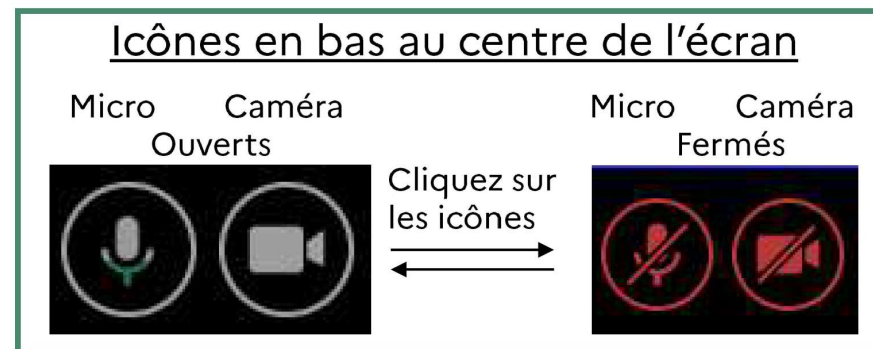


- **Bienvenue dans le webinaire dans le cadre de l'élaboration du programme d'actions régional nitrates d'Auvergne-Rhône-Alpes**

- Lundi 22 novembre 2021 – 18h

- Veuillez couper votre caméra et votre micro pendant la visioconférence



- N'hésitez pas à réagir dans le tchat
- Ne prenez la parole que si vous y êtes invités (un temps d'échanges/questions est prévu en 2m partie)

Sommaire

- I. 1. Les enjeux de la gestion de l'azote en agriculture
 2. La réglementation : directive nitrates, zonage vulnérable, programmes d'actions nitrates
 3. Accompagnement technique et financier
-
- II. Temps d'échange / questions

Les enjeux de la gestion de l'azote en agriculture

Jean-François VIAN

Enseignant-chercheur en agronomie des systèmes

Département AGroécologie & Environnement (AGE)

Isara – AGRAPOLE – 23, rue Jean Baldassini – 69364 LYON

E-mail : vian@isara.fr



Quels sont les principaux enjeux?

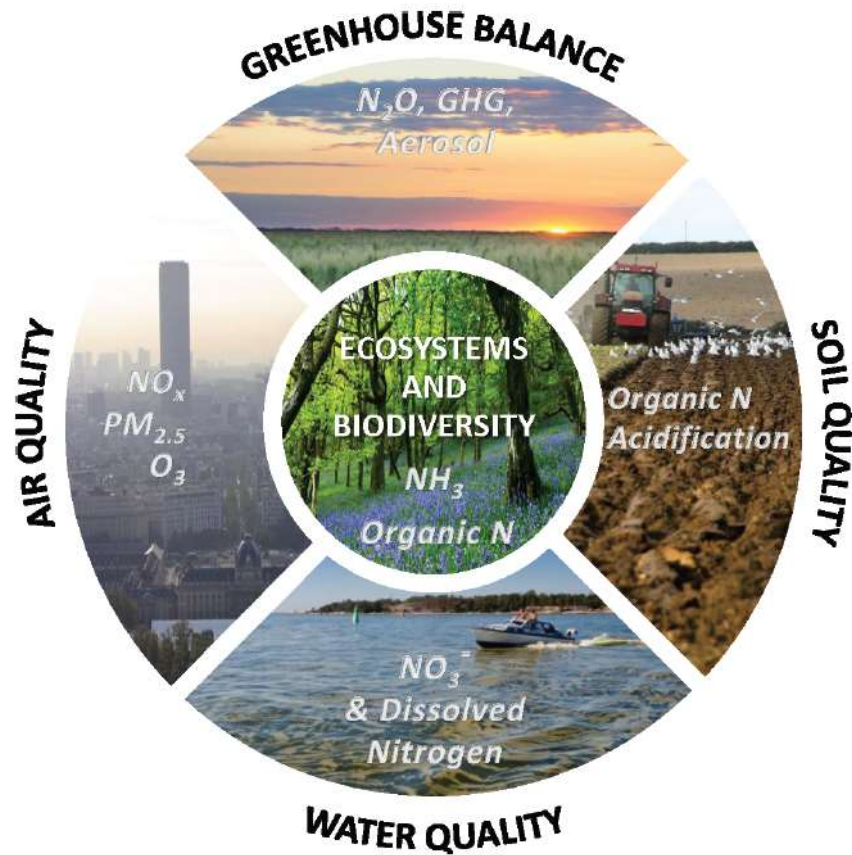


Figure SPM.7 Summary of the five key societal threats of excess reactive nitrogen, drawn in analogy to the 'elements' of classical Greek cosmology. The main chemical forms associated with each threat are shown [5.4].
Photo sources: Shutterstock.com and garysmithphotography.co.uk.

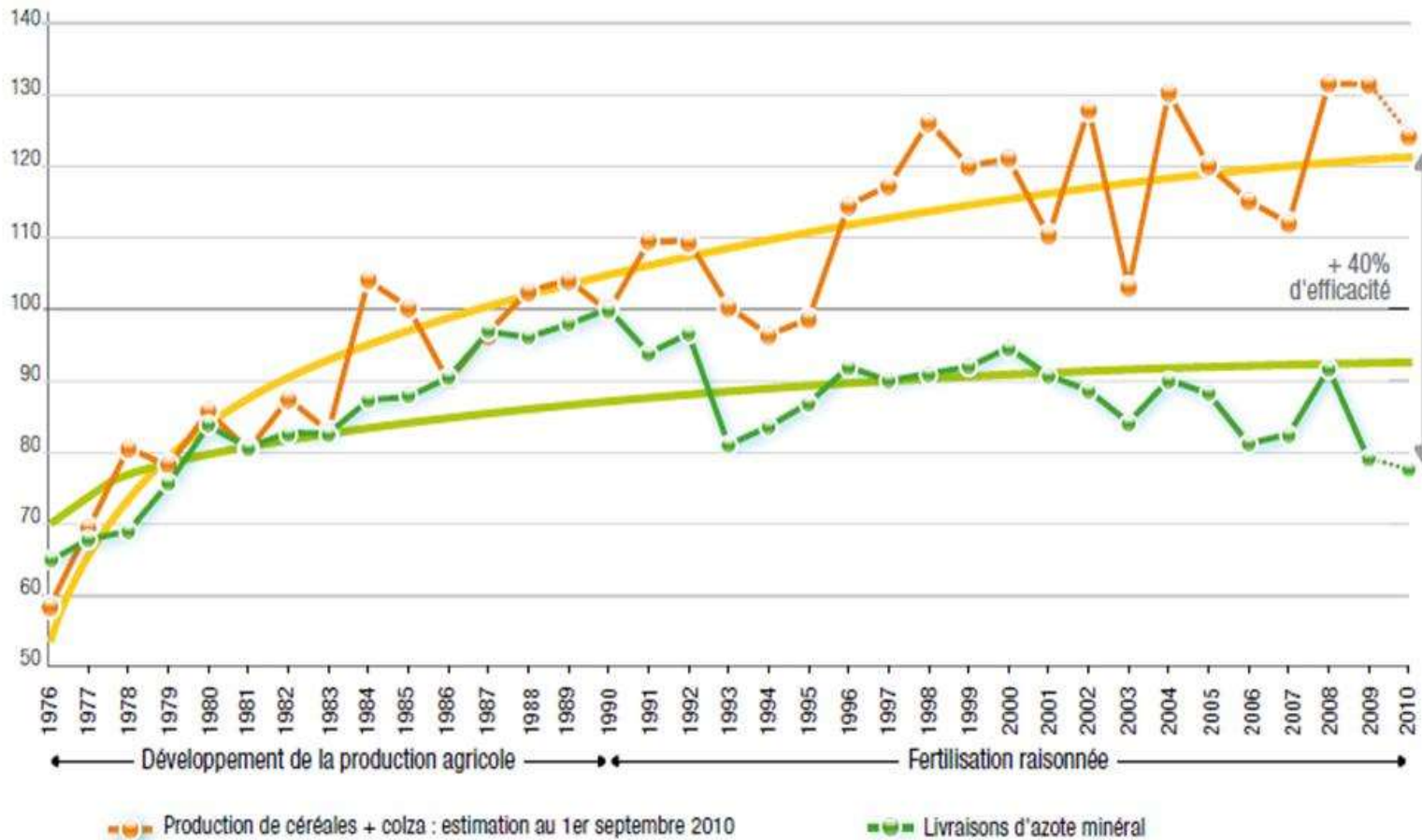
Sutton *et al.*, 2011 (extrait ENA)

- Des enjeux productifs: quantité et qualité des productions
- Des enjeux économiques: poste de charge important dans les exploitations
- Des enjeux environnementaux
 - ♣ Qualité de l'eau (NO₃⁻) et de l'air (NH₃, NO_x)
 - ♣ Aggravation du changement climatique (N₂O)

Combiner des objectifs de production, de maîtrise des émissions vers l'environnement et de gestion durable des ressources non-renouvelables

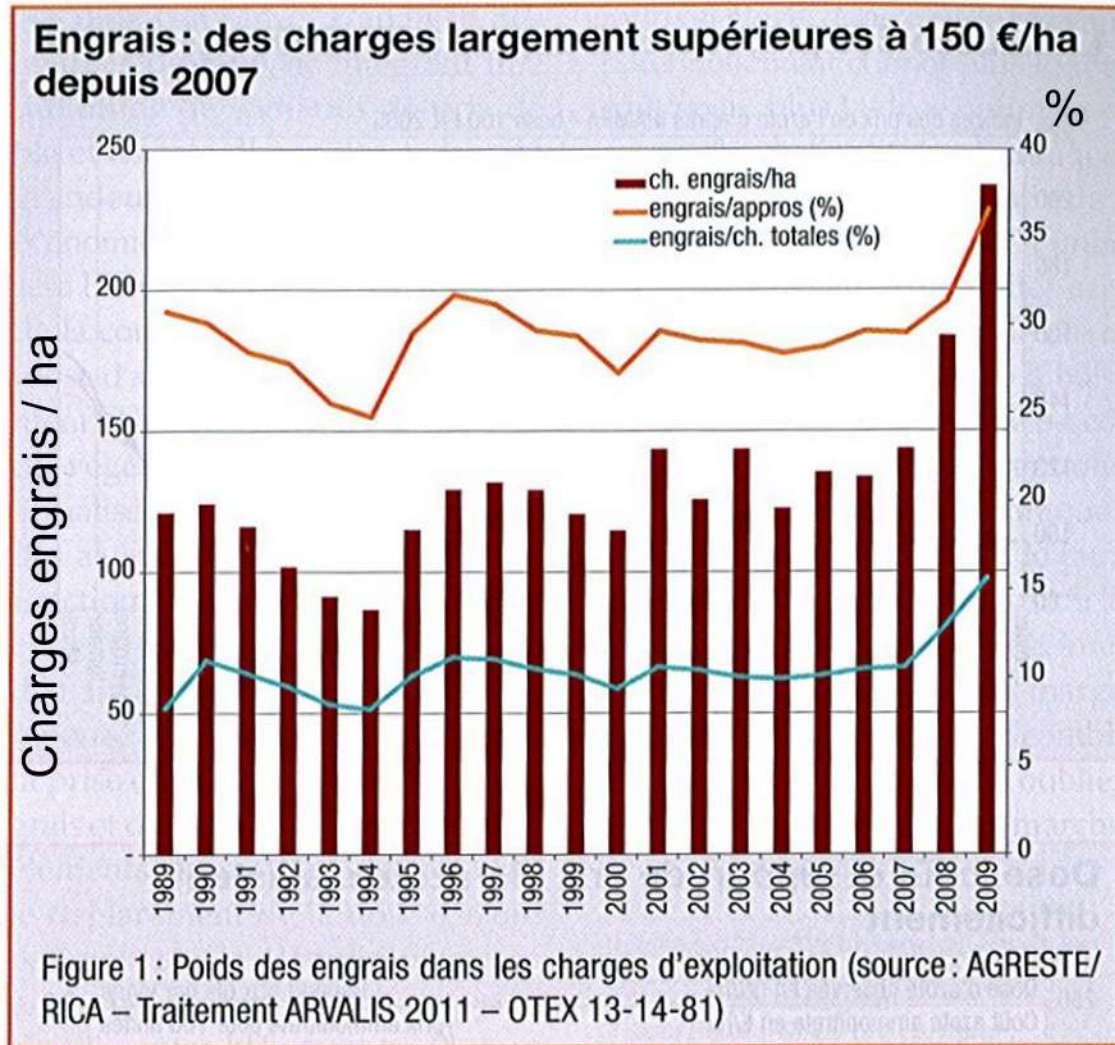
Des enjeux productifs

Évolution de la production agricole comparée avec les livraisons d'azote minéral (Indice basé 100 en 1990)

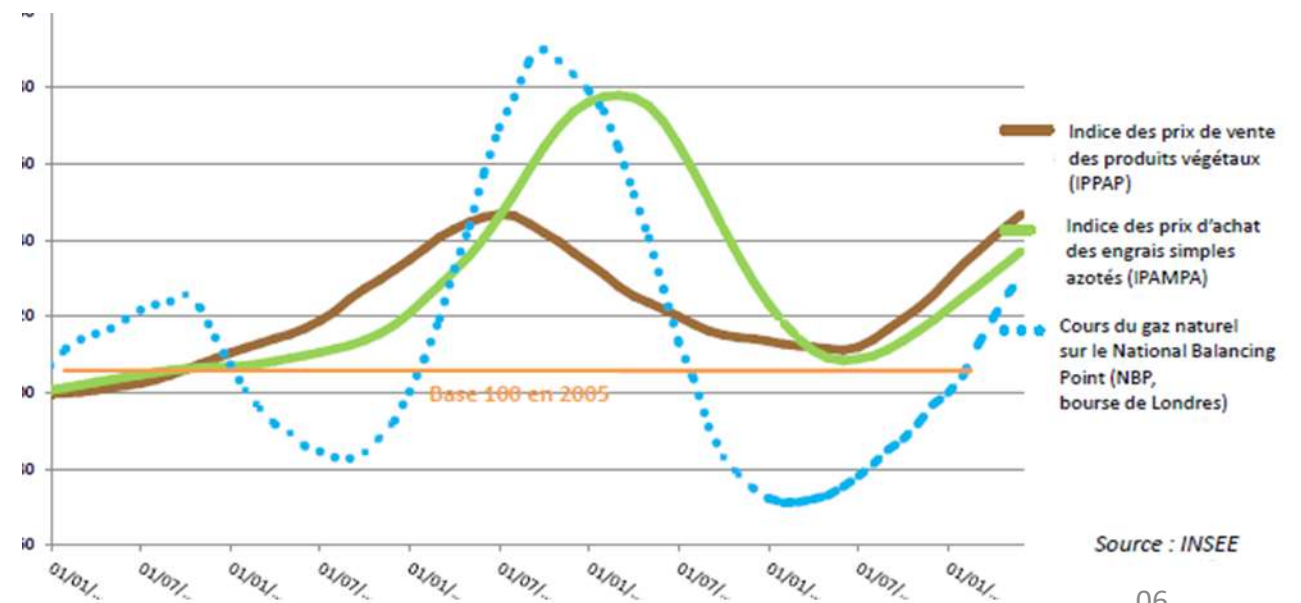


- ♣ Rendements (disponibilité de l'azote = le 1^{er} facteur limitant des rendements en AB)
- ♣ Qualité technologique des récoltes (blé)

Des enjeux économiques

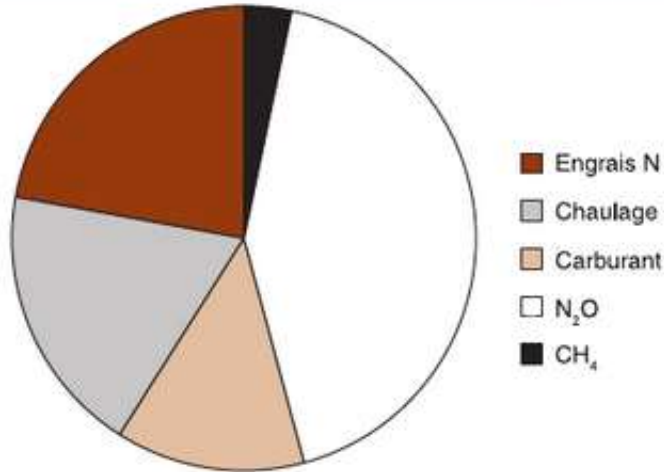


- ♣ Aujourd'hui les engrais azotés représentent plus de 40% des charges d'approvisionnement dans les exploitations
- ♣ Des coûts à la hausse car indexés sur les cours mondiaux du gaz



Des enjeux environnementaux

♣ Consommation énergétique et émissions de gaz à effet de serre

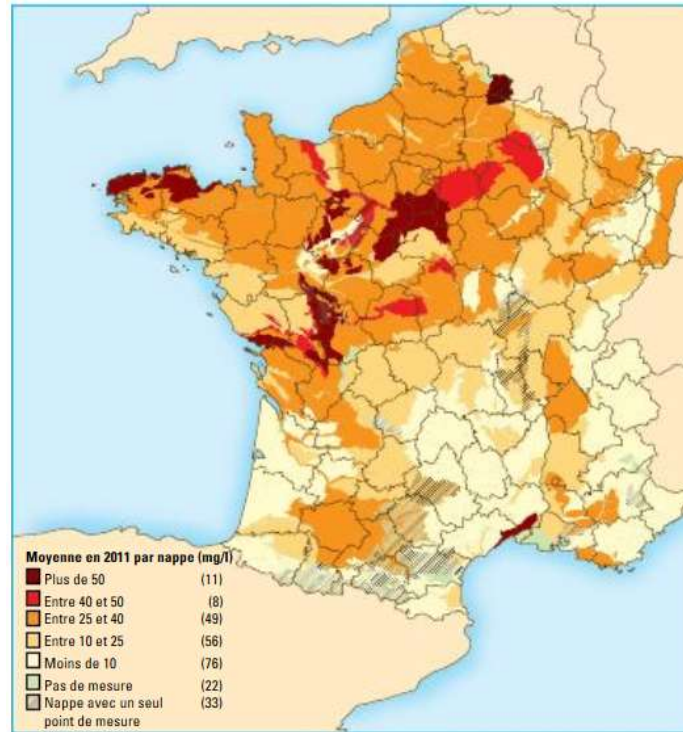


Part des différentes sources du bilan des émissions de GES d'une rotation maïs-blé-soja

(d'après les données de Robertson et al., 2000 extrait de Gabrielle, 2014)

La production de 1 t d'azote minéral nécessite 1000 l de pétrole
 Son transport 25 l/t d'azote minéral
 Son application 75 l/t d'azote minéral

♣ Qualité des eaux (surface et souterraines)



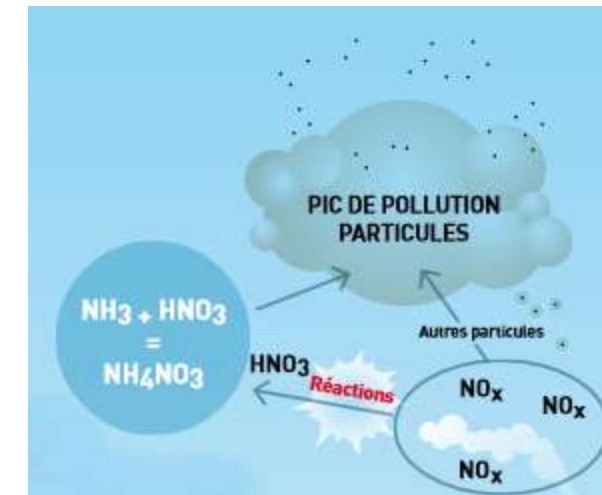
Concentration moyenne en nitrates dans les eaux souterraines en 2011-2012

Agences de l'eau – Offices de l'eau, traitement: SOeS, 2013

♣ Eutrophisation des milieux



♣ Qualité de l'air



Chambres d'Agriculture - n°1050 février 2016

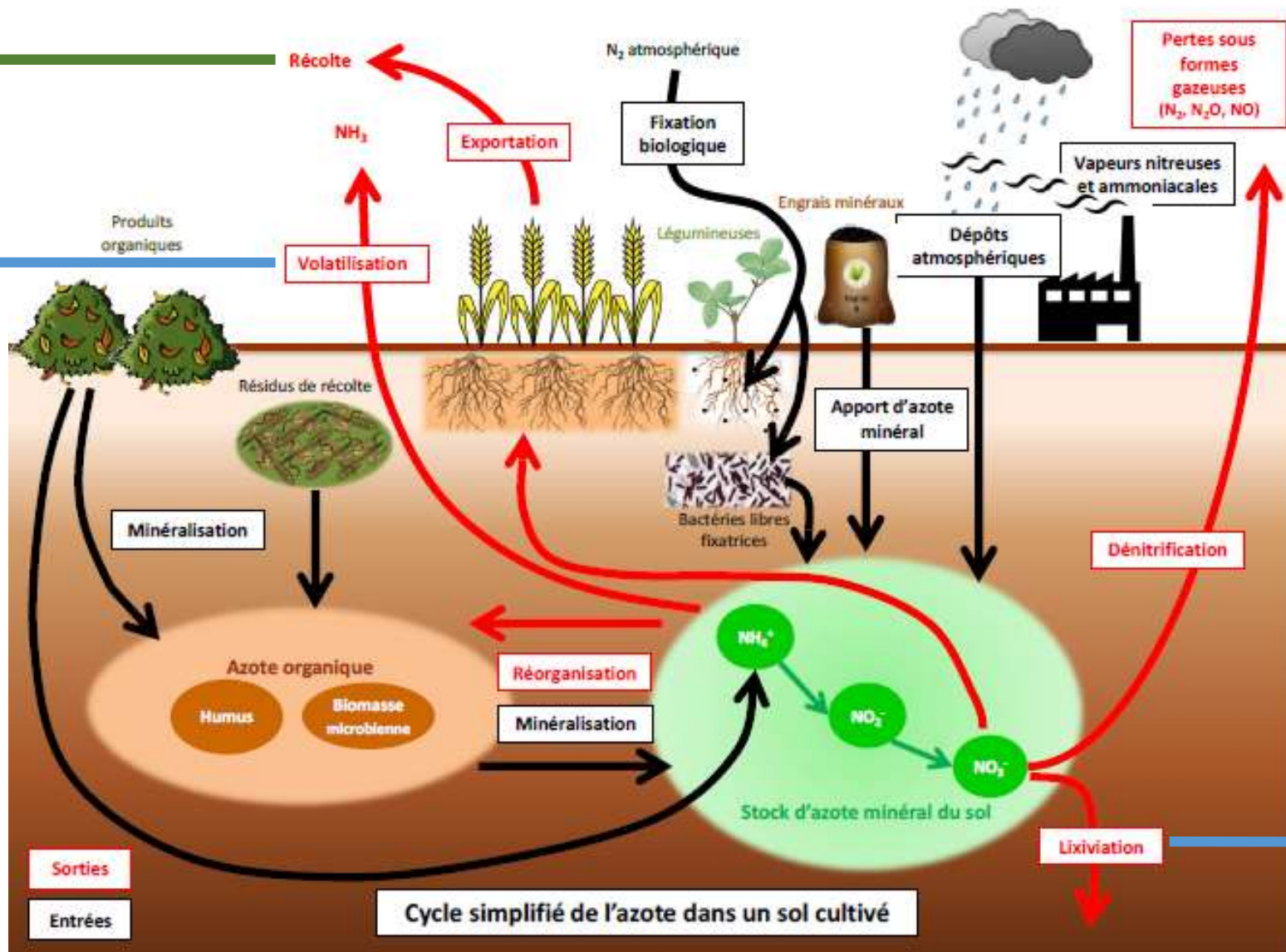
cycle de l'azote !

Enjeux productifs et économiques

Qualité de l'air

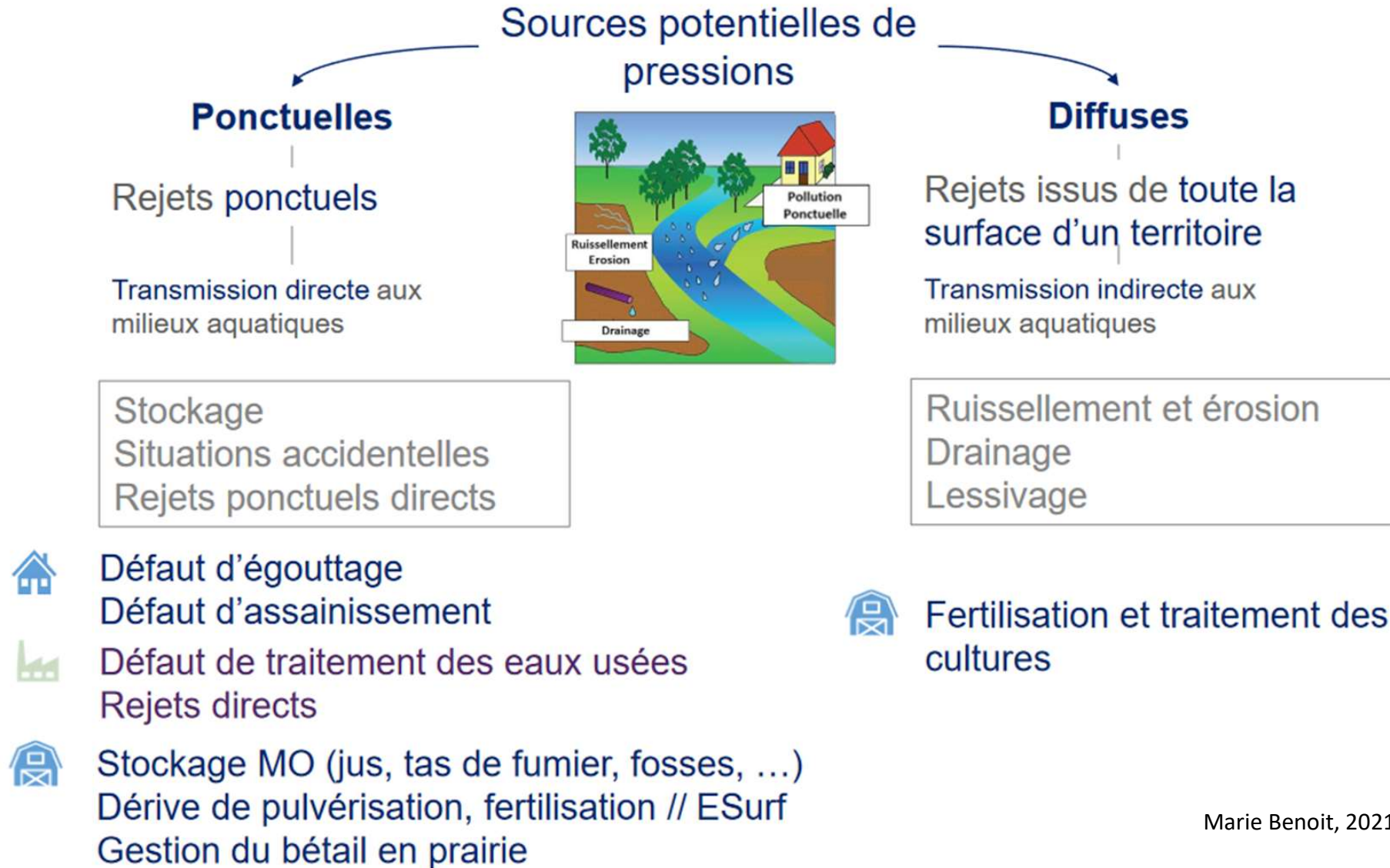
gaz à effet de serre

Qualité des eaux (potabilité, eutrophisation)

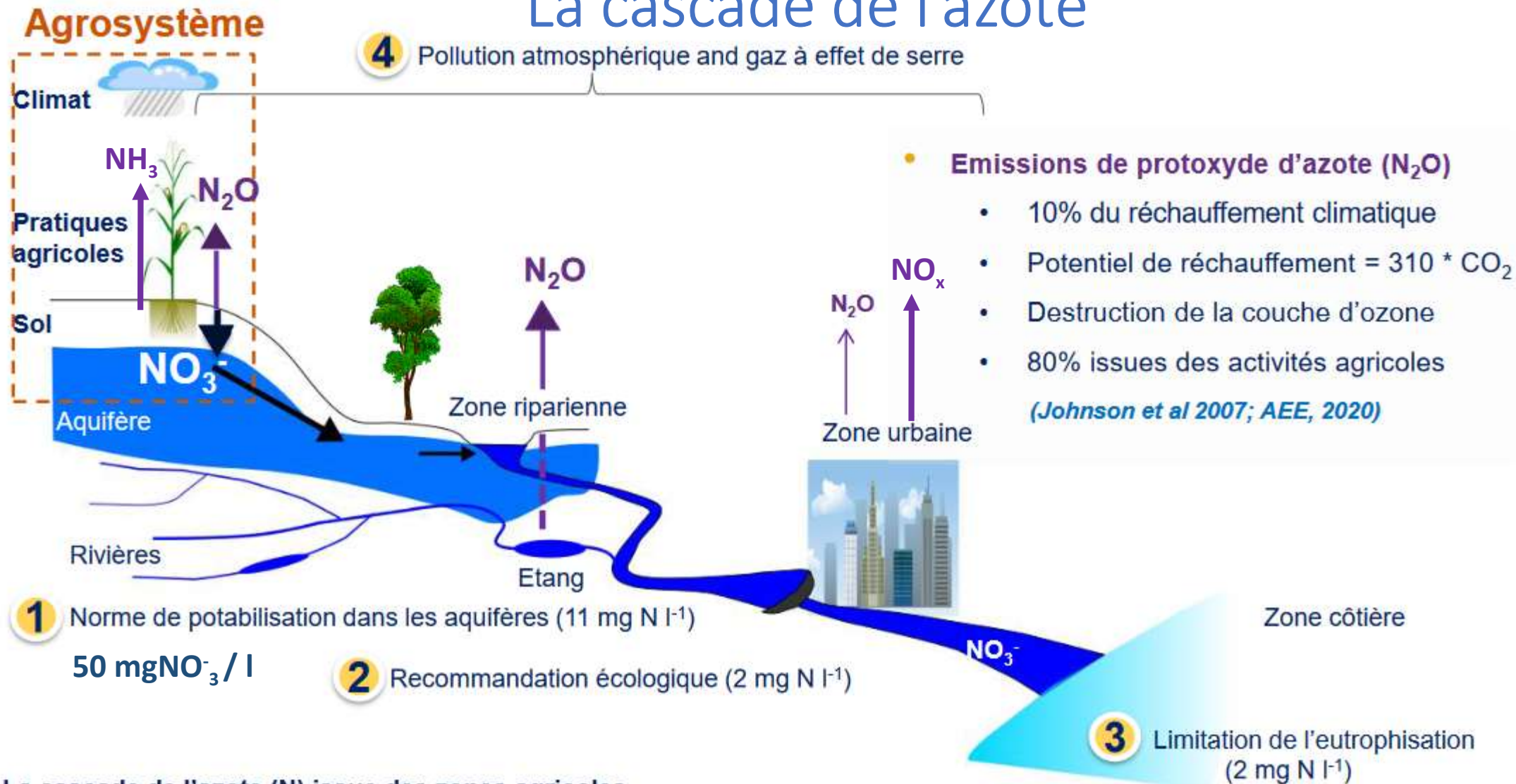


d'après Mariotti, 1996

Les sources de pollution azotée des milieux aquatiques



La cascade de l'azote



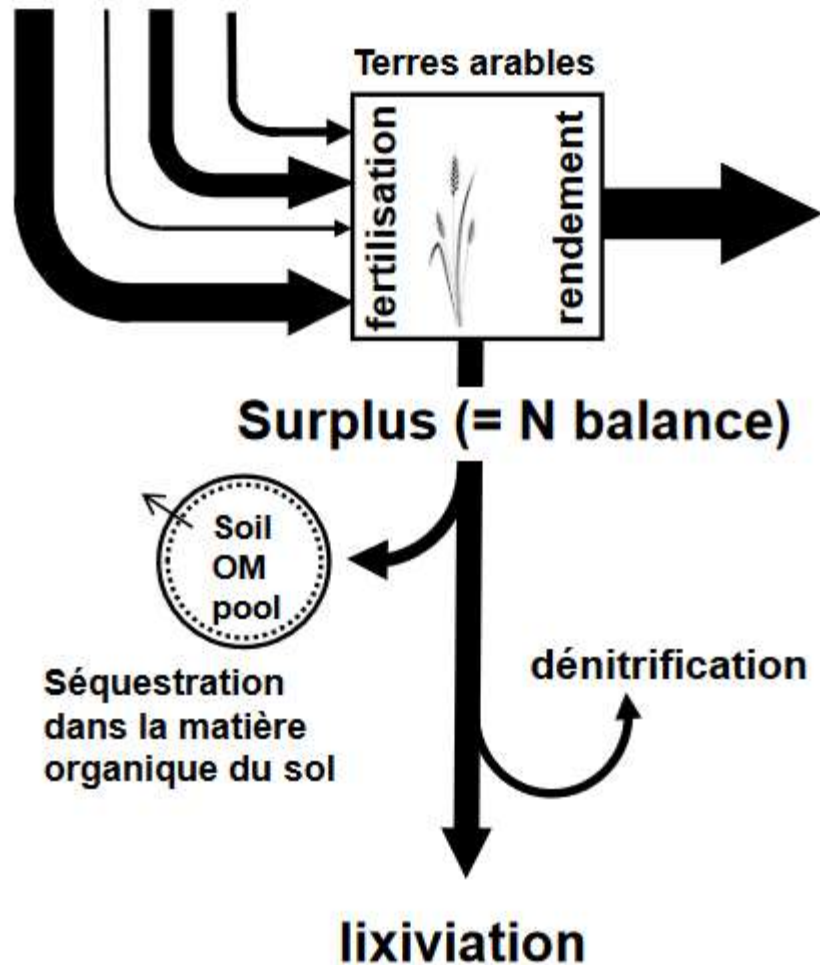
- **Emissions de protoxyde d'azote (N_2O)**
 - 10% du réchauffement climatique
 - Potentiel de réchauffement = $310 \cdot \text{CO}_2$
 - Destruction de la couche d'ozone
 - 80% issues des activités agricoles

(Johnson et al 2007; AEE, 2020)

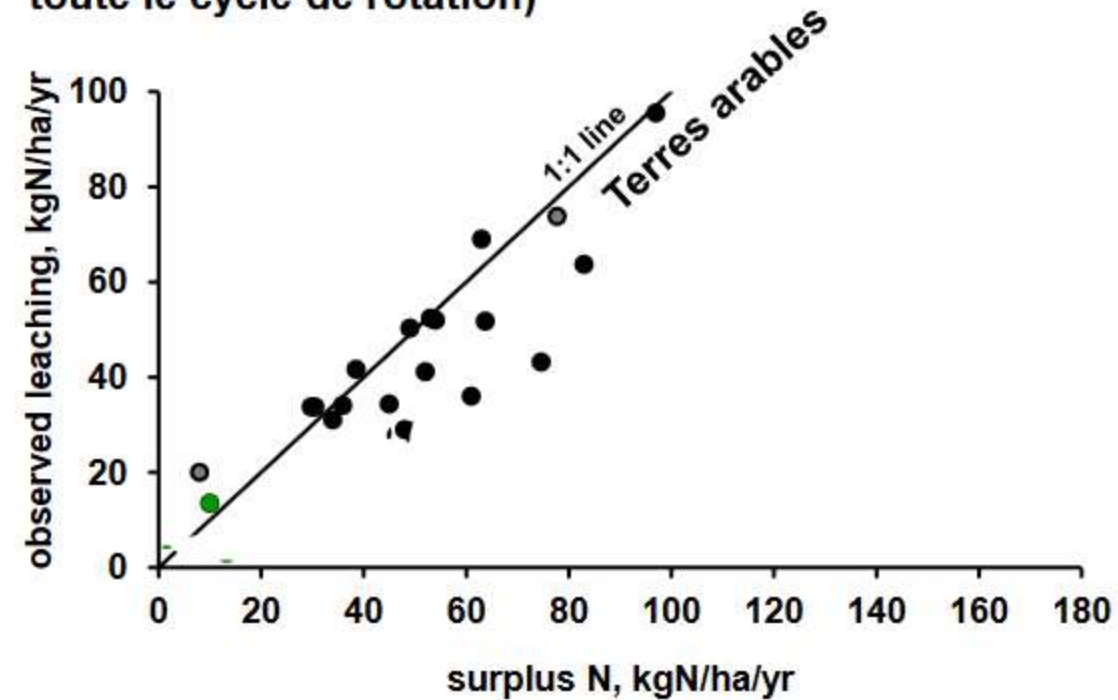
La cascade de l'azote (N) issue des zones agricoles

Les pollutions diffuses ont des impacts tout au long de la cascade de l'azote

De l'importance de raisonner les apports pour éviter les surplus d'azote



Relation lessivage vs Surplus (sur toute le cycle de rotation)

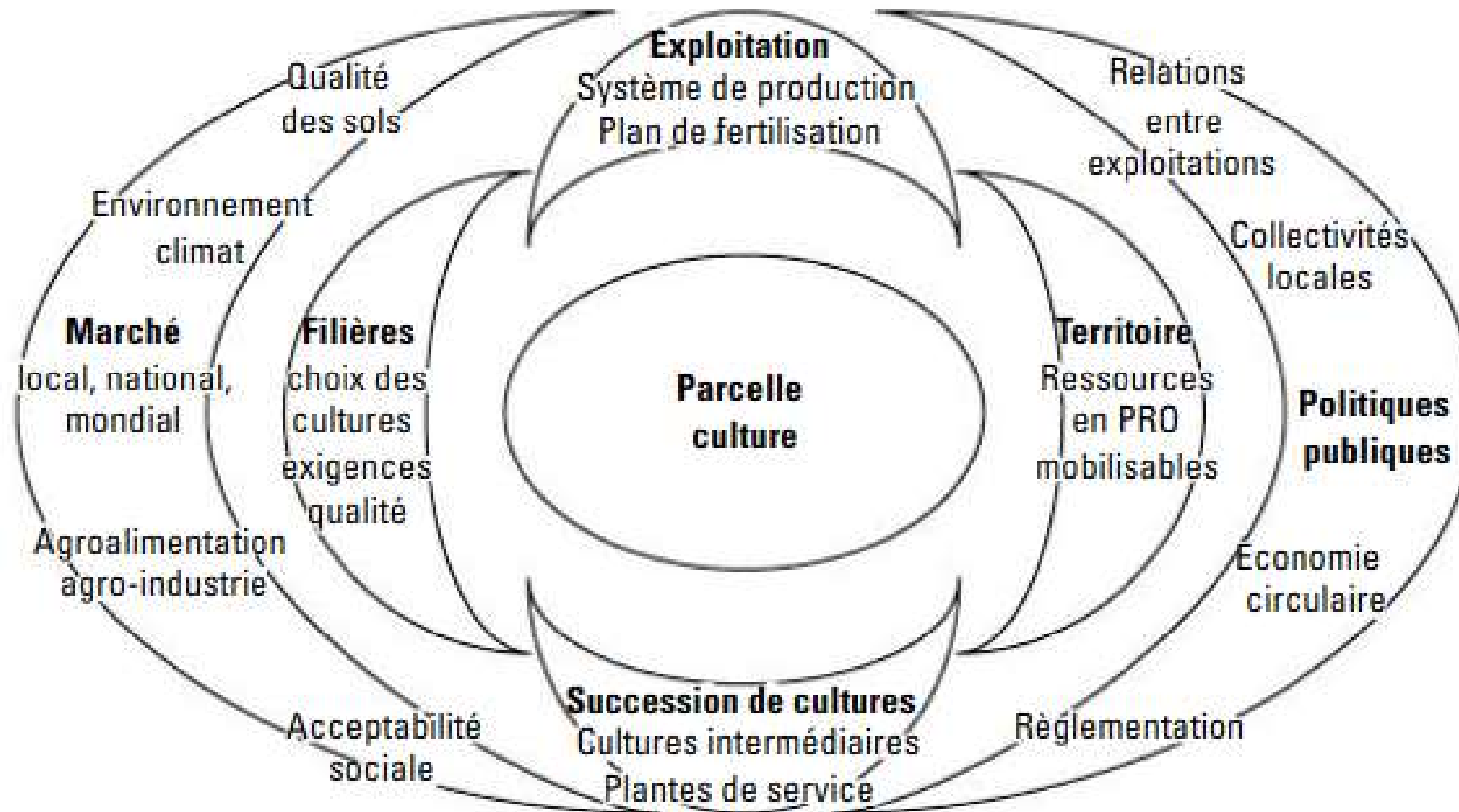


Billen et al. (2013); Vertès et al. (2007).

- ♣ Importance d'apporter les bonnes doses aux bonnes dates
- ♣ La lixiviation de l'azote est le devenir principal du surplus Si un raisonnement à l'échelle du système de culture n'est pas bien mené (prairies, couverts d'interculture, paysage...)

Un raisonnement systémique nécessaire pour répondre à l'ensemble des enjeux....

Eveillard, 2017



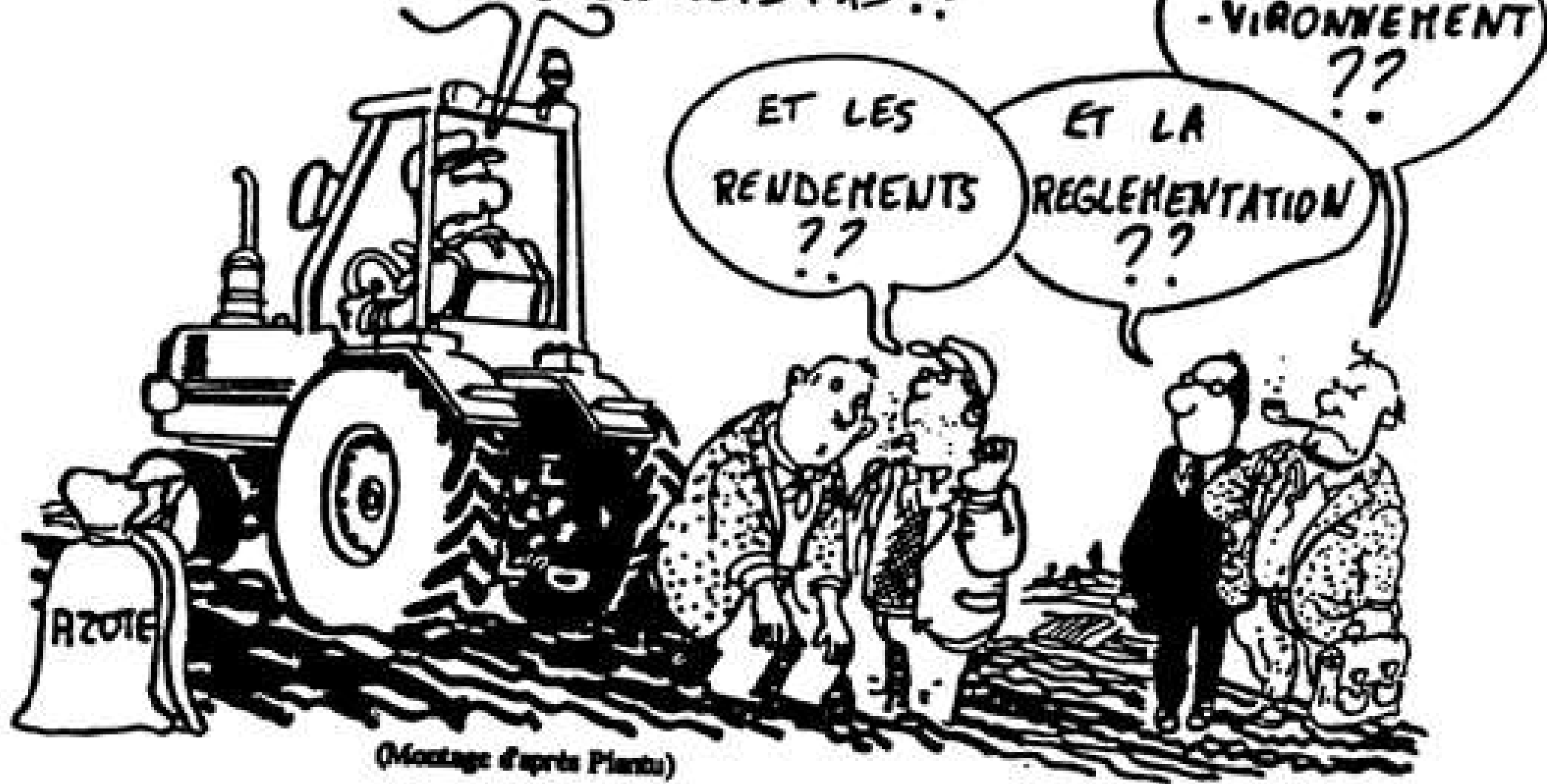
...les agriculteurs et les pratiques de gestion de la fertilisation azotée ne sont qu'un maillon d'une chaîne complexe

BON ALORS ?! L'AZOTE ?!
J'EN METS OU J'EN METS PAS ??

ET L'EN-
-VIRONNEMENT
??

ET LES
RENDEMENTS
??

ET LA
REGLEMENTATION
??



(Montage d'après Plantu)

Réglementation nitrates

Historique et contexte européen

- Trente glorieuses : enjeux de production et économique
- Puis enjeux environnementaux.

- 1975 : directive européenne concernant la qualité requise des eaux superficielles destinées à la production d'eau alimentaire dans les Etats membres

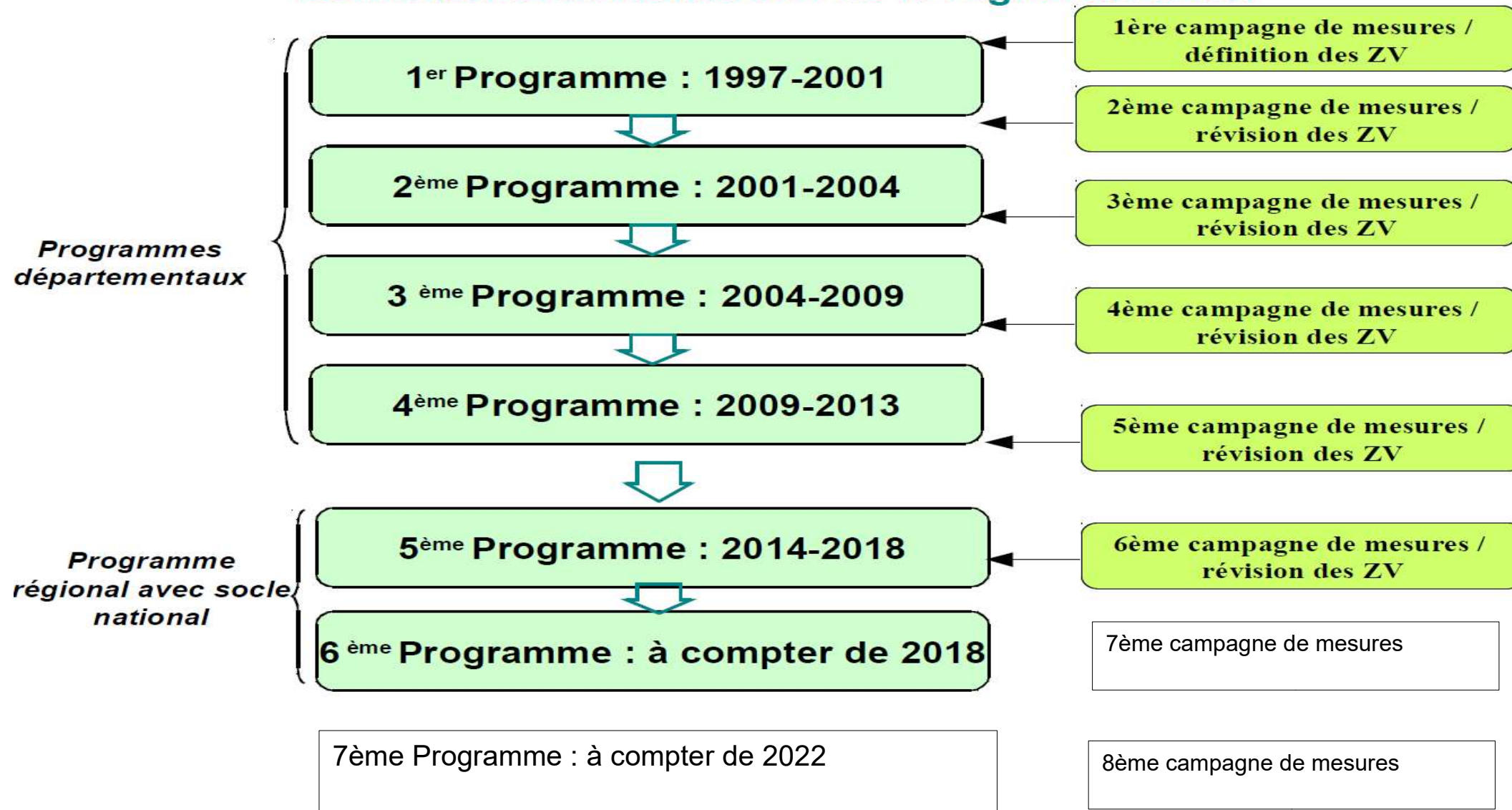
- 1980 : Rapport Hénin (INRA - France) mettant en évidence la contribution de l'agriculture à la pollution azotée des eaux.

- 1991 : Directive européenne Nitrates (et DE Eaux Résiduaires Urbaines)

La directive européenne nitrates (91/676/CEE)

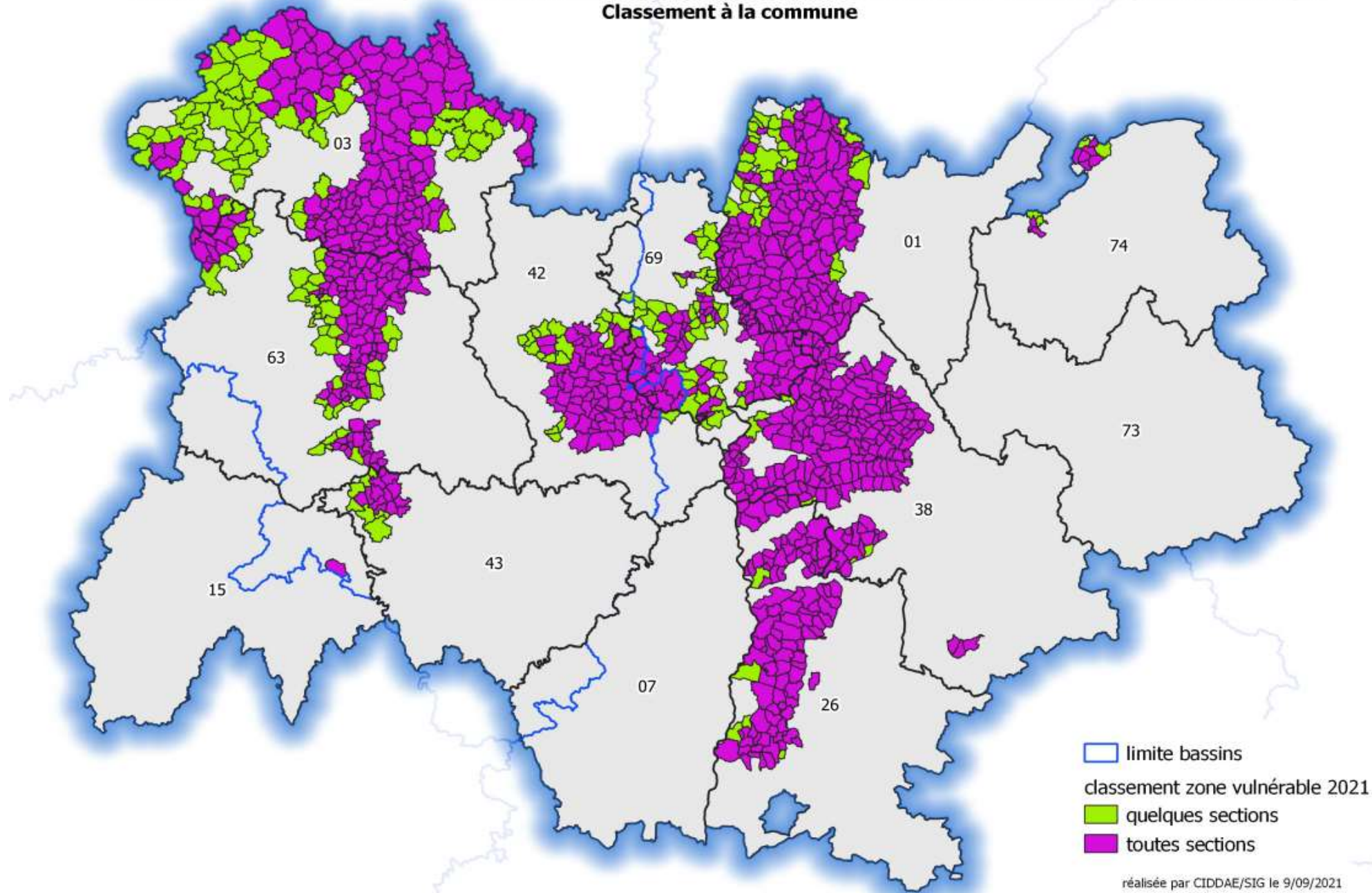
- **Objectif** : protéger la qualité de l'eau à travers l'Europe en prévenant la pollution des eaux souterraines et superficielles par les nitrates provenant de sources agricoles et en promouvant l'usage des bonnes pratiques agricoles.
- **Principes** :
 - Définition de zones vulnérables (= toute zone atteinte par la pollution ou susceptible de l'être) (révision tous les 4 ans)
 - Un code de bonnes pratiques agricoles de gestion de l'azote
 - Un programme d'actions (révision tous les 4 ans)
 - PAN révision en cours (<https://programme-nitrate.gouv.fr/>) puis révision du PAR en 2021-22

Définition et actualisation de la réglementation



Les zones vulnérables

**Zones vulnérables 2021 d'après arrêtés du 23/07/2021 pour Rhône-Méditerranée et du 30/08/2021 pour Loire Bretagne
Classement à la commune**



Evolution du classement entre 2017 et 2021

- Une augmentation du nombre de communes classées de 36 %

- **Nombre de communes classées**

<i>Département</i>	2017	2021
<i>Ain</i>	122	192
<i>Allier</i>	142	217
<i>Ardèche</i>	0	0
<i>Cantal</i>	2	1
<i>Drôme</i>	109	110
<i>Isère</i>	187	194
<i>Loire</i>	65	93
<i>Haute-Loire</i>	12	21
<i>Puy-de-Dôme</i>	125	155
<i>Rhône</i>	60	129
<i>Savoie</i>	0	0
<i>Haute-Savoie</i>	0	12
<i>TOTAL</i>	<i>824</i>	<i>1124</i>

Mesures des programmes d'actions et contrôle de ces mesures


Plan de la présentation

- Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage
- Mesure 2 : stockage des effluents d'élevage
- Mesure 3 : équilibre de la fertilisation azotée
- Mesure 4 : PPF et CEP
- Mesure 5 : limitation de la quantité d'azote organique épandue
- Mesure 6 : conditions d'épandage
- Mesure 7 : couverture des sols
- Mesure 8 : bandes tampons le long des cours d'eau
- Mesures complémentaires en ZAR
- Contrôles des mesures

Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage

- 1) : le total des apports avant et sur la dérobée est limitée à 70 kg de N efficace/ha
- 2) : l'épandage des effluents peu chargés (< 0,5 kg de N/m³)
- 3) : pour les cultures irriguées et en cas de fractionnement des apports, l'épandage d'engrais azotés est autorisé jusqu'au 15 juillet et en maïs jusqu'au stade brunissement des soies
- 4) : un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisée sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle selon les modalités de l'équilibre de la fertilisation azotée
- 5) : les boues de station d'épuration sont classées en type I ou II selon leur C/N
- 6) : épandage possible pour les engrais NP – NPK en ligne au semis si apport < 10 kg N/ha
- 7) : interdit dans les communes en zone de montagne
- 8) : sur cultures dérobées, apport possible à partir du 15 février
- 9) : règles spécifiques sur CIPAN
- 10) : cultures pérennes – vergers, vignes, cultures maraîchères et porte-graines

		Occupation du sol	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
Type I	Fumiers compacts pailleux et composts d'effluents d'élevage	Cultures d'automne													
		Cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou culture dérobée													
		Cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou culture dérobée (1) et (9)													
		Prairies > 6 mois et autres cultures (10)													
Type I	Autres effluents (5) à C/N > 8 (compost de déchets verts...)	Cultures d'automne													
		Cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée													
		Cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée (1) et (9)													
		Prairies > 6 mois et autres cultures (10)													
Type II	Fumier de volailles, lisiers, fientes et autres effluents (5) à C/N < 8	Cultures d'automne autres que colza													
		Colza													
		Cultures de printemps non précédées d'une culture dérobée ou d'une CIPAN													
		Cultures de printemps précédées d'une culture dérobée (1) ou d'une CIPAN (9)													
		Prairies > 6 mois (2)													
		Autres cultures (10)													
Type III	Engrais azotés	Cultures d'automne (6)													
		Cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée (3) et (8)													
		Cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou culture dérobée (3), (4) et (8)													
		Prairies > 6 mois													
		Autres cultures (10)													

 période d'interdiction d'épandage

Mesure 2 : stockage des effluents d'élevage

- Ouvrages de stockage : les capacités de stockage sont fonction des zones géographiques, des types d'élevage et d'effluents, ainsi que du temps passé par les animaux à l'extérieur des bâtiments (voir exemple ci-dessous)

Zone géographique		Bovin lait, caprin et ovin lait (+ troupeau de renouvellement)	
		≤ 3 mois	> 3 mois
B	Temps passé à l'extérieur des bâtiments		
	Type I (fumier)	6	4
	Type II (lisier)	6,5	4,5

- Stockage au champ, sous certaines conditions, pour les effluents suivants :
 - * fumiers compacts (herbivores, porcins, lapins) ayant passé 2 mois sous les animaux ou sur une fumière,
 - * fumier de volaille,
 - * fientes de volailles (+ de 65 % de MS).

Mesure 3 : équilibre de la fertilisation azotée

- Le calcul de la dose d'azote prévisionnelle s'effectue de la manière suivante :

Méthode	Culture	Exemple
Méthode du bilan	Céréales à pailles, maïs, sorgho, colza, betterave sucrière, pomme de terre (Auv)	Céréales à pailles Auv : $X = Pf + Rf - (Pi + Ri + Mh + Mhp + Mr + MrCi + Nirr + Xpro)$
Dose plafond	Tournesol, prairies, arbres fruitiers et vigne, légumes, PPAM, chanvre, tabac, lin oléagineux, caméline, autres cultures	$X \leq \text{dose plafond} - Xpro - Nirr$ Dose plafond tournesol = 80 kgN/ha

X = apport d'azote sous forme d'engrais minéral de synthèse

Pf = besoin N par ql ou t MS x objectif de rendement

Rf = quantité N minéral dans le sol à la fermeture du bilan

Pi = quantité N absorbé à l'ouverture du bilan

Ri = quantité N minéral dans le sol à l'ouverture du bilan

Xpro = azote disponible sous forme minérale pour un PRO = Kéq x quantité PRO x teneur N PRO

Mh = minéralisation nette de l'humus

Mhp = minéralisation due à un retournement de prairie

Mr = minéralisation nette de résidus de récolte

MrCi = minéralisation nette de résidus de cultures intermédiaires

Nirr = N apporté par l'eau d'irrigation

- Le calcul doit être effectué sur la base du référentiel régional de fertilisation azotée ou à l'aide d'outil de calcul validé par le COMIFER.

Mesure 3 : équilibre de la fertilisation azotée

- Objectif de rendement :
 - * Si les données sont disponibles sur l'exploitation : moyenne des rendements réalisés sur 5 ans en excluant la valeur minimale et la maximale.
 - * Si données absentes ou insuffisantes : objectifs de rendement du référentiel régional
- Justification en cas de dépassement :
 - * Recours à un outil de pilotage de la fertilisation.
 - * Quantité d'azote exportée par la culture supérieure prévisionnel.
 - * Accident de culture précisé dans le cahier d'enregistrement des pratiques.
- Analyse de sol :
 - * 1 analyse par campagne culturale sur une des 3 cultures principales pour toute exploitation > 3 ha de SAU en ZV.
 - * Pas d'analyse nécessaire si uniquement prairie > 6 mois.

Mesure 4 : PPF et CEP

- Plan prévisionnel de fumure (PPF) :
 - * Il est établi avant le deuxième apport d'azote et au plus tard au 31 mars pour les cultures pérennes et d'hiver et à l'implantation des cultures pour celles de printemps et d'été.
 - * Il contient les principaux éléments relatifs au calcul de la dose prévisionnelle (culture, type de sol, objectif de rendement, dose totale d'azote calculée, fractionnement envisagé des apports,...).

- Cahier d'enregistrement des pratiques (CEP) :
 - * Il est tenu à jour après chaque épandage (30 jours de délai).
 - * Il comporte les éléments relatifs à l'identification de l'îlot cultural, à l'interculture précédente (repousses, CIPAN,...) et à la culture principale (culture, date de semis, rendement réalisé, détail de chaque apport d'azote, date de récolte).

Mesure 5 : limitation de la quantité d'azote organique épandue

- La quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage épandus ne doit pas dépasser annuellement 170 kg de N / ha de SAU

Méthode de calcul

$$\left(\begin{array}{l} \text{Quantité d'azote} \\ \text{épandable produite} \\ \text{par les animaux de} \\ \text{l'exploitation} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage cédées} \\ \text{(épandues chez les} \\ \text{tiers ou transférées)} \\ \text{EXPORTATION} \end{array} + \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage} \\ \text{provenant des} \\ \text{tiers} \\ \text{IMPORTATION} \end{array} - \begin{array}{l} \text{Quantités d'azote} \\ \text{issu des effluents} \\ \text{d'élevage abattu} \\ \text{par traitement} \end{array} \right) / \text{SAU de} \\ \text{l'exploitation} < 170 \text{ kgN/ha}$$

Effectif X Production
d'azote épandable par
animal

➤ **Exemple :** Élevage bovins lait (40 vaches laitières + 25 génisses de renouvellement), production moyenne de 7000kg/vache/an, 5 mois passés à l'extérieur des bâtiments, pas d'échanges d'effluents, 39 ha de SAU :

- 40 vaches laitières x 101 = 4040 kg N	}	5100 kgN	=	131 kgN/ha	
- 10 génisses de 0-1 an x 25 = 250 kg N					
- 15 génisses de 1-2 an x 54 = 810 kg N					
		39 ha			

Mesure 6 : conditions d'épandage

		Type I (1)	Type II (2)	Type III (3)
Cours d'eau « police de l'eau »	Pas de pente	Autorisé à plus de 35 m (autorisé à plus de 10 m si bande tampon de 10 m le long du cours d'eau)		<ul style="list-style-type: none"> • Autorisé à plus de 2 m • (autorisé à plus de 5 m si cours d'eau BCAE)
	Pente > 10 % (fertilisants liquides) Pente > 15 % (fertilisants solides)	Autorisé à plus de 35 m si bande tampon de 5 m le long du cours d'eau (autorisé à plus de 10 m si bande tampon de 10 m le long du cours d'eau)		Autorisé à plus de 5 m si bande tampon de 5 m le long du cours d'eau
Conditions climatiques	Sols gelés	Interdit sauf lutte contre l'érosion des sols (4)	Interdit	
	Sols enneigés, détrempés, inondés	Interdit		

- 1) Fumiers compacts pailleux, composts d'effluents d'élevage et effluents à C/N > 8
- 2) Fumiers de volailles, lisiers, fientes et effluents à C/N < 8
- 3) Fertilisants minéraux et uréiques de synthèse
- 4) Fumiers compacts non susceptibles d'écoulement, composts d'effluents d'élevage et produits organiques solides dont l'apport vise à prévenir l'érosion des sols

Mesure 7 : couverture des sols

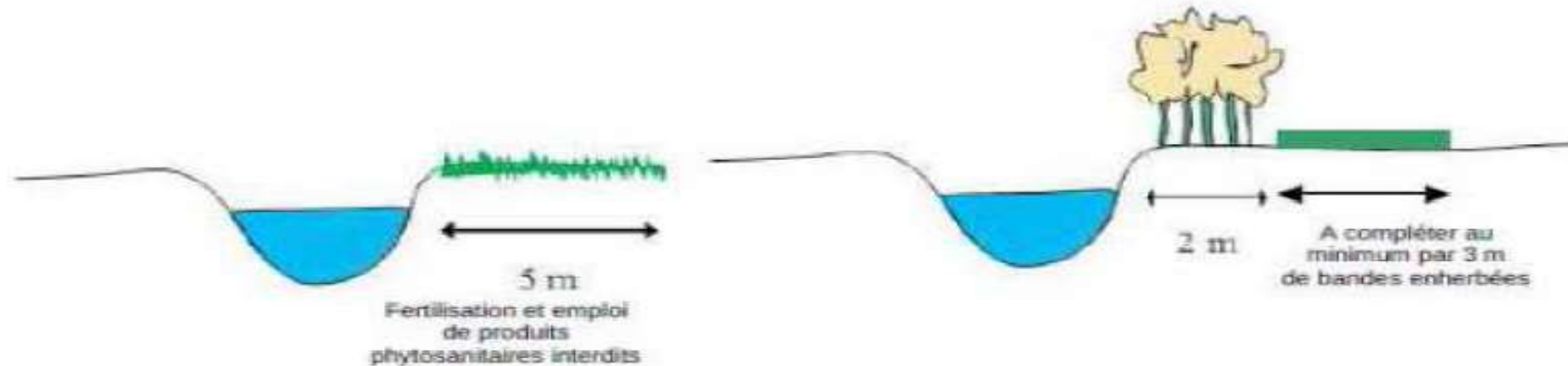
Rotation pratiquée	Gestion de l'interculture	Date de semis et de destruction
Culture d'hiver autre que le colza suivie d'une culture de printemps	Semis d'une CIPAN ou d'une culture dérobée (1) (2)	- Semis avant le 15/10 - Destruction possible après le 15/11 et 8 semaines d'implantation (3) (4)
	OU maintien des repousses de céréales denses et homogènes (2) (5)	Destruction possible après le 15/11 (3) (4)
Colza suivi d'une culture d'hiver	Maintien des repousses de colza denses et homogènes	Destruction possible après 1 mois de présence (4)
Colza suivi d'une culture de printemps	Maintien des repousses de colza denses et homogènes (2)	Destruction possible après le 15/11 (3) (4)
Culture de printemps (hors maïs grain ou semence, tournesol, sorgho) suivie d'une culture de printemps	Semis d'une CIPAN ou d'une culture dérobée sauf si récolte de la culture de printemps après le 01/10 (1) (2)	Semis avant le 15/10 Destruction possible après le 15/11 et 8 semaines d'implantation (3) (4)
Maïs grain ou semence, tournesol, sorgho suivi d'une culture de printemps	Broyage fin des cannes et enfouissement superficiel ou profond dans les 15 jours suivant la récolte (6)	

Règles spécifiques sur nature des CIPAN et apports d'azote sur CIPAN

- 1) Dérogation à la couverture des sols possible pour les parcelles argileuses
- 2) Dans certains cas, possibilité de destruction anticipée
- 3) Dans certains cas, possibilité de destruction chimique
- 4) Repousses de céréales autorisées sur 20 % maximum des surfaces en interculture longue
- 5) Enfouissement non obligatoire si semis-direct ou strip-till ou dans zone inondable à aléas très fort

Mesure 8 : bandes tampons le long des cours d'eau

Une bande enherbée non fertilisée de 5 mètres de large, entretenue mécaniquement est implantée le long des cours d'eaux BCAE(*) et plans d'eaux identifiés sur la carte IGN 1/25000^e



- * Cours d'eau BCAE définis par l'arrêté ministériel du 24/04/2015 relatifs aux règles BCAE modifié et référencés sur le Géoportail.

Mesures complémentaires en ZAR

- Est classé en ZAR tout captage d'eau potable avec teneur en nitrates \geq à 50 mg/l.
- Les mesures supplémentaires à appliquer sont :
 - couverture des sols : épandage sur CIPAN et repousses de céréales interdites,
 - retournement de prairies sous conditions,
 - fractionnement obligatoire sur cultures maraîchères si dose totale d'azote efficace > 80 kg/ha,
 - plafonnement du 1^{er} apport d'azote sur céréales à pailles d'hiver et colza d'hiver.

Contrôles

- Conditionnalité des aides PAC :
 - Sous-domaine « environnement » dont directive nitrates : DDT, DDETSPP (ICPE A et E), contrôle de 1 % des déclarants PAC,
 - Sous-domaine « BCAE » dont bandes tampons le long des cours d'eau et couverture minimale des sols : ASP

- Police de l'environnement :
 - DDT en priorité, OFB, DDETSPP (ICPE)
 - Plan de contrôle inter-services validé en MISEN

Contrôles

- Sous-domaine « environnement » de la conditionnalité des aides PAC :
- Contrôle sur périodes d'interdiction d'épandage, capacités de stockage des effluents d'élevage, équilibre de la fertilisation azotée dont analyse de sol, plafond d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus, conditions d'épandage, couverture des sols, bandes tampons le long des cours d'eau, mesures en ZAR.

→ Les anomalies constatées entraînent des réductions d'aides PAC de 1, 3 ou 5 %.

	Taux d'anomalies 2018	Taux d'anomalies 2019
Respect des périodes pendant lesquelles l'épandage est interdit (M1)	0,60%	2,50%
Présence de capacités de stockage des effluents d'élevage suffisantes et d'installations étanches (M2)	3,61%	2,08%
Respect de l'équilibre de la fertilisation azotée (M3)	16,27%	17,08%
Réalisation d'une analyse de sol (M3)	17,47%	17,50%
Enregistrement des pratiques (PPF, CEP) (M4)	12,05%	8,75%
Respect du plafond annuel de 170 kg d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus par hectare de surface agricole utile (M5)	0,00%	0,00%
Respect des conditions particulières d'épandage (M6)	0,60%	0,83%
Présence d'une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses (M7)	1,20%	2,50%
Présence d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, plans d'eau de + de 10 ha et plans d'eau permanents représentés sur carte IGN 1/25000 et respect du type de couvert et des conditions d'entretien (M8)	0,60%	10,83%
ZAR	0,00%	2,50%

Contrôles

- Sous-domaine « BCAE » de la conditionnalité des aides PAC :
- Contrôle des bandes tampons le long des cours d'eau et de la couverture des sols
- Les anomalies constatées donnent lieu à des réductions d'aides PAC de 3 ou 5 % (voir exemple ci-dessous)

Points de contrôle	Anomalies	Système d'avertissement précoce		Réduction
		Applicable ?	Délai de remise en conformité	
Réalisation de la bande tampon	Absence de bande tampon constatée uniquement sur les cours d'eau nouvellement qualifiés BCAE au titre de 2021.	Oui	01/01/2022	
	Absence de bande tampon constatée en dehors des cours d'eau nouvellement qualifiés BCAE au titre de 2021 :			
	• sur une portion de cours d'eau BCAE traversant l'exploitation	Non		5%
	• le long de tous les cours d'eau BCAE traversant l'exploitation	Non		Intentionnelle
	Bande tampon de largeur insuffisante le long d'une partie du ou des cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	Non		3%
	Pratique d'entretien interdite sur la bande tampon le long du ou des cours d'eau BCAE traversant l'exploitation.	Non		3%

Contrôles

- Police de l'environnement :
- Points de contrôles : toutes les mesures des programmes d'actions nitrates.
- Sanctions :
 - * Suites administratives :
 - * - rapport de manquement administratif, arrêté de mise en demeure, amende administrative,...
 - * - contrôle induit au titre de la conditionnalité des aides PAC.
 - * Suites judiciaires : procès verbal au titre de l'article R 216-10 du code de l'environnement (amende de 5^{ème} classe).

Accompagnement des agriculteurs à la mise en œuvre du PAR7

Webinaire dans le cadre de la concertation préalable
22 novembre 2021

Jean-Marc CONTET – Chambre d'agriculture de l'Ain
Réfèrent Directive Nitrates des Chambres d'agriculture
Auvergne-Rhône-Alpes
jean-marc.contet@ain.chambagri.fr

**aGRICULTURES
& TERRITOIRES**
CHAMBRE D'AGRICULTURE
AUVERGNE-RHÔNE-ALPES

TERRES d'**a**VENIR

Les enjeux de l'accompagnement

- Des règles perçues comme complexes par les agriculteurs
 - Une évolution régulière des règles
- ⇒ Un fort enjeu d'aide à l'appropriation des mesures par les agriculteurs en allant au-delà du seul cadre réglementaire et en essayant d'intégrer cela dans une approche globale



L'information et la sensibilisation

- Réalisation de plaquettes synthétiques à disposition des agriculteurs
- Information des agriculteurs : articles de presse, réunions
- Information des autres organisations agricoles du domaine du conseil



L'accompagnement technique

- Pour la gestion des effluents d'élevage :
 - Réaliser des diagnostics Pré-DEXEL ou DEXEL pour les capacités de stockage des effluents d'élevage, évaluer la situation des exploitations par rapport aux règles et conseiller les agriculteurs sur un éventuel projet d'adaptation prenant en compte la valorisation agronomique des effluents sur les cultures et les prairies



L'accompagnement technique

- Pour la gestion des effluents d'élevage :
 - Accompagnement possible (essai, démonstration) à la recherche de dispositifs d'épandage innovants pour l'adaptation aux calendriers d'épandage



• Crédits Photo : Chambre d'agriculture de l'Ain – Septembre 2017

L'accompagnement technique

- Pour la gestion de la fertilisation :
 - Réalisation de plans de fumure : calcul de dose, conseil de gestion des effluents et des engrais (choix des produits, quantité, période d'apport) en relation avec les enjeux environnementaux et les enjeux de production ⇔ risques d'éloignement de l'objectif initial de la Directive Nitrates par une demande trop réglementaire pour un respect des enregistrements



L'accompagnement technique

- Pour la gestion de la fertilisation :
 - Appui à la réalisation d'analyses et/ou reliquats et à leur interprétation et intégration dans le conseil technique
 - Organisation possible de formation sur les sujets de la fertilisation, de tours de plaine, d'observation de sols



L'accompagnement technique



• Crédits Photo : Chambre d'agriculture de l'Ain – Octobre 2019

- Pour la couverture des sols :
 - Information, communication sur les règles de la couverture des sols
 - Accompagnement à la mise en place des couverts dans une approche agronomique pour une meilleure intégration des couverts dans les systèmes de production (intérêts agronomiques, fourragers) : formations, conseils, échanges « bords de champs », vulgarisation d'outils (Méthode MERCI pour la prise en compte de la valeur fertilisante des couverts sur la culture suivante)



Accompagnement financier

Impacts financiers de la mise en œuvre de la réglementation nitrates

Mesures	Intérêts	Contraintes	Notion du coût / temps passé	Niveau d'impact technico-économique
M1 : Périodes d'interdiction d'épandage	Meilleure valorisation des effluents dans le sol	Fenêtre d'épandage réduites, adaptation au changement climatique, qualité de l'air	0	Nul
M2 : Capacité de stockage des effluents d'élevage	Meilleure valorisation des effluents	Coût de mise aux normes	Coût moyen de la MAN en Aura : 33 533 €	Très fort
M3 : Équilibre de la fertilisation	Raisonnement agronomique	Poids de l'accompagnement	- 1 prévisionnel 1 fois par an - prestation d'accompagnement - conseil (500 à 1000 € environ)	Moyen à faible
M4 : Enregistrement des pratiques	Acquisition de connaissances	Véracité des déclarations	Après chaque épandage et une fois par an	Faible
M5 : Plafond d'azote	Éviter la surcharge azotée	0	0	Nul (en AuRA)
M6 : Conditions d'épandages	Bon sens agronomique	Appréciation subjective de ce que sont les bonnes conditions	0	Nul
M7 : Couverture hivernale	Reliquat post-récolte, lutte contre les adventices, limite de l'érosion hydrique et éolienne, amélioration de la structure du sol, engrais vert éventuel, ...	Coût et temps de semis, levée incertaine selon les conditions climatiques	75 à 280 €/ha selon les choix techniques (semences, travail du sol, destruction du couvert)*	Moyen
M8 : Bandes enherbées ou boisées	Efficacité environnementale	Emprise foncière	17 et 25 € par mètre de linéaire puis 7 à 8 euros d'entretien chaque année*	Faible

* selon les données du dossier de concertation du PAN de septembre 2020.

Accompagnement financier

- Financement possible via les **mesures 411 des PDR Auvergne et PDR Rhône-Alpes** pour la mise aux normes des capacités de stockage d'effluents d'élevage des exploitation (mesure 2)
- Taux d'aide selon JA/non JA, NZV ou non, ... de **15 % jusqu'à 80 % d'aide**
- Crédits : Ministère de l'agriculture, agences de l'eau, conseils départementaux.
- Délais de MAN : 1^{er} septembre 2023 (si DIE envoyée à la DDT) ou durée du PE si JA
- **Plaquette de l'IDELE** : « Stockage des effluents d'élevage... des solutions à moindre coût sur mon exploitation » : aide à une réflexion sur le fonctionnement global de l'exploitation pour éviter de s'engager dans des travaux importants



- Temps d'échange, questions ?



