

MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

Conseil général de l'environnement  
et du développement durable

n° 012557-01

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET  
DE L'ALIMENTATION

Conseil général de l'alimentation,  
de l'agriculture et des espaces ruraux

n° 18123

# Mission d'évaluation et d'appui à l'expérimentation "Nitrates autrement"

établi par

**Christian Barthod**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Serge Bortolotti**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Didier Pinçonnet**

Ingénieur général des ponts, des eaux et des forêts

**Avril 2019**



# SOMMAIRE

RÉSUMÉ.....	4
LISTE CHRONOLOGIQUE DES RECOMMANDATIONS.....	7
1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION.....	8
1.1. "Nitrates autrement", une expérimentation marquée par le contentieux européen sur les nitrates.....	8
1.2. Des objectifs réévalués en cours de mission compte tenu du contexte.....	10
1.3. Comment évaluer l'atteinte d'une obligation de résultat ?.....	11
2. PANORAMA DES EXPÉRIMENTATIONS LOCALES INITIÉES PAR LA PROFESSION.....	13
2.1. Le précédent du captage de la Herbinaye dans le Morbihan.....	13
2.2. Le cas de la Marne.....	15
2.3. Le cas de l'Ille-et-Vilaine.....	17
2.4. Le cas du Maine-et-Loire.....	19
2.5. Le cas des Landes.....	21
3. ANALYSE À DIRE D'EXPERTS DES PRINCIPALES MESURES FIGURANT À LA « BOITE À IDÉES » ÉLABORÉE EN 2015 PAR LA FNSEA.....	23
3.1. Méthodologie utilisée.....	23
3.2. Principales conclusions issues de l'analyse à dire d'experts.....	24
4. PROPOSITIONS POUR UN DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL BASÉ SUR DES INDICATEURS PHYSICO-CHIMIQUES DE RÉSULTATS.....	27
4.1. Quelques rappels sur les reliquats azotés.....	27
4.2. Le dispositif Nitrawal.....	29
4.3. Pour quelles raisons expérimenter en France un dispositif inspiré de Nitrawal ?.....	31
4.4. A quelles conditions expérimenter un dispositif inspiré de Nitrawal ?.....	32
4.5. Où expérimenter un dispositif inspiré de Nitrawal ?.....	33
4.6. Comment procéder à l'expérimentation : une démarche en trois temps.....	34
5. PISTES DE FINANCEMENT.....	37
5.1. Chambres d'agriculture.....	37
5.2. Collectivités territoriales.....	37
5.3. Régions.....	37
5.4. Agences régionales de santé (ARS).....	38
5.5. Agences de l'eau.....	38
CONCLUSION.....	39
ANNEXES.....	41
Annexe 1 : Lettre de mission.....	42
Annexe 2 : Cadre méthodologique de l'initiative "Nitrates autrement" – FNSEA – février 2016.....	44
Annexe 3 : Compte rendu du Groupe de travail « Expérimentation "Nitrates autrement" » du CORENA du 29 novembre 2016.....	54
Annexe 4 : Expérimentation "Nitrates autrement" : compléments d'informations au cadre méthodologique de février 2016 Source : FNSEA – mars 2017.....	56
Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées.....	64
Annexe 6 : Liste des sigles utilisés.....	67
Annexe 7 : Liste des textes de références.....	68
Annexe 8 : Tableau d'analyse du cadre méthodologique de la FNSEA de mars 2017.....	70

## RÉSUMÉ

La mission d'évaluation et d'appui confiée au Conseil général de l'agriculture, de l'alimentation et des espaces ruraux (CGAAER) et au Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) s'est articulée en plusieurs étapes méthodologiques, que le présent rapport restitue en 5 parties :

### **1- Contexte et objectifs de la mission**

Dans un premier temps, la mission souligne l'enjeu que représente l'expérimentation « Nitrates autrement » au regard du contentieux qui oppose la France et la Commission européenne sur la question des zones vulnérables. Ce facteur explique pour une bonne part les difficultés que la finalisation du cahier des charges de la mise en œuvre pratique de l'expérimentation connaît depuis 2015, difficultés directement liées à l'identification d'un risque pour l'État de réactivation possible de ce contentieux, actuellement en cours de résolution.

Deux autres raisons expliquent le retard pris par l'expérimentation, du point de vue de la profession agricole cette fois : d'une part, l'absence de garantie accordée par l'État sur une demande de dérogation au programme d'action national nitrates (PAN) exprimée par la profession en tant que condition préalable à l'expérimentation ; d'autre part, l'absence de financements sur fonds publics de l'expérimentation, autre condition préalable posée par la profession.

En raison de ce contexte, la mission propose de réévaluer les objectifs initiaux, en s'attachant notamment à explorer les pistes possibles pour un nouveau dispositif d'évaluation de la lutte contre les nitrates basé sur une « mesure des résultats » davantage que sur un « contrôle des moyens », ce qui est l'objectif de départ mis en avant par la profession.

### **2- Panorama des expérimentations locales**

Dans une deuxième partie, la mission dresse le tableau des quatre expérimentations de terrain lancées par la Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA) dans les départements de la Marne, d'Ille-et-Vilaine, du Maine-et-Loire et des Landes. Constat est fait qu'aucune de ces expérimentations n'a pu véritablement connaître de début d'exécution. Toutefois, les travaux préliminaires engagés par la profession avec la participation de groupes d'agriculteurs volontaires, de coopératives, d'instituts de recherche (mais sans l'implication des services de l'État, systématiquement tenus à l'écart) constituent autant d'acquis qui pourraient être valorisés à l'avenir dans un cadre expérimental reconfiguré.

### **3- Analyse de la « boîte à idées » élaborée par la FNSEA**

Dans une troisième partie, la mission, avec le concours d'experts (services territoriaux de l'État, agences de l'eau, instituts de recherche) procède à une analyse des principales mesures de la « boîte à idées » élaborée en 2015 par la FNSEA dans le cadre d'un groupe de travail national.

A l'issue de cette analyse, elle dresse le constat, d'une part des fortes incertitudes qui s'attachent à la conformité d'une partie de ces actions au cadre national réglementaire sur les nitrates, défini par le Plan d'action nitrates (PAN), d'autre part du caractère difficilement contrôlable, ainsi que de l'efficacité ou de l'opportunité a priori très relatives de nombre d'entre elles.

Elle propose en conséquence de conditionner la poursuite de l'expérimentation « Nitrates autrement » à un cahier des charges redéfini et complété, concerté avec les administrations et les financeurs, **(recommandation 1)**.

#### **4. Propositions pour un dispositif expérimental reconfiguré pour prendre en compte les principes et acquis du dispositif wallon Nitrawal.**

Partant de ce constat, la mission a exploré la piste d'une alternative à l'expérimentation « Nitrates autrement », visant à mieux prendre en compte la demande de la FNSEA de s'orienter vers un dispositif fondé sur une logique de « mesure de résultats » et non de « contrôle de moyens », comme c'est actuellement le cas dans le cadre du PAN 6 (2018-2021). Il s'agit dès lors de proposer une méthode débouchant sur la mise en place, à titre expérimental d'abord, mais dans la perspective d'une généralisation à terme, d'un système de suivi des nitrates basé sur une mesure des résultats, fiable, universelle, et facilement contrôlable, dans des conditions techniques et économiques acceptables par l'État comme par les organisations professionnelles agricoles (OPA).

Après avoir consulté plusieurs experts des organismes nationaux de recherche travaillant sur ces questions, la mission s'est concentrée sur l'analyse du dispositif qui fonctionne depuis plusieurs années en Wallonie, sous l'appellation Nitrawal, fondé sur des mesures de reliquats azotés dans le sol, méthode qu'elle préconise de tester à titre expérimental **(recommandation 2)**.

Pour ce faire, la mission recommande que trois conditions soient préalablement réunies **(recommandation 3)** : (i) accorder un droit à l'expérimentation garantissant un régime dérogatoire pour les agriculteurs concernés ; (ii) associer les services de l'État (DRAAF, DREAL, DDT, ARS<sup>1</sup>) et les agences de l'eau à la définition et à la conduite de l'expérimentation ; (iii) financer l'expérimentation sur fonds publics.

La mission propose enfin de retenir en priorité comme territoires d'expérimentation les quatre zones expérimentales actuellement retenues pour « Nitrates autrement », ainsi que les « Baies algues vertes » en Bretagne, le réseau national des fermes DEPHY<sup>2</sup>, les zones de captages prioritaires et les exploitations des lycées agricoles. **(recommandation 4)**.

#### **5. Pistes de financement**

Après avoir exploré plusieurs pistes possibles de financement (chambres d'agriculture, collectivités territoriales, Régions, ARS), la mission recommande que le système de contrôle par l'État d'un dispositif de lutte contre la pollution par les nitrates prenant en compte les principes et acquis du dispositif wallon Nitrawal, s'il devait être adopté par la France, soit financièrement pris en charge par les agences de l'eau. Pour équilibrer financièrement le dispositif, les pénalités payées par les exploitations pour non respect des normes seraient reversées au budget des agences. Il pourrait être également envisagé, comme c'est le cas en Wallonie, qu'en cas de contre-expertise le coût des prélèvements et analyses soit à la charge des agriculteurs. **(recommandation 5)**.

---

1 DRAAF : direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt ; DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement ; DDT : direction départementale des territoires ; ARS : agence régionale de santé.

2 Le réseau FERME DEPHY rassemble plus de 3 000 exploitations agricoles engagées dans une démarche volontaire de réduction de l'usage de pesticides.

**En conclusion**, la mission propose de lancer dès 2019 une expérimentation du dispositif « Nitrates autrement » reconfiguré pour une première phase préliminaire de trois ans, temps nécessaire pour constituer les réseaux de fermes de référence permettant de caler le système, suivie d'une seconde phase de test de deux à trois ans permettant de le roder en vraie grandeur sur les territoires d'expérimentation retenus.

Au terme de ce délai, l'expérimentation pourrait faire l'objet d'une évaluation débouchant, si elle s'avère concluante, sur la généralisation à tout ou partie du territoire national du dispositif ainsi validé, avec un double objectif : amélioration des résultats dans la lutte contre les nitrates d'origine agricole et simplification administrative.

**Mots clés : eau - nitrate - expérimentation – CORENA - Nitrawal**

## LISTE CHRONOLOGIQUE DES RECOMMANDATIONS

- R1.** Sur la base des conclusions tirées de l'analyse à dire d'experts des principales propositions d'actions figurant à la « boîte à idées » élaborée en 2015 par la FNSEA, la mission dresse le constat, d'une part des fortes incertitudes qui s'attachent à la conformité d'une partie de ces actions par rapport à la réglementation nationale sur les nitrates, d'autre part du caractère difficilement contrôlable, ainsi que de l'efficacité ou de l'opportunité relativement limitées de nombre d'entre elles. Elle propose en conséquence de conditionner la poursuite de l'expérimentation « Nitrates autrement » à un cahier des charges redéfini et complété, concerté avec les administrations et les financeurs, permettant de fixer des cibles à la parcelle et de vérifier leur atteinte.....26
- R2.** La mission préconise de reconfigurer le projet « Nitrates autrement » pour lancer une expérimentation de type Nitrawal, permettant de tester et de préfigurer la mise en place à moyen terme d'un nouveau dispositif de suivi des nitrates basé sur une méthode de « mesure de résultats » en substitution de l'actuelle méthode prévue par le PAN, fondée sur un « contrôle des moyens ».....32
- R3.** La mission recommande que, pour la mise en place d'une expérimentation de type Nitrawal, trois conditions soient préalablement réunies :.....33
- il sera accordé un droit à l'expérimentation garantissant un régime dérogatoire pour les agriculteurs concernés ;.....33
  - les services de l'État (DRAAF, DREAL, DDT, ARS) et les agences de l'eau seront étroitement associés à la définition et à la conduite de l'expérimentation ;.....33
  - l'expérimentation sera financée sur fonds publics.....33
- R4.** La mission propose de retenir en priorité comme territoires d'expérimentation d'un dispositif de type Nitrawal les quatre zones expérimentales actuellement retenues pour « Nitrates autrement », ainsi que les « baies algues vertes » en Bretagne, le réseau national des fermes DEPHY, les zones de captages prioritaires et les exploitations des établissements d'enseignement agricole.. 34
- R5.** La mission recommande une prise en charge financière par les agences de l'eau du système de contrôle d'un dispositif de lutte contre la pollution par les nitrates de type NITRAWAL, s'il devait être adopté par la France, que ce soit à titre expérimental ou définitif. Pour équilibrer financièrement le dispositif, les pénalités payées par les exploitations pour non respect des normes seraient reversées au budget des agences. En cas de contre-expertise, le coût des prélèvements et analyses pourrait être par ailleurs à la charge des agriculteurs.....38

# 1. CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION

Par lettre du 26 septembre 2018 (annexe 1) les ministres en charge de l'agriculture et de l'écologie ont confié au CGAAER et au CGEDD la mission conjointe d'une évaluation du dispositif « Nitrates autrement » promu par la fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles (FNSEA).

Le dispositif expérimental « "Nitrates autrement" » est né d'une initiative de la FNSEA, prise en 2015, visant à engager, sur 4 zones situées dans les départements de la Marne, de l'Ille-et-Vilaine, du Maine-et-Loire et des Landes, des démarches expérimentales ayant pour objet la conception et la mise en œuvre de mesures alternatives au programme national d'actions nitrates (PAN), selon une logique de résultats et non plus de moyens, ce qui était reproché par la FNSEA à l'approche nationale française.

Saisi de cette question, le comité pour la rénovation des normes en agriculture (CORENA) a été informé, lors de ses réunions des 29 novembre 2016 et 16 mars 2017, de l'intérêt du Gouvernement pour ce projet et a proposé aux deux ministères concernés d'accompagner la démarche par une mission d'évaluation et d'appui du CGAAER et du CGEDD.

## 1.1. "Nitrates autrement", une expérimentation marquée par le contentieux européen sur les nitrates

La démarche initiée par les responsables nationaux de la FNSEA était motivée par l'idée de proposer aux pouvoirs publics une approche alternative fondée, **non pas sur le respect d'obligations de moyens** (comme le prévoient actuellement la directive nitrates et le PAN), **mais sur l'atteinte d'objectifs de résultats** (conformément à l'esprit de la directive cadre sur l'Eau, pour autant non citée dans les présentations faites par la FNSEA). Cette ambition d'une approche en termes de résultats a été réaffirmée par la FNSEA devant la mission, même si cette dernière a bien noté qu'il existe encore un besoin de clarification de ce qui est mis derrière les indicateurs de résultats.

Pour ce faire, la profession agricole (APCA<sup>3</sup>, FNSEA) a entrepris, en collaboration avec les instituts techniques et de recherche (Inra<sup>4</sup>, Irstea<sup>5</sup>, Arvalis<sup>6</sup>, Idele<sup>7</sup>, ...), la réalisation d'un document national de référence intitulé « Boite à idées "Nitrates autrement" - juin 2015 ». Constitué d'une centaine de fiches descriptives de mesures expérimentales (dans un état rédactionnel traduisant des stades plus ou moins élaborés, certaines fiches n'étant pas remplies), ce document avait vocation à constituer une boîte à outils pour les futurs acteurs locaux des expérimentations grandeur nature à mener sur le terrain.

Consécutivement, 4 départements furent sélectionnés par la FNSEA en vue de lancer ces expérimentations, qui devaient démarrer en 2016.

---

3 APCA : assemblée permanente des chambres d'agriculture

4 Inra : Institut national de la recherche agronomique

5 Irstea : Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture

6 Arvalis - Institut du végétal est un institut technique agricole français membre de l'Association de coordination technique agricole (ACTA), réalisant de la recherche appliquée agricole, financé et géré par les producteurs de céréales, de pommes de terre, de lin, de tabac et de fourrages, avec le concours des interprofessions et des fonds de financement de la recherche .

7 Idele : Institut de l'élevage

**La mission a rapidement fait le constat qu'aucune des quatre expérimentations de terrain n'avait véritablement été engagée de façon opérationnelle** (un point synthétique sera présenté pour chacune d'entre elles dans la partie 2 du rapport).

Les motifs avancés par la FNSEA, tant au plan national que local, pour expliquer ce non commencement de mise en œuvre, sont de deux ordres :

- **en premier lieu, l'absence de garanties fournies par l'État sur « l'immunité réglementaire »** dont devraient bénéficier ces expérimentations, en dérogation à l'application du cadre national réglementaire défini par le Programme d'actions nitrates national (PAN) et ses déclinaisons régionales (PAR), tout en respectant par ailleurs toutes les obligations figurant dans la Directive Nitrates.

- **en second lieu, l'absence d'engagements financiers des partenaires**, notamment des agences de l'eau (cas de la Marne) ou des Conseils régionaux (cas de l'Ille-et-Vilaine et du Maine-et-Loire). Saisis, sur la base d'intentions ou de projets, d'une demande d'aide visant à faciliter la mise en œuvre des expérimentations, avec parfois la difficulté d'identifier ce qui relève précisément d'un projet innovant ou bien de missions de conseil des chambres ou des instituts techniques professionnels, ces financeurs potentiels n'ont pas donné suite à ces demandes d'aide, sans que les raisons soient toujours explicites, en tous cas comprises par les demandeurs.

**Toutefois, le point véritablement bloquant et incontournable pour la profession réside bien dans la difficulté pour l'État** (ministère de l'agriculture et de l'alimentation (MAA) et ministère de la transition écologique et solidaire (MTES)) **à s'engager sur une autorisation préalable à déroger aux règles nationales prévues par le PAN.**

Or les deux ministères ne l'envisagent que s'ils peuvent préalablement s'assurer du caractère recevable par la Commission européenne de l'approche proposée par la FNSEA. Mais ni l'exposé des projets d'expérimentation devant le Comité de rénovation des normes en agriculture (CORENA), ni les documents connus des deux ministères (y compris la réponse écrite donnée par la FNSEA aux demandes de précisions faites par les deux ministères) n'étaient assez précis pour permettre une bonne appréciation du risque au regard du droit communautaire, et pour présenter à la Commission une expérimentation donnant les garanties considérées comme minimales, notamment selon la logique d'un engagement de résultats promue par la FNSEA.

Il est clair en effet, aux yeux des responsables administratifs des deux ministères en charge de cette question, qu'une telle autorisation dérogatoire, si elle n'était pas clairement acceptable par la Commission européenne, pourrait présenter un risque non négligeable de réactivation du contentieux communautaire actuellement en cours de résolution sur le dossier Nitrates. L'existence d'un tel risque a été formellement confirmée par le secrétariat général aux affaires européennes (SGAE) interrogé sur ce point par la mission.

Telle est en résumé la raison fondamentale (et très légitime eu égard à la portée juridique et financière pour la France de ce contentieux) du blocage actuel de l'expérimentation « Nitrates autrement » .

## 1.2. Des objectifs réévalués en cours de mission compte tenu du contexte

Partant du constat que les 4 expérimentations locales ne pouvaient véritablement faire l'objet d'une évaluation faute de mise en œuvre avérée sur le terrain, la mission a réorienté ses objectifs sur les points suivants :

1/ Pour les 4 expérimentations en question, expliciter les raisons avancées par la FNSEA et les motivations de celle-ci, ainsi que les conditions qui permettraient le cas échéant une remise en chantier du projet, tant sur le plan réglementaire que financier.

2/ Procéder à une évaluation sommaire (à dire d'experts) des principales mesures de la « boîte à idées » élaborée en 2015 par la FNSEA et se prononcer sur le caractère conforme ou non conforme, au regard de la directive nitrates, des actions proposées dans ce document, avec le cas échéant des commentaires prenant en compte les options du PAN.

Pour ce faire, la mission s'est notamment appuyée sur le mémoire justificatif produit en mars 2017 par la FNSEA, à la demande du CORENA, dans le document intitulé « Expérimentation Nitrates autrement - compléments d'informations au cadre méthodologique de février 2016 » (**annexe 4**).

Les actions figurant à ce document de 2016 constituent en effet, à ce jour, le seul cadre de référence concret élaboré par la profession, illustrant l'esprit de "Nitrates autrement", même si la mission en a bien identifié les limites : il s'agit en réalité d'un catalogue proposé et non imposé, chaque site expérimental restant libre de s'en inspirer ou de faire d'autres choix.

3/ Explorer les pistes possibles visant à définir un dispositif « d'indicateurs de résultats » basé sur des mesures physiques du complexe eau-sol, condition préalable, selon l'analyse faite par la mission, à la mise en œuvre potentielle d'actions expérimentales de réduction des nitrates au plan local, hors cadre du PAN, sans prendre de risque inconsidéré de réactivation du contentieux nitrates avec la Commission européenne.

L'enjeu de l'opérationnalité et du coût du contrôle des résultats est par ailleurs majeur, la mission identifiant en effet le risque que les propositions faites par la FNSEA conduisent *de facto* à une complexité des contrôles, hors de portée des services de l'État, faisant dès lors courir un risque trop élevé d'acceptabilité de la généralisation possible de l'expérimentation au cas où sa réussite ferait envisager une telle hypothèse.

La mission s'est attachée à préciser le contour d'un tel dispositif (robustesse technique et coût) avec l'aide des organismes compétents (INRA, IRSTEA, instituts techniques agricoles, ...).

4/ Rechercher enfin les pistes potentielles de financement d'une telle expérimentation, si elle devait voir le jour.

### 1.3. Comment évaluer l'atteinte d'une obligation de résultat ?

L'article 249 du traité instituant la Communauté européenne (signé à Rome le 25 mars 1957, version consolidée), dans sa cinquième partie, titre I (disposition institutionnelles), chapitre 2 (dispositions communes à plusieurs institutions) précise que « *La directive lie tout État membre destinataire quant au résultat à atteindre, tout en laissant aux instances nationales la compétence quant à la forme et aux moyens.* ».

En cas d'obligation de résultat, la seule absence de résultat suffit à caractériser l'inexécution, et c'est donc à l'État membre de démontrer l'existence d'une cause d'exonération s'il veut échapper à sa responsabilité. La Cour de justice de l'Union européenne (CJUE) a rappelé le caractère absolument contraignant de l'obligation de résultat<sup>8</sup>.

C'est donc au regard du résultat à atteindre, tel que défini dans la directive, qu'il appartient d'évaluer l'atteinte de l'obligation de résultat qui découle de la directive. L'arrêt de la CJUE du 4 septembre 2014 (Affaire C-237/12<sup>9</sup>), rappelle à la France que « *Il convient de relever également que, bien que les États membres disposent d'une certaine marge de manœuvre dans le choix des modalités précises de mise en œuvre des prescriptions de la directive 91/676 (voir, en ce sens, arrêt Commission/Pays-Bas, EU:C:2003:532, point 46), ils sont, en toute hypothèse, tenus, ainsi que l'a relevé Mme l'avocat général au point 30 de ses conclusions, de veiller à ce que les objectifs de cette directive, et partant les objectifs de la politique de l'Union dans le domaine de l'environnement, soient atteints, conformément aux exigences de l'article 191, paragraphes 1 et 2, TFUE.* ». Ces objectifs, même s'ils passent par des moyens et procédures explicitement prévus par la directive, sont clairement fixés à l'article 1<sup>er</sup> de la directive nitrates : » réduire la pollution des eaux provoquée par les nitrates à partir de sources agricoles » et « prévenir toute nouvelle pollution de ce type ».

La directive Nitrates vise donc à réduire les flux de nitrates aboutissant dans les masses d'eau douce ou maritimes, et susceptibles de dégrader le bon état de ces masses d'eau, dans un cadre d'analyse qui s'intègre à l'approche plus globale définie par la directive cadre sur l'eau et par la directive cadre « stratégie pour le milieu marin » (comme par la Convention pour la protection du milieu marin de l'Atlantique du Nord-Est, dite Convention OSPAR, pour « Oslo-Paris »).

Pour transposer et mettre en œuvre la directive Nitrates, la France a utilisé les marges de manœuvre que lui reconnaît la directive, et défini des modalités de mise en œuvre et des obligations de moyens. La FNSEA, de manière a priori légitime, propose d'atteindre l'objectif de réduction des flux de nitrates, en laissant les exploitants agricoles plus libres de leurs pratiques (tout en respectant les obligations fixées par les annexes à la directive).

Dès lors que la méthodologie proposée n'est plus strictement liée à l'échelle d'un bassin-versant et qu'elle

---

8 Cf. le rappel général de la Cour de justice de l'Union européenne (« Directive 92/43/CEE – Conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages – Notions de 'plan' ou de 'projet' – Évaluation des incidences de certains plans ou projets sur le site protégé»), qui s'applique à toutes les directives, et donc à la directive Nitrates : « *À cet égard, il convient de rappeler que l'obligation pour un État membre de prendre toutes les mesures nécessaires pour atteindre le résultat prescrit par une directive est une obligation contraignante imposée par l'article 249, troisième alinéa, CE et par la directive elle-même. Cette obligation de prendre toutes les mesures générales ou particulières s'impose à toutes les autorités des États membres, y compris, dans le cadre de leurs compétences, les autorités juridictionnelles (voir arrêt du 24 octobre 1996, Kraaijeveld e.a., C 72/95, Rec. p. I-5403, point 55).* »

9 « Manquement d'État – Directive 91/676/CEE – Article 5, paragraphe 4 – Annexe II, A, points 1 à 3 et 5 – Annexe III, paragraphes 1, points 1 à 3, et 2 – Protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles – Périodes d'épandage – Capacité des cuves destinées au stockage des effluents d'élevage – Limitation de l'épandage – Interdiction d'épandage sur les sols en forte pente ou sur les sols gelés ou couverts de neige – Non-conformité de la réglementation nationale »

privilégie une logique plus agronomique à l'échelle d'une exploitation ou d'un groupe d'exploitations, la proposition de la FNSEA soulève plusieurs questions que l'approche choisie par la France n'obligeait pas à traiter :

- comment définir des indicateurs d'évaluation de la réduction des transferts de nitrates vers les milieux aquatiques à l'échelle de l'exploitation agricole, dès lors qu'il y a un certain nombre d'exploitations agricoles par petit bassin-versant et qu'une exploitation agricole peut être à cheval sur plusieurs petits bassins-versants ?
- Comment intégrer les effets spécifiques de l'année (pluviosité, température) ?
- Quelle cible se donner pour chacun des indicateurs ?
- Quelles sanctions doivent-elles être prévues en cas de non atteinte des valeurs cibles ?

La mission est convaincue que c'est la présence ou l'absence de réponse à ces questions qui permettra ou non d'obtenir une dérogation au cadre des plans d'actions régionaux, choisi par la France.

Dans ce contexte, elle rappelle que c'est la mesure de la pollution des eaux par les nitrates qui permet de savoir, en dernier ressort, si le résultat visé par la directive est atteint. En toute rigueur, cela devrait être les mesures directement effectuées au niveau des masses d'eau qui apportent cette information. Sous réserve de l'appréciation de la Commission européenne, la mission considère comme acceptable une approche méthodologique et des mesures à l'échelle de l'exploitation. Le meilleur état des connaissances disponibles permet de relier ce type de résultat à une appréciation de l'évolution de la qualité des masses d'eau pour ce qui concerne les nitrates.

## 2. PANORAMA DES EXPÉRIMENTATIONS LOCALES INITIÉES PAR LA PROFESSION

### 2.1. Le précédent du captage de la Herbinaye dans le Morbihan

La FNSEA ayant mentionné devant la mission l'expérience d'un captage dans le Morbihan qui aurait été une source d'inspiration pour « Nitrates autrement », la mission a considéré utile de prendre connaissance des options prises et des résultats obtenus sur ce captage, en l'occurrence celui de la Herbinaye<sup>10</sup> (Morbihan et Finistère, bassin versant de l'Ouest).

Il a existé un plan d'action spécifique de la Herbinaye qui avait une valeur pseudo réglementaire dans la mesure où il évitait la mise en place d'une « Zone Soumise à Contraintes Environnementales<sup>11</sup> » (ZSCE) dans le cadre de la procédure « captage prioritaire », avec des actions de « lutte contre les pollutions diffuses » inscrites dans un contrat de territoire (outil financier de l'agence de l'eau Loire Bretagne, contractuel et non réglementaire).

Le compte-rendu du comité de pilotage du 16 octobre 2018 précise que « *la moitié des exploitations agricoles a fait l'objet d'un diagnostic en zone prioritaire (zones identifiées comme les plus contributrices en azote, soit 690 exploitations sur 1607 exploitations dans l'aire d'alimentation du captage), soit 306 exploitations diagnostiquées [en 2014-15 dans le Morbihan ; en 2016-17 dans le Finistère] et 227 engagées dans un suivi accompagnement* »<sup>12</sup>. La seconde étape devait se traduire par des plans individuels ; 108 exploitations sont engagées dans des mesures agro-environnementales et climatiques (MAEC), soit 5 % de la surface agricole utile (SAU) de l'aire d'alimentation du captage (AAC), ce qui est faible. La troisième étape consistant à évaluer et suivre les exploitations qui s'engagent dans des changements de pratiques suite au diagnostic, pour mesurer l'effet des mesures d'accompagnement sur la qualité de l'eau en termes de nitrates, n'a pas été faite<sup>13</sup>. Ceci explique que les perspectives retenues par les services de l'État pour préparer le comité de pilotage du 16 octobre 2018 mentionnaient la poursuite des actions de mobilisation, le renforcement du suivi des actions mises en œuvre sur l'AAC, « avec des indicateurs de résultat ».

Selon le comité de pilotage, « *La courbe de concentration des nitrates est à la baisse régulière, sans dépassement de la norme des 50mg/l depuis 2013 ; il reste toutefois des secteurs avec des teneurs en nitrates en Q90>50mg/l.* ». En examinant le graphique ci-dessous, la mission se limite à constater qu'il y a une assez bonne coïncidence entre la baisse des teneurs en nitrates et la mise en œuvre des Programmes d'actions régionaux pour la réduction des nitrates (PAR 4 et PAR 5) en application de la directive Nitrates,

---

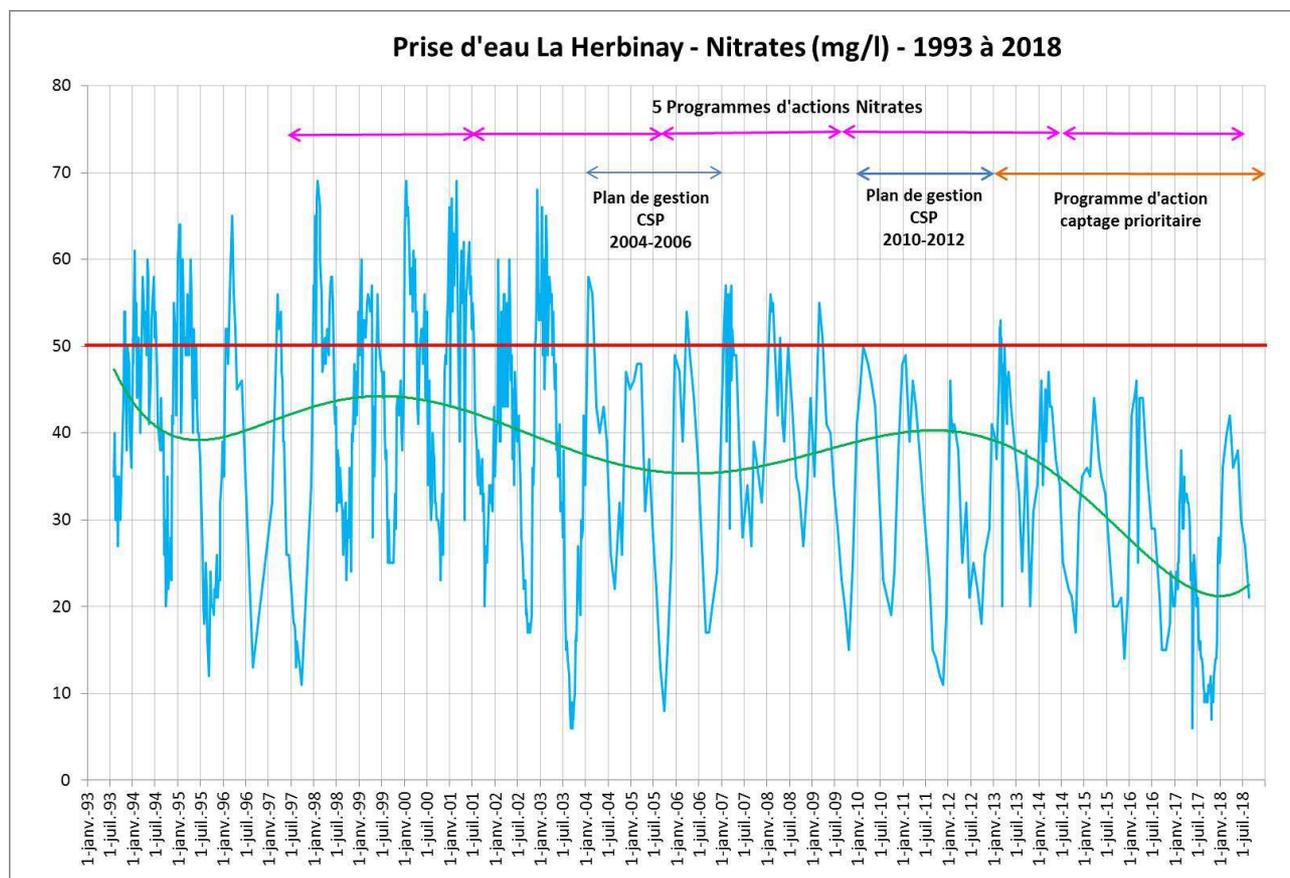
10 « L'AAC Herbinaye s'étend sur 2 départements (22-56) et comprend 1607 exploitations. Depuis le début de la mise en service de la prise d'eau (et depuis que des analyses existent) les concentrations en nitrates sont élevées (pics à 70 mg/l). Il était convenu de mettre en place des plans de gestion de la ressource en eau potable (2004-2010) afin de bénéficier d'une dérogation pour son utilisation. En 2009, elle figure parmi les captages classés Grenelle (problématique azote). En 2015, le Sage indique un objectif d'atteinte d'un quantile Q90 < 40 mg/l à l'exutoire du bassin versant de l'Oust moyen et du Lié. Dès la création des structures de bassins versants, des actions volontaires sont mises en place, cette mobilisation sera renforcée à partir de 2011 et poursuivie au travers du contrat de territoire 2014 –2018. » (extrait du Compte rendu du comité de pilotage du Captage prioritaire de la Herbinaye, 16 octobre 2018)

11 Le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales de protection est issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Dans le cadre d'une politique globale de reconquête de la qualité de la ressource, cet outil vient en complément du dispositif des périmètres de protection, afin de lutter contre les pollutions diffuses. La désignation en ZSCE justifie la mise en œuvre d'une action spécifique de nature réglementaire, concernant notamment l'activité agricole ou l'espace dans lequel elle s'inscrit. Voir le décret 2007-882 du 14/05/07 relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) et modifiant le code rural, et la circulaire DGFARC20085030IZ du 30/05/08 de mise en application du décret 2007- 882 du 14/05/07, relatif à certaines zones soumises à contraintes environnementales et modifiant le code rural, codifié sous les articles R114-1 à R114-10.

12 Selon les informations dont dispose la mission, les diagnostics et les plans d'action individuels, bien que financés par les pouvoirs publics à 100 %, ne sont pas accessibles à la MISEN 56.

13 Dans le compte-rendu de la réunion du 16 octobre 2018, la chambre d'agriculture rappelle que, pour l'instant, il est prématuré de mesurer des effets liés aux évolutions des pratiques car les changements de système mettent du temps à se stabiliser.

sans qu'il soit possible d'identifier l'effet propre du plan d'actions portés par les organisations professionnelles agricoles (OPA). La situation, bien que significativement améliorée, demeure fragile, et les résultats sont à consolider notamment en année humide. Depuis 2015 l'hydrologie est par ailleurs plutôt favorable par l'absence de lessivage au cours du printemps, de l'été et de l'automne, en raison des sécheresses constatées.



Les progrès constatés en matière de nitrates sont-ils l'effet des mesures réglementaires du PAR ou bien de la mobilisation des exploitants agricoles (diagnostics et conseil) ? Lors de ses contacts avec les services de l'État et dans les documents examinés, la mission n'a rien trouvé qui puisse clairement établir une originalité de la trajectoire de ce bassin-versant par rapport à celles autres bassins-versants concernés par la seule mise en œuvre du PAR.

S'il est intéressant de constater le nombre de diagnostics effectués, il n'est pas aisé de comprendre pourquoi les deux étapes logiques qui auraient dû se mettre ensuite en place ont rencontré un faible succès, notamment en termes de changements de pratiques et d'indicateurs de résultats. La mission note que le compte-rendu de la réunion du 16 octobre 2018 précise que « *le programme de contrôles peut s'envisager en 2019 sur les mêmes bases que d'autres bassins versants.* »

Force est de constater que la logique souhaitée par la FNSEA d'une approche en termes de résultats et non pas de moyens, ne se retrouve pas vraiment dans l'expérience de l'AAC de La Herbinaye. Il est donc très difficile d'en tirer des enseignements pour l'expérimentation « Nitrates autrement ».

## 2.2. Le cas de la Marne

La fédération départementale des syndicats d'exploitants agricoles (FDSEA) de la Marne est historiquement la première à s'être engagée dans le principe d'une expérimentation « Nitrates autrement ». C'est du reste dans la Marne qu'avait été acté un tel principe, à l'occasion d'une visite sur le terrain le 5 novembre 2014 du directeur général « Environnement » de la Commission européenne et des responsables nationaux du MAA (Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises) et du MTES (Direction de l'eau et de la biodiversité), visite organisée à l'initiative des responsables nationaux de la FNSEA, Xavier Beulin et Christiane Lambert.

Le choix de la FDSEA s'est rapidement porté sur l'aire d'alimentation de captage (AAC) de Saint-Memmie, qui alimente en eau la ville de Châlons-en-Champagne. Le motif de ce choix portait notamment sur l'existence préalable d'un diagnostic territorial multi-pressions (agricole et non agricole) réalisé au titre du classement de l'AAC en zone dite de « captage Grenelle » (captage prioritaire pour la protection des eaux de nappe, au sens de la loi Grenelle 2009). A ce titre, la zone faisait l'objet d'un projet de programme coordonné de lutte contre la pollution par les nitrates et les pesticides, qui devait se traduire par un plan d'actions renforcé pour les 62 agriculteurs concernés.

C'est donc cette zone de 2400 ha de grandes cultures représentatives de la Champagne crayeuse (céréales, colza, betterave, pomme de terre, luzerne, graminées, parcelles avec et sans labour) qui a été retenue comme territoire test pour l'expérimentation "Nitrates autrement". Ce site est représentatif d'un cas de figure complexe, celui des nappes profondes pour lesquelles il existe une forte inertie au regard de la pollution par les nitrates et les produits phytopharmaceutiques.

Il s'agissait clairement, pour la FDSEA, de proposer un dispositif alternatif au PAN, allégé et simplifié en termes de contraintes et de règles administratives, principalement fondé sur la mise en place d'indicateurs de lessivage de l'azote dans le sol. Mais le second objectif assumé était également d'améliorer les performances économiques des exploitations agricoles par le développement d'outils de pilotage optimisé de la fertilisation azotée et par une meilleure valorisation des « cultures intermédiaires pièges à nitrates » (CIPAN), ainsi que par l'adoption de règles plus souples en matière d'épandage pour faciliter le travail des exploitants agricoles.

Pour définir et conduire le projet, un comité de pilotage local a été effectivement mis en place, réunissant les agriculteurs de la zone, les représentants de la profession (chambre d'agriculture et FDSEA), les coopératives, les instituts de recherche (INRA, ARVALIS, Idele). Les services de l'État n'ont pas été informés de la mise en place du projet dès le départ.

Un dossier de financement a parallèlement été adressé fin 2016 à l'Agence de l'eau dans le cadre de son appel à projets 2016, mais il n'a pas été retenu par le jury, aux motifs suivants : « peu d'implication avérée de la collectivité » et « ambition insuffisante par rapport à la protection de la ressource en eau potable ».

Le projet a été présenté en CORENA le 29 nov 2016. Il n'a connu depuis lors aucun autre développement. Les raisons invoquées par la profession locale devant la mission en sont :

- l'absence de financement (tant de la part de la collectivité que de l'Agence de l'eau) ;
- l'absence de garanties apportées par l'État sur « l'immunité réglementaire » de l'expérimentation.

L'avis des services de l'État (DDT<sup>14</sup>, DRAAF<sup>15</sup>, DREAL<sup>16</sup>, ARS<sup>17</sup>) et de l'Agence de l'eau, interrogés par la mission sur le projet présenté, est globalement réservé :

- Tous regrettent que l'expérimentation souhaitée et finalement non mise en place a eu pour conséquence première de geler depuis 2016 la mise en œuvre du programme d'actions prévu dans le cadre du « captage Grenelle » ;
- Sur la suite possible de l'expérimentation, les avis sont plus partagés. Certains (tels que l'Agence de l'eau) sont critiques sur le manque d'ambitions du projet "Nitrates autrement", tant au plan local que national (Boîte à idées). D'autres seraient plus favorables à une reprise de l'expérimentation, sous réserve, d'une part de mettre en place des indicateurs de résultats véritablement significatifs, facilement mesurables et contrôlables, d'autre part de pouvoir maintenir l'expérimentation sur une durée à définir de manière argumentée, afin de pouvoir en évaluer valablement les résultats avant d'envisager toute généralisation future.

---

14 DDT : direction départementale des territoires

15 DRAAF : direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt

16 DREAL : direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement

17 ARS : agence régionale de santé

## 2.3. Le cas de l'Ille-et-Vilaine

Le choix de la profession pour ce département était logiquement motivé par la nécessité de tester l'expérimentation "Nitrates autrement" dans une zone d'élevage intensif, caractéristique des régions du Grand Ouest.

Le site retenu par la FDSEA (une aire de captage Grenelle de 900 ha, située en Pays de Fougères, alimentant en eau la ville de Rennes, avec un contrat de bassin signé en 1997, une charte d'amélioration des pratiques agronomiques en 2012, un classement en ZSCE en 2014, 60 % des exploitations spécialisées en lait) présente toutes les caractéristiques nécessaires.

La collectivité gestionnaire de cette ressource en eau n'a néanmoins pas été favorable à l'implantation de cette démarche sur son territoire, au motif qu'elle risquait de perturber le déroulement de sa propre politique de reconquête de la qualité de l'eau en vue de sécuriser son alimentation en eau potable (AEP).

Pour la profession, les principales motivations pour la recherche d'un dispositif alternatif au cadre réglementaire du PAN (décliné au travers du PAR Bretagne) portaient sur les points suivants :

- des contraintes considérées comme trop fortes en termes de calendrier d'épandage (créneau trop étroit, se réduisant en pratique à ce qui a été présenté à la mission comme une unique semaine par an, dite « semaine de l'épandage ») ;
- une inadéquation du PAR à une bonne conduite agronomique des exploitations ;
- enfin, une volonté affichée de mieux valoriser les « cultures intermédiaires pièges à nitrates » (CIPAN).

Du point de vue de la grande majorité des partenaires rencontrés, y compris hors de la profession agricole, le PAR est jugé, en résumé, trop complexe, inadapté et générateur d'une activité administrative présentant le risque d'être qualifiée, dans certains cas de figure, d'artificielle, voire de virtuelle, aussi bien pour l'administré que pour l'administration.

En effet, tant l'élaboration des dossiers remplis par les exploitants agricoles (ou par les prestataires rémunérés qu'ils mandatent à cet effet) que leur examen par l'État peuvent représenter une charge de travail considérable, tout en ne reflétant pas nécessairement toute la réalité et la complexité des pratiques agronomiques de terrain, pénalisant ainsi un possible travail ciblé sur les vrais points de progrès potentiels.

Ce risque est identifié comme largement crédible par les services de l'État rencontrés par la mission, dans le contexte de moyens humains limités et d'une expertise agronomique très concentrée sur un petit nombre d'experts.

Les conditions semblaient donc au départ réunies pour que l'expérimentation aboutisse. Une quinzaine d'éleveurs (sur 64 présents sur la zone) s'étaient portés volontaires. Un comité de pilotage, réunissant sous l'égide de la chambre d'agriculture et de la FDSEA, coopératives, groupements d'éleveurs et les instituts de recherche présents à Rennes (INRA, IDELE, ARVALIS) avait activement contribué, en 2015/2016, à proposer des mesures alternatives au PAR, tant pour la gestion des effluents d'élevage que pour la culture du maïs et la conduite des CIPAN.

La mission note que ce groupe local a travaillé sans lien direct avec le groupe de travail national à l'origine de la « boîte à idées », mais en présence toutefois de quelques experts de l'INRA et de l'Idèle qui sont également membres du groupe national. Ces travaux ont donc pu converger sur certains thèmes.

De manière particulièrement intéressante aux yeux de la mission, une partie importante de ces travaux a porté sur le possible rôle des principaux indicateurs de résultats (reliquats azotés RSH<sup>18</sup>, RPA<sup>19</sup>, REH<sup>20</sup> ou RPL<sup>21</sup>, bilan apparent azoté (balance entrée/sortie), balance globale azotée, ...) à prendre en compte pour la définition d'un futur dispositif alternatif d'évaluation de la performance des exploitations au plan de la réduction des nitrates. Mais l'histoire du projet et des désaccords constatés sur la localisation et le financement expliquent que des conclusions fermes n'ont pas pu être tirées de cette réflexion, avec possiblement une identification des avantages et des inconvénients du point de vue de la faisabilité pratique et des coûts.

L'expérimentation n'est donc pas allée au-delà du simple stade de proposition alternative, en l'absence d'engagement de l'État (et de la Commission européenne) sur l'accord d'un droit à l'expérimentation qui s'accompagne d'une immunité réglementaire au regard du PAN et de sa déclinaison régionale, cette condition étant jugée incontournable par les partenaires agricoles rencontrés.

En pratique, le projet, sous cette forme, a été purement et simplement abandonné.

Le désaccord sur la localisation de l'expérimentation et le refus de financement par le Conseil régional ont conduit la FDSEA à essayer de reconfigurer le projet, sans pouvoir aboutir à ce jour à un cahier des charges complet et stabilisé.

En effet, en 2017, une nouvelle initiative a germé, fondée sur l'idée de la mise en place d'un réseau d'une douzaine (une vingtaine à terme) de fermes pilotes volontaires, réparties essentiellement sur la moitié Sud du département d'Ille-et-Vilaine, dont la vocation serait de recueillir des données de référence pour la mise en place d'expérimentations futures (à noter que ces fermes pilotes sont situées sur des bassins-versants différents, posant dès lors une difficulté supplémentaire, celle de l'outil de suivi des impacts sur le milieu dans un contexte où la réponse du milieu est rapide).

A noter que les services de l'État n'ont pas été associés à ce jour à cette possible reconfiguration du projet.

Sur le fond, devant la mission, la FDSEA s'est montrée très prudente sur les développements à venir de ce type d'expérimentation, si le suivi des résultats devait être fondé sur la mise en place d'un dispositif de mesures physico-chimiques de résultats (reliquats azotés et bilans). Si elle semble pouvoir en accepter le principe au plan de la simple expérimentation à des fins pédagogiques, pour une durée limitée dans le temps, elle s'est déclarée réservée, pour ne pas dire hostile à toute généralisation transformant cette approche en outil de contrôle par les services de l'État, qui déboucherait potentiellement sur des sanctions.

---

18 RSH : reliquat sortie hiver

19 RPA : reliquat post absorption (fin de culture)

20 REH : reliquat entrée hiver

21 RPL : reliquat potentiellement lessivable

## 2.4. Le cas du Maine-et-Loire

Des quatre expérimentations prévues, celle du Maine-et-Loire est sans doute celle dont les acteurs se sont le plus investis et sont allés le plus loin, à la fois dans la réflexion collective et dans l'élaboration d'un projet de programme d'actions.

Le choix du territoire d'expérimentation (partie aval du bassin versant de la vallée de l'Authion, affluent de la Loire) est au départ particulièrement pertinent du fait des caractéristiques favorables qu'il présente : un territoire relativement homogène (plaine alluviale), fortement aménagé au plan hydro-agricole (irrigation, drainage par fossés), avec une forte spécialisation des cultures (semences, légumes de plein champ, maraîchage, arboriculture, horticulture, en complément des céréales et du chanvre), des exploitants organisés en groupements de producteurs et motivés pour s'engager dans l'expérimentation. La vallée de l'Authion est couverte par un « schéma d'aménagement et de gestion des eaux » (SAGE) interdépartemental ayant fait l'objet d'un arrêté inter-préfectoral DIDD-BPEF-2017 n°349 bis d'approbation du SAGE du bassin de l'Authion du 22 décembre 2017. Les projets et mesures susceptibles de concourir à sa mise en œuvre sont *a priori* susceptibles de bénéficier de financements de l'Agence de l'eau. Tout le département est classé en zone vulnérable Nitrates.

Dès 2015, un comité local de pilotage a été mis en place autour de la chambre d'agriculture et de la FDSEA, associant coopératives, syndicats de producteurs et un institut technique (ARVALIS).

Un groupe d'une douzaine d'exploitations pilotes volontaires a pu être réuni, constituant le socle potentiel d'un réseau d'exploitations de référence. L'ensemble des agriculteurs de la zone ont été informés et invités à participer à l'expérimentation.

A noter cependant que, contrairement à ce qui figurait dans le projet présenté au CORENA en mars 2017, les services de l'État (DDT, DRAAF, DREAL) n'ont pas été associés à la démarche. L'Agence de l'eau Loire-Bretagne n'a pas été directement informée du projet. Le Conseil régional a été saisi pour sa part d'une demande de financement de 160.000 € sur 4 ans, mais n'a pas donné une suite favorable.

Le projet angevin de programme d'actions présenté au CORENA est sans conteste le plus ambitieux des quatre expérimentations, à la fois par le degré d'élaboration (en termes de propositions d'actions, d'indicateurs de suivi et de dispositif de contrôle) ainsi que par la nature même de ses propositions.

Le programme prévoit en effet de s'engager sur la mise en place d'un système de suivi des résultats fondé sur des indicateurs physico-chimiques reconnus, à savoir les reliquats azotés REH et RSH (cf. définitions supra en 2.3).

**En résumé**, le projet mis sur pied par la FDSEA en Maine-et-Loire présentait au départ les caractéristiques optimales pour mener avec succès l'expérimentation "Nitrates autrement", avec notamment trois caractéristiques essentielles :

- une batterie de mesures expérimentales ciblées sur les cultures spécifiques de la zone et assorties d'indicateurs de suivi *a priori* relativement pertinents ;
- un dispositif de contrôle de résultats basés sur des indicateurs physico-chimiques reconnus (REH, RSH) ;
- un embryon significatif de réseau de fermes de référence, indispensable pour la mise en place et le suivi du dispositif de contrôle dans le temps.

**Malgré ces conditions de départ favorables, le projet n'a pas abouti.** Les raisons en sont les mêmes que pour les 3 autres expérimentations :

- absence d'accord préalable de l'État pour déroger aux règles du PAN sans engager la responsabilité des agriculteurs expérimentateurs ; mais il est à noter que la profession n'a pas associé les services de l'État à l'élaboration du projet ;
- absence de financement ; mais si le Conseil régional a été sollicité par la profession (sans succès), cela n'a pas été le cas pour l'Agence de l'eau, alors même que le territoire d'expérimentation est situé dans le périmètre d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE).

Toutefois, en septembre 2018, la profession agricole (Chambre d'agriculture et FDSEA) a proposé d'inscrire le projet « "Nitrates autrement" » dans le SAGE de l'Authion, afin de pouvoir bénéficier des financements de l'agence de l'eau nécessaires à sa mise en place (soit 40.000 € par an).

L'Agence, interrogée sur ce point par la mission, a qualifié le projet de « présentable » (autrement dit, potentiellement éligible).

Reste à franchir l'obstacle, décisif et incontournable aux yeux de la profession, d'une autorisation préalable de l'État pour la mise en œuvre de l'expérimentation en dérogation de la réglementation prévue au PAN, plus précisément de sa déclinaison régionale dans le PAR 6 (plan d'actions nitrates régional).

Il conviendrait pour le moins, à cet effet, que la profession en fasse officiellement la demande aux services de l'État concernés (DDT) et ce, sans qu'il soit besoin d'attendre les éventuelles conclusions de la mission en cours.

## 2.5. Le cas des Landes

L'expérimentation dans le département des Landes a pour cadre le bassin versant du Bahus, affluent de l'Adour, d'une superficie de 800 ha et comptant près de 85 exploitations.

Le bassin du Bahus montre des caractéristiques agricoles et pédologiques spécifiques :

- les terres du plateau sont réputées de très bonne qualité agronomique et sont pour l'essentiel cultivées en maïs ou autres cultures sous contrat ;
- les pentes sont consacrées à l'élevage : palmipèdes, volailles avec parcours, bovin viande ;
- les terres du talweg, partiellement inondables, sont composées de prairies et de surfaces boisées

Le bassin du Bahus, comme l'ensemble du bassin du Sud Adour, est classé depuis 2012 en zone vulnérable en raison de la présence de pics élevés de teneurs en nitrates (jusqu'à 60 mg/l) apparaissant chaque année de façon cyclique, sans qu'il soit véritablement possible d'en identifier clairement la cause.

Cette question est à l'origine du choix de la FDSEA de conduire sur cette zone spécifique une expérimentation "Nitrates autrement", avec pour objectif la réduction dans le temps des pics de nitrates observés.

Pour la profession, les restrictions aux périodes d'épandage conduisent en effet à apporter, sur la base des dates d'autorisation prévues par le PAR, des quantités de lisiers trop concentrées dans le temps. Elle y voit une raison possible de l'apparition des pics.

Une approche plus pragmatique, avec des règles plus adaptées au terrain pour répondre aux différents besoins des cultures, leur paraît pertinente. De leur point de vue, ceci pourrait se traduire par :

- une redéfinition des calendriers d'épandage ;
- une analyse du parcellaire visant à réduire les risques de transfert par différents moyens négociés avec les agriculteurs ;
- une réflexion sur les pratiques d'apport et sur les techniques de culture, travail à engager en collaboration avec ARVALIS, l'Association Générale des Producteurs de Maïs (AGPM) et les opérateurs coopératifs.

Une vingtaine d'agriculteurs ou éleveurs s'étaient initialement portés volontaires pour cette expérimentation. Mais la survenue de deux crises sanitaires majeures d'influenza aviaire en 2016 et 2017 a porté un coup d'arrêt brutal à son démarrage.

Depuis, la profession reste dans l'attente d'éventuels financements (de l'Agence de l'eau notamment) permettant la mobilisation des moyens nécessaires à sa mise en œuvre. Il est également attendu la définition d'un cadre réglementaire, dérogoire au PAR, condition préalable à tout engagement des agriculteurs.

A noter cependant qu'au dire de la direction départementale des territoires et de la mer (DDTM), aucun contact n'a été pris en ce sens par la profession (chambre ou syndicalisme) auprès des services de l'État, ni en 2015/2016, ni plus récemment, en vue d'une éventuelle réactivation de l'expérimentation et ce, alors même qu'un arrêté vient d'être signé le 02/01/2019 par le préfet des Landes visant à étendre de façon dérogoire la période d'épandage des lisiers du 01 au 15 février 2019.

Malgré cela, le directeur de la FDSEA, interrogé sur ce point par la mission, se dit confiant sur la volonté majoritaire des agriculteurs du bassin du Bahu de s'engager à l'avenir sur une expérimentation dont le but serait clairement la mise en place d'un dispositif de mesures de résultats permettant de donner davantage de liberté aux agriculteurs dans leurs pratiques et de simplifier corrélativement le dispositif actuel de suivi des mesures de lutte contre la pollution par les nitrates, tel que prévu par le PAR 6.

Mais ceci reste conditionné par l'accès aux financements, dans un cadre où la responsabilité des agriculteurs serait clairement dégagée au regard du PAN et de sa déclinaison régionale (PAR).

La DDTM, de son côté, serait favorable à cette expérimentation à condition de bien en définir l'échelle spatiale (bassin versant à prendre en compte) et le pas de temps (3 à 5 années pour permettre de caler le modèle et d'en tirer les enseignements nécessaires). Le comité de pilotage chargé de son suivi devra par ailleurs être conjoint entre l'État et la profession, condition également partagée par la FDSEA.

### **3. ANALYSE À DIRE D'EXPERTS DES PRINCIPALES MESURES FIGURANT À LA « BOÎTE À IDÉES » ÉLABORÉE EN 2015 PAR LA FNSEA**

#### **3.1. Méthodologie utilisée**

Pour l'analyse critique des actions expérimentales présentées par la FNSEA dans sa « boîte à idées » de juin 2015, la mission a jugé plus pertinent de partir du document de synthèse élaboré par cette dernière en mars 2017, en réponse aux questionnements formulés par le CORENA sur l'expérimentation « Nitrates autrement » lors de sa réunion du 29/11/2016 (cf. compte rendu en **annexe 3**). Ce document présente en effet le double avantage d'être synthétique et de classer les actions par thématiques (9 au total), ce qui facilite l'analyse et la rend plus cohérente.

Sur la base de ce document (présenté en **annexe 4**), la mission a bâti un tableau d'analyse faisant apparaître :

- en lignes, l'intitulé des actions expérimentales proposées, regroupées en 9 thématiques, dans l'ordre de présentation du document de la FNSEA de mars 2017 :

- 1- Possibilité de mise en œuvre différenciée
- 2- Actions d'animation
- 3- Gestion des effluents
- 4- Optimisation de la gestion et des apports de la fertilisation azotée
- 5- Amélioration des pratiques d'épandage et évolution du calendrier d'épandage
- 6- Optimisation de la gestion des inter-cultures
- 7- Gestion des prairies
- 8- Travail du sol
- 9- Semis et rotations

- en colonnes, 7 rubriques permettant de qualifier le caractère conforme ou non des actions, leur efficacité / opportunité, leur caractère contrôlable :

- colonne 1 : Intitulé de l'action
- colonne 2 : Conformité / directive nitrates
- colonne 3 : Conformité / programme national d'actions nitrates (PAN)
- colonne 4 : Conditions nécessaires pour la mise en conformité de l'action au PAN
- colonne 5 : Evaluation de l'efficacité / opportunité de l'action
- colonne 6 : Caractère contrôlable de l'action par l'administration
- colonne 7 : Commentaires

Pour l'analyse de ces actions expérimentales, la mission s'est appuyée notamment sur les compétences des personnels experts des services instructeurs de l'État (DRAAF, DREAL, DDT) et des agences de l'eau, dans deux des quatre régions (Grand-Est et Bretagne). Il est à noter que, pour cette analyse, ces derniers ont travaillé de façon concertée (en analyse partagée). Ces services avaient à leur disposition tous les documents préalablement réunis par la mission : la « boîte à idées » de la FNSEA, les comptes rendus du CORENA et les documents présentés par la profession (annexes 2 à 5).

Ces personnes expertes ont renseigné (dans un document commun pour chaque région) le tableau d'analyse préparé par la mission. A la suite de quoi, la mission a procédé à la synthèse de ces analyses dans un tableau unique, présenté en **annexe 8** du rapport.

De manière à conserver toute la richesse des analyses, le tableau laisse apparaître les différents avis exprimés par les experts consultés, avec leurs nuances, leurs différences d'analyse parfois, voire leurs opinions contradictoires. Mais la plupart du temps, c'est bien le consensus qui prime, d'une région à l'autre.

### **3.2. Principales conclusions issues de l'analyse à dire d'experts**

Au vu du tableau d'analyse, il est possible de classer en trois catégories les principales actions expérimentales proposées par la FNSEA dans la « boîte à idées » de Nitrates autrement (1) :

#### 1. Les actions évaluées comme non conformes à la réglementation nationale nitrates (PAN) :

- 4.4 S'extraire du plan prévisionnel de fumure et de l'outil GREN ;
- 5.3 Redéfinir le calendrier d'épandage, pour pouvoir caler les périodes d'épandage sur les périodes de déficit hydrique en suivant des données météo et en fonction des typologies de sol ;
- 5.4 Remplacer les dates d'épandage par des périodes où des quantités maximales à apporter seraient définies, en laissant une souplesse dans le choix de la date d'épandage à l'exploitant ;
- 5.5 Permettre aux agriculteurs participant chaque année à des séances de formation technique ou faisant partie d'un groupe type « Centre d'études techniques agricoles » (CETA) de disposer d'une souplesse supplémentaire, sur des périodes d'épandage par exemple ;
- 7.1 Distinguer dans la réglementation les prairies naturelles et les prairies pouvant rentrer dans une rotation.

#### 2. Les actions conformes mais estimées a priori à faible niveau d'efficacité ou d'opportunité :

- 1- Possibilité de mise en œuvre différenciée (efficacité relative, conformité par ailleurs incertaine) ;
- 2- Actions d'animation (efficacité et opportunité relatives, à estimer au cas par cas) ;
- 3.1 Analyser les effluents pour mieux ajuster la fertilisation (opportunité nulle, mesure déjà mise en œuvre dans toutes les régions) ;
- 3.2 Utiliser le bilan apparent ou bilan des minéraux (faible efficacité hors production porcine, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 4.1 Développer /promouvoir des outils de pilotage de la fertilisation (opportunité a priori nulle, mesure déjà mise en œuvre) ;
- 4.6 Réaliser des analyses d'azote potentiellement minéralisable pour mieux connaître le potentiel de minéralisation (opportunité et efficacité relatives, à estimer au cas par cas) ;
- 4.7 Tester l'efficacité d'un épandage de fumier avant céréales en faisant un suivi sur une parcelle (efficacité à démontrer, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 5.1 Tester du matériel plus performant, affiner les techniques d'épandage (efficacité et opportunité relatives)
- 5.2 Optimiser les conditions d'épandage pour valoriser au mieux l'azote (opportunité nulle, mesure déjà mise en œuvre) ;
- 6.1 Améliorer l'efficacité des inter-cultures en travaillant sur le choix des espèces, en faisant évoluer les dates de destruction (efficacité à démontrer, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 6.2 Supprimer le pourcentage maximum de légumineuses dans les CIPAN (efficacité à démontrer, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;

- 6.3 Fertiliser les couverts pour permettre un meilleur développement de la plante et favoriser la captation d'azote (efficacité nulle, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 6.4 Tester l'extension des périodes de destruction des couverts si les conditions le permettent, afin de le détruire le plus tôt possible (en particulier avant un maïs) : (efficacité nulle, opportunité nulle) ;
- 7.2 Tester la fertilisation d'un maïs après un retournement de prairie en suivant l'effet sur des reliquats azotés par la suite (efficacité nulle, opportunité nulle) ;
- 8.1 Tester une MAEC sol avec un groupe de quelques agriculteurs avertis et leur proposer un accompagnement sur la méthode et la partie technique (efficacité à démontrer, opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 9.2 Remplacer du blé par de l'orge, pour sa précocité et son moindre besoin en azote (opportunité relative à estimer au cas par cas) ;
- 9.3 Modifier les rotations en cultures de semences potagères pour intégrer des cultures couvrantes en hiver (opportunité relative à estimer au cas par cas).

(1) : les appréciations présentées ici reprennent *in extenso* les avis exprimés par les experts consultés par la mission, tels que figurant au tableau de synthèse en annexe

### 3. Les actions conformes dont l'efficacité et l'opportunité sont avérées :

- 4.2 Raisonner au mieux la fertilisation azotée pour limiter les quantités d'azote lessivées ;
- 4.3 Optimisation de la gestion des apports de la fertilisation azotée pour les espèces semencières ou spécifiques ;
- 4.5 Tester les reliquats post-récolte, ce qui permet d'analyser les pratiques et de faire des ajustements par la suite ;
- 5.6 Solutions concrètes (utiliser la méthode CULTAN, fertiliser en fert-irrigation, utiliser des formulations d'engrais à libération lente) ;
- 6.5 Optimisation de la gestion des inter-cultures pour les espèces semencières ou spécifiques ;
- 8.2 Pour la production de maïs semences, travailler le sol avec un strip-till, pour laisser le couvert en place dans l'inter-rangs ;
- 9.1 Semer des espèces associées avec les céréales, pour capter l'azote à l'automne.

**Au total**, la mission considère qu'il s'avère, au terme de cette analyse et sous réserve d'éventuels effets synergiques de mesures considérées isolément comme d'efficacité faible ou d'opportunité limitée, que seul un nombre limité d'actions serait susceptible d'être à la fois conforme à la réglementation et de présenter une véritable efficacité et une réelle opportunité (indépendamment, par ailleurs, de leur caractère contrôlable par les services de l'État).

**R1.** Sur la base des conclusions tirées de l'analyse à dire d'experts des principales propositions d'actions figurant à la « boîte à idées » élaborée en 2015 par la FNSEA, la mission dresse le constat, d'une part des fortes incertitudes qui s'attachent à la conformité d'une partie de ces actions par rapport à la réglementation nationale sur les nitrates, d'autre part du caractère difficilement contrôlable, ainsi que de l'efficacité ou de l'opportunité **relativement limitées** de nombre d'entre elles. Elle propose en conséquence de conditionner la poursuite de l'expérimentation « Nitrates autrement » à un cahier des charges redéfini et complété, concerté avec les administrations et les financeurs, permettant de fixer des cibles à la parcelle et de vérifier leur atteinte.

Tout en conservant l'objectif visant à mettre l'accent sur l'obligation de résultats, il paraît nécessaire d'envisager une autre voie expérimentale pour la recherche d'une méthode nouvelle plus performante, qui pourrait à terme venir en renforcement ou en substitution du dispositif actuellement en vigueur fondé sur un « contrôle de moyens ». Cela passe par un nouveau cahier des charges permettant de fixer des cibles à la parcelle et de vérifier leur atteinte.

Tel est l'objet de la partie 4 qui suit.

Soulignons cependant que le travail réalisé en 2015 par la FNSEA dans le cadre du groupe de pilotage national, en relation avec de nombreux acteurs (coopératives, instituts techniques et de recherche, agriculteurs) constitue une somme de propositions et de données absolument considérable. Nombre de ces travaux pourront certainement être repris et valorisés à l'avenir.

Mais la mission remarque que, lors de ses rencontres avec les différents groupes locaux d'agriculteurs mis en place dans le cadre des quatre expérimentations de terrain, il n'était jamais envisagé par ces derniers d'exploiter directement les propositions de cette « boîte à idées » nationale proposée par la FNSEA (d'ailleurs plus ou moins bien connue des partenaires locaux), mais bien de faire du « sur mesures » pour chacun des territoires concernés, avec généralement d'autres idées. De ce fait, la finalité même de la « boîte à idées » demeure, si ce n'est incertaine, du moins actuellement relativement mal appropriée.

## 4. PROPOSITIONS POUR UN DISPOSITIF EXPÉRIMENTAL BASÉ SUR DES INDICATEURS

### PHYSICO-CHIMIQUES DE RÉSULTATS

Partant du constat énoncé dans la recommandation R1, la mission a réfléchi à un possible dispositif reconfiguré pour l'expérimentation « Nitrates autrement », qui s'efforcerait de mieux traduire la demande de la FNSEA de s'orienter à l'avenir vers une logique de résultats et non de moyens. Il s'agit dès lors de proposer une méthode débouchant sur la mise en place, à titre expérimental d'abord, mais dans une logique de généralisation à terme, d'un système de suivi des nitrates d'origine agricole, basé sur le principe d'une mesure des résultats, fiable, universelle, et facilement contrôlable dans des conditions techniques et économiques acceptables par l'État comme par les OPA (cf. paragraphe 1.3).

Après avoir exploré différentes pistes et consulté plusieurs experts des organismes nationaux de recherche (INRA, IRSTEA, ARVALIS) travaillant sur ces questions, mais aussi en écoutant la FNSEA faire référence à l'expérience wallonne, la mission s'est concentrée sur l'analyse du système qui fonctionne depuis plusieurs années déjà dans la région belge de Wallonie, sous l'appellation Nitrawal (devenu depuis peu Protect'Eau suite à une extension aux pollutions diffuses liées aux phytosanitaires<sup>22</sup>), selon des modalités voisines (mais pas identiques) de celles de la région Flandres (cf. rapport CGEDD - CGAAER « Analyse de la mise en œuvre de la directive nitrates par d'autres États membres de l'Union européenne (Allemagne, Belgique (Flandre), Danemark, Espagne (Catalogne), Irlande, Pays Bas) » - septembre 2015).

Ce dispositif étant basé sur une méthode de mesures de reliquats azotés, il convient, pour la clarté de l'exposé :

- dans un premier temps, de rappeler quelques notions de base sur les différents reliquats et sur la balance globale azotée ;
- dans un deuxième temps, de décrire dans ses grandes lignes le dispositif Nitrawal ;
- pour examiner, dans un troisième temps, les conditions de l'expérimentation possible de ce dispositif en France, dans l'état d'esprit réclamé par la FNSEA.

### 4.1. Quelques rappels sur les reliquats azotés

Classiquement, on distingue 3 principaux types de reliquats azotés, mesurables à différents stades de culture et saisonnalité :

1. **Le reliquat sortie hiver (RSH)**, mesuré fin février : ce reliquat a essentiellement un intérêt agronomique pour l'agriculteur, car il va lui permettre de procéder à l'évaluation et l'optimisation de la quantité d'azote à apporter pour les cultures de printemps. C'est donc avant tout un outil de gestion et de pilotage (pertinent) pour l'agriculteur, visant à n'apporter que le complément nécessaire pour assurer le rendement espéré.

---

<sup>22</sup> C'est le 15 décembre 2016 qu'a été donné le feu vert pour la création de "Protect'eau", né de la fusion entre Nitrawal et Phyteauwal. L'objectif est de mutualiser les ressources existantes pour renforcer la protection de l'eau dans la région wallonne et en particulier vis-à-vis des pollutions diffuses. Protect'Eau est désormais chargé de mettre en œuvre les mesures découlant de la Directive cadre européenne sur l'eau (2000/60/CE). Le nouveau centre encadre aussi la mise en œuvre du programme wallon de gestion durable de l'azote ainsi que le volet eau du programme wallon de réduction des pesticides. Une nouvelle convention cadre entre la Wallonie, la SPGE, Protect'Eau et les acteurs scientifiques (CRA-W, UCL, ULG, Gembloux Agro-Biotech) est ainsi créée.

2. **Le reliquat post absorption (RPA)** plus couramment appelé « reliquat post récolte », mesuré en fin de culture, fin août : c'est un reliquat intermédiaire, qui permet de mesurer la quantité totale d'azote non absorbée par la culture. Il renseigne l'agriculteur sur la capacité de la culture précédente à valoriser la fertilisation azotée mise à sa disposition et à appréhender l'effet des incidences climatiques sur la dynamique d'absorption. Il est également utile à l'agriculteur pour le pilotage de son exploitation vis-à-vis de l'implantation d'une CIPAN dont l'intérêt résidera dans sa capacité à capter et à organiser cette portion d'azote encore présente dans le sol, avant qu'elle ne soit exposée au lessivage hivernal.

3. **Le reliquat entrée hiver (REH)**, également dénommé **reliquat début drainage (RDD)**, ou encore **azote potentiellement lessivable (APL)**. Il existe un large accord scientifique pour estimer que ce reliquat a réellement du sens pour mesurer la quantité d'azote susceptible de migrer dans le milieu au moment où les parcelles sont susceptibles d'être lessivées par les pluies hivernales et où la végétation n'est plus présente (en l'absence de couvert hivernal ou de CIPAN). C'est sur la mesure de ce reliquat qu'est basé le dispositif Nitrawal. Le REH permet de mesurer l'effet de la CIPAN par différence avec le RPA.

A signaler que l'APL est également utilisé par la DRAAF Bretagne pour le suivi des Baies algues vertes dans le cadre du PLAV (plan de lutte contre les algues vertes).

4. A ces trois types de reliquats, il convient également d'ajouter la notion de **balance globale azotée (BGA)**. Cet indicateur mesure la différence entre d'une part, les entrées d'azote en provenance de la fertilisation organique totale et de la fertilisation minérale, d'autre part les sorties d'azote par les différents systèmes de culture. La BGA est souvent mise en avant par la profession agricole comme possible indicateur pertinent du suivi de l'azote. Cependant, au dire des différents experts consultés par la mission, il semble exister un consensus pour estimer que cet indicateur n'a pas de réelle valeur scientifique pour la mesure du bilan azoté ou que, pour le moins, il manque sérieusement de fiabilité.

Un avis en date du 12 février 2019 du Conseil scientifique et technique (CST) du GENEM (groupe de gestion des éléments nutritifs et des émissions vers les milieux), structure multi-partenaire mise en place en 2017 par l'État suite à l'expérimentation « Nitrates autrement », vient du reste confirmer l'absence de fiabilité de la BGA. En voici la conclusion :

*« La méthode de calcul de la BGAa (BGA adaptée) ne permet pas dans son état actuel de définir un indicateur fiable, robuste, générique, car elle manque de rigueur scientifique et ne peut pas être utilisable en l'état. Trois raisons principales sont soulignées :*

- *1. elle ne repose pas sur des bases solides suffisamment étayées par les travaux existants, avec complexité et incertitude dans le calcul des multiples étapes,*
- *2. elle permet trop facilement la manipulation des données pour faire « rentrer dans les clous » des exploitations aux pratiques potentiellement risquées et*
- *3. elle risque a contrario de pénaliser des exploitations aux pratiques vertueuses d'un point de vue environnemental.*

*Mais il importe de réaffirmer qu'au-delà du mode de calcul, c'est l'indicateur lui-même qui n'est ni conçu, ni adapté à l'objectif essentiel recherché, qui est d'identifier les situations (exploitations) présentant une fertilisation azotée excessive (ou anormalement élevée au regard des cultures pratiquées et des rendements obtenus) entraînant un risque majoré de perte d'azote dans le milieu. »*

En résumé, la BGA serait davantage un indicateur de moyens qu'un réel indicateur de résultat.

- 5. En conclusion**, la mission estime que seul le REH (ou APL) semble pouvoir être retenu en tant qu'indicateur fiable de résultats pour la mesure et le suivi de l'azote au niveau des exploitations, dans la perspective de présenter un dossier de demande d'expérimentation à la Commission européenne avec des chances raisonnables de succès. A dire d'expert : « *le REH permet de réfléchir et de mieux comprendre* », même « *s'il ne permet pas de répondre complètement à toutes les questions (on ne voit pas tout)*<sup>23</sup> (1) ». Mais, dans l'état actuel des consultations d'experts et des réflexions menées par la mission, c'est aujourd'hui le meilleur indicateur disponible.

## 4.2. Le dispositif Nitrawal

Pour plus de précisions sur ce dispositif mis en place en Wallonie, d'abord à titre expérimental en 2002, puis de façon opérationnelle en 2008, la mission a interrogé son directeur, M. Dimitri Wouez.

### Quelles missions pour Nitrawal ?

Initialement créé pour le suivi du plan nitrates, Nitrawal a été récemment fusionné avec l'organisme chargé du suivi des produits phytosanitaires (Phyteauwal), pour former Protect'Eau.

Précisons d'emblée que le dispositif Nitrawal a reçu l'agrément préalable de la Commission européenne comme un outil de mise en œuvre des obligations de la Wallonie au titre de la directive nitrates. Il s'agit bien sûr là d'un point essentiel du point de vue de la mission.

Le dispositif est d'application sur la totalité de la zone vulnérable au sens de la directive (soit 50 % environ du territoire de la Wallonie), ainsi que sur l'ensemble des zones d'alimentation de captage en eau potable. Sur ces zones, toutes les exploitations agricoles sont soumises au contrôle de Nitrawal.

C'est la Région wallonne qui est en charge de la mise en œuvre de Nitrawal, en tant qu'autorité administrative responsable du programme Nitrates.

### Comment fonctionne le dispositif Nitrawal ?

Comme indiqué précédemment, il s'agit de mesurer la performance environnementale des exploitations agricoles en utilisant l'indicateur de résultat considéré à ce jour comme le plus fiable, à savoir le REH ou APL.

---

<sup>23</sup> La minéralisation, favorisée par des automnes et et hivers doux, est susceptible de faire varier à la hausse l'azote potentiellement lessivable : le REH peut dans ce cas donner une mesure par défaut s'il est effectué trop tôt.

Afin de neutraliser les effets de variabilité dans le temps de la teneur en nitrates (en fonction des variations annuelles climatiques : pluviométrie, sécheresse...), la mesure réalisée de l'APL est ensuite appréciée, pour chaque exploitation, de façon relative en comparaison avec les résultats moyens obtenus sur un **réseau de 40 fermes de référence** suivies chaque année par Nitrawal, qui bénéficient à cet effet d'un suivi agronomique individuel et d'un conseil régulier.

A raison de quinze prélèvements par parcelle (réalisés par carottage dans un horizon pédologique de 90 cm pour constituer un échantillon moyen soumis à analyse) et de trois parcelles ciblées par exploitation contrôlée, il est procédé au classement des exploitations par rapport à des moyennes de référence établie sur les 40 fermes, avec une marge d'incertitude calculée statistiquement. Le classement annuel des exploitations contrôlées entraîne pour ces dernières un mécanisme automatique de suivi et, le cas échéant, de sanctions. Les principales règles en sont les suivantes :

- L'exploitation est déclarée conforme si au moins deux parcelles sur trois sont conformes (une parcelle est déclarée non conforme si la valeur en APL est supérieure à deux fois la valeur de référence) : dans ce cas, l'exploitation n'aura pas de nouveau contrôle avant trois ans.
- Si l'exploitation est déclarée non conforme, elle entre dans un « programme d'observation » avec contrôle annuel ; elle en sort après deux années conformes consécutives.
- Si l'exploitation est déclarée non conforme trois années consécutives, elle subit une sanction financière de 120 € par ha ; cette amende est doublée en cas de récidive la quatrième année.

Précisons que ce dispositif est également utilisé hors zone vulnérable, mais uniquement en tant qu'outil de suivi et d'aide au pilotage pour les agriculteurs.

Les prélèvements sont entièrement réalisés par des laboratoires agréés par la Région wallonne (six laboratoires, un par province). Ces derniers ont également la responsabilité de l'échantillonnage (choix des parcelles contrôlées). L'administration de la Région supervise et pilote le système de contrôle, de suivi et de sanctions.

### **Qui paye ?**

La Région Wallonne finance la totalité des contrôles obligatoires réalisés.

En cas de contre-expertise demandée par l'exploitant agricole, c'est en revanche à l'agriculteur lui-même de financer les prélèvements et les analyses (50 à 60 € par prélèvement).

Les amendes sont versées par les agriculteurs à la Région.

### **Pour quels résultats ?**

Selon son responsable, le système Nitrawal a permis une bonne appréciation de l'évolution de la qualité de l'eau en Wallonie, qui va dans un sens favorable. Près de 80 % des exploitations en zone vulnérable sont actuellement déclarées conformes au sens de la directive Nitrates.

Au dire de ce responsable, la Commission européenne se déclarerait satisfaite du fonctionnement du dispositif.

### **4.3. Pour quelles raisons expérimenter en France un dispositif inspiré de Nitrawal ?**

1. Dans la logique d'une approche par résultats qui motive la FNSEA pour « Nitrates autrement », la mission considère qu'il est à la fois :
  - possible de reconfigurer le cahier des charges de « Nitrates autrement » pour tenir compte des analyses sus-mentionnées, avec le choix d'un indicateur de résultats qui fasse scientifiquement consensus et maximise les chances de la France d'obtenir un accord de la Commission européenne pour une expérimentation, sans risque de réactiver le contentieux non définitivement clos ;
  - souhaitable de mettre en expérimentation en France un dispositif inspiré de Nitrawal qui obtiendrait l'aval juridique et le financement des parties prenantes, et cela pour plusieurs raisons :
1. Après investigations, la mission estime que la méthode des reliquats azotés basés sur la mesure de l'APL (ou REH) est à ce jour le seul dispositif de « mesure de résultats » réellement disponible et fiable. Même si cette méthode ne recueille actuellement pas la pleine adhésion de la FNSEA, qui lui préfère le concept de balance globale azotée (BGA), la mission n'a pas identifié d'arguments disqualifiant sa fiabilité en tant que méthode de « mesure de résultats », et le caractère prometteur d'une expérimentation sur cette base.
2. Cette méthode a le mérite d'avoir été testée en vraie grandeur en Belgique, avec des résultats probants. En effet, le dispositif mis en place en Flandre est assez proche, sur le plan des principes techniques, à celui adopté en Wallonie (Nitrawal).
3. Le consensus scientifique (INRA, IRSTEA, CST du GENEM) constaté par la mission valide la fiabilité et la robustesse de la méthode, même si ses limites sont par ailleurs identifiées.
4. Le dispositif Nitrawal a été validé en l'état par la Commission européenne, ce qui devrait permettre à la France d'obtenir assez aisément de cette dernière un droit à l'expérimentation pour un dispositif analogue fondé sur la « mesure de résultats » via l'APL.
5. La mesure du REH (APL), qui permet d'apprécier directement l'empreinte d'une pratique agricole sur l'environnement (ici, des nitrates sur le compartiment eau) est l'équivalent, en agriculture, des analyses imposées par les agences de l'eau pour les rejets de l'industrie ou des collectivités, qui servent à calculer les redevances pour pollution et primes pour épuration. Cet argument plaide en faveur d'une prise en charge par les agences de l'eau de ce dispositif de contrôle (cf. partie 5 relative au financement).
6. Le système Nitrawal a des vertus pédagogiques indéniables, car il favorise une valorisation du savoir agronomique de l'exploitant et conduit ce dernier à améliorer d'année en année ses pratiques.

7. Enfin, dernier point mais non le moindre, le système de « mesure de résultats » Nitrawal présente un avantage décisif sur le dispositif actuel prévu par le PAN, fondé sur le « contrôle de moyens », à **savoir une bien plus grande simplicité de mise en œuvre, tant pour les agriculteurs que pour l'administration de l'État :**

- pour les agriculteurs : une simplification des procédures par suppression d'une quantité significative de justificatifs et de documents à renseigner et à fournir à l'administration (cahier d'épandage, etc.), mais aussi une logique d'appréciation des résultats par comparaison avec des fermes de référence, ce qui permet de bien prendre en compte les variations climatiques que ne contrôlent pas les exploitants agricoles ;

- pour les services de l'État : un allègement considérable des contrôles techniques et administratifs à réaliser, dans l'hypothèse notamment où le dispositif de prélèvements et d'analyses est entièrement délégué à des organismes agréés par l'État, qui agissent en son nom et sous son contrôle (comme c'est le cas pour Nitrawal).

**R2.** La mission préconise de reconfigurer le projet « Nitrates autrement » pour lancer une expérimentation de type Nitrawal, permettant de tester et de préfigurer la mise en place à moyen terme d'un nouveau dispositif de suivi des nitrates basé sur une méthode de « mesure de résultats » en substitution de l'actuelle méthode prévue par le PAN, fondée sur un « contrôle des moyens ».

#### **4.4. A quelles conditions expérimenter un dispositif inspiré de Nitrawal ?**

La mission en voit au moins trois :

**1.** Il convient que l'État puisse garantir à la profession agricole que l'expérimentation soit conduite dans le cadre d'un régime dérogatoire à la réglementation nationale en vigueur (PAN). En effet, en l'absence d'une telle garantie, les agriculteurs qui s'y engageraient subiraient une « double peine » (application de deux dispositifs de contrôle se cumulant), ce qui est difficilement acceptable. Cette disposition est envisageable dans le cadre du « droit à l'expérimentation » au sens de l'article 37-1 de la Constitution. Ceci nécessite toutefois un accord préalable de la Commission européenne, qui devrait être facilité par la validation accordée par cette dernière à Nitrawal en Belgique.

**2.** Il est indispensable que les services de l'État (DRAAF, DREAL, DDT, ARS) ainsi que les agences de l'eau soient intimement associés à la définition et au suivi de l'expérimentation, dans chacun des territoires où elle se déroulera. Ceci est une condition incontournable, garante de la bonne fin de l'expérimentation.

**3.** L'expérimentation doit faire l'objet d'un financement des pouvoirs publics. A terme, toutefois, le système devrait pouvoir s'équilibrer financièrement. Ce point sera traité à la partie 5 du rapport.

- R3.** La mission recommande que, pour la mise en place d'une expérimentation de type Nitrawal, trois conditions soient préalablement réunies :
- il sera accordé un droit à l'expérimentation garantissant un régime dérogatoire pour les agriculteurs concernés ;
  - les services de l'État (DRAAF, DREAL, DDT, ARS) et les agences de l'eau seront étroitement associés à la définition et à la conduite de l'expérimentation ;
  - l'expérimentation sera financée sur fonds publics.

## 4.5. Où expérimenter un dispositif inspiré de Nitrawal ?

1. La mission considère que les quatre **sites expérimentaux de « Nitrates autrement »** sont actuellement les mieux placés pour tenter, **avec l'accord et l'appui de la profession agricole**, une nouvelle expérimentation reconfigurée sur le modèle Nitrawal.

Bien que les différents projets en cours sur ces quatre sites n'aient pas abouti, les conditions semblent en effet réunies pour permettre une nouvelle expérimentation.

Le dispositif Nitrawal étant basé sur la mise en place préalable d'un réseau de « fermes de référence », la mission estime qu'un embryon de ce réseau existe sur chacun des quatre territoires, à des degrés divers :

- dans la Marne, un comité de pilotage comprenant une douzaine d'exploitants volontaires a été réuni en 2016 sur le territoire de l'aire d'alimentation de captage de Saint-Memmie ; ce réseau pourrait être réactivé à initiative de la FDSEA, à condition qu'il ne porte pas préjudice au bon déroulement de la procédure « captage Grenelle » engagée par ailleurs ;
- en Ile-et-Vilaine, a été mis en place en 2018 un réseau d'une douzaine (une vingtaine à terme) de fermes pilotes volontaires, réparties sur la moitié sud du département, dont la vocation serait de recueillir des données de référence pour la mise en place d'expérimentations futures ;
- en Maine-et-Loire, un groupe d'une douzaine d'exploitations pilotes volontaires a pu être réuni sur le bassin de la vallée de l'Authion en 2015/2016, constituant le socle potentiel d'un réseau d'exploitations de référence en vue d'une expérimentation de type Nitrawal (même si le projet a été gelé en 2018) ;
- dans les Landes, le directeur de la FDSEA se dit confiant sur la volonté majoritaire des agriculteurs du bassin du Bahus à s'engager à l'avenir sur une expérimentation dont le but serait clairement la mise en place d'un dispositif de mesures de résultats.

Par ailleurs, ces 4 territoires offrent une palette variée de modèles de culture et d'élevage, permettant de tester le système dans différentes configurations agronomiques et climatiques.

A des degrés divers, enfin, une certaine volonté de poursuivre l'expérimentation existe de la part des agriculteurs locaux, dans la mesure où les conditions énoncées plus haut seraient réunies.

**D'où l'idée de retenir ces quatre sites pour tenter l'expérimentation Nitrawal.**

2. Une autre proposition pourrait, de façon complémentaire à ces 4 sites, être avancée. Il s'agit des « **baies algues vertes** » en région Bretagne, qui présentent l'avantage d'être suivies depuis plusieurs années par les services de l'État et pour lesquelles il existe un historique important en termes de mesures de reliquat d'APL. Cet historique serait un atout évident pour le choix de ces zones dans le cadre d'une future expérimentation.

3. Une autre idée serait de s'appuyer sur le **réseau des fermes DEPHY**, constitué pour l'expérimentation et l'acquisition de références dans le domaine phytosanitaire, pour constituer un maillage national de fermes pilotes à vocation d'expérimentation sur le modèle Nitrawal. L'avantage de ce réseau est à la fois son antériorité et son étendue géographique (3 000 exploitations réparties sur l'ensemble du territoire). Sur les sites expérimentaux sélectionnés, ces fermes pourraient notamment venir compléter et densifier le maillage des fermes pilotes volontaires pour l'expérimentation.

4. Pourraient également être ciblées les zones de captages prioritaires « nitrates », ou autres zones à enjeu « eau » définies comme prioritaires par les agences de l'eau.

5. Dernière proposition : intégrer dans le réseau des fermes de référence les exploitations des lycées agricoles publics et privés, notamment à des fins pédagogiques.

**R4.** La mission propose de retenir en priorité comme territoires d'expérimentation d'un dispositif de type Nitrawal les quatre zones expérimentales actuellement retenues pour « Nitrates autrement », ainsi que les « baies algues vertes » en Bretagne, le réseau national des fermes DEPHY, les zones de captages prioritaires et les exploitations des établissements d'enseignement agricole.

## 4.6. Comment procéder à l'expérimentation : une démarche en trois temps

### 1. Constitution des réseaux de fermes de référence

Pour les agriculteurs actuellement motivés par « Nitrates autrement », qui s'engageraient dans l'expérimentation à titre volontaire en vue de constituer un réseau local de fermes de référence, il serait proposé **sur une durée de trois ans** un suivi technique et agronomique, ainsi qu'un conseil gratuit (financé par les pouvoirs publics) destiné à améliorer leurs résultats en matière de lutte contre la pollution azotée.

Ces agriculteurs feraient l'objet d'un programme annuel de suivi et de mesures de résultats en APL (selon un protocole identique à celui de Nitrawal) entièrement pris en charge sur fonds publics, visant à mesurer les progrès obtenus et le degré de performance économique et environnementale atteint.

Pour chaque territoire, des objectifs quantifiés, notamment en termes d'APL<sup>24</sup> (ou REH), compatibles avec le PAN et les PAR (6 actuellement en vigueur) seraient définis par les services de l'État (DRAAF, DREAL, DDT, ARS) et les agences de l'eau en concertation avec la profession, les instituts techniques compétents, les organismes de recherche de l'État (INRA, IRSTEA), ainsi que les associations engagées dans la qualité de l'eau.

---

<sup>24</sup> Selon une logique technique proche de celle mise en place en Flandre, mais limitée à la phase de constitution d'un réseau de fermes de référence.

Les résultats en APL (ou REH) mesurés seraient partagés entre tous les participants à l'expérimentation et les partenaires impliqués dans le suivi de l'expérimentation. Ils feraient l'objet d'un retour annuel d'expérience mutualisé.

Le cahier des charges de l'expérimentation ne se limiterait pas à la seule définition des niveaux maxima des APL (ou REH) : il devrait également satisfaire à toutes les obligations réglementaires inscrites à la directive nitrates, en particulier celle relative au principe de couverture hivernale des sols (CIPAN). Ce cahier des charges serait élaboré par les participants à l'expérimentation, assistés des instituts techniques et d'au moins un organisme de recherche de l'État compétent en matière d'agriculture et de qualité de l'eau. Il serait validé par le préfet de région, après avis de l'agence de l'eau.

Cette phase pourrait également être utilement mise à profit pour acquérir de nouvelles références sur la densification du recours aux CIPAN (y compris pour des inter-cultures courtes) et aux pratiques des « cultures compagnes », qui ont prouvé leur efficacité dans les territoires confrontés aux pollutions par les nitrates.

**Pour répondre au besoin de protection « juridique » constamment exprimé par les OPA à la mission, un régime dérogatoire serait appliqué pendant toute la durée de l'expérimentation sur le contrôle des nitrates, au titre du droit à l'expérimentation, au sens de l'article 37-1 de la Constitution, après accord de la Commission européenne.**

Au terme de ces 3 années, les exploitations ayant atteint les objectifs fixés auraient vocation à constituer, pour chacun des territoires expérimentaux, le réseau de « fermes de référence » en vue de la mise en œuvre effective d'un dispositif de type Nitrawal sur ces territoires.

## **2. Mise en œuvre du dispositif dans chacun des territoires d'expérimentation**

Le dispositif Nitrawal pourrait ensuite être testé en vraie grandeur sur chacun des territoires retenus (et plus seulement sur le groupe des fermes actuellement volontaires pour « Nitrates autrement »), dans le cadre d'une dérogation au futur programme national nitrates 2022-2025 (PAN 7), **sur une durée de 2 à 3 ans.**

Précisons que dans cette phase de test, le dispositif fonctionnerait sur la base de la comparaison avec les valeurs moyennes APL (ou REH) issues du réseau de fermes de référence (et non plus sur les valeurs maxima préalablement définies par territoire en phase préliminaire).

## **3. Extension du domaine de l'expérimentation**

Au terme de cette phase, une évaluation partenariale et contradictoire du dispositif, associant les organismes techniques et scientifiques impliqués dans chaque site, devra être conduite aux niveaux régional et national. Si les conclusions s'avèrent positives, l'extension du dispositif pourrait alors être envisagée, selon un échéancier à définir en fonction des retours d'expérience, sur des parties plus vastes du territoire, voire à l'ensemble du territoire national (comme c'est aujourd'hui le cas en Belgique).

Tout ceci suppose naturellement un accord préalable des organisations professionnelles agricoles sur le processus proposé, ainsi qu'un fort engagement de leur part au plan local, notamment pour relancer les groupes de pilotage locaux destinés à constituer, sur la base du volontariat, les futurs réseaux de fermes référence, condition indispensable au fonctionnement d'un dispositif prenant en compte les principes et acquis de Nitrawal. La profession devra également s'investir fortement dans l'animation et l'information des agriculteurs, afin de permettre au dispositif de prendre rapidement de l'ampleur.

Au-delà du cahier des charges de la première phase de l'expérimentation (la constitution du réseau des fermes de référence), la contrepartie, pour tous les agriculteurs impliqués dans la seconde, voire la troisième phase serait un allègement très significatif des procédures actuellement imposées par la réglementation en vigueur du PAN et des PAR (fondée sur le contrôle des moyens), grâce à un suivi direct par un organisme tiers des résultats de l'exploitation, via les analyses APL (ou REH). Il devrait s'en suivre pour eux une simplification notable et attendue du suivi technico-administratif de leur exploitation.

Cet allègement pourrait notamment porter sur la suppression de l'obligation faite à l'agriculteur de tenir à disposition de l'administration le plan de fumure et le cahier d'épandage annuels.

## **5. PISTES DE FINANCEMENT**

Le lancement de l'expérimentation « Nitrates autrement » reconfigurée pour tenir compte des principes et acquis de Nitrawal nécessitera la mobilisation de moyens financiers sur fonds publics. Ceci sera tout particulièrement le cas lors de la phase préliminaire de trois ans durant laquelle les groupes d'agriculteurs volontaires pour constituer les futurs réseaux de « fermes de référence » devront faire l'objet d'un suivi annuel intensif, en termes à la fois d'analyses de sol (APL) et de conseil technique individualisé.

Durant cette phase essentielle de l'expérimentation, des actions importantes de formation, d'information et d'animation sur chacun des territoires d'expérimentation devront être menées et subventionnées par les pouvoirs publics.

Plusieurs pistes sont envisageables pour leur financement :

### **5.1. Chambres d'agriculture**

Il paraîtrait utile, cohérent et indispensable que les chambres d'agriculture, dont c'est la vocation, s'impliquent dans le volet « développement » de l'expérimentation, sur des actions d'information et de sensibilisation des agriculteurs, de formation et d'animation dans les territoires concernés. Il en va de même en termes de suivi et de conseil individualisé au profit des agriculteurs volontaires, en mobilisant les techniciens des chambres formés à ces actions.

L'apport des chambres d'agriculture doit donc être envisagé, principalement dans le cadre de ces actions d'animation, de formation, de suivi et de conseil, tout particulièrement durant la phase préliminaire de trois ans durant laquelle ces actions contribuent directement au succès de l'expérimentation.

### **5.2. Collectivités territoriales**

Certaines expérimentations peuvent être conduites sur un territoire couvrant un sous-bassin à fort enjeu environnemental pour l'eau, impliquant directement une collectivité territoriale directement intéressée par une amélioration de la qualité de l'eau. Cela peut être le cas, par exemple, pour une aire d'alimentation de captage (cas de l'AAC de Saint-Memmie dans la Marne, qui alimente en eau la ville de Châlons-en-Champagne) ou également pour les baies « algues vertes » en Bretagne.

Sur ces cas d'espèce, l'intervention financière de la collectivité directement concernée, au titre du soutien à l'expérimentation, pourrait avoir un sens. Ce soutien pourrait prendre différentes formes, la plus simple étant une participation en fonctionnement sur les trois années de la phase de mise en place de l'expérimentation, participation à négocier au cas par cas, territoire par territoire.

### **5.3. Régions**

Les Régions sont légitimes à intervenir dans le domaine de l'eau et de l'environnement au titre des actions qu'elles ont prévues à leur schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET). La plupart des Régions y ont inscrit un volet Eau, comme c'est notamment le cas pour la Bretagne. Une expérimentation du type de celle proposée serait donc parfaitement légitime à être soutenue à ce titre. Là aussi, une telle participation serait à négocier au cas par cas, territoire par territoire.

## 5.4. Agences régionales de santé (ARS)

Les ARS financent les analyses d'eau, mais il s'agit en principe d'analyse d'eau potable ou d'eau de baignade. Les analyses de teneur en nitrates dans le sol ne relèvent pas directement, *a priori*, de leur domaine de compétence (même si les nitrates dans le sol finissent par migrer dans l'eau de nappe et donc dans l'eau potable).

Cette piste semble donc devoir être mise de côté.

## 5.5. Agences de l'eau

Les agences de l'eau sont au cœur de la lutte contre les pollutions diffuses, qu'il s'agisse des nitrates, des phosphates ou des phytopharmaceutiques. Elle disposent pour ce faire de l'outil financier puissant que constituent les redevances sur les usages de l'eau, prélevées auprès de l'ensemble des consommateurs et utilisateurs d'eau .

**C'est donc très logiquement vers ces dernières qu'il paraît cohérent de se tourner pour le financement de cette expérimentation.**

Le dispositif de type Nitrawal proposé a ceci de remarquable qu'il va rechercher les données sur l'eau au plus près de l'impact de la pollution par les nitrates, permettant de mettre en évidence le lien de causalité entre l'activité (agricole) et le milieu (l'eau dans le sol). Cette logique est précisément celle que les agences de l'eau mettent en œuvre lorsqu'elles financent « en amont » la lutte contre la pollution.

**Dès lors, le dispositif a vocation à être financièrement soutenu sur tout le territoire par les agences de l'eau, notamment dans la phase préliminaire de trois à six ans de l'expérimentation.**

**Au delà cette phase expérimentale**, le dispositif proposé nécessite la réalisation d'un grand nombre de prélèvements annuels et d'analyses de sol sur l'ensemble des exploitations contrôlées, mais aussi une prise en charge sur fonds publics du fonctionnement des organismes de contrôle agréés par l'État.

Pour qu'un tel dispositif puisse être à **terme** financièrement équilibré, il paraît nécessaire de prévoir un mécanisme de compensation financière des agences de l'eau via le retour à leur budget des pénalités payées par les exploitants pour non respect des normes (à titre indicatif, 120 € par ha/an en Wallonie).

Les agences de l'eau paraissent, de par leur mission première de lutte contre les pollutions et leur système de redevances, comme les organismes financiers ayant le plus directement vocation à assurer le fonctionnement du système de contrôle à mettre en place par l'État dans le cadre d'un dispositif de type Nitrawal.

**Toutefois, comme c'est le cas en Wallonie, il pourrait être envisagé qu'en cas de contre-expertise, le coût des prélèvements et analyses soit à la charge des agriculteurs.**

**R5.** La mission recommande une **prise en charge financière par les agences de l'eau** du système de contrôle d'un dispositif de lutte contre la pollution par les nitrates de type NITRAWAL, s'il devait être adopté par la France, que ce soit à titre expérimental ou définitif. Pour équilibrer financièrement le dispositif, les pénalités payées par les exploitations pour non respect des normes seraient reversées au budget des agences. En cas de contre-expertise, le coût des prélèvements et analyses pourrait être par ailleurs à la charge des agriculteurs.

## CONCLUSION

L'évaluation de l'expérimentation « Nitrates autrement » conduit à la **recommandation principale de reconfigurer cette expérimentation par rapport à la forme actuellement envisagée par la FNSEA** telle qu'issue de l'initiative lancée en 2015 au plan national par la FNSEA et engagée au plan local au travers de quatre ébauches d'expérimentation de terrain restées à ce jour sans suite.

Si ce projet ne semble donc pas devoir être poursuivi sous sa forme initiale, la mission estime *a contrario* que le principe, mis en avant par la profession, d'un dispositif fondé sur une logique de mesure des résultats plutôt que de contrôle des moyens, mériterait d'être retenu.

La mission s'est donc intéressée de près au **dispositif Nitrawal**, basé ce principe. Elle y voit en particulier deux avantages :

**L'avantage premier** d'un tel dispositif réside précisément dans la logique de résultats qui le sous-tend (en accord avec l'esprit de la DCE) et dans ses **vertus d'amélioration des savoir-faire des agriculteurs**. Fondé sur la pédagogie davantage que sur la sanction (même si la logique de résultats trouve nécessairement sa traduction dans un mécanisme d'évaluation et de sanction relativement incitatif et performant), il permet d'améliorer au fil du temps les pratiques, grâce à la fois aux nombreuses données de terrain qu'il génère et au système de suivi et de conseil individuel qui l'accompagne. L'expérience belge plaide en ce sens.

**Le second avantage** est la **simplification** qu'il apporte, tant pour les agriculteurs en termes de travail administratif, que pour l'administration chargée d'en assurer le contrôle, puisque celui-ci, d'une part ne porterait que sur un volet « contrôle des moyens » fortement réduit (CIPAN, principalement), d'autre part pourrait être délégué à des organismes agréés pour le volet « mesure des résultats ».

C'est pourquoi la mission recommande de lancer en 2019, à titre dérogatoire dans le cadre du PAN 6 (2018-2021), une expérimentation de type NITRAWAL. Pour ce faire, trois conditions paraissent nécessaires :

- en premier lieu, bien réussir le choix des sites à expérimenter : la mission propose de retenir les quatre sites actuellement sélectionnés dans le cadre de Nitrates autrement, les sites des « baies algues vertes » bretonnes et le réseau des fermes DEPHY actuellement dédiés à la lutte contre la pollution par les phytosanitaires (les deux volets, nitrates et phytosanitaires, constituant les deux piliers complémentaires d'une même stratégie) ;
- ensuite, donner les moyens au réseau des fermes de référence de bénéficier d'un enregistrement de leurs bonnes pratiques et d'en expérimenter de nouvelles afin d'accélérer la diffusion des plus performantes d'entre elles ;
- enfin, recueillir la pleine adhésion des organisations professionnelles agricoles, car leur implication directe dans le projet est indispensable pour mener celui-ci à bien.

Si l'expérimentation s'avérait concluante, sa généralisation dans le cadre du PAN 7 (2022-2025) serait susceptible de déboucher sur une avancée décisive, en termes à la fois d'amélioration des résultats dans la lutte contre les nitrates d'origine agricole et de simplification administrative.



# ANNEXES

# Annexe 1 : Lettre de mission



MINISTÈRE DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE ET SOLIDAIRE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE  
ET DE L'ALIMENTATION

Paris, le **26 SEP. 2018**

La Directrice de Cabinet du Ministre  
d'Etat, Ministre de la Transition  
Ecologique et Solidaire,

La Directrice de Cabinet du Ministre  
de l'Agriculture et de l'Alimentation

à

Madame la Vice Présidente du Conseil  
Général de l'Environnement et du  
Développement Durable,

Monsieur le Vice Président du Conseil  
Général de l'Alimentation, de  
l'Agriculture et des Espaces Ruraux

N/Réf : TR507448

Objet : «nitrates autrement» lettre de mission conjointe Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD) et Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture et des espaces ruraux (CGAAER)

Le comité pour la rénovation des normes en agriculture (CORENA) a été saisi en 2016-2017 de la démarche « nitrates autrement » de la Fédération nationale des exploitants agricoles (FNSEA) visant à mener des démarches expérimentales sur les pratiques agricoles et leur impact en terme de pollution azotée.

Ces demandes consistent en la mise en œuvre de mesures alternatives au programme d'actions nitrates national dans quatre territoires :

- la vallée de l'Authion dans le Maine-et-Loire ;
- l'aire d'alimentation de captage de Saint-Memmie dans la Marne ;
- le bassin versant du Bahus dans les Landes ;
- un suivi de fermes pilotes en Ille-et-Vilaine.

.../...

Le CORENA plénier du 16 mars 2017 a confirmé l'intérêt du Gouvernement pour cette démarche. La FNSEA a rappelé son attente sur cette expérimentation lors du CORENA du 13 juillet 2018.

En mars 2017, il avait été demandé aux ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement d'accompagner la démarche par une mission conjointe du CGAAER et du CGEDD.

Il est attendu de la mission un appui afin de préciser les objectifs et les actions concrètes envisagées dans chaque territoire ainsi que les résultats attendus. La mission associera à ces travaux la Direction de l'eau et de la biodiversité, la Direction générale de la performance économique et environnementale des entreprises, les services déconcentrés régionaux et départementaux ainsi que les agences de l'eau, les chambres d'agriculture et les collectivités. S'agissant d'un dossier extrêmement sensible, marqué par un contentieux européen, les actions doivent pleinement s'inscrire dans le respect de la directive nitrates.

La mission s'attachera ainsi à distinguer :

- les propositions de mesures conformes au cadre réglementaire de la directive nitrates et du programme d'actions national pouvant être mises en œuvre sans adaptation du cadre réglementaire ;
- les propositions de mesures non-conformes au programme d'actions national et conformes au cadre réglementaire de la directive nitrates et qui devront être validées par un arrêté formalisant l'expérimentation de la mesure au sens de l'article 37-1 de la Constitution française pour pouvoir être expérimentées, après accord de la Commission européenne le cas échéant.

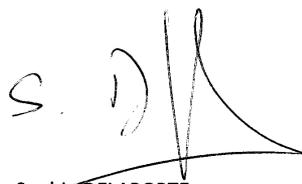
Cette analyse pourra être complétée par une évaluation des possibilités de soutiens financiers au niveau régional ou local. Elle proposera des modalités de portage des projets locaux, de gouvernance, de suivi au moyen d'indicateurs et d'évaluation de l'expérimentation nécessaires pour garantir la qualité scientifique et technique des résultats attendus.

La mission rencontrera les groupes d'agriculteurs locaux en lien avec les services déconcentrés de l'État et la chambre d'agriculture, cette expérimentation pouvant rentrer dans le champ de ces actions de conseil et de développement.

Il est attendu de la mission un rapport intermédiaire pour décembre 2018 et un rapport final à l'échéance de février 2019 permettant de disposer de recommandations et d'une analyse des actions envisagées au regard des objectifs précités.



Michèle PAPPALARDO



Sophie DELAPORTE

# Annexe 2 : Cadre méthodologique de l'initiative "Nitrates autrement" – FNSEA – février 2016

FNSEA

février 2016

## **Cadre méthodologique de l'initiative Nitrates Autrement**

### 1. Contexte et objectifs de l'initiative Nitrates Autrement

L'initiative Nitrates Autrement a été lancée début 2014, face à l'impasse réglementaire que représente la transcription française de la directive nitrates et aux nombreux blocages dans les exploitations agricoles.

L'objectif de la démarche « Nitrates Autrement » est la durabilité des territoires, c'est-à-dire :

- l'amélioration de la qualité des milieux eau sur le paramètre nitrates, dans le cadre d'une approche cohérente avec la préservation de la qualité de l'air et de la biodiversité,
- l'amélioration de la compétitivité des exploitations agricoles et de leurs filières,
- une acceptabilité sociale renforcée des exploitations agricoles et des filières agricoles.

Nitrates Autrement veut passer d'un objectif de moyens à un objectif de résultat sur l'amélioration de la qualité de l'eau.

L'atteinte de l'objectif de durabilité des territoires passe par des mesures :

- adaptées aux contextes locaux et à la diversité des systèmes agricoles,
- fondées agronomiquement et environnementalement,
- compréhensibles, gérables par chaque agriculteur et viables économiquement,
- répondant aux enjeux d'un maintien de l'élevage et des productions végétales sur l'ensemble du territoire,
- co-construites en mobilisant l'ensemble des acteurs (agriculteurs, conseil-formation, recherche fondamentale et appliquée, acteurs du territoire...),
- mobilisant une majorité d'agriculteurs du territoire, avec un minimum de 60 à 70 % du territoire.

### 2. Les fondements de l'initiative Nitrates Autrement

L'initiative Nitrates Autrement a été lancée et est pilotée par la FNSEA. Sa motivation repose sur le constat que la subsidiarité amène de l'intelligence locale et permet de davantage coller aux réalités agronomiques, que les logiques d'obligations ponctuelles de moyens qui s'additionnent actuellement. L'idée initiale est d'oser sortir du cadre réglementaire pour redonner une capacité d'innovation aux agriculteurs et d'adaptation par rapport aux différents contextes pédoclimatique, avec pour objectif d'aboutir à des propositions, en visant pas seulement une évolution du cadre réglementaire, mais également (et surtout) des innovations hors cadre réglementaire. Et ce en intégrant, dans la réflexion, le contexte européen.

L'initiative a été co-construite au niveau national par une pluralité d'acteurs :

- Des agriculteurs des réseaux représentant la diversité des territoires et des productions françaises (FNSEA, JA, Associations Spécialisées...)
- La recherche/innovation : INRA, IRSTEA, Ademe, Instituts Techniques Agricoles...
- Les acteurs du développement : Chambres d'Agriculture, Coopératives, Association de Suivi Agronomique des Epandages...



Les bases agronomiques et scientifiques de l'initiative Nitrates Autrement ont été arrêtées dès la première réunion de mars 2014 regroupant les différents acteurs :

- Rechercher l'efficacité maximale de l'azote en faisant de l'azote une ressource à valoriser au mieux
- Les solutions ne sont pas seulement au niveau de l'exploitation agricole :
  - Pour développer des approches qui mobilisent des collectifs et des territoires (intérêt de réfléchir à des projets de territoire, à l'image de la réflexion conduite en matière de gestion de l'eau),
  - Pour intégrer les filières aval dans la réflexion (y compris la question de la qualité des productions, dont le taux protéique des blés),
  - Importance de la territorialisation des actions,
- Les objectifs à atteindre doivent être fondés scientifiquement et tenables économiquement :
  - Raisonner d'abord en tendance,
  - Définir des indicateurs permettant de suivre l'évolution des pratiques et des effets engendrés sur la réduction des risques de pollution des ressources en eau,
  - Pour des objectifs à atteindre en termes de qualité de l'eau, prendre en compte le facteur temps, dont le temps de réponse des milieux,
  - Développer des analyses socio-économiques des impacts de seuils fixés réglementairement,
- La mise en œuvre différenciée dans les territoires et les bassins doit viser une majorité d'agriculteurs couvrant un minimum de 60 à 70% du territoire et les différentes filières agricoles, avec des engagements collectifs/volontaires des agriculteurs des territoires et bassins fragiles, en se fixant une obligation de résultat (comme une amélioration du taux de nitrates dans l'eau ou un indicateurs permettant de mesurer l'impact des actions sur la qualité de l'eau)

Un principe fondamental de la démarche Nitrates Autrement, qui conditionne le lancement effectif de l'expérimentation dans les territoires, est de la situer hors cadre réglementaire des cinquièmes programmes d'actions « nitrates » français. Concrètement, la FNSEA demande à l'administration que les territoires qui s'engagent dans Nitrates Autrement puissent s'affranchir, si besoin, des règles du programme d'actions national et du programme d'actions régional correspondant, et que seules les actions proposées par le comité de pilotage local et validées par l'Etat français et la Commission Européenne soient mises en place.

Quatre Bassins versants pilotes ont d'ores et déjà été identifiés dans les départements volontaires suivants, avec l'appui des FDSEA, autour de problématiques spécifiques :

- La Marne : grandes cultures
- Les Landes : polyculture élevage, notamment volailles
- L'Ille et Vilaine : élevage, notamment bovins
- Le Maine et Loire : cultures spécialisées, notamment semence, maraîchage, arboriculture.



### 3. La gouvernance de l'initiative Nitrates Autrement

---

#### a. Le pilotage national

Au lancement de l'initiative, le pilotage national a volontairement été réfléchi par un Comité composé d'agriculteurs représentant la diversité des territoires et des productions françaises, de scientifiques de la recherche/innovation et d'acteurs du développement agricole, sans représentant de l'administration, pour oser réfléchir autrement, hors cadre réglementaire.

La proposition, pour la conduite de l'expérimentation dans les quatre secteurs concernés est :

- D'ouvrir le Comité de pilotage national Nitrates Autrement, présidé par la FNSEA, aux ministères de l'Agriculture et de l'Écologie,
- De présenter, à des étapes clés d'avancement de l'initiative, le travail engagé au Groupe National de Concertation « nitrates », co-piloté par les ministères de l'Agriculture et de l'Écologie et où sont notamment représentés les autres syndicats agricoles, les associations environnementales et les collectivités territoriales.

Les missions du Comité de pilotage national seront les suivantes :

- Appuyer la mise en œuvre des expérimentations dans les territoires pilotes, en participant à identifier des innovations porteuses de durabilité, en accompagnant les porteurs de projet sur les volets méthodologiques et scientifiques, en favorisant les échanges entre les quatre expérimentations et en désignant un ou deux scientifiques comme référents pour chacun des territoires ;
- Étudier et donner un avis sur chaque projet local sur la base d'un dossier et d'une présentation du projet en Comité plénier ;
- Suivre l'avancée des projets locaux ;
- Assurer le portage de l'initiative auprès des pouvoirs publics français et de la Commission Européenne ;
- Organiser la communication.

#### b. Le pilotage local

La composition du comité de pilotage local reflétera celle du comité de pilotage national Nitrates Autrement, à savoir des agriculteurs, des scientifiques d'organismes de recherche et d'instituts techniques, des conseillers d'organismes de conseil et de développement, des acteurs des filières agricoles et des représentants de l'administration et des financeurs. En outre, selon les contextes, associer des représentants des collectivités locales (communes, communautés de communes, conseil départemental) et/ou des syndicats d'eau peut être essentiel. La présidence sera assurée par un agriculteur.

Par ailleurs, comme au niveau national, une présentation des travaux devant le Groupe de concertation régional « nitrates » pourrait le cas échéant être organisée.

Les missions du comité de pilotage local seront les suivantes :

- Faire établir un diagnostic du territoire et le valider,
- Fixer les objectifs du projet local, y compris les obligations de résultats,
- Valider le plan d'actions, en s'assurant du respect de la Directive Nitrates européenne de 1991 et des objectifs nationaux de Nitrates Autrement,



financiers),

- Suivre et accompagner le déroulement du projet, en facilitant sa mise en œuvre et en proposant, le cas échéant, les adaptations ou réorientations nécessaires tout au long de sa réalisation.

Le comité de pilotage local s'appuiera, en tant que de besoin, sur un comité technique, qui aide à la définition des objectifs et élabore la proposition du plan d'actions. Ce dernier sera notamment composé de personnes des organismes agricoles, des Instituts Techniques et de la Recherche. Il proposera notamment les actions qui seraient les plus pertinentes à mettre en place. Il est responsable de la conduite des actions sur le terrain et rend compte de son avancement et des difficultés rencontrées au comité de pilotage.

#### 4. Elaboration, mise en œuvre et suivi des projets locaux

##### *a. Réalisation du diagnostic de territoire*

L'élaboration du plan d'actions se base sur un diagnostic initial fiable du territoire, approuvé par le comité de pilotage local et prenant en compte trois volets essentiels :

- Un volet hydrologique ou hydrogéologique et vulnérabilité,
- Un volet multi-pressions ou pressions agricoles exercées sur le territoire, avec éventuellement une évolution des pressions depuis 10 ans,
- Un volet socio-économique.

Aucun cahier des charges n'est imposé pour la réalisation de ces diagnostics. Toutefois, en annexe 1, différentes références utiles.

##### *b. Outils de médiation et d'animation*

La gestion de l'eau est complexe et multi-acteurs. Pour faciliter la concertation et l'élaboration d'un plan d'actions partagé par tous, il peut être utile de recourir à des outils de médiation et d'animation adaptés.

En voici trois qui pourraient répondre aux besoins de certains territoires engagés dans Nitrates Autrement.

- [METE'EAU](#), un outil de médiation territoriale autour de l'enjeu de l'eau, développé par l'INRA. Jeu de cartes gratuit, facilement utilisable par un animateur de territoire auprès d'acteurs locaux. Adapté à l'animation de bassins de captages et de bassins versants.
- [Wat a game](#) et [COOPLAAGE](#), outils d'animation, de planification et de concertation développés par l'IRSTEA ([présentation vidéo synthétique 7min](#), [présentation vidéo détaillée 19min](#) et [fiche simplifiée](#)). L'audit patrimonial, un outil de compréhension et de mobilisation d'acteurs multiples agissant sur un territoire autour d'un enjeu commun, comme la gestion de l'eau sur un bassin versant. Cette procédure d'enquêtes sociologiques est développée par AgroParisTech (p.6 du [guide méthodologique pour une approche globale de la gestion des ressources en eau](#)). Un exemple de mise en œuvre sur le terrain Recherche des conditions et moyens pour une meilleure gestion de l'eau sur le bassin versant de l'Enée ["Quel rôle et quelle place pour le monde agricole ?"](#) est disponible dans les livrables du projet Casdar Gestion durable des ressources en eau.



En outre, le passage d'un objectif de moyens à un objectif de résultat sur la qualité de l'eau peut impliquer, au regard du temps de retour des changements de pratiques sur la qualité de l'eau, de se fixer des objectifs de résultat intermédiaires, comme par exemple des résultats des reliquats d'azote entrée hiver potentiellement lessivable.

Par ailleurs, pour s'assurer de l'efficacité du projet et son suivi, il est nécessaire qu'une majorité d'agriculteurs et du territoire soit impliqués. Le seuil minimal proposé, au regard des expérimentations dans des domaines proches de Nitrates Autrement, est de 60% à 70% du territoire.

Il est important de réfléchir également à un accompagnement financier spécifique de ces exploitations pour une prise en charge de certains coûts, tels que des investissements spécifiques ou des couvertures de risque.

#### **d. Elaboration du plan d'actions du territoire**

En fonction des conclusions du diagnostic de territoire et des objectifs définis localement, le comité technique propose au comité de pilotage le plan d'actions. Pour se faire, il s'appuie notamment sur les fiches actions proposées dans la « boîte à idées Nitrates Autrement ». D'autres actions non listées dans cette boîte à idées peuvent également être retenues.

Il importe également de réfléchir aux approches filières à l'échelle des territoires, en regardant les filières déjà existantes mais également en proposant, le cas échéant, le développement de nouvelles filières ou de nouvelles relations entre les acteurs au sein des filières.

Le plan d'actions vise l'amélioration de la qualité de l'eau sur le paramètre nitrate et doit être cohérent avec la préservation de la qualité de l'air (GES, particules) et de la biodiversité.

Le plan d'actions doit être validé par le Comité de pilotage.

NB : La « boîte à idées Nitrates Autrement » rassemble des actions proposées par les acteurs de la recherche et du développement agricole partensines de la démarche Nitrates Autrement. Elle nécessite d'être complétée notamment sur les questions de diagnostics, d'accompagnement au changement et d'approches filières (annexe à venir au présent document).

#### **e. Définition et mise en place d'indicateurs de suivi**

Les indicateurs doivent être adaptés aux enjeux locaux et aux objectifs fixés par le comité de pilotage. Ils doivent être mesurables régulièrement et permettre de réaliser :

- Un suivi pendant l'action pour réaliser le pilotage en cours de programme



- Le bilan de l'action à la fin du programme d'action.

Un bon indicateur doit pouvoir répondre aux 5 exigences suivantes :

- Etre spécifique : précis
- Etre mesurable : avec des modalités de mesure bien définies
- Etre accepté : partagé et motivant
- Etre réaliste : crédible
- Etre daté : préciser les délais et fréquences d'obtention.

Dans la mesure du possible, des indicateurs devront être retenus à différentes échelles du territoire : parcelle agricole / exploitation / bassin versant ou aire d'alimentation de captage.

Nitrates Autrement ayant un objectif de durabilité des territoires, les indicateurs retenus doivent caractériser les performances environnementales, économiques et sociales de la démarche.

#### *f. Mise en œuvre des projets locaux par les agriculteurs du territoire*

Pour la mise en œuvre concrète des projets locaux, reste à identifier les modalités d'engagement des agriculteurs du territoire dans la démarche, ainsi que les accompagnements spécifiques dont ils pourraient bénéficier.

### 5. Calendrier et financement de l'initiative Nitrates Autrement et des projets locaux

#### *a. Calendrier*

La durée de l'expérimentation dans les territoires pilotes est planifiée sur 5/6ans.

La mise en place de l'expérimentation comprend plusieurs phases :

- constitution du comité de pilotage et du comité technique ;
- élaboration du projet (diagnostics, objectifs, plan d'actions, modalités de suivi et d'évaluation moyens et financement) ;
- expérimentation sensu stricto du projet : mise en place du plan d'actions, suivi et évaluation.

Calendrier : phases 1 à 4 => 1 an (de juin 2015 à ? 2016). Phase 5 : 4 à 5 ans (fin 2019 ou 2020).

#### *b. Financement*

Animation du projet aux niveaux national et local sur 3 ans minimum

- Niveau national
  - Cohérence globale du projet
  - Mobilisation des compétences pour la finalisation des diagnostics types, des indicateurs de suivi, des cadres d'engagement des agriculteurs et de la boîte à outils, avec mobilisation de la R&D
  - Accompagnement des départements tests
  - Animation du Comité de pilotage



- o Elaboration des synthèses, bilans et documents d'appui pour les discussions avec la Commission européenne
- o Suivi financier du projet

➤ Niveau local

- o Cohérence globale du projet au niveau départemental
- o Mobiliser les agriculteurs et s'assurer des engagements dans un cadre à préciser (contractuel ?)
- o Coordonner la réalisation des diagnostics, le choix des indicateurs et l'élaboration du programme d'actions
- o Accompagner la mise en œuvre du programme d'actions
- o Réaliser le suivi des indicateurs
- o Assurer la gestion administrative du comité de pilotage, du comité technique et de l'action en général

Coût estimé :

- . 100 000 pour le national sur 3 ans, soit 300 000 €

- . 100 000 pour chacun des bassins pilotes sur 3 ans, soit 400 000 € / an et 1 200 000 € sur 3 ans

Soit un total d'1,3 millions sur 3 ans

**Mobilisation de la R&D**

➤ Finalisation de la synthèse de la connaissance disponible

➤ Approfondissement des sujets prioritaires identifiés

Coût estimé : autour de 400 000 €

**Mise en forme des outils, diffusion des outils et portée à la connaissance du projet**

Coût estimé : autour de 100 000 €



## Le diagnostic de territoire

### 1. L'étude hydrologique ou hydrogéologique et l'étude de vulnérabilité

Dans le cadre de la réduction des transferts de nitrate dans les agrosystèmes, les objectifs du diagnostic hydrologique complet sont :

- la caractérisation des chemins de l'eau entre la part d'infiltration et d'écoulement de surface/subsurface (incluant le drainage agricole) aussi bien à l'échelle parcellaire qu'à l'échelle du bassin versant ;
- la caractérisation des échanges eau de surface / eau souterraine (soit à l'échelle parcellaire en déterminant la part ruisselée et infiltrée, soit à l'échelle du bassin versant en déterminant les échanges nappes/rivières, notamment dans les zones karstiques) ;
- la quantification des flux d'eau et leur variabilité intrannuelle (proportion du bilan hydrique annuel qui ruisselle, qui s'infiltré directement vers une nappe régionale et qui est drainée par un réseau d'assainissement agricole).

Disposer d'un tel diagnostic facilitera le choix des actions de contrôle des fuites de nitrate des systèmes agricoles, en hiérarchisant les voies de transfert majoritaire.

Si le territoire ciblé n'a pas fait l'objet d'une étude de diagnostic hydrologique, il faut à minima une année hydrologique de suivi (un ou deux points en suivi en continu pour la mesure des débits et hauteurs d'eau ainsi que des mesures ponctuelles de qualité de l'eau associées à des mesures de débit). Il conviendra de rechercher les chroniques météorologiques et hydrologiques disponibles sur la banque HYDRO, le réseau infoTerre, ainsi que les données des réseaux de qualité de l'eau (de type DCE, RCO, ...). Un descriptif géographique pédologique et d'occupation des sols est aussi nécessaire.

### 2. Le diagnostic territorial des pressions agricoles

L'identification des pressions exercées sur le territoire, c'est-à-dire la caractérisation des sources de contamination (localisation, type de substances utilisées et quantités épandues...), est une information déterminante pour permettre le bon positionnement des actions de protection, tout en ciblant évidemment les zones les plus vulnérables aux transferts vers le milieu aquatique.

Cette caractérisation s'appuie sur un diagnostic territorial dit multi-pressions (DTMP). Il s'agit d'un document propre à chaque territoire qui doit permettre de :

- caractériser les pratiques et les systèmes de production au regard des enjeux environnementaux identifiés sur le territoire (identification des pratiques et systèmes à risques) ;
- localiser et hiérarchiser les pressions d'origine agricole et non agricole à l'origine d'une dégradation d'un milieu ou d'une ressource ;
- recenser les actions déjà conduites sur le territoire, en dresser le bilan, identifier les marges de manœuvre disponibles et délimiter les zones d'action pertinentes ;
- proposer les lignes directrices des mesures à mettre en œuvre sur les zones d'action.



Pour en savoir plus :

- ➔ [Memento pour la réalisation d'un diagnostic territorial des pressions agricoles \(MDDP – 2010\)](#)
- ➔ [Site internet du groupe de travail captages \(BRGM / ONEMA / IRSTEA\) – diagnostic territorial multipressions](#)

### 3. Le diagnostic territorial socio-économique

Le diagnostic socio-économique complète l'analyse des pressions en permettant d'établir un plan d'action réaliste. Ce diagnostic doit en effet permettre d'identifier les mesures acceptables par les acteurs du monde agricole et non agricole tout en maintenant un objectif fort de protection de la ressource en eau sur le territoire considéré.

Ce type de diagnostic repose sur l'analyse des interactions sociales et économiques qui lient les différents acteurs concernés par la problématique des pollutions diffuses. Il fait appel à des entretiens avec les différentes catégories d'acteurs locaux, mais aussi des éléments comptables.

Afin de déterminer les changements qui peuvent être envisagés de manière réaliste, il doit aider à mieux comprendre les enjeux liés au territoire en termes de flux financiers et de jeux d'acteurs (par exemple les contraintes des agriculteurs vis-à-vis de leurs partenaires).

Le diagnostic porte à la fois sur les exploitations et sur les filières présentes (et possibles).

Pour en savoir plus :

- ➔ [Memento pour la réalisation d'un diagnostic socio-économique agricole sur une aire d'alimentation de captage \(Agence de l'eau Seine-Normandie, 2010\)](#)
- ➔ [Modèle de cahier des charges pour la réalisation du diagnostic socio-économique \(cahier de clauses techniques particulières\)](#)
- ➔ [Utilisation de diagnostics socio-économiques pour réaliser des plans d'actions sur les captages \(OIE, 2013\)](#)

L'ONEMA expérimente une nouvelle méthode de diagnostic socio-économique qui compile les « points forts » de plusieurs méthodes déjà existantes (dont celle décrite ci-dessus). Son objectif est d'obtenir une méthode fiable et facile à mettre en œuvre sur les territoires par les acteurs locaux eux-mêmes. Dès la diffusion de l'outil, nous l'ajouterons aux documents de référence utiles.



## Annexe 3 : Compte rendu du Groupe de travail « Expérimentation "Nitrates autrement" » du CORENA du 29 novembre 2016

### COMITÉ POUR LA RÉNOVATION DES NORMES EN AGRICULTURE (CORENA)

#### Groupe de travail Expérimentation "Nitrates autrement" Compte-rendu de la réunion du 29 novembre 2016 (première réunion)

Copilotes du groupe de travail : Éric Thirouin (FNSEA), Julien Turenne (MAAF/DGPE), Emmanuel Steinmann (MEEM/DEB).

Rédaction du compte-rendu : Alain Brandeis (CGEDD).

Participants : voir liste de présence en annexe (participation élargie aux quatre FDSEA volontaires).

Ordre du jour de la réunion	Principaux points relevés
Présentation des objectifs du groupe de travail	Aucune remarque des participants sur le mandat du groupe de travail (version du 25 novembre).
Présentation par FNSEA du projet d'expérimentation "Nitrates autrement"	<p>Voir diaporama et note méthodologique FNSEA remise en séance.</p> <p>La réflexion pour cette expérimentation a démarré en mars 2014 (comité national, lien avec les instituts techniques). Elle a été encouragée par l'ancien DG Environnement de la Commission européenne lors d'une visite dans la Marne en novembre 2014.</p> <p>Objectif : obtenir l'accord des pouvoirs publics français et européens pour expérimenter - au besoin hors du cadre national - et tester des techniques innovantes, avec un objectif non plus de moyens mais de résultats et en s'appuyant sur des références agronomiques et climatiques spécifiques aux différents territoires et propres à chaque filière de production.</p> <p>Intention d'associer les instituts techniques agricoles, les cofinanceurs potentiels dont les régions et les agences de l'eau, ainsi que les services de l'Etat.</p> <p>Cette expérimentation peut favoriser l'acceptabilité sociale des mesures environnementales ainsi que la durabilité des territoires.</p>
Présentation, par les quatre FDSEA volontaires (Marne, Maine-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Landes) de l'état d'avancement de leurs travaux sur des bassins-versants pilotes.	<p>Voir diaporamas présentés et dossier papier remis en séance.</p> <p>Les quatre territoires pilotes ont été choisis sur la base du volontariat et pour leur diversité des filières agricoles (Marne : grandes cultures, Ille-et-Vilaine : élevage dont bovins, Maine-et-Loire : cultures spécialisées dont semences, maraîchage, arboriculture, Landes : polyculture-élevage dont volailles). Les deux premiers ont en outre des captages prioritaires.</p> <p>Forte motivation des départements candidats à cette expérimentation qui, dans chacun des quatre bassins-versants, pourrait mobiliser une forte proportion de la surface agricole.</p> <p>Les quatre départements insistent sur l'importance d'une co-construction du plan d'actions avec les exploitants eux-mêmes.</p> <p>Dans les quatre départements, les diagnostics sont achevés ou en cours. Pour aller plus loin dans leur démarche (élaboration du plan d'actions) et obtenir une adhésion locale, il leur faut obtenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la garantie que les exploitants qui s'engageront dans cette expérimentation ne feront pas l'objet de sanctions en cas de contrôles, pour non respect du plan d'actions officiel (calendrier d'épandage, etc), ni d'une rupture de contrat le cas échéant ;</li> <li>- les financements nécessaires : des contacts ont été pris avec les agences de l'eau par certains départements seulement.</li> </ul>

<p>Présentation DGPE et DEB du contexte de l'expérimentation</p>	<p>Rappel du contexte contentieux européen sur les nitrates et de l'objectif de sauver l'approche agronomique française des 5<sup>es</sup> programmes d'actions, d'éviter les sanctions financières et de limiter les exigences supplémentaires : l'approche française vient d'être reconnue comme compatible avec le droit communautaire.</p> <p>DGPE et DEB jugent la démarche proposée intéressante et sont favorables au principe de cette expérimentation.</p> <p>Souhait qu'elle soit assise sur un cadre solide afin de pouvoir utiliser et valoriser ses résultats au niveau national et européen.</p> <p>Nécessité de la formaliser par un dossier technique plus complet et transparent en matière de rapportage, de suivi et d'évaluation scientifique.</p> <p>Points à clarifier sur la feuille de route de cette expérimentation :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- articulation avec la directive nitrates : indicateurs de suivi et de résultats, articulation avec la réglementation ;</li> <li>- caractère collectif et exhaustif dans les territoires ciblés ;</li> <li>- gouvernance : transparence du projet vis-à-vis des parties prenantes dans les territoires, composition des comités de pilotage, qualité scientifique et technique du projet, liens avec partenaires scientifiques et techniques ;</li> <li>- plan de financement du projet, calendrier ;</li> <li>- comment assurer la légalité de l'expérimentation : formulation juridique et administrative.</li> </ul>
<p>Conclusions pour la suite des travaux</p>	<p>La DGPE indique que le groupe plénier nitrates se réunit le 8 décembre.</p> <p>La DGPE mentionne le CASDAR comme source de financement possible pour ce type d'expérimentation, ce qui pose la question de la maîtrise d'ouvrage des projets (FOSEA non éligible).</p> <p>Par ailleurs les agences de l'eau devraient être sensibilisées par la DEB afin d'apporter un complément.</p> <p>La FNSEA complètera la note de cadrage de l'expérimentation pour apporter les réponses aux questions posées par la MAAF et le MEEM, en donnant en outre une liste indicative des points sur lesquels cette expérimentation pourrait amener à déroger par rapport aux règles du programme d'actions en vigueur.</p> <p>Le secrétariat du CORENA interrogera le SGAE pour savoir s'il existe, au-delà de la directive nitrates, un cadre général pour les expérimentations au niveau européen.</p> <p>Sur la base du compte-rendu de cette première réunion du groupe de travail et de la note de cadrage modifiée du projet d'expérimentation, le CORENA plénier pourrait proposer au Gouvernement de donner un accord de principe au lancement de cette expérimentation, ce qui permettra alors aux territoires de s'engager sur un plan d'actions, lequel devra ensuite être validé par les instances compétentes aux niveaux ad hoc.</p> <p>Pour élaborer leur plan d'actions, les territoires se rapprochent du niveau départemental (DOT, Conseil départemental), régional (DRAAF, DREAL, Région) et de bassin (Agence de l'eau).</p>

## ***Annexe 4 : Expérimentation "Nitrates autrement" : compléments d'informations au cadre méthodologique de février 2016***

### **Source : FNSEA – mars 2017**

L'initiative Nitrates Autrement fait l'objet d'un groupe de travail au sein du Comité de rénovation des normes en agriculture (CORENA), instance bipartite réunissant Pouvoirs Publics, Régions de France et organisations agricoles.

Le groupe de travail CORENA « Nitrates Autrement », co-piloté par Eric Thirouin (FNSEA), Julien Turenne (MAAF/DGPE) et Emmanuel Steinmann (MEEM/DEB), s'est réuni le 29 novembre 2016. La réunion s'est organisée en 4 temps : trois présentations (le projet par la FNSEA, les travaux dans les 4 territoires pilotes par les FDSEA volontaires, les attentes du MAAF et du MEEM) et un temps de débat pour préciser les suites partagées des travaux.

Dans ce cadre, le MAAF et le MEEM ont souhaité des clarifications du cadre méthodologique sur l'articulation avec la directive nitrates, le caractère collectif et exhaustif dans les territoires ciblés, la gouvernance, le plan de financement du projet et son calendrier et sur la manière d'assurer la légalité de l'expérimentation. Ils ont également demandé une liste indicative mais non exhaustive des points sur lesquels l'expérimentation pourrait amener à déroger par rapport aux règles du programme d'actions en vigueur.

Sur cette base, le MEEM et le MAAF pourront sensibiliser les services déconcentrés et les autres partenaires éventuels des expérimentations (agences, collectivités, etc). Puis le CORENA plénier pourrait proposer au Gouvernement de donner un accord de principe au lancement de cette expérimentation, ce qui permettra alors aux territoires de s'engager sur un plan d'actions avec les acteurs locaux, lequel devra ensuite être validé par les instances compétentes aux niveaux ad hoc.

### **1. Clarification du cadre méthodologique**

#### **a. Articulation avec la directive nitrates**

- Volonté de respecter pleinement la directive 91/676/CEE du Conseil du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles
- Demande de pouvoir expérimenter, sur des territoires limités et des exploitations identifiées, des pratiques/actions qui peuvent, le cas échéant, se situer hors du cadre réglementaire français de la mise en œuvre de la directive européenne, après validation de ces actions proposées par le comité de pilotage local par l'Etat français et la Commission Européenne
- Identification d'indicateurs pertinents pour assurer le suivi de l'expérimentation.

#### **b. Caractère collectif et exhaustif dans les territoires ciblés**

- Conformément à l'engagement dans le cadre méthodologique de février 2016, volonté de mobiliser une majorité d'agriculteurs du territoire, avec un minimum de 60 à 70 % du territoire.
- Pour les agriculteurs non volontaires dans le cadre de l'expérimentation, obligation de respect du programme d'actions national et du programme d'actions régional correspondant.

#### **c. Gouvernance**

- P. 3 et 4 du cadre méthodologique de février 2016 sont précisés les membres des comités de pilotage nationaux et locaux, avec notamment la participation des organismes scientifiques et techniques. A noter qu'au niveau national, sont membres du comité de pilotage et ont d'ores et déjà contribué au projet l'INRA, l'IRSTEA et de nombreux Instituts Techniques.

- En termes de transparence, outre la diversité des membres des comités de pilotage, sont proposées des présentations régulières des travaux devant les groupe de concertation national et régionaux nitrates.

**d. Le plan de financement du projet et son calendrier**

- Ces points sont détaillés p. 6 et 7 du cadre méthodologique.

- Au vu des retards pris par le projet, le calendrier doit être décalé d'un an environ.

- Par ailleurs, conformément aux points soulignés par les représentants des FDSEA volontaires, sans garantie que les exploitants qui s'engageront dans cette expérimentation ne feront pas l'objet de sanctions en cas de contrôles pour non-respect du plan d'actions officiel et d'un appui financier public pour l'élaboration des plans d'actions et leur mise en œuvre, le projet ne peut se concrétiser.

**e. Comment assurer la légalité de l'expérimentation ?**

- Ce point implique un travail avec l'administration.

- En réunion du GT CORENA, a été évoquée l'intérêt de regarder s'il existe un cadre général pour les expérimentations au niveau européen.

- Depuis est sorti le rapport de Mme Herviaux sur la simplification des normes en agriculture, qui prône d'une part, de faciliter la mise en œuvre de dérogations par les Préfets (recommandation n° 12) et, d'autre part, de mieux exploiter la voie de l'expérimentation de dispositifs alternatifs pour faire évoluer les normes et évaluer les expérimentations lancées , en ciblant notamment la démarche « Nitrates Autrement » (recommandation n°16).

- Enfin, depuis le 28 mars 2003, la Constitution française (article 37-1) autorise les dérogations temporaires à certaines dispositions réglementaires afin de tester et d'évaluer dans les conditions du réel les conséquences d'une nouvelle réglementation. Le Gouvernement peut ainsi prévoir des expérimentations par voie de décret, d'arrêté ou d'ordonnance.

## **2. Territoires engagés dans la démarche**

Quatre zones d'expérimentation ont été identifiées :

- La vallée d'Authion dans le Maine-et-Loire ;
- L'aire d'alimentation de captage de Saint-Memmie dans la Marne ;
- Le bassin versant du Bahus dans les Landes ;
- Un suivi de fermes pilotes en Ille-et-Vilaine.

### 3. Liste indicative d'actions possibles envisagées dans les territoires

**Code couleur : en noir, les actions conformes au cadre réglementaire français actuel ; en bleu, celles qui nécessiteraient de déroger au cadre réglementaire français actuel, en vert, celles sur lesquelles une interrogation du besoin de dérogation existe**

**Rappel du cadre méthodologique** (p. 5 notamment)

**En fonction des conclusions du diagnostic de territoire et des objectifs définis localement**, le comité technique propose au comité de pilotage **le plan d'actions**. Le plan d'actions vise l'amélioration de la qualité de l'eau sur le paramètre nitrates et doit être cohérent avec la préservation de la qualité de l'air et de la biodiversité. Il est validé par le comité de pilotage.

Si certaines actions impliquent de s'affranchir du programme d'actions français, une validation par l'Etat français et la Commission Européenne doit être mise en place.

#### **Possibilité de mise en œuvre différenciée**

Le programme d'action pourra s'appliquer uniformément aux agriculteurs impliqués dans la démarche, ou s'articuler sur plusieurs niveaux, comme cela est envisagé dans le Maine-et-Loire par exemple :

- La base : pratiques conseillées à tous les agriculteurs, et mises en œuvre de façon obligatoire sur les parcelles de référence (ex : plan de fumure avec fertilisation équilibrée, couverture des sols en interculture, bandes végétalisées le long des cours d'eau).
- Les mesures spécifiques : pourront être conseillées aux agriculteurs dont les reliquats post-récolte ne sont pas conformes, afin d'améliorer leurs résultats.
- Le développement de nouvelles pratiques ou outils : ce volet est porté par les partenaires du projet, et consiste à expérimenter des méthodes pas encore opérationnelles sur ce secteur géographique (ex : semis de couvert dans les cultures avant récolte). L'objectif est ensuite de les intégrer, si elles se montrent intéressantes, dans les actions proposées aux agriculteurs pour réduire les reliquats d'azote.

#### **Des actions d'animation**

- Enquête sur les pratiques de fertilisation des agriculteurs sur l'aire d'alimentation de captage. L'objectif de ce questionnaire est de mieux connaître les agriculteurs et leurs pratiques pour ainsi mettre en place des groupes de travail avec les instituts techniques, les filières, les coopératives... et d'autres intervenants extérieurs selon les sujets. Les résultats de cette enquête et le travail avec les filières vont permettre l'écriture d'un plan d'action co- construit et adapté au territoire de l'AAC et à ses agriculteurs (projet ascendant).
- Une animation technique pour accompagner les agriculteurs du territoire dans la mise en œuvre du programme d'actions sur le terrain, apporter des conseils collectifs et individuels aux exploitants et assurer la collecte et l'analyse des indicateurs de suivi.
- Pour maintenir la dynamique du territoire, communiquer sur les actions engagées auprès des exploitants et des autres acteurs locaux (collectivités, particuliers...).

## Gestion des effluents

- Analyser les effluents pour mieux ajuster la fertilisation.
- Les normes strictes de rejets azotés par les animaux ne correspondent pas toujours à la réalité et contraignent les agriculteurs en termes de gestion de fertilisation, ce qui peut avoir une forte incidence économique sur le fonctionnement de l'exploitation. Une des actions proposée est d'utiliser le bilan apparent ou bilan des minéraux pour obtenir de façon plus précise ce qui est réellement excrété par les animaux d'une exploitation mais également de connaître les postes sur lesquels il est possible de faire des améliorations pour diminuer les risques de fuites d'azote. On obtient alors une valeur réelle, adaptée à la situation locale de l'exploitation en fonction du type d'alimentation par exemple. On peut réaliser ce bilan à la fois à l'échelle de l'animal, d'une culture ou encore de l'exploitation tout entière.

## L'optimisation de la gestion et des apports de la fertilisation azotée

- Développer/promouvoir des outils de pilotage de la fertilisation afin d'aider les agriculteurs à se réapproprier cette réglementation environnementale et l'utiliser également à des fins économiques sur leur exploitation.
- Raisonner au mieux la fertilisation azotée pour limiter les quantités d'azote lessivées. Pour y parvenir, il est nécessaire d'ajuster le conseil de fertilisation sur les différentes cultures avec l'utilisation d'indicateurs de lessivage de l'azote et d'outils de pilotage de la fertilisation, par exemple :
  - Reliquats azotés entrée hiver : tester la méthode Nitrawal qui se base sur la mesure de l'azote potentiellement lessivable (outil de contrôle réglementaire en Wallonie) ;
  - **Tester la mesure Azur** (développée par Arvalis et la Chambre d'agriculture de l'Aisne): la fertilisation minérale azotée est calculée par la méthode du bilan puis ajustée en fonction des besoins réels de la plante. L'objectif est de limiter les apports aux stricts besoins de la plante ;
  - Reliquats azotés sortie hiver ;
  - **Mise en place d'outils de pilotage connectés pour optimiser au mieux les apports d'azote (N-Sensor, Weenat, Airinov...)** ;
  - Logiciel Syst'N : c'est un outil de diagnostic et permet d'estimer les pertes d'azote.
- Concernant les espèces semencières ou spécifiques :
  - Effectuer un prévisionnel de la fertilisation, calculé avec la méthode du bilan pour les cultures dont on ne connaît pas les besoins.
  - Fractionner les apports d'azote pour la production de maïs et de chanvre porte-graine.
  - Améliorer la connaissance des besoins en azote pour certaines cultures, comme le chanvre porte-graine ou l'échalote par exemple.
  - Mieux calculer les apports en incluant la fertilisation organique pour les cultures de semences potagères.

- o Mesurer le niveau d'azote disponible avant le semis de maïs porte-graine.
- S'extraire du plan prévisionnel de fumure et de l'outil GREN pour redonner le pouvoir de décision à l'agriculteur. En effet, le contrôle ne doit pas se faire que sur le contenu du plan en tant que tel. Il faut conserver un cadre global mais la gestion de la fertilisation doit être pilotée par l'agriculteur et réalisée avec l'outil qu'il souhaite. Il s'agit donc de cadrer globalement la fertilisation tout en laissant la possibilité à l'agriculteur de mettre en place la gestion de la fertilisation la plus adaptée. Cela peut être l'occasion de tester des outils de pilotage technique pour justifier la fertilisation du maïs par exemple, ce qui manque aujourd'hui.
- Tester les reliquats post-récolte, ce qui permet d'analyser les pratiques et de faire des ajustements par la suite. Le suivi des reliquats post-récolte permettra également de prendre les décisions adéquates pour gérer l'interculture et limiter les risques de lessivage. Il peut être envisagé de réaliser un suivi complet des reliquats pour analyser le devenir de l'azote dans le sol et modéliser les risques de lessivage.
  - Réaliser des Analyses d'azote potentiellement minéralisable pour mieux connaître le potentiel de minéralisation.
  - Tester l'efficacité d'un épandage de fumier avant céréales en faisant un suivi sur une parcelle.

### **Amélioration des pratiques d'épandage et évolution du calendrier d'épandage**

- Tester du matériel plus performant, affiner les techniques d'épandage et éventuellement redéfinir le calendrier d'épandage.
- Optimiser les conditions d'épandage pour valoriser au mieux l'azote (matériel, forme d'azote et conditions d'épandage).
- Redéfinir le calendrier d'épandage, pour pouvoir caler les périodes d'épandage sur les périodes de déficit hydrique en suivant des données météorologiques et en fonction des typologies de sols. Sur les prairies, un suivi de la pousse de l'herbe peut être envisagé pour adapter les apports aux besoins. Des dates fixes minimales pendant la période d'hiver pourraient être conservées, puis ensuite l'épandage serait autorisé sur certaines plages supplémentaires en fonction des conditions climatiques.
- Remplacer les dates d'épandage par des périodes où des quantités maximales à apporter seraient définies, en laissant une certaine souplesse dans le choix de la date d'épandage à l'exploitant.
- Permettre aux agriculteurs participant à des séances de formation technique chaque année ou faisant partie d'un groupe technique type CETA de disposer d'une souplesse supplémentaire sur certains aspects

règlementaires tels que des périodes d'épandage par exemple.

- Solutions concrètes proposées :
  - o Utiliser la méthode « cultan » ( Controlled Uptake Long Term Ammonium Nutrition) : incorporation d'engrais pour éviter la volatilisation
  - o Fertiliser en fert-irrigation
  - o Utiliser des formulations d'engrais à libération lente.

### **L'optimisation de la gestion des intercultures**

- Améliorer l'efficacité des intercultures en travaillant sur le choix des espèces (tester des couverts avec des légumineuses pures, actuellement autorisés uniquement en agriculture biologique), en faisant évoluer les dates de destruction. Le but est de tendre vers une gestion agronomique des intercultures et plus uniquement à une implantation pour répondre à la réglementation.
- Supprimer le pourcentage maximum de légumineuses dans les CIPAN, car l'agriculteur doit trouver un intérêt agronomique et économique à l'implantation de ces couverts et doit donc pouvoir être en mesure de choisir le couvert le plus adapté à sa situation locale.
- Fertiliser les couverts pour permettre un meilleur développement de la plante et favoriser la captation d'azote. Cette fertilisation des couverts permettrait de supprimer l'épandage sortie d'hiver pour le maïs, et de mettre en place des couverts efficaces en interculture courte entre deux céréales.
- Tester l'extension des périodes de destruction des couverts si les conditions le permettent, afin de le détruire le plus tôt possible (en particulier avant un maïs). Cela permettrait également de favoriser la destruction mécanique après des périodes de gel notamment et d'éviter les cas de destruction chimique.
- Concernant les espèces semencières ou spécifiques :
  - o Laisser les repousses en place pour les cultures de chanvre semences pour capter l'azote à l'automne.
  - o Comparer l'efficacité des repousses avec celle d'une CIPAN pour le chanvre semences
  - o Sous maïs semences :
    - § Semer un couvert sous le maïs
    - § Semer un couvert sur les rangs mâles après leur destruction
  - o Semer des couverts dans l'inter-rang pour la culture d'asperge.

### **Gestion des prairies**

- Distinguer dans la réglementation les prairies naturelles et les prairies pouvant rentrer dans une rotation. En effet, l'objectif premier est le maintien des prairies. Telle qu'elle existe actuellement la réglementation PAC

stipule qu'une prairie temporaire dès lors qu'elle a été implantée il y a plus de 5 ans est considérée comme une prairie permanente (PT5). Même si la réglementation a un peu évolué depuis 2015, l'appellation de prairie de plus de 5 ans incite les agriculteurs à retourner ces prairies uniquement par peur de les voir comptabilisées en prairies permanentes les années qui suivent et être dans l'impossibilité d'y implanter des cultures.

- Tester la fertilisation d'un maïs après un retournement de prairie en suivant l'effet sur des reliquats azotés par la suite.

#### **Travail du sol**

- Tester une MAE sol avec un groupe de quelques agriculteurs avertis et leur proposer un accompagnement sur la méthode et la partie technique.
- Pour la production de maïs semences, travailler le sol avec un strip-till, pour laisser le couvert en place dans l'inter-rangs.

#### **Semis et rotation**

- Semer des espèces associées avec les céréales, pour capter l'azote à l'automne.
- Remplacer du blé par de l'orge, pour sa précocité et son moindre besoin en azote.
- Modifier les rotations en cultures de semences potagères pour intégrer des cultures couvrantes en hiver.

### **4. Liste indicative d'indicateurs de suivi et de résultats**

#### **Rappel du cadre méthodologique (p. 5 et 6)**

Les indicateurs doivent être adaptés aux enjeux locaux et aux objectifs fixés par le comité de pilotage. Ils doivent être mesurables régulièrement et permettre de réaliser :

- Ø Un suivi pendant l'action pour réaliser le pilotage en cours de programme
- Ø Le bilan de l'action à la fin du programme d'action.

#### **Liste indicative d'indicateurs de suivi**

En fonction des territoires, des indicateurs parmi les suivants pourront être choisis :

- **Des indicateurs de performance environnementales** : reliquat azoté entrée hiver, reliquat azoté sortie hiver, taux d'azote dans l'eau du sol à différentes profondeurs, azote potentiellement lessivable, concentration en nitrates dans l'eau brute, pourcentage d'agriculteurs utilisant un outil de pilotage, surface de couverture en interculture courte, dates d'implantation et de destruction des couverts, etc. ;

- Des **indicateurs de performance économique** : résultat d'exploitation, valeur ajoutée globale, excédent brut d'exploitation, coût de production, rendement des cultures. Ils permettront d'identifier les mesures acceptables par les acteurs du monde agricole et non agricole tout en maintenant un objectif de protection de la ressource en eau sur le territoire considéré ;
- Des **indicateurs de performance sociale** : temps de travail, satisfaction par rapport aux résultats, taux de participation aux réunions, animations, formations, nombre de personnes sensibilisées.
- **Un Indicateur d'adhésion à la démarche** : pourcentage d'agriculteurs du territoire ayant adhéré à la démarche, pourcentage de SAU du territoire dans la démarche.

## Annexe 5 : Liste des personnes rencontrées

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
<b>FNSEA</b>			
Coué Thierry	FNSEA	Vice Pdt	07/11/2018
Lapie Hervé	FNSEA	Pdt Grand Est	07/11/2018
Le Corre Nelly	FNSEA	Chef du service Environnement	07/11/2018
<b>Ministères</b>			
Loic Agnes	Premier ministre / SGAE	Chargée de mission	07/11/2018
Schwartz Pierre	MAA / DGPE	Sous Directeur	16/11/2018
Buchheit Pauline	MAA / DGPE	Chargée de mission	16/11/2018
Oliveros-Toro Guglielma	MTES / DEB	Adjointe Sous Directeur	16/11/2018
Lehouck Marie	MTES / DEB	Chargée de mission	16/11/2018
Baguet Aline	MTES / CORENA	Représentant CGEDD au CORENA	29/11/2018
Ravaux Xavier	MAA / CORENA	Représentant CGAAER au CORENA	29/11/2018
Le Laurent Gregory	MTES / CGDD	Chargé de mission PAC	13/12/2018
Fèvre Cécile	MTES / CGDD	Chargée de mission performance envt	13/12/2018
<b>Organismes de recherche</b>			
Foray Sylvain	IDEL Rennes	Ingénieur agronome	27/11/2018
Rollin Dominique	MAA / CGAAER	Ex. expert IRSTEA	19/12/2018
Laurent François	ARVALIS	Directeur recherche développement	20/12/2018
Wouez Dimitri	Nitrawal	Directeur de Protect'Eau	20/12/2018
Tournebize Julien	IRSTEA Anthony	Ingénieur de recherche	14/02/2019
Drouet Jean-Louis	INRA Grignon	Expert	06/02/2019
Parnaudeau Virginie INRA	INRA Rennes	Expert	11/02/2019
Durand Patrick	INRA Rennes	Expert	11/02/2019

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
<b>Site Marne</b>			13/11/2018
Barteanu Aurelia	DRAAF	Adj CDS SREAL	
Domange Muriel	DREAL	Chargée de mission	
Loreaux Isabelle	DDT 51	CDS Eau Evt	
Colin Florent	DDT 51	Chef cellule politique de l'eau	
Loez Vincent	ARS	DTS1	
Domange Nicolas	Agence de l'eau SN	CDS	
Lapie Hervé	FDSEA 51	Président	
Delanery Jean Marie	FDSEA 51	Responsable Commission Evt	
Fournier Mathilde	FDSEA 51	Animatrice Evt	
Leguillon Pierre	CA 51	Responsable agriculture ressources	
Bidel Améline	CA 51	Conseillère réglementation	
Le Cerf Nicolas	CA 51	Chef Pôle Evt territoires	
Manson Thibaut	agriculteur	Pilote projet Nitrates autrement	
Robert Philippe	ASAE		
<b>Site Ille-et-Vilaine</b>			27/11/2018
Stouboff Michel	DRAAF Bretagne	Directeur régional	
Bourdais Jean Louis	SGAR	Mission Eau	
Préou Jean Michel	DRAAF	CDS Evt	
Moyangar	DRAAF	Adjointe CDS Evt	
Herbert Pauline	DREAL	Chargée de mission	
Ferry Pascale	DREAL	Chargée de mission	
Diserbeau Catherine	DDTM 35	CDS	
Martin Jerome	DDTM 35	Chargé de mission	
Panaget Thierry	ARS	Chargé de mission	
Hurvois Yvan	Agence de l'eau LB	Chargé de mission	

Nom Prénom	Organisme	Fonction	Date de rencontre
Coué Thierry	FRSEA Bretagne	Président	
Méry Sandra	FRSEA Bretagne	Chargée de mission Env't	
Tresca Alice	FDSEA 35	Chargée projet Nitrates autrement	
Gicquelet Hervé	CA 35	Conseiller agronomie	
Foray Sylvain	IDEL Rennes	Ingénieur agronome	
Demy Jean Pierre	Agriculteur	Adhérent projet Nitrates autrement	
Moreau Thierry	Agriculteur	Adhérent projet Nitrates autrement	
Ronsin Jean Paul	Agriculteur	Adhérent projet Nitrates autrement	
<b>Site Maine-et-Loire</b>			<b>15/01/2019</b>
Gérard Didier	DDT 49	Directeur	
Melan Gael	DDT 49	MISEN	
Marchand Philippe	DDT 49	SEA	
Genet Philippe	DRAAF		
Bouey Céline	DRAAF		
Letessier Laure	DREAL		
Ruaux Marine	Agence de l'eau		
Lebouc Valéry	FDSEA 49	Pilote projet Nitrates autrement	
Rullier Marie	FDSEA 49	Animatrice projet Nitrates autrement	
Boucault Pascal	CA 49	CDS végétal	
Laizé Denis	CA 49	Agriculteur projet Nitrates autrement	
<b>Site Landes</b>			
Lebreton Jean Pascal	DDTM 40	Directeur adjoint	
Guillemotovia Bernard	DDTM 40	CDS PEMA	
Demon Michel	FDSEA 40	Directeur	

## *Annexe 6 : Liste des sigles utilisés*

APCA	Assemblée permanente des chambres d'agriculture
APL	Azote potentiellement lessivable
ARS	Agence régionale de la santé
ARVALIS	Institut du végétal
BGA	Balance globale azotée
CIPAN	Culture intermédiaire piège à nitrates
CORENA	Comité pour la rénovation des normes en agriculture
DDT(M)	Direction départementale des territoires (et de la mer)
DRAAF	Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt
DREAL	Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
GENEM	Groupe de gestion des éléments nutritifs et des émissions vers les milieux
FNSEA	Fédération nationale des syndicats d'exploitants agricoles
IDELE	Institut de l'élevage
INRA	Institut national de la recherche agronomique
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture
OPA	Organismes professionnels agricoles
PAN	Programme d'actions national (nitrates)
PAR	Programme d'actions régional (nitrates)
RDD	Reliquat début drainage
REH	Reliquat entrée hiver
RPA	Reliquat post absorption
RSH	Reliquat sortie hiver

## *Annexe 7 : Liste des textes de références*

- Directive 91/676/CEE du Conseil du 12/12/1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles
  
- Décret n° 2015-126 du 5 février 2015 relatif à la désignation et à la délimitation des zones vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole
  
- Arrêté du 11 octobre 2016 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole
  
- Arrêté du 26 décembre 2018 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 modifié relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole



## Annexe 8 : Tableau d'analyse du cadre méthodologique de la FNSEA de mars 2017

Code couleur utilisé par la FNSEA : noir = conforme au PAN bleu = dérogatoire au PAN vert = interrogation sur le besoin de dérogation

Intitulé de l'action proposée par la FNSEA	Conformité / directive nitrates	Conformité / programme d'actions national nitrates (PAN)	Conditions nécessaires pour mise en conformité (MEC) de l'action au PAN	Évaluation de l'efficacité / l'opportunité de l'action	Caractère contrôlable de l'action (par l'administration)	Commentaires
<p><b>1- Possibilité de mise en œuvre différenciée</b></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Article 5 de la DN :</p> <p>2. Un programme d'action peut porter sur toutes les zones vulnérables situées sur le territoire d'un État membre ou, si cet État l'estime approprié, <u>des programmes différents peuvent être établis pour diverses zones ou parties de zones vulnérables.</u></p> <p><u>On peut douter de la conformité de ces mesures dès lors que l'on parle de mesures conseillées sur des parcelles et obligatoires sur des parcelles de référence.</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Une précision, PPF avec fertilisation équilibrée, couverture en interculture longue et bandes enherbées ne peuvent être présentés comme conseillés : <b>ces mesures sont bien obligatoires.</b> Faire encore mieux en expérimentant, si les règles sont respectées, est possible.</p> <p><u>On peut douter de la conformité de ces mesures dès lors que l'on parle de mesures conseillées sur des parcelles et obligatoires sur des parcelles de référence.</u></p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Si et seulement si les « mesures spécifiques » et le « développement de nouvelles pratiques ou outils » respectent le cadre réglementaire (PAN et PAR en région).</p>	<p><u>Efficacité relative</u> L'évaluation de l'efficacité sera compliquée par la multitude des possibilités laissées aux exploitants (base, spécifiques développement) : quelle représentativité des différentes modalités mises en place sur un petit territoire?</p> <p><u>Opportunité certaine</u> Le développement d'expérimentation s'inscrivant le cadre réglementaire est positive pour consolider les données et permettre d'étendre à toute la zone vulnérable de nouvelles mesures efficaces.</p> <p><u>Actions trop peu détaillées pour en évaluer l'efficacité.</u></p>	<p><u>Contrôlable</u></p> <p>Dans les limites identifiées sur la contrôlabilité du PAN. Cette action ne rend pas moins contrôlable les mesures définies.</p> <p><u>Sans objet : les actions ne sont pas suffisamment détaillées pour évaluer ce point</u></p>	<p>Éléments trop peu précis pour savoir de quoi il s'agit et donc les conséquences qui en découlent réellement.</p> <p><u>Le document n'explique pas suffisamment ce qui correspond aux mesures de base, aux mesures spécifiques et au développement de nouvelles pratiques</u> Ces mesures de bases doivent s'appliquer sur l'ensemble des zones vulnérable</p> <p><u>Déjà mis en œuvre sur certains territoires AAC. Reliquats début drainage déjà réalisés dans les baies algues vertes</u></p>

<p><b>2- Actions d'animation</b></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>La DN fixe les mesures obligatoirement contenues dans les programmes d'actions (Article 5). L'animation n'y est pas citée mais constitue naturellement un outil utile même s'il s'agit de respecter une réglementation.</p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Rien à signaler, même analyse que la conformité vis-à-vis de la DN.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité relative</u></p> <p>Animation à mettre en relation avec celle existant sans doute déjà sur ces secteurs à enjeux. Si une animation existe déjà sur la thématique nitrates, quelle plus-value aurait une telle animation ?</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Si des fonds sont déjà dédiés à l'animation sur ces secteurs, l'opportunité sera faible. Il s'agira de croiser l'action avec l'existant pour éviter les multiples financements. Dans le cas contraire, l'animation représente une opportunité pour parfaire la connaissance de la réglementation et favoriser l'acquisition de données.</p>	<p>Contrôlable uniquement en terme de temps passé pour réaliser l'animation</p> <p>Pas contrôlable au titre de la Directive nitrates, possibilité toutefois d'avoir des indicateurs de nombre de conseils, de nombre d'agriculteurs engagés.</p>	<p>Une action d'animation proposée par les représentants de la profession peut être plus fédératrice qu'une opération menée par une collectivité</p> <p>Encore faut-il que cette action d'animation soit évaluées par des indicateurs pertinents qui permettent de quantifier des résultats</p> <p>Déjà réalisé sur les AAC animation prévue dans le plan d'action si la démarche est déjà lancée</p>
--------------------------------------	---	---	-------------------------------------	--	--	---

<p><b>3- Gestion des effluents</b></p> <p>3.1 Analyser les effluents pour mieux ajuster la fertilisation</p> <p>3.2 Utiliser le bilan apparent ou bilan des minéraux</p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>La DN n'interdit pas la réalisation d'analyse.</p> <p><u>Conforme</u></p> <p>La DN ne précise pas comment parvenir à limiter la quantité d'effluents d'élevage épandue annuellement.</p> <p><u>Non</u> <u>Oui pour le BRS Porcs</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN prévoit (Mesure 3) la production d'un arrêté définissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée.</p> <p>A confirmer : si cela remet en cause le plafond de 170 kg/ ha, ce serait non conforme</p> <p><u>Conforme si conduit à une réduction de la quantité d'azote apportée et reste dans le cadre de l'équilibre de fertilisation</u></p> <p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN prévoit une possibilité pour les éleveurs de porcs (Mesure 5). Un éleveur peut estimer la production d'azote des porcins de son exploitation en réalisant un <b>bilan réel simplifié</b></p> <p><u>Non</u> <u>Oui pour le BRS Porcs</u></p>	<p><u>Nécessite de faire évoluer les calculs d'azote produit par les animaux pour évaluer l'équilibre de fertilisation</u></p> <p><u>MEC nécessaire</u></p> <p>Une autre spécificité peut théoriquement être introduite mais pour quel(s) type(s) de production est-ce demandé ?</p> <p><u>Nécessite une validation scientifique</u></p> <p>Faire évoluer les références des déjections animales (CORPEN, BRS) pour calculer l'équilibre de la fertilisation</p>	<p><u>Efficacité certaine</u></p> <p>Peut permettre d'adapter la fertilisation en fonction de la production d'azote réelle</p> <p><u>Opportunité nulle</u></p> <p><u>Cette possibilité est déjà mise en œuvre dans toutes les régions</u> (cf arrêté de la fertilisation azotée).</p> <p><u>Ne serait efficace que dans les départements où la pression des élevages est importante</u></p> <p><u>Efficacité à vérifier</u></p> <p>Efficacité probable pour la production porcine. Pour d'autres productions, la différence entre valeurs arrêtées et calculées à l'exploitation est peut-être moindre.</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Si cela concerne une autre production spécifique, pourquoi pas. Si une généralisation est envisagée, l'opportunité est limitée.</p>	<p><u>Difficulté d'effectuer des contrôles de cohérence rapide entre nb d'animaux et quantité d'azote des effluents d'élevage et amène à redéfinir</u></p> <p><u>Contrôlable</u></p> <p>Comme pour les porcins, l'exploitant doit tenir à disposition de l'administration les justificatifs.</p> <p><u>Nécessite un contrôle approfondi et définition de seuil de tolérance selon la valeur du bilan apparent ou du bilan des minéraux</u></p>	<p>Est ce que cette proposition ne viendrait pas remettre en cause le calcul du plafond des 170 kg d'azote du R211-81   5° du code de l'environnement (La limitation de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par chaque exploitation)</p> <p>Quelles productions concernées par cette demande ? Toutes ?</p> <p><u>D'ores et déjà un critère utilisé pour la certification HVE</u></p>
--	---	--	--	---	--	---

<p><b>4- Optimisation de la gestion et des apports de la fertilisation azotée</b></p>						
<p>4.1 Développer /promouvoir des outils de pilotage de la fertilisation</p>	<p><u>Conforme</u> La DN n'interdit pas d'utiliser des outils, au contraire.</p>	<p><u>Conforme</u> Dans le prolongement du PAN et du PAR, les arrêtés de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée recommandent déjà d'utiliser des outils de pilotage pour ajuster la dose au cours du cycle.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u> Ajuster la dose prévue est positif (à la baisse pour l'environnement comme à la hausse : satisfaire les besoins réels de la plante).  <u>Opportunité nulle</u> Déjà mis en œuvre  Déjà mis en œuvre par de nombreux opérateurs (coopératives agricoles, ...)</p>	<p><u>Contrôlable</u> Tout apport d'azote supérieur à la dose prévisionnelle doit notamment être dûment justifié par l'utilisation d'un outil de raisonnement dynamique ou de pilotage de la fertilisation.</p>	<p>Les propositions 4.1 et 4.2 se rejoignent et sont déjà mises en œuvre dans les programmes d'action. Lors des contrôles on constate que certains agriculteurs maîtrisent mal ces outils (hypothèses d'utilisation) ce qui peut amener à des erreurs et un apport en N plus élevé que prévu</p>
<p>4.2 Raisonner au mieux la fertilisation azotée pour limiter les quantités d'azote lessivées</p>	<p><u>Conforme</u> La DN n'interdit pas d'utiliser des outils, au contraire.</p>	<p><u>Conforme</u> L'utilisation d'outils estimant l'azote potentiellement lessivable et d'outils de diagnostic des pertes va au-delà des obligations (analyses de sol) ou des recommandations (outils de pilotage en végétation).</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u> Ces outils complémentaires peuvent avoir une vocation pédagogique et provoquer une prise de conscience des exploitants quant aux pertes d'azote.  <u>Opportunité certaine</u>  Il s'agit de mettre en lumière la nécessité (probable) de maximiser la couverture des sols (en culture principale ou en interculture) sous un angle différent.</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u> Il s'agit d'aller au-delà des prescriptions, sur la base du volontariat.  Nécessite un contrôle approfondi et définition de seuil de tolérance selon la valeur du bilan apparent ou du bilan des minéraux</p>	

4.3 Concernant les espèces semencières ou spécifiques	<u>Conforme</u>	<u>Conforme</u>  Cette proposition vise à renforcer les référentiels régionaux de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour certaines cultures pour lesquelles les références sont approximatives		<u>Opportunité certaine</u> d'améliorer la connaissance	<u>Contrôlable</u>	
4.4 S'extraire du plan prévisionnel de fumure et de l'outil GREN	<u>Non conforme</u>  L'Annexe III précise qu'un code des bonnes pratiques agricoles devrait notamment contenir : 9) l'élaboration de plans de fertilisation en fonction de chaque exploitation et la tenue de registres d'utilisation des fertilisants	<u>Non conforme</u>  L'argumentaire avancé témoigne de la méconnaissance du fonctionnement du GREN et des possibilités (larges) offertes aux exploitants en matière d'outils de calcul de la dose prévisionnelle. Il est en effet toujours possible d'ajuster en cours de campagne la fertilisation par rapport à ce que contenait le plan prévisionnel de fumure (suite à des analyses de sol, le recours à un outil ...).	<u>MEC nécessaire</u>  Il s'agit purement et simplement d'abandonner le fonctionnement actuel de raisonnement de l'équilibre de la fertilisation azotée	<u>Efficacité nulle</u>  Ce serait la possibilité pour les exploitants de faire ce qu'ils souhaitent en toute liberté. La tentation d'assurer le rendement conduirait à surdoser.  <u>Opportunité nulle</u>  Cette vision de l'équilibre de la fertilisation azotée a été défendue par la France. L'abandonner conduit à prendre le risque de relancer un contentieux	<u>Non contrôlable</u>  La porte serait ouverte et permettrait toutes les dérives puisque aucun prévisionnel sur lequel baser le contrôle n'existerait	<u>A éviter à tout prix</u>  Cette proposition n'est pas suffisamment développée. A noter que l'arrêté GREN laisse également la possibilité d'avoir recours à un outil de calcul de la dose prévisionnelle . Il faut néanmoins que cet outil respecte certaines conditions (cf article 6 de l'arrêté GREN du 13 février 2017)

4.5 Tester les reliquats post-récolte, ce qui permet d'analyser les pratiques et de faire des ajustements par la suite

Conforme

Conforme

Le Reliquat Post Récolte est compatible avec le PAN qui prévoit à la Mesure 3 une analyse de sol pour toute personne exploitant plus de 3 ha en zone vulnérable (reliquat azoté en sortie d'hiver, le taux de matière organique, ou encore l'azote total présent dans les horizons de sol cultivés).

Oui, sous réserve de ne pas supprimer l'interculture

Aucune MEC nécessaire

Cela concernerait les référentiels régionaux, s'ils n'intégraient pas déjà cette modalité (référentiels Lorraine et Champagne-Ardenne par exemple)

Efficacité certaine

Cette analyse peut avoir une vocation pédagogique et provoquer une prise de conscience des exploitants quant aux pertes d'azote potentielles. Attention tout de même que cela n'ouvre pas la porte à une non-implantation de l'interculture !

Opportunité certaine

Une analyse complémentaire (par rapport à celles déjà réalisées comme RSH, taux de MO...) ne peut qu'être opportune.

Ces analyses sont déjà réalisées dans certaines AAC, et permettent de véritablement apprécier la fertilisation de la culture. Cet indicateur de résultat peut permettre de « s'extraire du PPF et de l'outil GREN »

Contrôlable

Si c'est une obligation, ce doit être consigné dans le plan de fumure. Si c'est du volontariat (en plus d'un RSH, taux de MO ou quantité d'azote total) ce n'est pas à contrôler.

Oui si l'analyse est réalisée par une structure externe et habilitée et il sera nécessaire de fixer un seuil de reliquat acceptable. La mise à disposition des conseils de fertilisation doit également être tenue à la disposition du contrôleur.

Il faudrait préciser ce que signifie « le suivi des reliquats post récolte permettra également de prendre les décisions adéquates pour gérer l'interculture et limiter les risques de lessivage ».

<p>4.6 Réaliser des analyses d'azote potentiellement minéralisable pour mieux connaître le potentiel de minéralisation.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Nécessité d'intégration de cet indicateur dans l'outil GREN</p>	<p><u>Efficacité relative</u></p> <p>Quel est l'objectif ? Que veut-on démontrer ?</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Cela vient en complément d'autres outils permettant déjà la prise de conscience et l'estimation du risque.</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u></p> <p>Il ne s'agirait pas d'une obligation.</p> <p>Contrôlable si l'analyse est réalisée par une structure externe et habilitée. Contrôle via PPF pour savoir si la mesure APM est correctement valorisée dans le cadre des prescriptions de fertilisation</p>	<p>Difficile de comprendre l'utilité de cette proposition et sa réalité concrète.</p> <p>S'intègre dans le projet Mh – outil Sol-aid</p>
<p>4.7 Tester l'efficacité d'un épandage de fumier avant céréales en faisant un suivi sur une parcelle.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>A condition de respecter les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés fixées par le PAN et le PAR.</p> <p>Oui pour le fumier de bovin seulement Non pour les fumiers de volailles</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité à démonter</u></p> <p>Quel est l'objectif ? Que veut-on démontrer ?</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Il s'agit de mieux répartir les apports organiques entre cultures pour les « répartir » vis-à-vis de certaines cultures ?</p> <p>Aucun intérêt agronomique pour les fumiers de volailles</p>	<p><u>Contrôlable</u></p>	<p>Manque de précisions, l'objectif n'est pas clair.</p>

5- Amélioration des pratiques d'épandage et évolution du calendrier d'épandage						
5.1 Tester du matériel plus performant, affiner les techniques d'épandage et éventuellement redéfinir le calendrier d'épandage	<u>Conforme</u> Il s'agit de modifier un calendrier	<u>Non conforme</u> Les périodes d'interdiction ont fait l'objet de discussions nationales et régionales (allongement dans le PAR GE)  Oui sauf si redéfinition du calendrier d'épandage	<u>MEC nécessaire</u> Modifier les dates  Prévoir une souplesse dans les calendriers d'épandage du PAR selon les conditions météorologiques par exemple	<u>Efficacité relative</u> Affiner les techniques et les conditions d'épandage ne peut être que bénéfique. En revanche, épandre dans des périodes propices au lessivage n'apportera rien de bon.  <u>Opportunité relative</u> En supposant qu'un retard a été pris sur les techniques et le matériel d'épandage	<u>Contrôlable</u> Dans les limites identifiées sur la contrôlabilité du PAN pour les périodes d'interdiction. Pour le reste, il n'y a rien à contrôler.  Difficulté de contrôler des évolutions du calendrier en fonction des techniques d'épandage utilisées. La seule possibilité est l'interdiction des matériels présentant de faibles performances tels que la buse à palette	Quelles cultures concernées par un éventuel décalage des dates d'interdiction ? Quelles dates ? Pourquoi vouloir décaler le calendrier d'épandage (prise en compte du changement climatique?) ?  Pour mémoire l'article R211-81-5 laisse la possibilité aux préfets de département de déroger aux interdictions d'épandage en cas de situations exceptionnelles uniquement.
5.2 Optimiser les conditions d'épandage pour valoriser au mieux l'azote	<u>Conforme</u>	<u>Conforme</u> C'est la Mesure 6 du PAN...	<u>Aucune MEC nécessaire</u>	<u>Efficacité certaine</u> Il s'agit de respecter des mesures de bon sens  <u>Opportunité nulle</u> Existe déjà	<u>Contrôlable</u> Dans les limites identifiées sur la contrôlabilité du PAN (être pris sur le fait)	De quoi s'agit-il ? Le PAN est déjà précis : quelles autres conditions d'épandage sont imaginées ici ?

<p>5.3 Redéfinir le calendrier d'épandage, pour pouvoir caler les périodes d'épandage sur les périodes de déficit hydrique en suivant des données météo et en fonction des typologies de sol.</p>	<p><u>Conforme</u> Il s'agit de modifier un calendrier</p>	<p><u>Non conformes</u> Les périodes d'interdiction ont fait l'objet de discussions nationales et régionales (allongement dans le PAR GE – renforcement des dispositions nationales au niveau du PAR Grand Est)</p>	<p><u>MEC nécessaire</u> Modifier les dates chaque année car chaque année sera différente en matière de déficit hydrique, ce qui implique un processus très lourd et peu réactif, donc peu adéquat avec l'objectif visé</p> <p>Possibilité de dérogation dans des conditions exceptionnelles (prévue par le PAN)</p>	<p><u>Efficacité nulle</u> En période « sensible », à un déficit hydrique succéderont de fortes précipitations et si la végétation n'est pas assez développée alors l'azote ne sera pas valorisé correctement.</p> <p><u>Opportunité nulle</u> C'est prendre un gros risque pour un résultat à coup sûr mitigé.</p> <p>Peut-être pertinent dans le cas où les années climatiques sont exceptionnelles, mais les adaptations du calendrier d'épandage doivent reposer sur des données techniques validées par l'administration</p>	<p><u>Contrôlable</u> Dans les limites identifiées sur la contrôlabilité du PAN pour les périodes d'interdiction.</p> <p>La contrôlabilité des mesures est possible uniquement en cas de demande d'adaptation en amont et validée sur des arguments techniques (pluviométrie, teneur en eau des sols, température...)</p>	<p>Quelles cultures concernées par un éventuel décalage des dates d'interdiction ? Quelles dates ? Pourquoi redéfinir le calendrier d'épandage ? (quelles justifications?)</p> <p>Pour le maïs, le PAR Bretagne prévoit déjà une date différente de fin d'interdiction d'épandage selon les conditions météorologiques</p>
<p>5.4 Remplacer les dates d'épandage par des périodes où des quantités maximales à apporter seraient définies, en laissant une souplesse dans le choix de la date d'épandage à l'exploitant</p>	<p><u>Non conforme</u> L'Annexe III de la DN précise : « 1. Les mesures comportent des règles concernant: 1) les périodes durant lesquelles l'épandage de certains types de fertilisants est interdit; »</p>	<p><u>Non conformes</u> Idem DN Non conforme, sauf exception pour les effluents bruts peu chargés issus d'un traitement</p>	<p><u>MEC nécessaire</u> Cela contreviendrait à la DN Nécessite de définir des familles d'effluents selon leur quantité d'azote</p>	<p><u>Efficacité nulle</u> Risque de dérives les besoins réels des cultures (base du raisonnement de la fertilisation azotée via les arrêtés fertilisation) n'étant même plus considérés</p> <p><u>Opportunité nulle</u> A éviter à tout prix</p>	<p><u>Non contrôlable</u></p>	<p>Cette question a été abordée de nombreuses fois dans le cadre des négociations du PAR6 Bretagne pour autoriser l'épandage des eaux vertes et blanches.</p>

<p>5.5 Permettre aux agriculteurs participant à des séances de formation technique chaque année ou faisant partie d'un groupe type CETA de disposer d'une souplesse supplémentaires, sur des périodes d'épandage par ex.</p>	<p><u>Non conforme</u></p> <p>La DN s'applique à tous les agriculteurs de la même manière dès lors qu'ils sont concernés par des conditions pédo-climatiques similaires</p>	<p><u>Non conforme</u></p> <p>Idem DN</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Cela contreviendrait à la DN</p> <p>Prévoir un dispositif dérogatoire particulier pour certains matériels d'épandage si le résultat est concluant</p>	<p><u>Efficacité nulle</u></p> <p>En quoi participer à une formation nécessiterait d'avoir une souplesse supplémentaire sur la réglementation ?</p> <p><u>Opportunité nulle</u></p> <p>Sans intérêt</p> <p>Très peu d'intérêt. La question essentielle reste celle des capacités de stockage suffisante pour permettre de valoriser agronomiquement les effluents organiques</p>	<p><u>Non contrôlable</u></p>	<p>Suivre une formation n'autorise pas à ne plus respecter la réglementation qui doit s'appliquer à tout le monde</p> <p>?? en quoi la participation à une formation permet de justifier la pertinence des actions réalisées par un exploitant agricole</p>
<p>5.6 Solutions concrètes proposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utiliser la méthode CULTAN : incorporation d'engrais pour éviter la volatilisation</li> <li>- fertiliser en fert-irrigation</li> <li>- utiliser des formulations d'engrais à libération lente</li> </ul>	<p><u>Conforme</u></p> <p>La DN n'interdit aucun outil ni aucune technique</p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN n'interdit ni outil ni technique, les arrêtés référentiels non plus</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u></p> <p>Meilleure valorisation potentielle des apports</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>La fert-irrigation est déjà pratiquée notamment</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u></p> <p>Il ne s'agirait pas d'une obligation.</p>	<p>RAS</p>

<p><b>6- Optimisation de la gestion des intercultures</b></p>						
<p>6.1 Améliorer l'efficacité des intercultures en travaillant sur le choix des espèces, en faisant évoluer les dates de destruction.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN n'interdit pas les légumineuses pures en interculture longue. <u>En revanche, le PAR Grand Est l'interdit</u> sauf en agriculture biologique ou dans le cas d'une implantation de légumineuses en semis direct sous couvert. Les PAR fixent - et parfois aménagent - les dates de destruction des intercultures longues.</p> <p><u>Non conforme au PAR Bretagne</u></p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Il s'agirait plutôt de MEC des PAR.</p>	<p><u>Efficacité à démontrer</u></p> <p>Les légumineuses pures ne constituent pas le meilleur moyen de piéger l'azote (cf étude INRA). Une association est bien plus efficace. Avancer les dates de destruction n'est certainement pas le meilleur moyen pour améliorer l'efficacité des intercultures (cf étude INRA).</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Dans les régions où les légumineuses pures sont interdites sauf en AB strictement, la modalité du PAR Grand Est pourrait être reprise.</p> <p>L'efficacité des intercultures ne tient pas à la date de destruction mais à la précocité du semis</p>	<p><u>Contrôlable</u></p>	<p>A quel point avancer les dates de destruction ? La durée d'implantation n'est pas évoquée mais 2 mois est le minimum.</p> <p>L'objectif des intercultures est d'éviter un lessivage d'azote, la date de destruction est déterminée en fonction de la pluviométrie et donc pas seulement dépendante des espèces utilisées</p>

<p>6.2 Supprimer le pourcentage maximum de légumineuses dans les CIPAN</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le pourcentage de légumineuses n'est pas évoqué dans le PAN.</p> <p>Les légumineuses pures telles que les trèfles sont autorisées dans le cadre des cultures dérobées</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Il s'agirait plutôt de MEC des PAR qui prescriraient une autorisation des légumineuses en mélange avec un pourcentage défini</p>	<p><u>Efficacité à démontrer</u></p> <p>Les légumineuses ne constituent pas le meilleur moyen de piéger l'azote (cf étude INRA). Une association est plus efficace avec une proportion moindre de légumineuses.</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Les modifications éventuelles ne changeront pas le besoin principal : capter l'azote</p>	<p><u>Non contrôlable</u></p> <p>Contrôler un taux de légumineuses (haut ou bas) après semis est difficile (mauvaise germination, prédation...). Il s'agirait donc de regarder les proportions semées.</p>	<p>Certains PAR fixent-ils réellement un taux maximum de légumineuses ? L'objectif est-il de faire des légumineuses pures en toutes circonstances ou de chercher à produire des couverts pour les valoriser (CIVE) ?</p> <p>Le Par Bretagne prévoit une liste d'espèces autorisées et un max de 20 % de légumineuses dans les CIPAN.</p>
<p>6.3 Fertiliser les couverts pour permettre un meilleur développement de la plante et favoriser la captation d'azote</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN le prévoit déjà pour les fertilisants de type I et II (Mesure 1) « Le total des apports avant et sur la CIPAN ou la dérobée ou le couvert végétal en interculture est limité à 70 kg d'azote efficace / ha. Cette limite peut être portée à 100 kg d'azote efficace / ha dans un cadre précis . Certains PAR abaissent cette limite de 70 kg d'azote efficace / ha, ce n'est pas le cas en Grand Est. Interdit en type III et cela doit le rester.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p> <p>Si les valeurs autorisées par le PAN suffisent, pas de MEC. Si la demande va au-delà des niveaux évoqués, une MEC serait nécessaire mais l'objectif d'une interculture est de capter l'azote présent dans le sol issu de la culture principale précédente...</p>	<p><u>Efficacité nulle</u></p> <p>Fertiliser à l'excès une interculture ne peut être gage d'efficacité dans la lutte contre les pollutions diffuses aux nitrates d'origine agricole.</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Le PAN permet déjà une souplesse. L'intérêt serait plus fort là où des PAR restreindraient plus que le PAN les apports.</p> <p>En climat tempéré de type océanique, la minéralisation automnale des sols est suffisante pour permettre un bon développement des CIPAN</p>	<p><u>Contrôlable</u></p>	<p>Quelle limite envisagée ? Au-delà de 70 ? Pour quelle occupation du sol ?</p> <p>Mesure dont l'efficacité reste à contrôler.</p>

<p>6.4 Tester l'extension des périodes de destruction des couverts si les conditions le permettent, afin de le détruire le plus tôt possible (en particulier avant un maïs).</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u> Le PAN ne fixe pas les dates de destruction ou les durées d'implantation, les PAR en ont la charge.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u> Seuls les PAR sont modifiables sur ce point et la date du 15/10 fait consensus (retenue en Grand Est) tout comme la durée minimale d'implantation de 2 mois (retenue en Grand Est). Une destruction trop précoce, notamment si la culture suivante est un maïs, laisserait le sol nu pendant des mois.</p>	<p><u>Efficacité nulle</u> L'interculture avant maïs doit être réelle car après un maïs grain, la gestion des cannes est pratiquée et après un maïs ensilage il n'y a pas de possibilité d'implanter une couverture en interculture longue. Deux années de suite sans couverture efficace ne semblent pas le plus approprié. <u>Opportunité nulle</u> L'argument avancé de limitation de la destruction chimique de l'interculture ne tient pas. La destruction chimique étant déjà largement encadrée par le PAN et par ailleurs interdite en cas de labour (ce qui est souvent le cas pour implanter un maïs).</p>	<p><u>Contrôlable</u> Dans les limites identifiées (a part prendre un agriculteur sur le fait en train de détruire une interculture alors qu'il n'en avait pas le droit, les contrôles sont basés sur le CEP).</p>	<p>Pour mémoire l'article R211-81-5 laisse la possibilité aux préfets de département de déroger aux exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses destinée à absorber l'azote du sol et aux modalités de gestion des résidus de récolte.</p>
<p>6.5 Concernant les espèces semencières ou spécifiques</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u> Le PAN autorise les repousses de céréales dans une certaine limite. Les PAR peuvent en revanche interdire les repousses de céréales en interculture longue, c'est le cas en Grand Est.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u> Les repousses de chanvre et la mise en place de couvert sous maïs vont dans le bon sens et ne sont pas prosrites par le PAN ou le PAR Grand Est. En Grand Est, la mise en place de couvert sous maïs est même parfois obligatoire en ZAR.</p>	<p><u>Efficacité certaine</u> Après maïs, l'interculture est peu efficace, ce qui améliorera cela est positif. <u>Opportunité certaine</u> Le maïs est un problème pour la gestion de l'interculture : autant implanter des couverts le plus tôt possible en association</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u> Il ne s'agirait pas d'une obligation.</p>	<p>RAS</p>

<b>7- Gestion des prairies</b>						
7.1 Distinguer dans la réglementation les prairies naturelles et les prairies pouvant rentrer dans une rotation.	<u>Conforme</u> La DN n'entre pas dans ce niveau de précision et ne cite pas les prairies	<u>Non conforme</u> Le PAN précise (Mesure 1) « Prairies implantées depuis plus de six mois dont prairies permanentes, luzerne » Toutes les prairies se voient appliquer les mêmes règles.	<u>Aucune MEC nécessaire</u> L'argument évoqué concerne la PAC (règle des 5 ans). Au contraire, le PAN ne distingue pas les prairies, ce qui devrait inciter les agriculteurs à les maintenir.	<u>Efficacité nulle</u> Ne change rien sur la problématique nitrates. <u>Opportunité nulle</u> L'argument avancé ne tient pas la route.	<u>Non contrôlable par définition</u> Ne dépendrait pas de la réglementation nitrates mais de la PAC.	Ne concerne pas la directive nitrates mais la PAC Quelles limites introduire ? Même risque induit : toutes les prairies pourraient rentrer dans une rotation
7.2 Tester la fertilisation d'un maïs après un retournement de prairie en suivant l'effet sur des reliquats azotés par la suite.	<u>Conforme</u>	<u>Conforme</u> Toute culture peut être fertilisée en respectant les prescriptions des arrêtés de fertilisation azotée ou en utilisant des outils.	<u>Aucune MEC nécessaire</u>	<u>Efficacité nulle</u> Ne change rien sur la problématique nitrates. <u>Opportunité nulle</u> Aucun intérêt agronomique. Nombreuses études instituts techniques sur cette question	<u>Non contrôlable par définition</u> Il ne s'agirait pas d'une obligation.	Conserver des prairies est un enjeu à la fois pour les activités d'élevage mais aussi pour lutter contre le changement climatique.
<b>8- Travail du sol</b>						
8.1 Tester une MAE sol avec un groupe de quelques agriculteurs avertis et leur proposer un accompagnement sur la méthode et la partie technique.	<u>Conforme</u>	<u>Conforme</u> Dans la mesure où la MAEC sol proposée dans le cadre d'un PAEC validé n'entre pas en contradiction avec le PAR et le PAN.	<u>Aucune MEC nécessaire</u>	<u>Efficacité à démontrer</u> Les éléments fournis ne permettent pas de statuer sur l'efficacité. <u>Opportunité relative</u> Quel est l'objectif de cette MAEC ?	<u>Non contrôlable par définition</u> Il ne s'agirait pas d'une obligation, c'est contractuel.	Quelle MAEC exactement ? La mesure reste à expliciter

<p>8.2 Pour la production de maïs semences, travailler le sol avec un strip-till, pour laisser le couvert en place dans l'inter-rangs.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN n'interdit pas de techniques de travail du sol.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u></p> <p>L'absence de destruction par labour d'un couvert en inter-rang ne peut qu'être bénéfique pour capter l'azote.</p> <p><u>Opportunité certaine</u></p> <p>Toute mesure visant à maximiser la couverture du sol avant, pendant ou après la culture de maïs est la bienvenue.</p>	<p><u>Contrôlable</u></p>	
<p><b>9- Semis et rotation</b></p>						
<p>9.1 Semer des espèces associées avec les céréales, pour capter l'azote à l'automne.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p> <p>Le PAN n'interdit pas les associations en culture principales, ni même en interculture.</p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u></p> <p>Cette proposition consiste à associer aux cultures d'automne des espèces jouant le rôle de CIPAN là où classiquement il n'y en a pas.</p> <p><u>Opportunité certaine</u></p> <p>Toute mesure visant à maximiser la captation de l'azote en période hivernale est la bienvenue.</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u></p> <p>Il ne s'agirait pas d'une obligation.</p>	<p>Les espèces associées seraient des crucifères gélives ?</p>

<p>9.2 Remplacer du blé par de l'orge, pour sa précocité et son moindre besoin en azote.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité relative</u></p> <p>Toute diversification des assolements est positive d'un point de vue global. Attention en revanche à ne pas faire de l'orge le nouveau blé et ainsi apporter d'autres problèmes.</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Afin de réellement diminuer les besoins en azote, des légumineuses pourraient être envisagées.</p>	<p><u>Non contrôlable par définition</u></p> <p>Il ne s'agirait pas d'une obligation.</p>	
<p>9.3 Modifier les rotations en cultures de semences potagères pour intégrer des cultures couvrantes en hiver.</p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Conforme</u></p>	<p><u>Aucune MEC nécessaire</u></p>	<p><u>Efficacité certaine</u></p> <p>Toute mesure visant à maximiser la couverture du sol est la bienvenue.</p> <p><u>Opportunité relative</u></p> <p>Les surfaces concernées sont sans doute faibles.</p>	<p><u>Contrôlable</u></p> <p>Si couverture du sol il devait y avoir, elle devrait respecter les prescriptions du PAN et du PAR et serait contrôlable.</p>	

