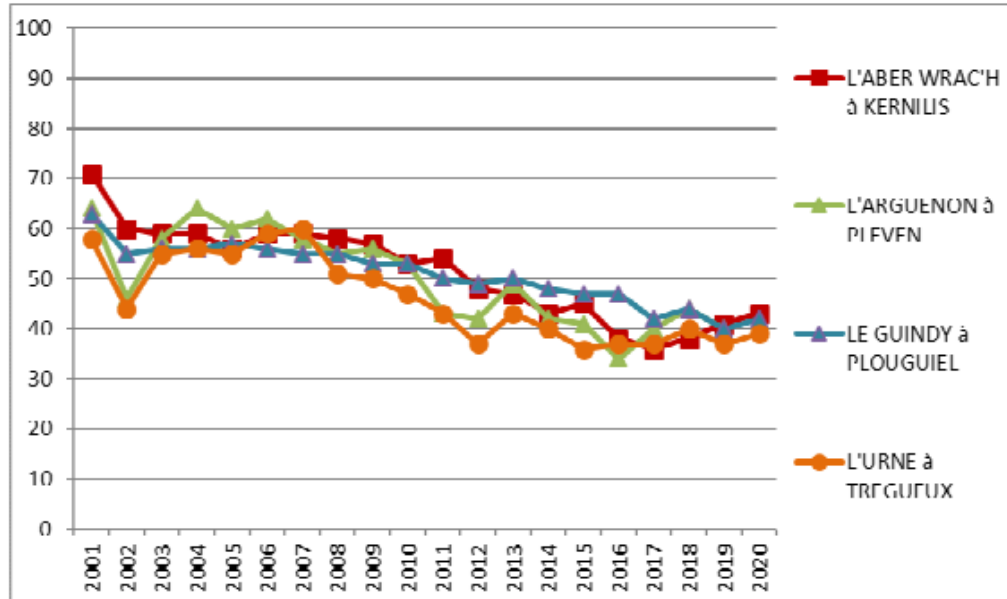
Evolution de l'hydraulicité moyenne sur les stations étudiées



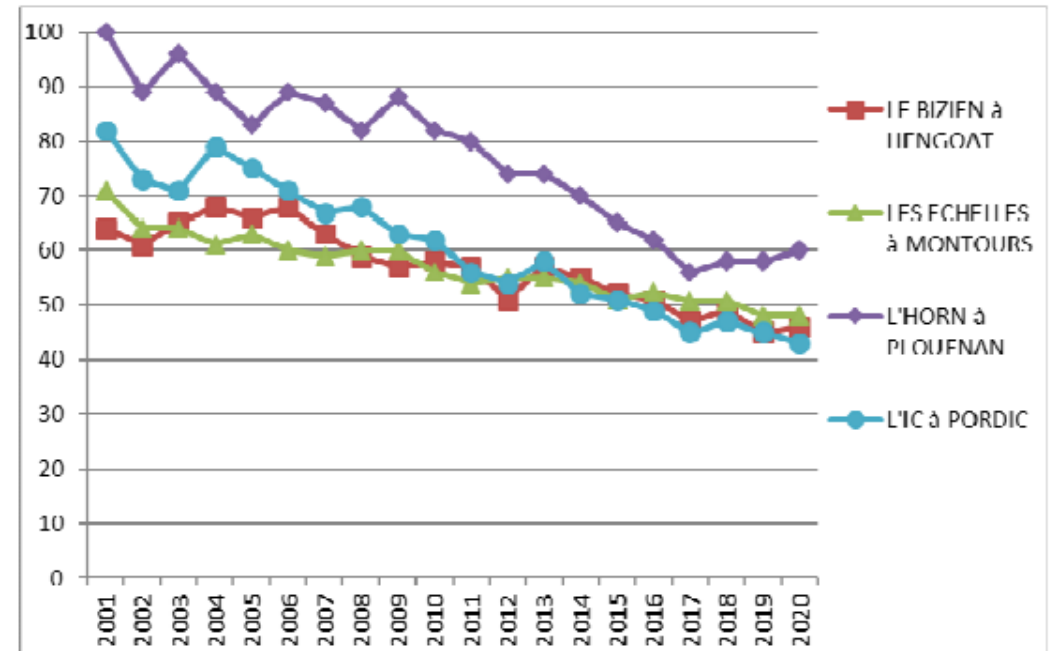
Flux spécifiques d'azote nitrique
Répartition des stations étudiées par classe de qualité



Evolution des concentrations nitrates des 8 prises d'eau potable de l'ex-contentieux européen C266/99

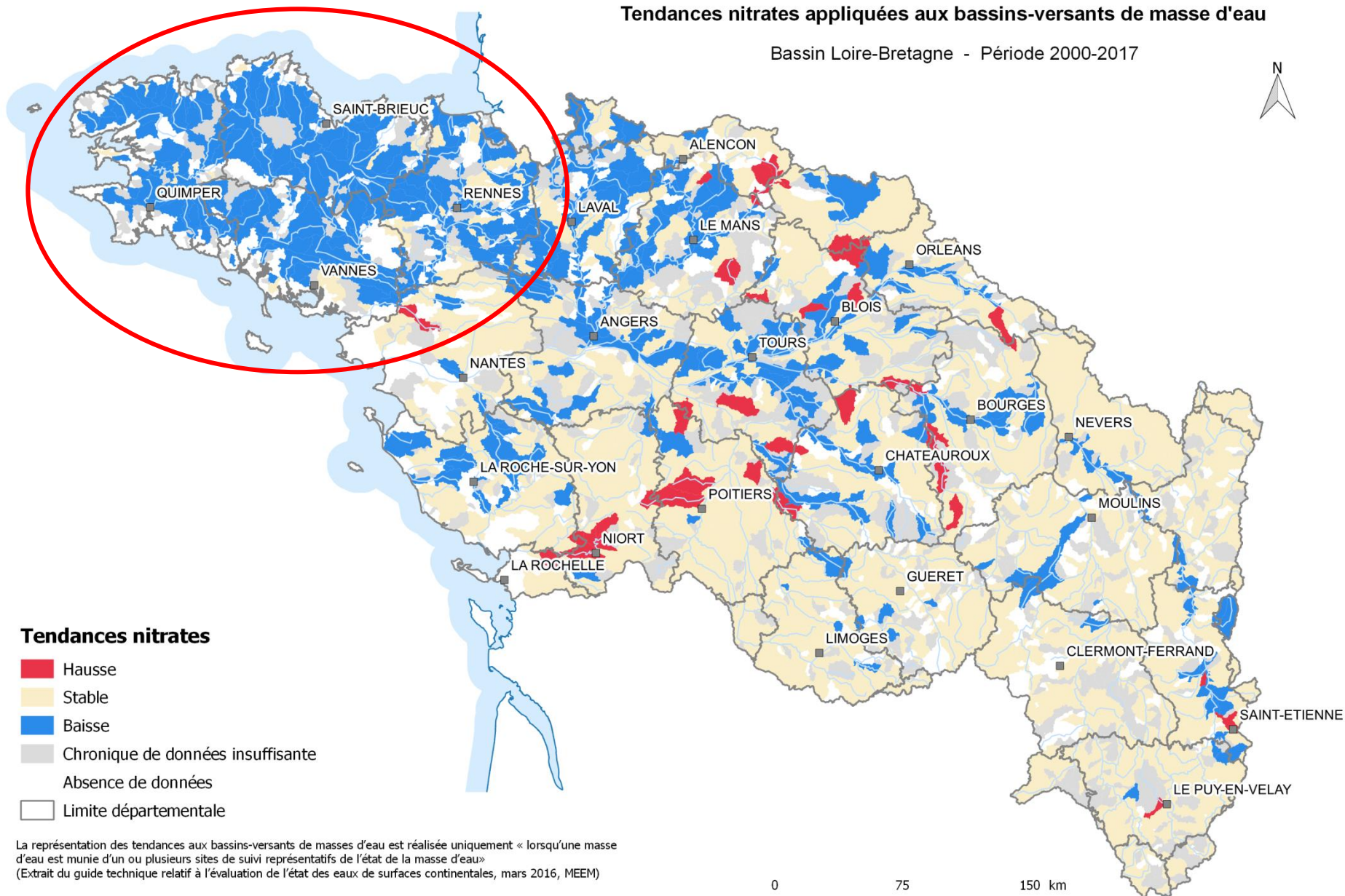


Évolution des teneurs maximales annuelles en nitrates de 2001 à 2020 pour les 4 prises d'eau fermées et les 4 prises d'eau en service - Source ARS Bretagne

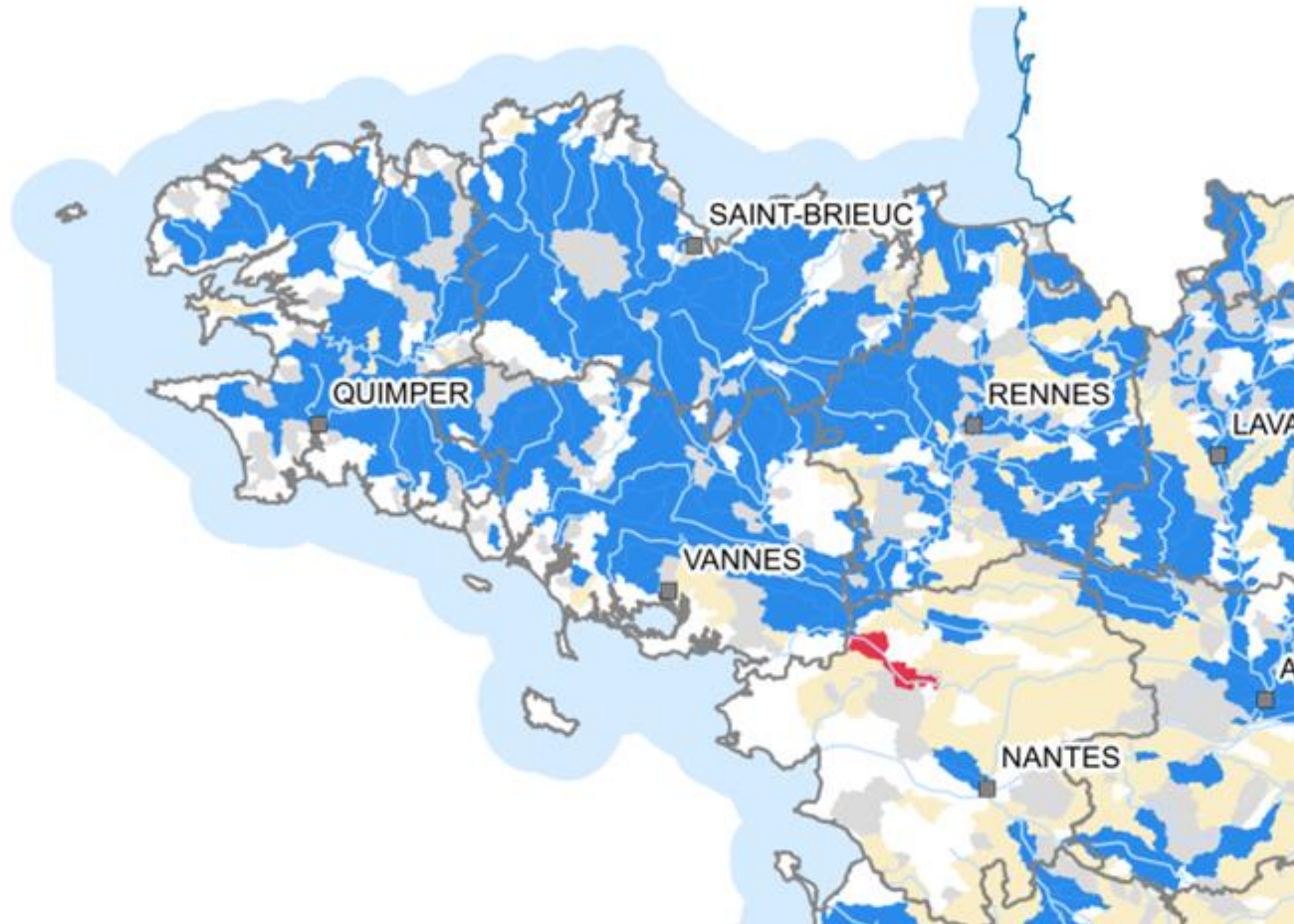


Tendances nitrates appliquées aux bassins-versants de masse d'eau

Bassin Loire-Bretagne - Période 2000-2017

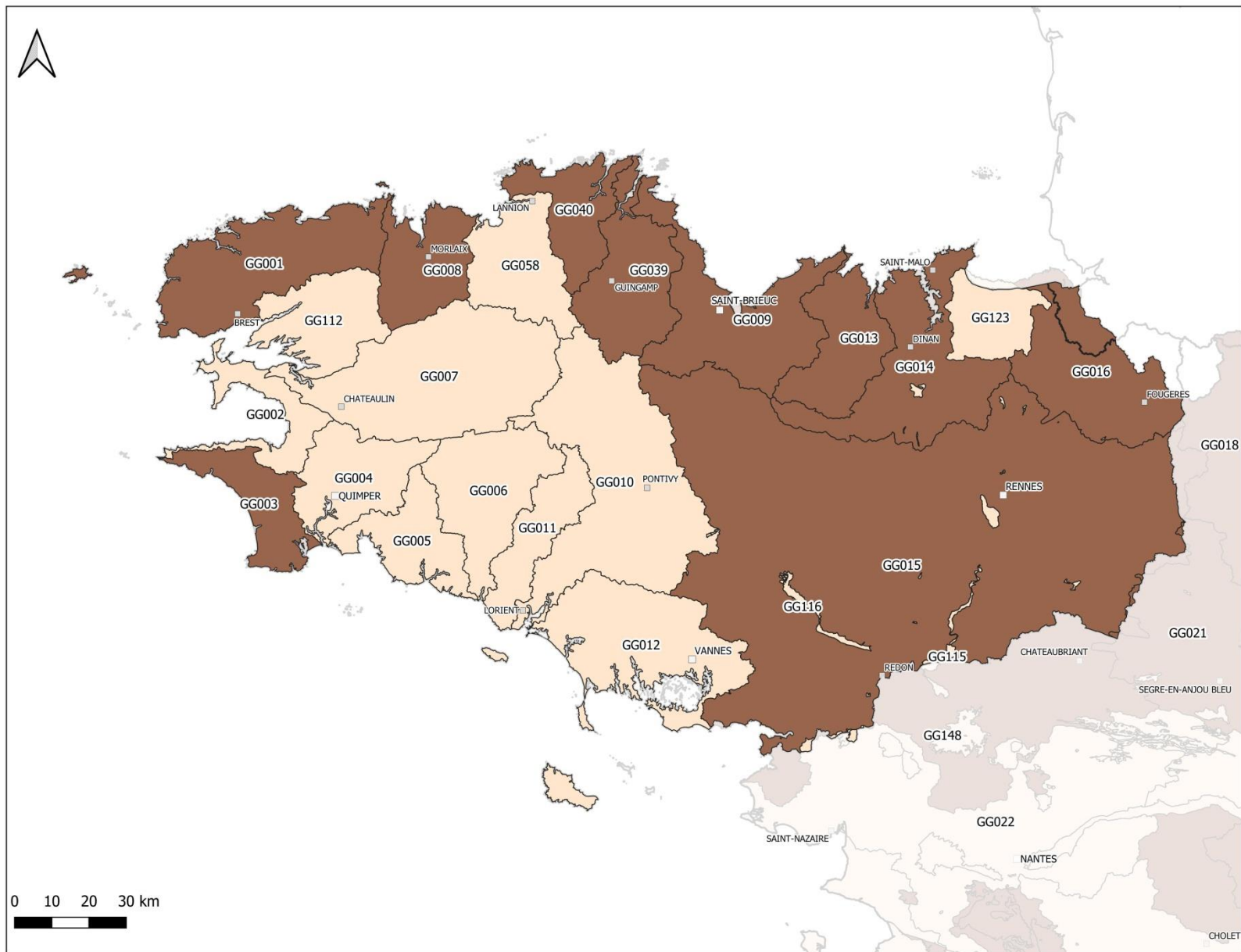


AELB - 23/04/2018 - IGN Admin Express



Masses d'eau souterraines de niveau 1 soumises à une pression significative nitrates - la Bretagne

État des lieux 2019



- Préfectures
 - Sous-Préfectures
 - Région
- Pression significative nitrates
- Oui
 - Non

la Bretagne intersecte 26 masses d'eau.
 11 sont soumises à une pression significative.
 15 n'ont pas de pression significative.

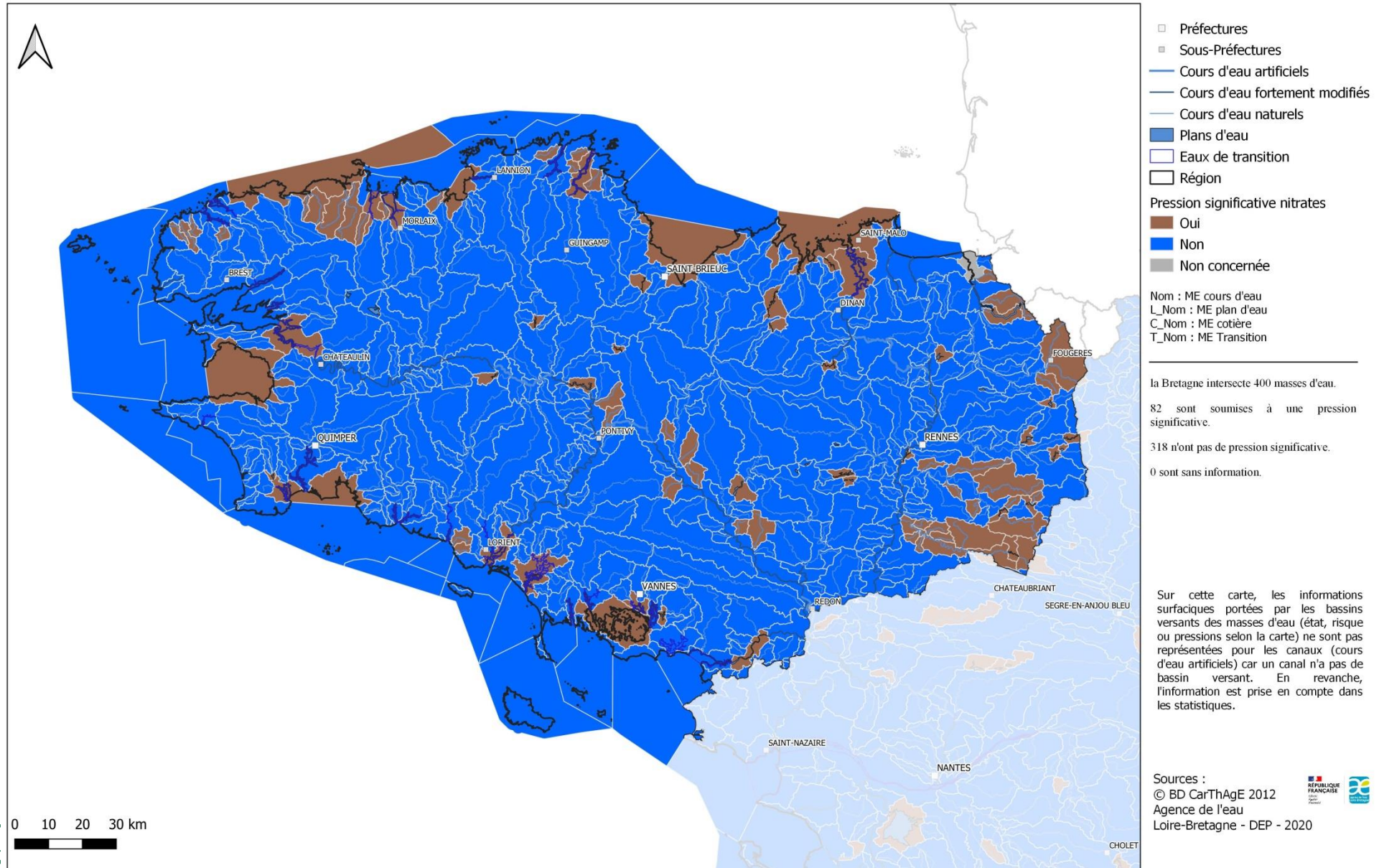
La masse d'eau FRGG136 (Centre-Val de Loire) n'est pas cartographiée et n'est pas prise en compte dans les statistiques car elle est intégralement recouverte par d'autres masses d'eau souterraine.

Sources :
 © BD CarThAgE 2012
 Agence de l'eau
 Loire-Bretagne - DEP - 2020

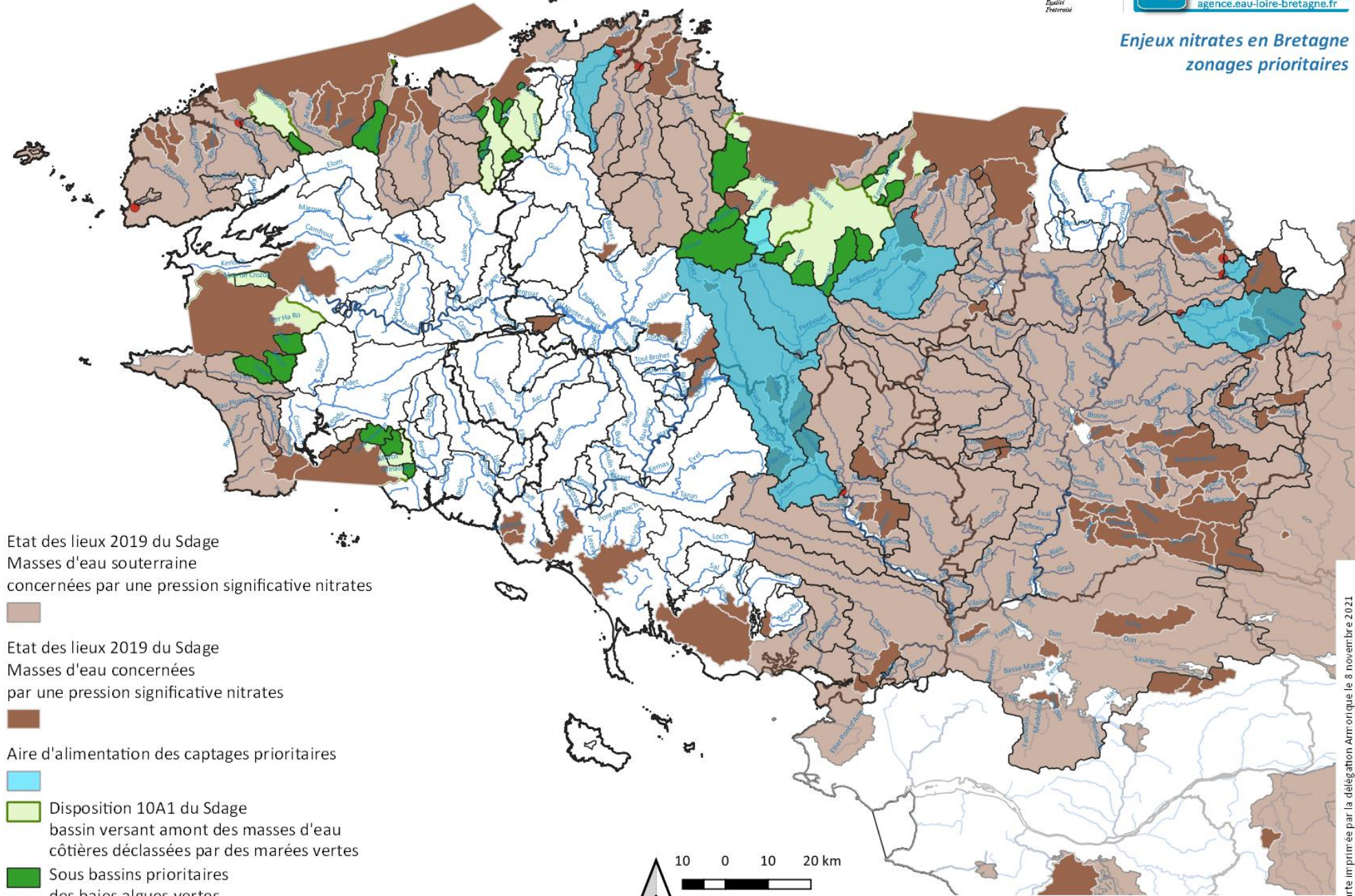


Masses d'eau de surface soumises à une pression significative nitrates - la Bretagne

État des lieux 2019



Enjeux nitrates en Bretagne
zonages prioritaires



Etat des lieux 2019 du Sdage
Masses d'eau souterraine
concernées par une pression significative nitrates



Etat des lieux 2019 du Sdage
Masses d'eau concernées
par une pression significative nitrates



Aire d'alimentation des captages prioritaires



Disposition 10A1 du Sdage
bassin versant amont des masses d'eau
côtières déclassées par des marées vertes



Sous bassins prioritaires
des baies algues vertes

Webinaire n°2 :

Que fait-on depuis 30 ans
pour lutter contre la
pollution par les nitrates ?

La réglementation nitrates depuis 30 ans

Architecture et évolution des mesures

Présentation de Pascale FERRY (DREAL Bretagne)

La réglementation : souvent une réponse à un contexte (≠ dogme de la norme)

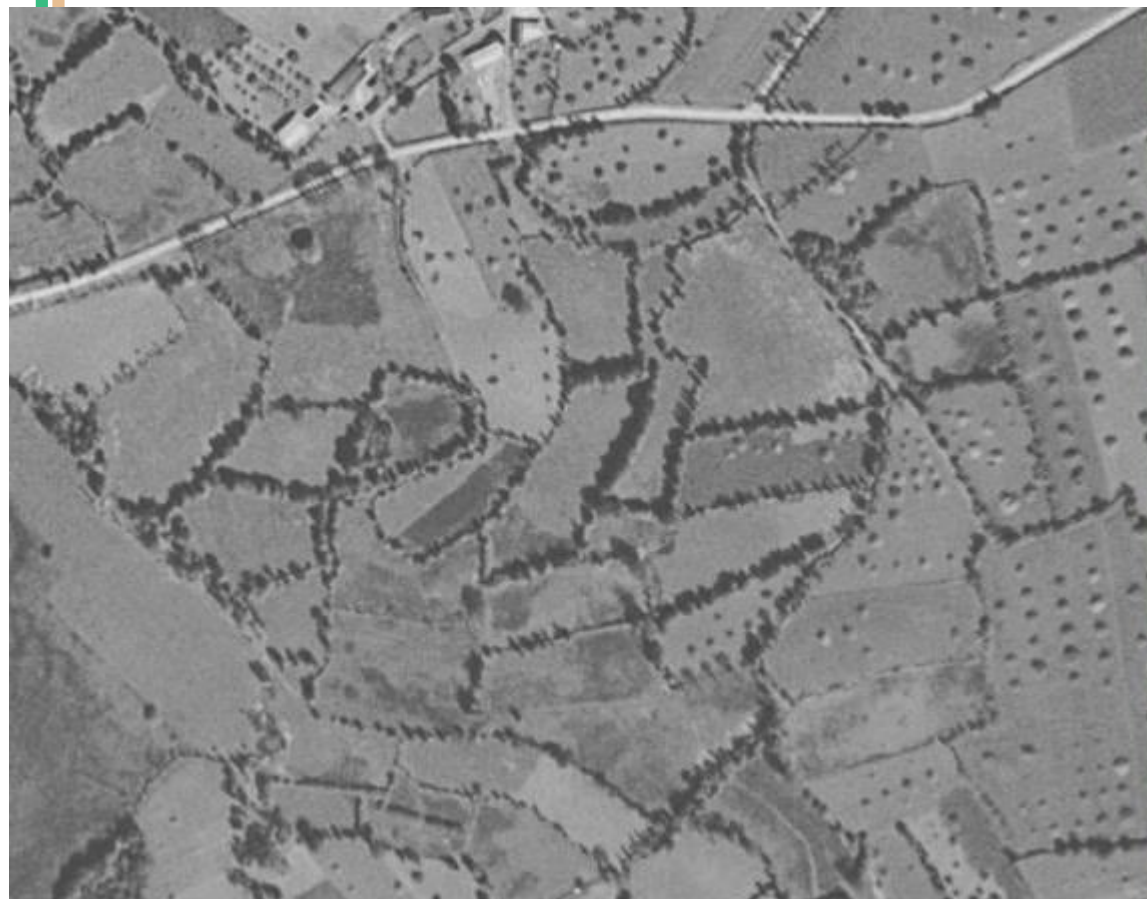
La situation dans les années 90
(*directive nitrates signée en 1991*)

- **Époque post-remembrement** : en Bretagne, 60 % du bocage disparaît entre 1960 et 1980 ;
- Les **volumes de production animale** augmentent en Europe et dans le monde ;
- Les **parcelles** agricoles sont **drainées** (années 80) ;
- Les **ventes d'engrais** azotés augmentent jusqu'à la fin des années 80.

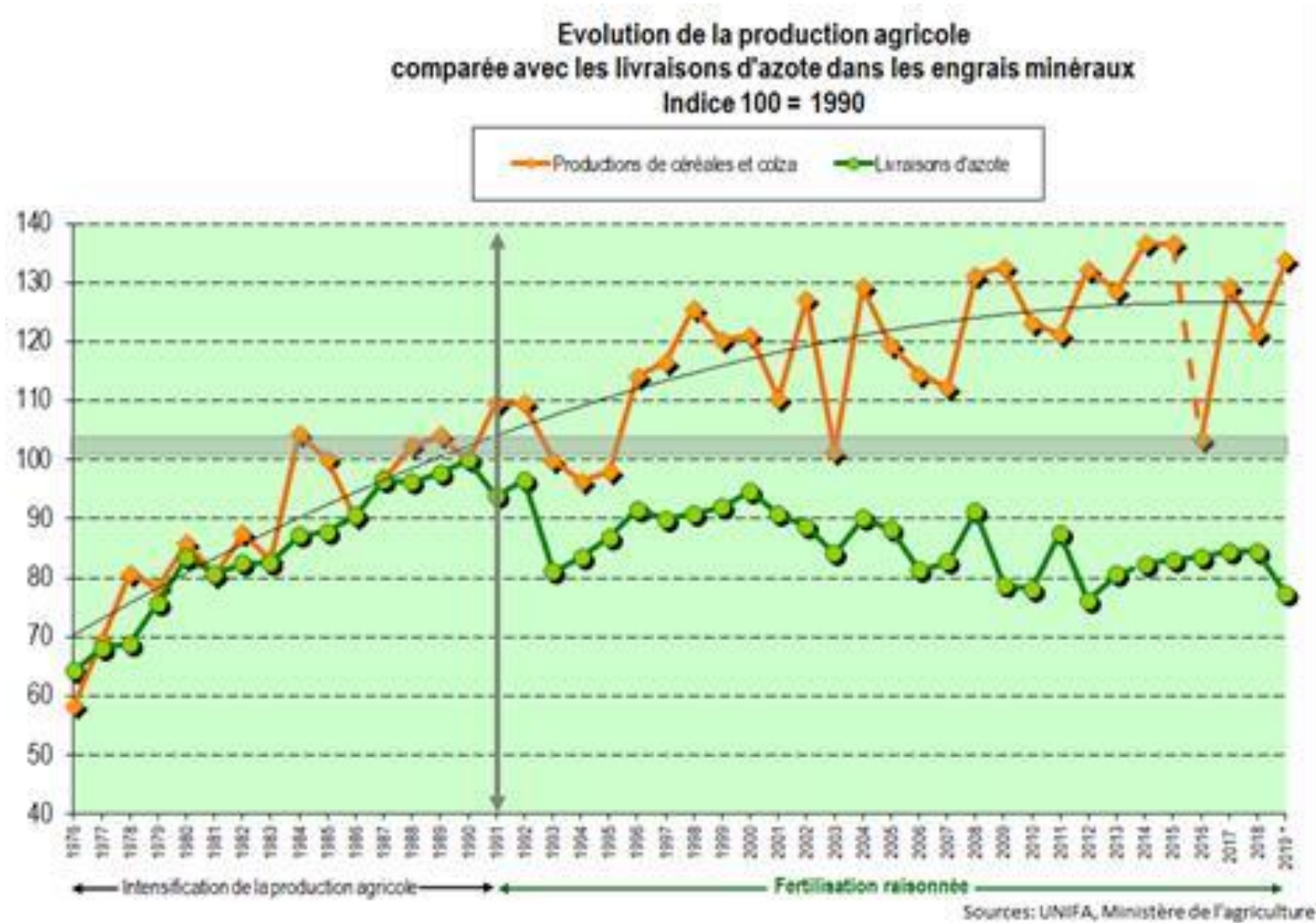
- **Agrandissement des parcelles** - Source : géobretagne
<https://geobretagne.fr/sviewer/dual.html>

1950

2021



Evolution des ventes d'engrais azotés



Source : UNIFA

Architecture de la Réglementation

1) EUROPE : la Directive Nitrates

- Objectif fixé :
 - **Réduire la pollution** azotée à un niveau compatible avec tous les usages de l'eau (intègre le **risque d'eutrophisation**)
 - Prévenir toute nouvelle pollution.
- Impose la **surveillance de la qualité de l'eau** sur le paramètre nitrates ET la **cartographie de zones vulnérables** (= zones atteintes par la pollution)
- Impose aux États-Membres :
 - d'établir des **programmes d'actions** (révisés **tous les 4 ans**) et de les mettre en œuvre dans les zones vulnérables ;
 - d'inclure dans ces programmes **6 mesures pré-identifiées** (voir diapo suivante) ;
- N'édicte ***quasiment aucune norme technique.***

Architecture de la Réglementation

1) EUROPE : la Directive Nitrates

1° périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	4° établissement de plans de fumure et tenue par chaque exploitant d'un ou plusieurs cahiers d'épandage
2° prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage	5° Plafond d'épandage fixé à 170 kg d'azote par hectare de surface agricole utile , pour l'azote contenu dans les effluents d'élevage
3° équilibre, pour chaque parcelle , entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports en azote	6° conditions particulières de l'épandage des fertilisants azoté

Architecture de la Réglementation

2) FRANCE : Programme d'Action National (PAN)

- Définit une partie des **normes techniques** (*Exemple : normes forfaitaires relatives aux quantités d'azote excrétées par chaque catégorie d'animaux ; normes sur les volumes et la durée de stockage des effluents d'élevage*) ;
- Définit des **règles ou critères minimum** (*ex : calendrier d'épandage*) ;
- **Renvoie aux préfets de région pour renforcer ces règles ou critères autant que nécessaire.**
- Prévoit quelques possibilités de dérogation.

NB : la transmission des bilans à la Commission européenne est assurée à l'échelon national.



Architecture de la Réglementation

3) BRETAGNE : Programme d'Action Régional (PAR)

- **Adapté au contexte local**
- Construit dans la logique **Pression - État - Réponse** :
 - Je fais le bilan des programmes précédents :
 - Quelle évolution de la qualité de l'eau ?
 - Quelle évolution des pressions qui s'exercent sur le territoire ?
 - Je prends en compte les connaissances et rapports scientifiques
 - Je prends en compte la dynamique des plans d'action contractuels et la synergie avec d'autres dispositifs réglementaires
 - j'apporte les **réponses les plus adaptées** :
 - Aux enjeux
 - Aux objectifs poursuivis
 - Aux équilibres entre les 3 piliers du développement durable.

Evolution des mesures

1) PREMIERS programmes DÉPARTEMENTAUX (1997)

Visent uniquement à décliner les programmes de **résorption des excédents d'azote** dans les cantons à forte densité d'élevage (= cantons ZES)

→ mesures franco-française, et presque exclusivement bretonne aujourd'hui.

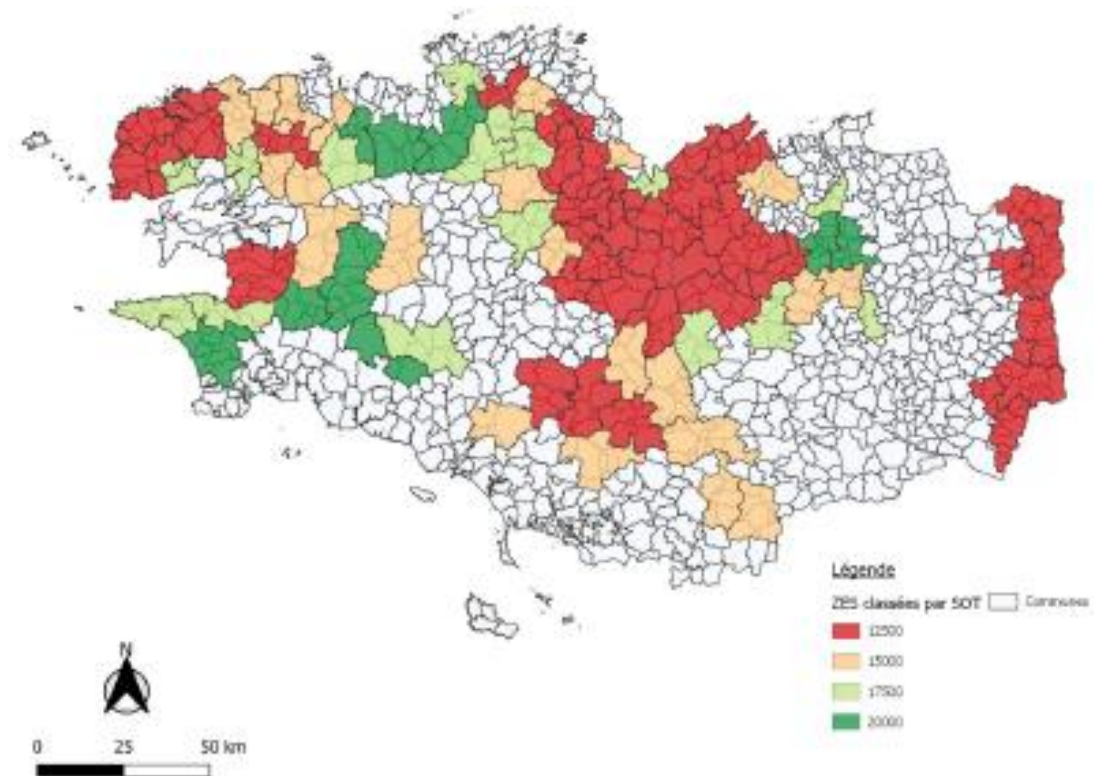


Figure 1. Carte des cantons en ZES dans le PAR 5 selon leur SOT (EQUINOXE - DREAL)

Evolution des mesures

4) QUATRIÈMES programmes DÉPARTEMENTAUX (2009)

- **Bandes enherbées**
 - Un minimum de 5 m obligatoire le long de tous les cours d'eau bretons ;
- Généralisation de la **couverture hivernale des sols** à toute la Bretagne



Evolution des mesures

5) PAR 5 (2014)

- Généralisation de la déclaration annuelle des entrées et sorties d'azote (DFA, ou **Déclaration des Flux d'Azote**)
- assouplissement des seuils relatifs à l'obligation de résorption de l'azote - **abandon de l'interdiction d'augmenter la production**
- Interdiction totale de la destruction chimique des CIPAN* (suppression des dérogations existantes)
- En ZAR : définition d'un plafond, pour la balance azotée (BGA)
- Dérogation concernant les digestats, issus de la méthanisation
- Evolution de quelques références techniques : plafond européen (170 kg d'azote/ha) calculé sur la SAU ; changement de norme azote pour les vaches laitières.

* : *CIPAN : Culture Intermédiaire Piège À Nitrates*

Evolution des mesures

6) PAR 6 (2018)

- **Inventaire des cours d'eau** plus précis
- flexibilité agro-météorologique du calendrier d'épandage maïs
- Nouveau calcul imposé, pour détecter les **situations de sur-pâturage** (indicateur JPP)
- zones tampons imposées en cas de travaux sur les drains agricoles
- dispositif de surveillance azote
- révision de la carte des ZAR



Autres dispositifs réglementaires

- **Arrêtés préfectoraux instaurant des Zones Soumises à Contrainte Environnementale (ZSCE)** Exemple : 9 prises d'eau concernées, en 2007, suite au contentieux européen « eau brute »
- **Réglementation sur les installations classées :**
 - Une nomenclature fixant les seuils de classement
 - Plans d'épandage obligatoires.



Contrôles et suites données aux contrôles

- **Fréquences de contrôle différenciées en fonction du type d'exploitation et des territoires**
- **Amélioration des techniques de ciblage des exploitations**
 - Par interfaçage des bases de données ;
 - Par identification des tronçons de cours d'eau présentant les plus fortes concentrations en nitrates
- **Suites de contrôle de plusieurs nature, en cas de constats de non-conformités :**
 - Réduction des aides PAC (1 à 100%)
 - Suites administratives (exemple : amende administrative en cas de non respect d'une mise en demeure)
 - Suites pénales

CONCLUSION

- **Toutes les formes d'azote sont prises en compte ;**
- **Des mesures :**
 - axées au départ (premiers programmes) sur la réduction des excédents structurels et la mise en place des capacités de stockage d'effluents ; analyse à l'échelle de l'exploitation.
 - affinées ensuite en descendant à l'échelle de la parcelle agricole.
- **Et pour le PAR 7 ?**
 - Le jugement du TA de Rennes, en date du 4 juin 2021, impose de renforcer les mesures sur les territoires concernés par les échouages d'ALGUES VERTES
 - Le PAN impose de renforcer les mesures pour protéger certains captages destinés à la fabrication d'eau potable.
 - Analyse des contributions citoyennes. Justification des décisions, par rapport aux propositions reçues.

Webinaire n°2 :

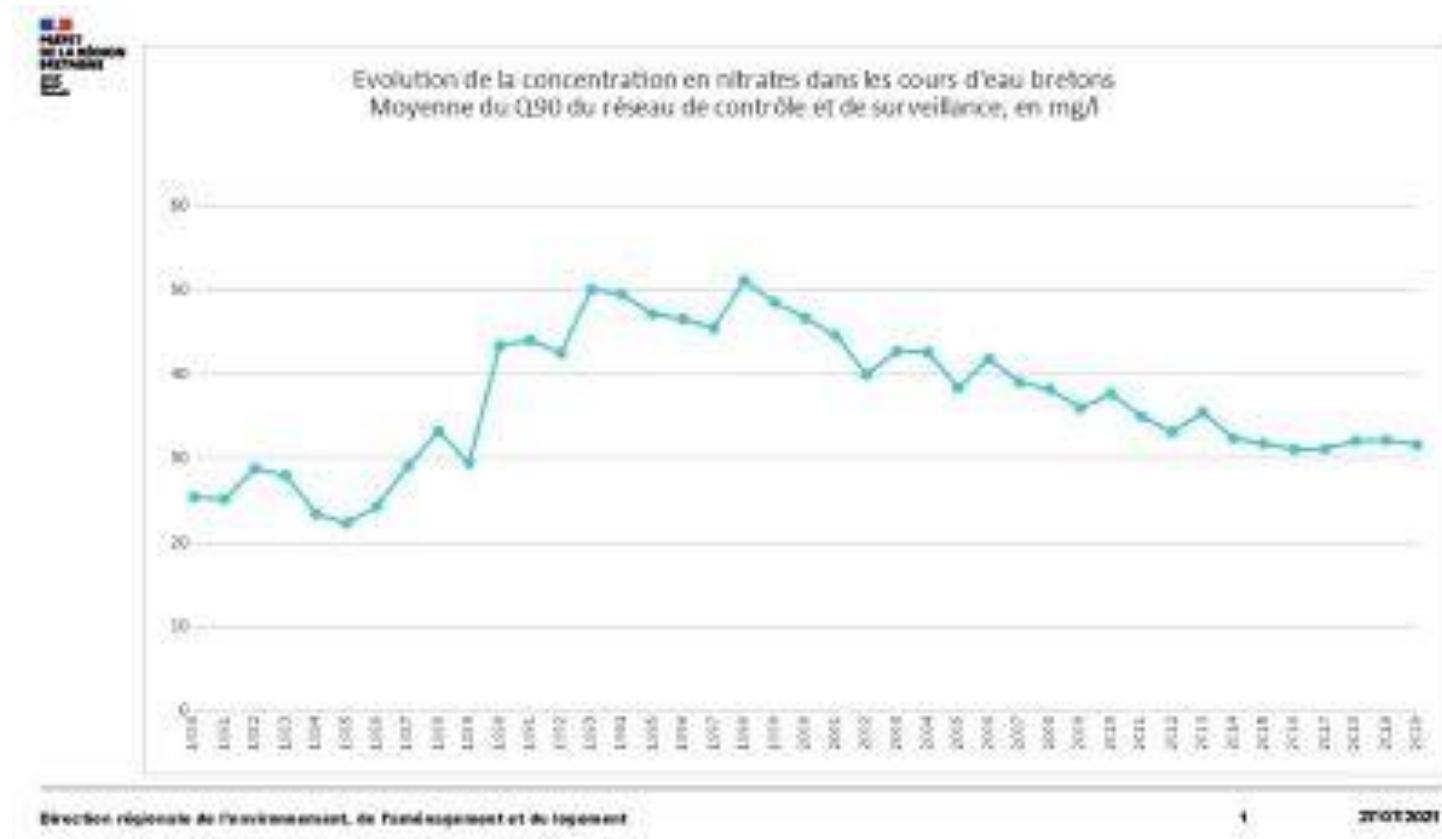
Que fait-on depuis 30 ans
pour lutter contre la
pollution par les nitrates ?

Les actions permettant d'accompagner les agriculteurs vers des pratiques plus respectueuses de l'environnement

Présentation de Yves LE TROQUER (Chambre Régionale d'Agriculture de
Bretagne)



Nitrates en Bretagne : Evolution de la qualité de l'eau



- Une dégradation marquée et continue dans les années 90, suivie d'une longue période d'amélioration : à mettre en parallèle d'une amélioration des connaissances et de la mise en place de plans d'actions

Les années 90 : le début des actions

☛ Joseph est installé en GAEC sur 55 ha, dont 48 épan-dables

☛ Atelier : 90 truies N.-E. 45 VL et la suite

☛ Mon bilan de ferti-lisation faisait appa-raître un excédent de 2400 unités d'azote.

☛ J'ai pu implanter mon élevage grâce à la surface disponible appartenant à ALPHONSE.

JE DONNE...

ON PARLE TROP DE MOYENNE

Ecarts rencontrés sur différents lisiers

- Matière sèche, de 3 % à 8 %
- Valeur fertilisante en azote, de 3 à 8 U

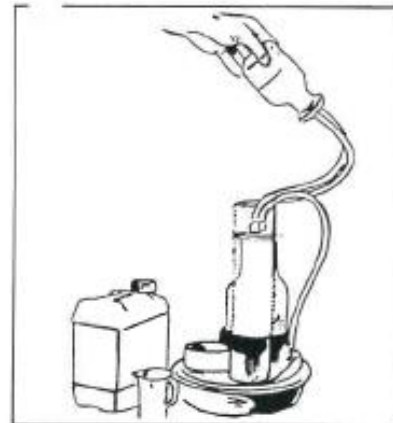
☛ Alphonse est installé sur 18 ha, dont 15 épan-dables

☛ Atelier : 15 VL et la suite

☛ Grâce au lisier de Joseph, j'implante mes maïs et ray-grass d'automne sans utiliser d'engrais chimiques.

☛ L'économie ainsi réalisée sur ces engrais avoisine les 15.000 Francs.

DÉSORMAIS RAISONNONS JUSTE



Le QUANTOFIX permet la mesure immédiate de la teneur en azote des lisiers.

OBJECTIF DU C.D.J.A. : ÉQUIPER CHAQUE CANTON DE DEUX APPAREILS AU MOINS.

JE REÇOIS...

Les années 90 : le début des actions

Dix recommandations pour réussir l'épandage

- 1 **Homogénéiser** le lisier dans la fosse (*attention aux corps étrangers !*).
- 2 **Analyser** la valeur du lisier de chaque fosse pour ajuster la dose (*utiliser un Quantofix*).
- 3 Eviter l'épandage des **fonds de fosse**.
- 4 Limiter la pression par les **pneumatiques** (*pneus basse pression sur la tonne recommandés*).
- 5 Utiliser obligatoirement une **rampe** d'épandage.
- 6 Epandre 10 jours minimum avant le stade "**épi 1 cm**" (*il n'est jamais trop tôt*).
- 7 Eviter les **parcelles** à mauvaise portance ou trop pentues (*attention au ruissellement !*).
- 8 Eviter de repasser deux fois dans le même passage (*anticiper si besoin le remplissage*).
- 9 Préférer l'épandage en période sans **vent**.
- 10 Vérifier régulièrement les **quantités** épandues par la distance parcourue.

Distance parcourue en mètres pour vider une tonne
(largeur de rampe 12 mètres - tonne pleine)

Quantité épandue à l'hectare	Capacité de la tonne		
	8 000 l	10 000 l	12 000 l
20 m ³	333	416	500
25 m ³	266	333	400
30 m ³	222	278	333

L'opération CHAMPS ET LISIER

est organisée par les CHAMBRES D'AGRICULTURE de Bretagne, les Fédérations Départementales des CUMA, les Entreprises de Travaux Agricoles et l'ITCF, dans le cadre du programme BRETAGNE EAU PURE



Des rampes en plus,
des nitrates en moins



Guide

Epandage de lisier
sur céréales

1998



Avec la participation financière de l'Etat, de la Région Bretagne et de l'Agence de l'eau Loire-Bretagne

Document : 01/03/2008 - 01/03/2008 - 01/03/2008

De la fin des années 90 au début des années 2000 : une généralisation des opérations bassins versants



Plusieurs axes de travail

- ✓ **La résorption** : le suivi de la résorption des excédents sur les Zones en Excédents Structurels
- ✓ **Le Programme de Maîtrise des Pollutions d'Origine Agricole** : des opérations groupées favorisant le dépôt des dossiers

- ✓ **Des actions collectives**, surtout des démonstrations pour sensibiliser et mobiliser les premières années, sur:
 - Les couverts végétaux
 - L'épandage de lisier sur blé
 - L'épandage de fumier de volaille sur céréales
 - L'enfouissement de lisier sous prairies

De la fin des années 90 au début des années 2000 : une généralisation des opérations bassins versants

- ✓ Des conseils individuels avec :
 - des reliquats à but pédagogique, des analyses de déjections et des pesées d'épandeurs
 - des conseils en fertilisation, à la gestion des déjections animales



Des pratiques qui s'améliorent très tôt sur la base du volontariat

Des Comités Professionnels Agricoles (CPA) mobilisés sur les territoires, qui favorisent l'émergence des actions,

et des agriculteurs volontaires qui testent, déploient de nouvelles techniques

Témoignages



Anticiper et aller de l'avant

Philippe Gautier, éleveur à Tréverec, membre du CPA du Loff.

« Nos réponses et nos actions sur les questions d'environnement sont capitales pour l'avenir de notre métier d'agriculteur. L'agriculteur ne pourra pas courir continuellement après son image. Nous devons anticiper et aller de l'avant, afin de continuer à fournir à la société des produits sains dans un environnement sain. L'intérêt des agriculteurs est de s'impliquer dans les opérations bassins versants pour préserver et reconquérir la confiance du monde rural et son environnement. »



Et bientôt des bassins versants (et des SAGE) qui recouvrent la Bretagne



De la fin des années 90 au début des années 2000 :

- **Une généralisation des opérations bassins versants et aussi ...**
 - ✓ des mises aux normes,
 - ✓ des plans prévisionnels de fumure,
 - ✓ des couverts végétaux...



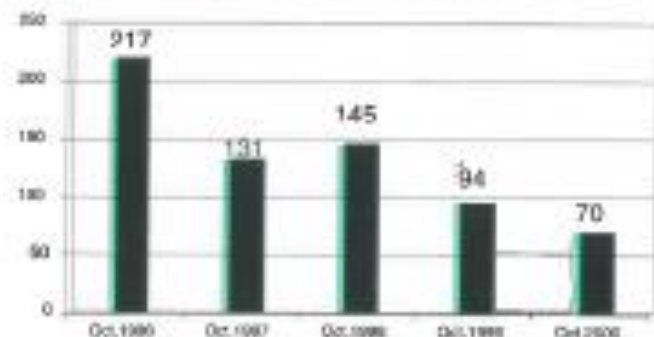
Des approches systèmes, avec des aides, qui se développent sur une vingtaine d'années

- les CTE (Contrat Territorial d'Exploitation)
 - les CAD (Contrat d'Agriculture Durable)
 - les EPA (Engagement de Progrès Agronomique)
 - les MAE (Mesure Agro Environnementale)
- Des dispositifs contractualisés par des milliers d'agriculteurs bretons et qui favorisent :
 - ❖ l'engagement individuel
 - ❖ une approche globale et économique
 - ❖ un accompagnement adapté (diagnostics et formations)

Des pratiques qui s'améliorent très tôt sur la base du volontariat

- De 1996 à 2000 sur le Gouët

Evolution des reliquats Azote après maïs sur la Noë Sèche



Sur 43 parcelles suivies (soit 40% des surfaces en maïs du bassin), on observe une nette tendance à la baisse de l'azote.

- En 2000 sur le Gouët et le Haut-Gouëssant sur la base du volontariat :

✓ Moins de sols nus dans les bassins versants

Exemples

Noë-Sèche

15,4 %

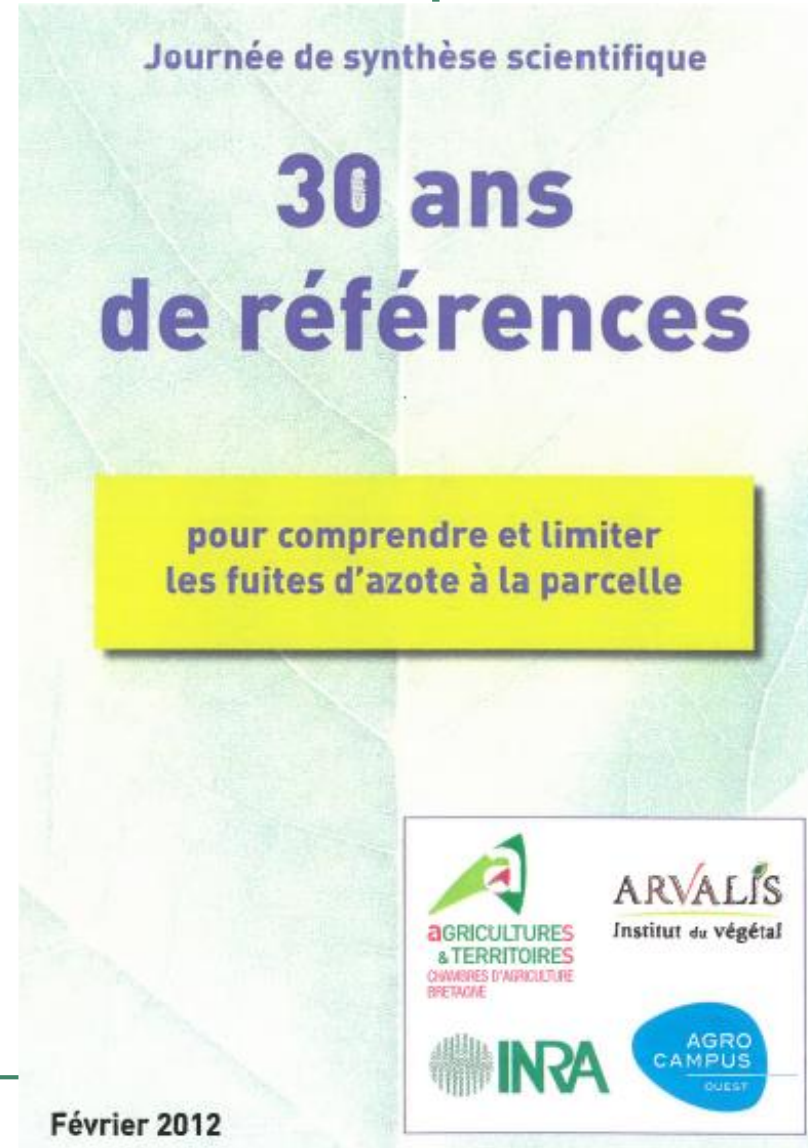
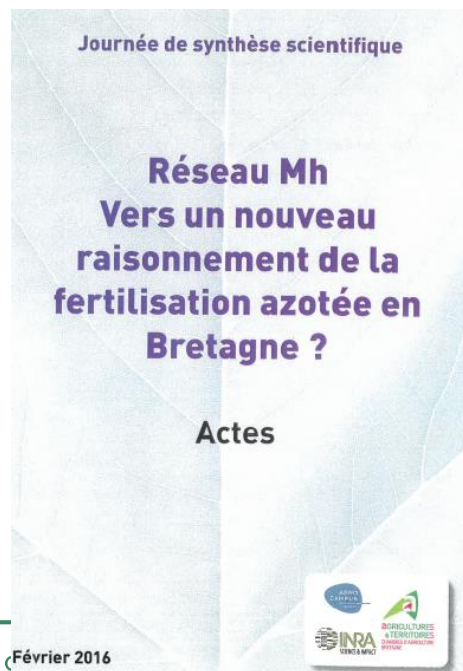
Haut-Gouëssant

13,5 %

Département

21,5 %

Des références pour comprendre et limiter les fuites d'azote à la parcelle



Et aujourd'hui : un palier

- Comment aller plus loin ?
 - ✓ La gestion de la pression au pâturage
 - ✓ L'efficacité des couverts
 - ✓ L'optimisation de la fertilisation
 - ✓ L'ouverture à d'autres thématiques (phyto, érosion, biodiversité)
 - ✓ L'Innovation avec l'utilisation de nouveaux outils technologiques, semis, aide à la décision (image satellitaire...) pour la fertilisation
 - ✓ Une meilleure prise en compte de l'économie (filères adaptées, compensation de la prise de risque)
 - ✓ ...
- En privilégiant encore le volontariat, la pédagogie et l'esprit de l'agroécologie ?



Webinaire n°2 :

Que fait-on depuis 30 ans
pour lutter contre la
pollution par les nitrates ?

Les coûts induits par la politique nitrates

Présentation de Jérôme MARTIN (Agence de l'Eau Loire Bretagne)



Sommaire

1. Coûts des mesures préventives
 - a) Sur l'exploitation
 - b) Pour améliorer les pratiques agricoles
 - c) Pour renaturer les espaces

2. Coût des mesures curatives
 - a) Ramassage des algues vertes sur plages
 - b) Comparaison avec le coût du des mesures préventives

3. Coût sur l'économie du tourisme ?

Coût des mesures préventives

1. Sur l'exploitation

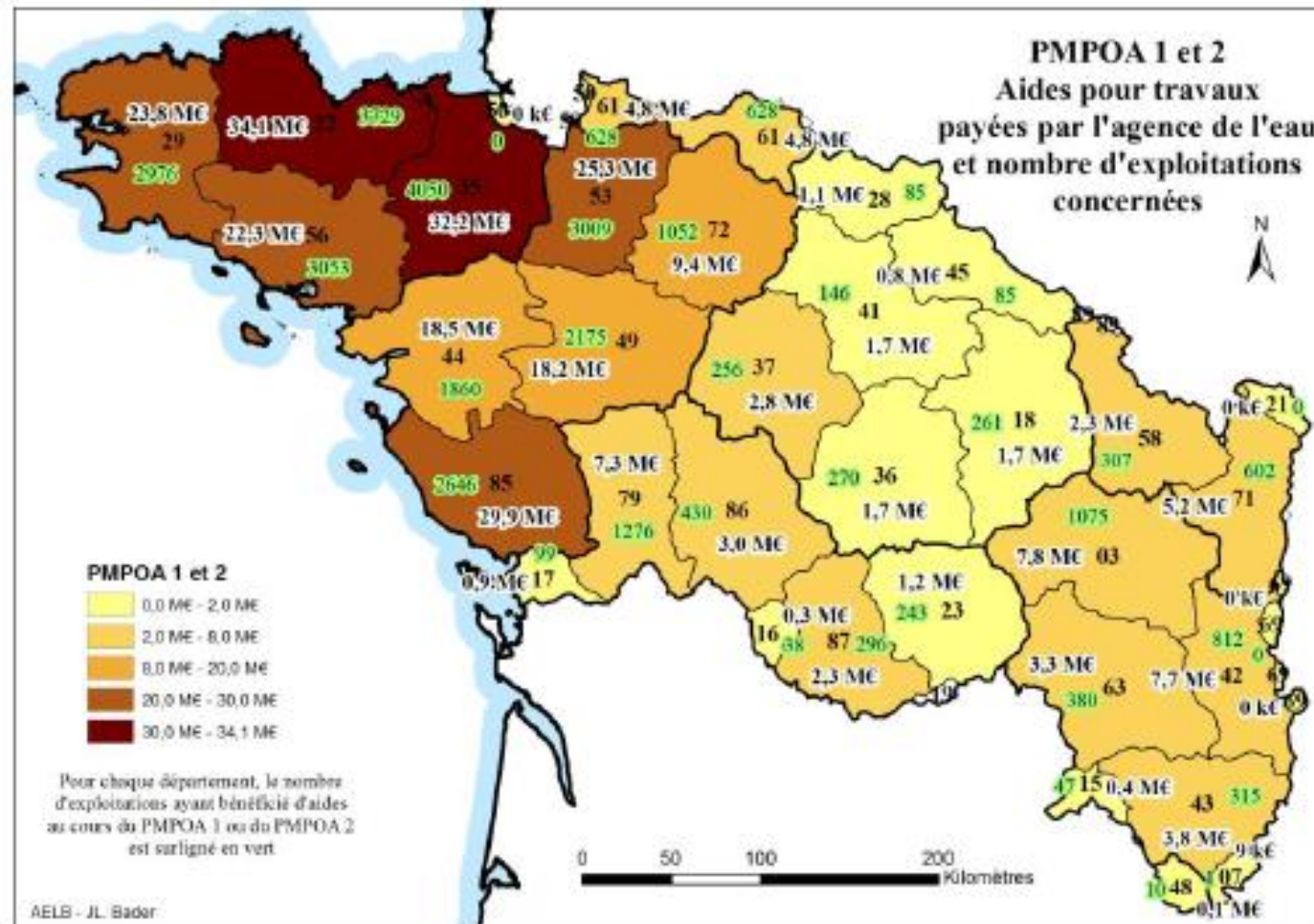
a - Financement des ouvrages de stockage d'effluents (Source AELB)

Région	Aides pour travaux
Bretagne	112,4 M€
Pays de la Loire	101,2 M€
Auvergne – Rhône-Alpes	23,1 M€
Nouvelle Aquitaine	14,9 M€
Centre-Val de Loire	9,8 M€
Bourgogne -Franche-Comté	7,5 M€
Normandie	4,8 M€
Occitanie	0,1 M€
Total	273,8 M€

- Ce tableau récapitule les aides PMPOA1 et PMPOA2 (programmes d'aides 1994-2000 et 2002-2007)
- L'aide moyenne de l'agence correspond à 8 500 €/exploitation et représente 50 % de l'aide publique

Coût des mesures préventives

Répartition géographique des aides versées pour travaux et du nombre d'exploitations bénéficiaires pour les PMPOA 1 et 2

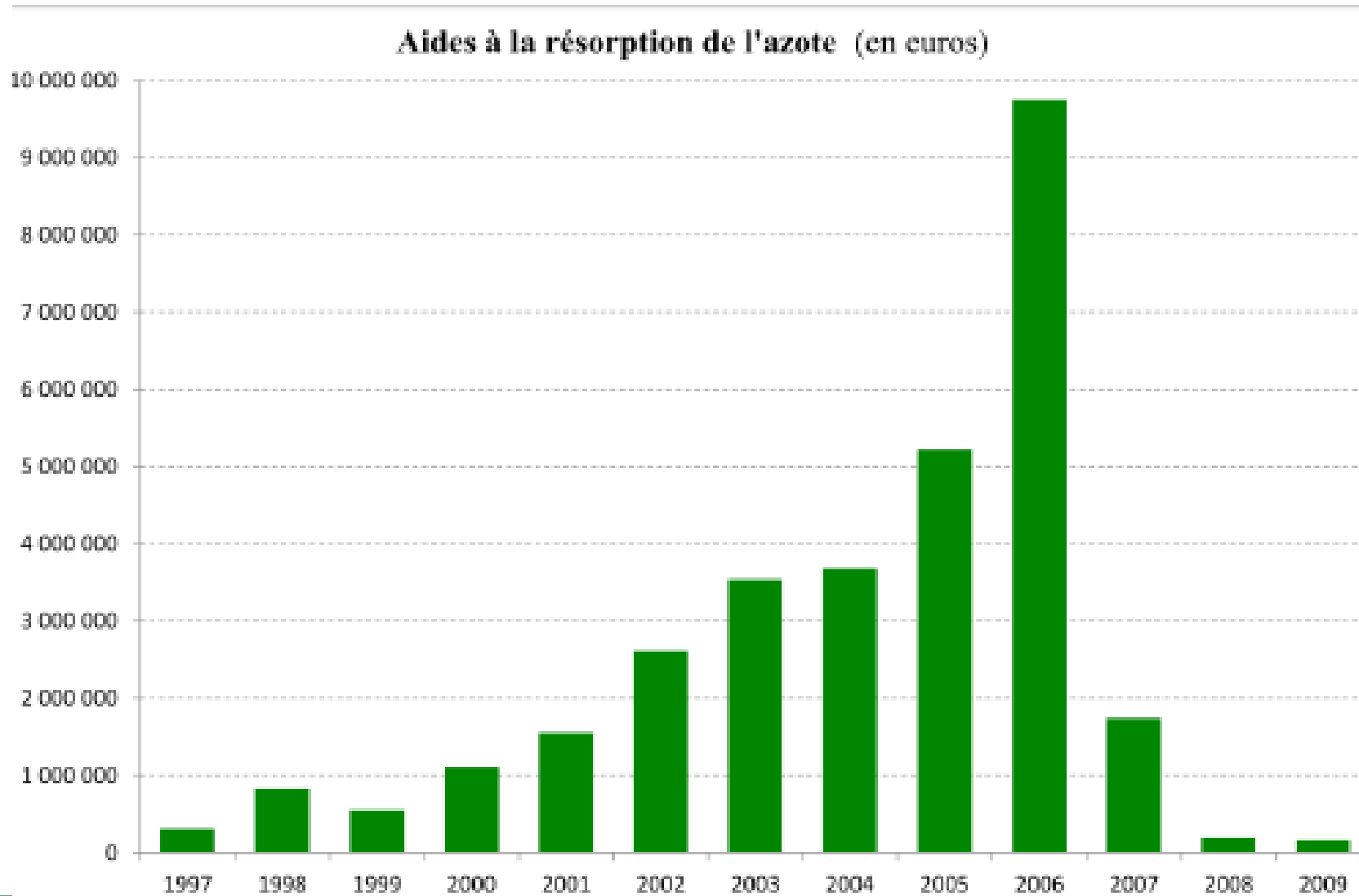


Coût des mesures préventives

1. Sur l'exploitation

- **b** - Financement de la résorption des excédents d'azote (Source AELB)
 - Coût : **96 Millions €**, dont 31,2 Millions € pris en charge par l'agence de l'eau
 - 600 élevages concernés, de 1997 à 2009 ; cette aide a permis la mise en service de plus de 500 unités de traitement de lisier de porc en Bretagne.
 - L'aide financière s'est concentrée dans les Côtes-d'Armor (46%) et le Finistère (43%), principaux départements de production hors-sol.

Coût des mesures préventives



Coût des mesures préventives

2. Pour améliorer les pratiques agricoles

- dépenses de prévention des fuites d'azote, ramenées à l'ha

Tableau n° 5 : comparaison des montants du programme Prolittoral et des Plav (en €/ha/an)

	Prolittoral (2002-2006)	Plav 1 (2011-2016)	Plav 2 (2017-2019)
<i>Dépenses du volet préventif (hors PDRB, assainissement/résorption et méthanisation)</i>	5 M€	13,7 M€	8,8 M€
<i>SAU des BVAV concernés</i>	48 114 ha	122 559 ha (SAU 2010)	121 789 ha (SAU 2017)
<i>Durée</i>	5 ans	6 ans	3 ans
<i>Montant moyen par hectare et par an</i>	20,8 €	18,7 €	24,1 €

PLAV : Plan de Lutte contre les Algues Vertes

Coût des mesures préventives

2. Pour améliorer les pratiques agricoles

- dépenses de prévention des fuites d'azote, ramenées à l'ha

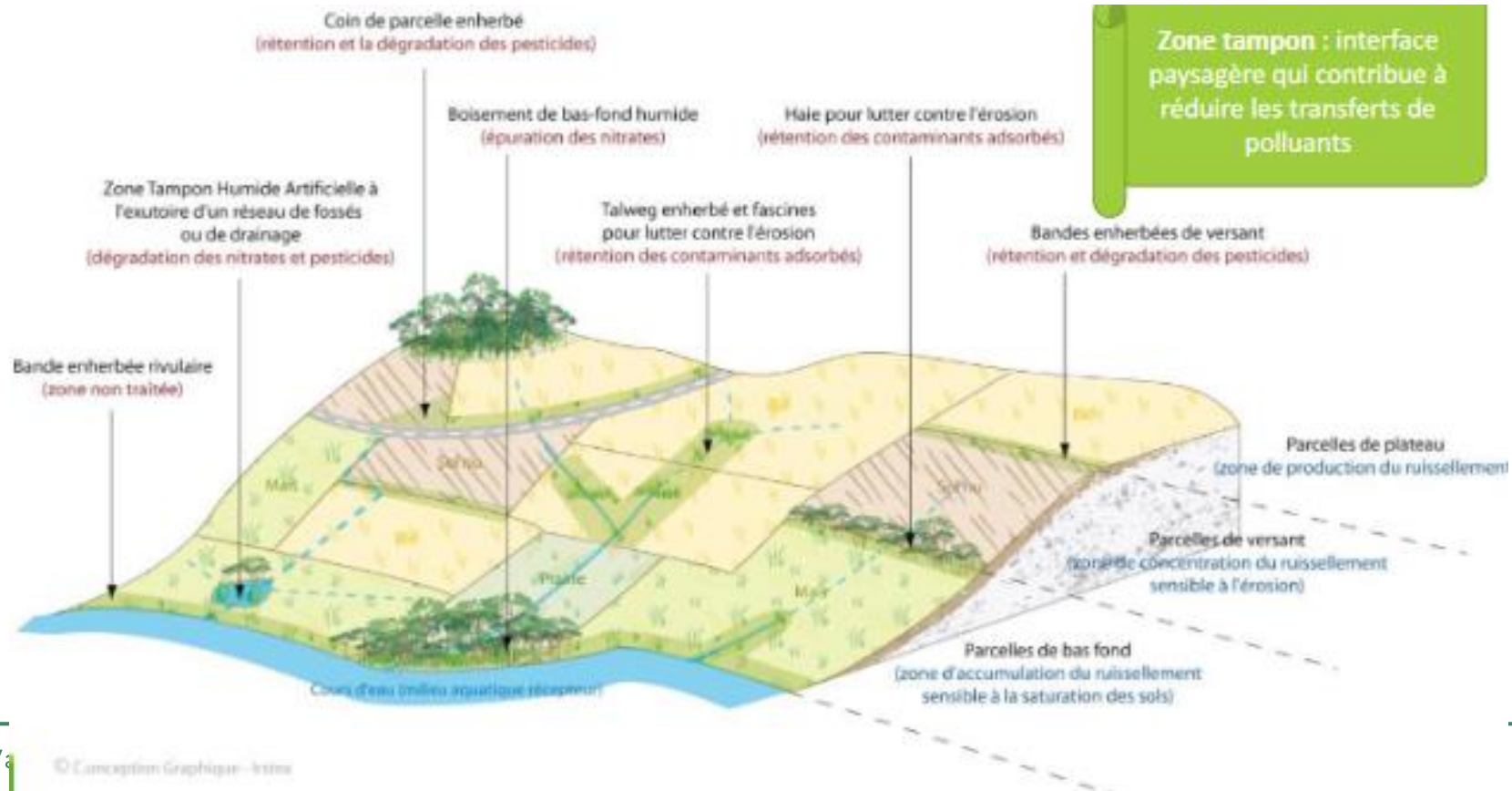
Avis formulé par la Cour des Comptes :

Les montants des Plav restent très modestes si on les compare au montant des aides du premier pilier de la PAC en Bretagne : entre 435 et 614 M€ par an sur les six dernières années – soit entre 272 et 384€/ha/an, ce qui représente 20 % du revenu agricole pour la production légumière et jusqu'à 135 % pour la production de viande bovine⁴¹.

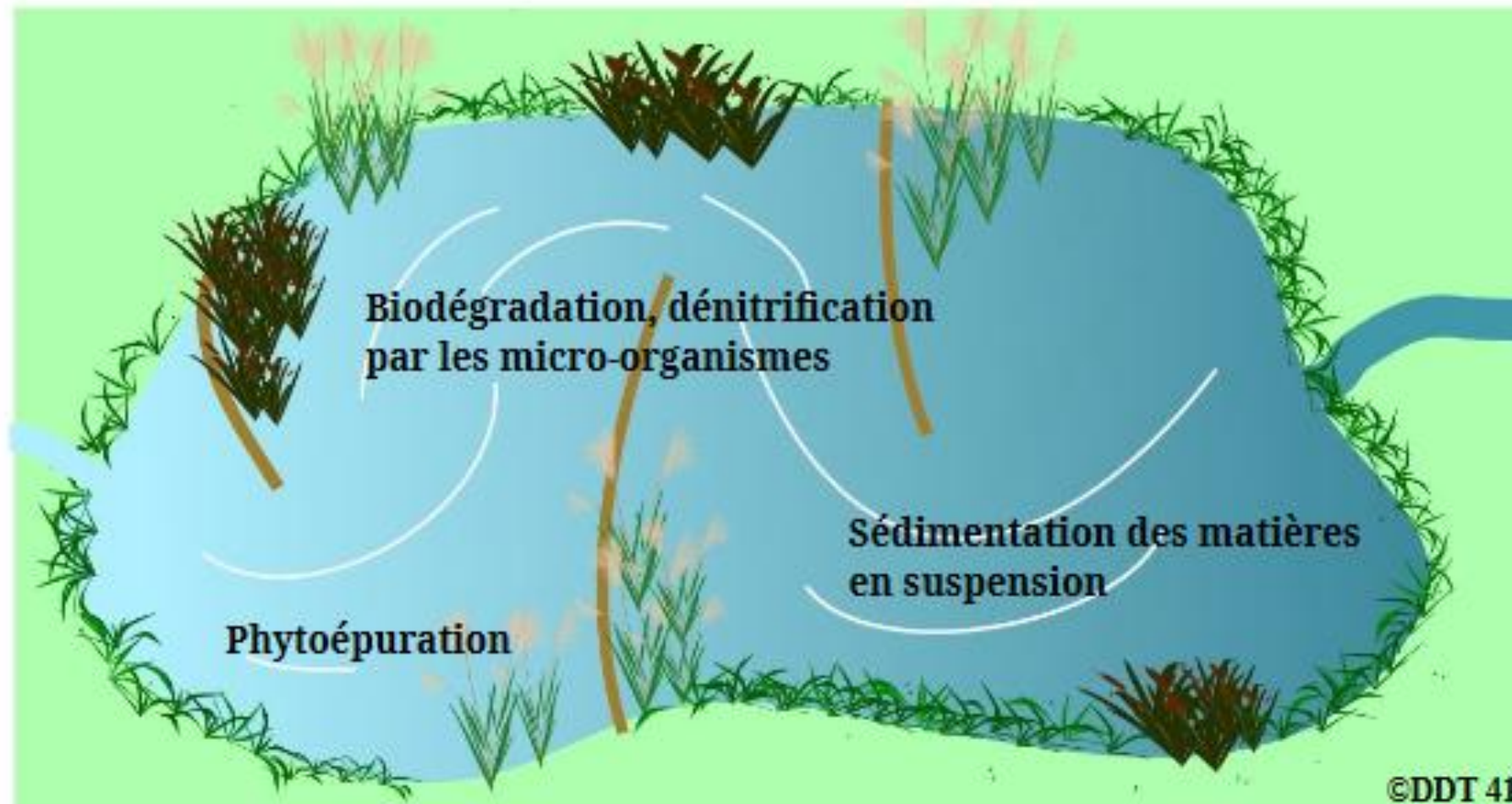
Coût des mesures préventives

3. Renaturation des espaces

Exemple : création d'une Zone Tampon en sortie de drain



Avec la ZTHA, les drains ne débouchent plus directement dans les cours d'eau et les fossés. On **limite ainsi les phénomènes d'eutrophisation et d'envasement**. Les opérations de curage devant les exutoires de drains seront donc moins fréquentes.



- **Création d'une Zone Tampon en sortie de drain – Département de l'Indre et Loire (37)**

Projet global aidé à 80% et 20% de restant à charge

Volet investissements non productifs (Plan de Compétitivité et d'Adaptation des Exploitations agricoles TO44)

Actions	Coût (HT)	
Terrassement	4 400 €	Evacuation de la terre en interne
Hélophytes fourniture	200 €	Mise en place effectué en interne
Semence bande enherbée	300 €	
Mise en place bandes enherbées	90 €	
Arbres et arbustes fourniture	0 €	financement Arbres dans le Paysage Rural de Touraine via fédération des chasseurs et CD 37 Plantation en interne
Sable au pied des plants	200 €	Paillage fourni par la fédération des chasseurs 37
Total	5 190 €	

- Autre exemple – entretien léger d’une ripisylve

TRAVAUX
Restauration de la ripisylve de niveau léger
PPRE De la CAMVS (SUEZ Consulting 2018)

Unité	Coût Ut €HT
ml de berge	5



- Autre exemple – création d'une ripisylve

TRAVAUX
Reconstitution de la ripisylve
PPRE De la CAMVS (SUEZ Consulting 2018)

Unité	Coût Ut €HT
ml de berge	20

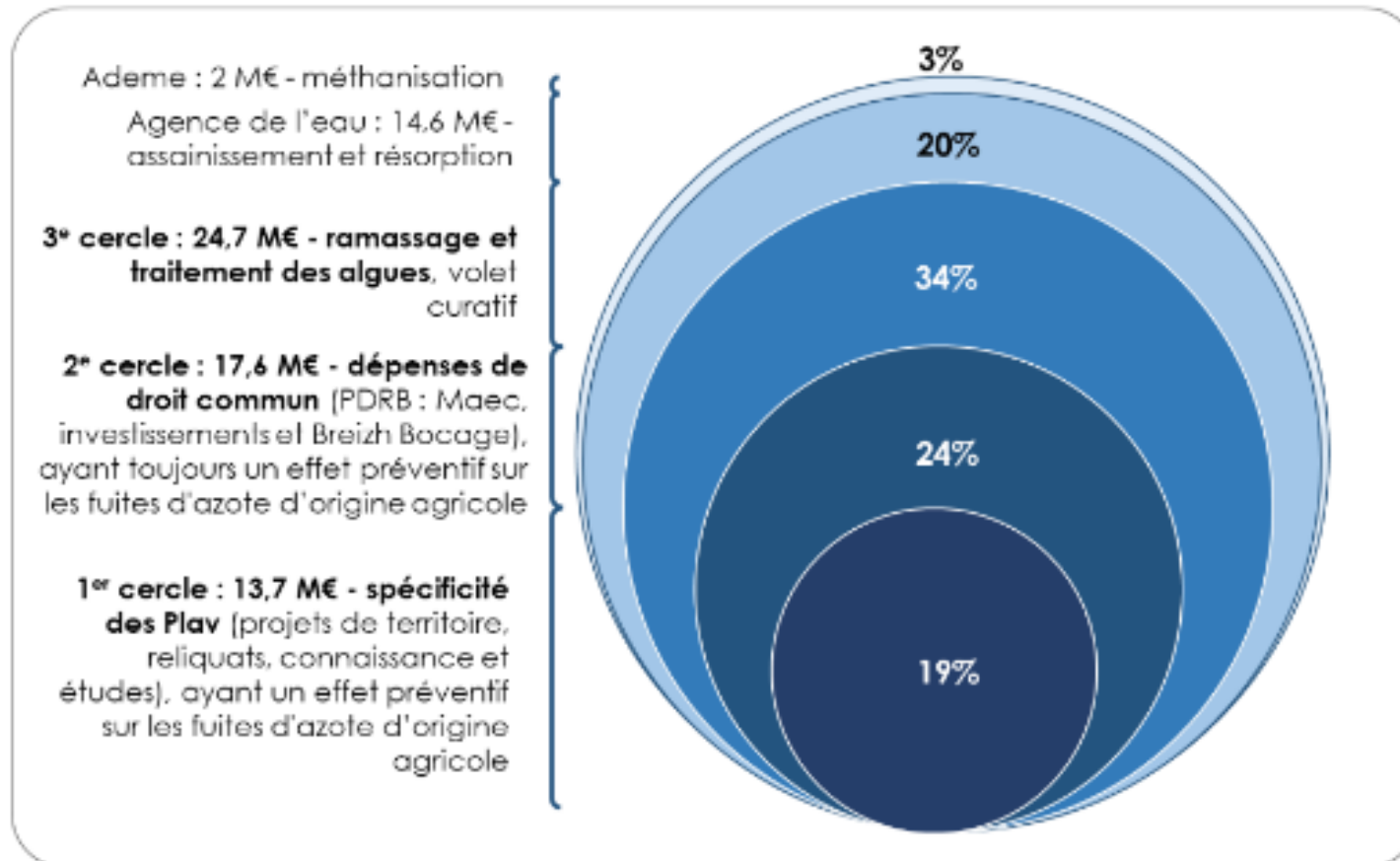


*En jaune : boisement en bas de berge possible.
En bleu : boisement à installer un peu plus en retrait par rapport aux berges.*

Coût des mesures curatives (dépollution)

1. Ramassage des algues vertes

Graphique n° 11 : Plav 1 – répartition des paiements



PLAV 1 : 1^{er} Plan de Lutte contre les Algues Vertes (2011-2016)

Coût du ramassage et du traitement des algues :

24 M€

Coût des mesures curatives (dépollution)

2. Comparaison avec coût des mesures préventives

- Voir [étude AESN 2011 - 2011](#) (*non spécifique à la pollution par les nitrates*) – cas de la production d'eau potable

La SAU d'une AAC d'une part et le volume prélevé d'autre part sont les deux facteurs déterminant le rapport curatif/préventif pour les 21 cas d'étude. En effet :

- Les cas d'étude pour lesquels le curatif est moins cher que le préventif ont un **ratio 'SAU/Volume d'eau' fort**, compris entre 0,001 et 0,01 ha /m³/an ;
Il s'agit le plus souvent de cas qui se caractérisent par une SAU supérieure à 400 ha et/ou un volume prélevé inférieur à 1 000 000 m³/an ;
- Les cas pour lesquels le préventif est moins cher que le curatif ont un **ratio 'SAU/Volume d'eau' faible**, compris entre 0,0001 et 0,001 ha /m³/an.

AAC : Aire
d'Alimentation
de Captage

Coût indirect sur l'économie du tourisme ?

- Voir [étude du CGDD - 2017](#)

Pollution aux algues vertes et fréquentation touristique dans le littoral grand Ouest

La fréquentation touristique baisse en Bretagne, en Normandie et dans les Pays de la Loire de 2006 à 2012, tandis que dans le même temps, le phénomène de marées vertes est en augmentation.

Un modèle économétrique pour évaluer l'impact des marées vertes sur le tourisme

Un modèle économétrique permet d'estimer l'impact des marées vertes sur le tourisme. Cette partie détaille les hypothèses et les limites de notre modèle.

L'impact de l'évolution des algues vertes sur la fréquentation touristique

Globalement, l'impact des algues vertes est limité sur la fréquentation touristique des hôtels et campings, par rapport aux communes non touchées. En revanche, sur la moitié sud du littoral du grand Ouest, plus orientée vers la baignade qu'au nord, la perte de fréquentation touristique entraînée par les algues est plus forte.

Webinaire n°2 :

Que fait-on depuis 30 ans
pour lutter contre la
pollution par les nitrates ?

Partie II

Questions / Réponses

Posez vos questions dans le tchat

Icône en bas ou à droite de l'écran

En cliquant sur l'icône, une
fenêtre de discussion s'ouvre.
Vous pouvez taper vos
remarques/questions en bas de
cette fenêtre



Jusqu'au
10 décembre 2021

Informez-vous !

Exprimez-vous !

Sur le site :

<https://purpoz.com/consultation/programme-dactions-regional-nitrates-concertation-prealable/presentation/presentation>

La garante peut être contactée par courriel :
sylvie.denis-dintilhac@garant-cndp.fr



Concertation préalable
Nitrates - Algues vertes

agriculture
d'aujourd'hui et
de demain

Le préfet de région Bretagne révisé
le programme « Directive Nitrates »

Informez-vous
en participant aux webinaires de
controverse (4, 8, 9 et 18 novembre 2021)
et autres évènements prévus

**Faites part de vos propositions
jusqu'au 10 décembre 2021**

flashez ↴



<https://purpoz.com/consultation/programme-dactions-regional-nitrates-concertation-prealable/presentation/presentation>

08/11/2021