



Autorité environnementale

<http://www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr/l-autorite-environnementale-r145.html>

**Avis délibéré de l’Autorité environnementale
sur la révision du programme d'actions régional
nitrates de la région Occitanie**

n°Ae : 2018-61

Avis délibéré n° 2018-61 adopté lors de la séance du 26 septembre 2018

Préambule relatif à l'élaboration de l'avis

L'Ae¹ s'est réunie le 26 septembre 2018, à La Défense. L'ordre du jour comportait l'avis sur la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, Louis Hubert, Philippe Ledenvic, François Letourneux, Serge Muller, Thérèse Perrin, Eric Vindimian, Annie Viu, Michel Vuillot, Véronique Wormser

En application de l'article 9 du règlement intérieur du CGEDD, chacun des membres délibérants cités ci-dessus atteste qu'aucun intérêt particulier ou élément dans ses activités passées ou présentes n'est de nature à mettre en cause son impartialité dans le présent avis.

N'a pas participé à la délibération, en application de l'article 9 du règlement intérieur de l'Ae : Sophie Fonquernie, Christine Jean, Annie Viu.

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la région Occitanie, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 2 juillet 2018.

Cette saisine étant conforme aux dispositions de l'article R. 122-17 du code de l'environnement relatif à l'autorité environnementale prévue à l'article L. 122-7 du même code, il en a été accusé réception. Conformément à l'article R. 122-21 du même code, l'avis doit être fourni dans un délai de trois mois.

Conformément aux dispositions de ce même article, l'Ae a consulté par courriers en date du 19 juillet 2018 :

- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) Occitanie,
- le préfet de département de l'Ariège, qui a transmis une contribution en date du 17 septembre 2018,
- le préfet de département de l'Aude, qui a transmis une contribution en date du 28 août 2018,
- le préfet de département de l'Aveyron, qui a transmis une contribution en date du 3 septembre 2018,
- le préfet de département du Gard, ,
- le préfet de département de la Haute-Garonne,
- le préfet de département du Gers,
- le préfet de département de l'Hérault, qui a transmis une contribution en date du 13 septembre 2018
- le préfet de département du Lot, qui a transmis une contribution en date du 3 août 2018,
- le préfet de département de Lozère,
- le préfet de département des Hautes-Pyrénées,
- le préfet de département des Pyrénées-Orientales,
- le préfet de département du Tarn,
- le préfet de département du Tarn-et-Garonne, qui a transmis une contribution en date du 29 août 2018.

Sur le rapport de Charles Bourgeois et Philippe Ledenvic, après en avoir délibéré, l'Ae rend l'avis qui suit.

Pour chaque plan et programme soumis à évaluation environnementale, une autorité environnementale désignée par la réglementation doit donner son avis et le mettre à disposition de la personne publique responsable et du public.

Cet avis porte sur la qualité de l'évaluation environnementale présentée par la personne responsable, et sur la prise en compte de l'environnement par le plan ou le programme. Il vise à permettre d'améliorer sa conception, ainsi que l'information du public et sa participation à l'élaboration des décisions qui s'y rapportent. L'avis ne lui est ni favorable, ni défavorable et ne porte pas sur son opportunité.

Aux termes de l'article L. 122-9 du code de l'environnement, l'autorité qui a arrêté le plan ou le programme met à disposition une déclaration résumant la manière dont il a été tenu compte du rapport environnemental et des consultations auxquelles il a été procédé.

Le présent avis est publié sur le site de l'Ae. Il est intégré dans le dossier soumis à la consultation du public.

¹ Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable (CGEDD).

Synthèse de l'avis

Le programme d'actions régional (PAR) nitrates de la région Occitanie est présenté par la préfecture de région afin de compléter les mesures du 6^e programme d'actions national nitrates pour réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole. Il vise à réduire les pressions des systèmes ou des pratiques agricoles dans un contexte économique et réglementaire complexe dont il ne possède pas toutes les clés.

Pour l'Ae les principaux enjeux environnementaux du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie sont les suivants :

- réduction des pertes de biodiversité liées à l'eutrophisation des milieux terrestres et des milieux aquatiques continentaux et marins ;
- contribution à la restauration du bon état des masses d'eau et des ressources en eau potable ou potabilisable ;
- réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la destruction de la couche d'ozone stratosphérique du fait de la transformation de l'azote du sol en protoxyde d'azote ;
- diminution de la pollution de l'air par les oxydes d'azote, l'ammoniac, les particules et l'ozone ;
- limitation de l'acidification des sols par l'acide nitrique.

Le dossier s'appuie sur un bilan des 5^e PAR, qui, bien que reposant sur une approche insuffisamment rigoureuse, formule des conclusions pertinentes sur les questions agronomiques. Il expose certaines spécificités de la région Occitanie, notamment en termes pédologiques, qui peuvent expliquer des pratiques culturelles défavorables pour la teneur des eaux en nitrates.

Celle-ci reste importante dans les eaux souterraines, et sont responsables du déclassement de nombreuses masses d'eau. En dépit de quelques améliorations relevées dans ce bilan, notamment l'amélioration de la qualité des eaux de surface, l'évaluation environnementale ne permet pas de démontrer qu'elles seraient liées à l'application des PAR.

Le projet de 6^e PAR peine à contenir, seul, les risques de dégradation de l'environnement par les nitrates. Il est plus le résultat de l'harmonisation des 5^e PAR des anciennes régions que la construction d'un nouveau PAR prenant en compte les objectifs environnementaux et les contextes pédo-climatiques variés de la région. Malgré certains progrès, il ne prend que partiellement en compte les pistes d'améliorations proposées dans le bilan.

Au vu du rôle potentiellement important de l'arrêté définissant le référentiel régional des pratiques de fertilisation (« arrêté GREN² », en cours de révision), tant cet arrêté que l'évolution des périmètres des zones vulnérables devraient être intégrés à l'évaluation environnementale du programme d'actions régional. L'Ae recommande donc de poursuivre la démarche d'évaluation environnementale à l'occasion de l'élaboration du futur référentiel.

Elle recommande plus généralement de renforcer la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre, et en particulier :

- de joindre au dossier soumis à consultation du public le bilan de la mise en œuvre des 5^{es} PAR, d'explicitier les raisons et les conséquences de l'abandon de la méthode initialement retenue pour sa réalisation et de compléter le dossier par une présentation des évolutions tendanciennes des principaux paramètres (pression, état, réponses) et des résultats des contrôles menés ;
- afin de pouvoir apprécier la portée et l'intérêt de l'extension de certaines mesures des 5^{es} PAR à l'ensemble de la région, de préciser les répartitions des surfaces des deux ex-régions concernées par ces mesures ;
- d'explicitier et quantifier autant que possible, y compris par l'utilisation de modèles, les effets des mesures du 6^e PAR.
- de s'appuyer sur un suivi pertinent et adapté permettant d'ajuster les mesures du programme d'actions à des objectifs environnementaux renforcés, et de formaliser, mettre en œuvre et suivre le volet accompagnement comme partie intégrante du 6^e programme d'actions régional.

L'ensemble des recommandations de l'Ae est précisé dans l'avis détaillé.

² Groupe régional d'expert nitrates

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du sixième programme d'actions régional nitrates (PAR) de la région Occitanie élaboré conjointement par les directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement (Dreal) et de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt (Draaf). Cet avis porte sur la qualité du rapport environnemental et la prise en compte de l'environnement par le programme.

1 Contexte, présentation du projet de révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie et enjeux environnementaux

1.1 Les enjeux environnementaux du cycle de l'azote

L'azote est présent à 78 % dans la composition de l'atmosphère terrestre sous la forme du gaz diazote (N_2) qui représente 99 % de l'azote terrestre, cette forme chimique est très inerte et n'est en général pas assimilée directement par les plantes à l'exception notamment des légumineuses³ qui vivent en symbiose avec des bactéries fixatrices d'azote logées dans des nodosités de leurs racines. L'azote est un élément nutritif essentiel qui favorise la croissance des végétaux et des cultures. Aussi, la fertilisation se fait-elle dans le cas général sous la forme d'azote réactif (Nr) le plus souvent sous la forme d'ion nitrate (NO_3^-). Les nitrates sont apportés sous forme d'engrais dits minéraux obtenus par transformation chimique de l'azote atmosphérique ou d'engrais dits organiques issus des effluents d'élevage. On utilise souvent le terme d'azote minéral pour les engrais artificiels et d'azote organique pour celui qui est d'origine animale, bien qu'il s'agisse de la même molécule.

Le cycle de l'azote est complexe, l'atome d'azote subit de nombreuses transformations chimiques et migre sous différentes formes dans les sols, les sous-sols, les eaux, ainsi que dans l'atmosphère. Il apparaît aujourd'hui⁴ que la transformation de l'azote atmosphérique en azote réactif a doublé du fait des activités humaines des derniers siècles, voire triplé en Europe en comparaison de la transformation naturelle dans les sols. Les analyses coût - bénéfice produites par ces experts indiquent que le coût environnemental annuel des pertes d'azote réactif anthropique, c'est-à-dire de l'azote épandu non utilisé par les plantes, est, en Europe, compris entre 70 et 320 milliards d'euros par an, ce qui l'emporte sur les bénéfices directs de l'utilisation des fertilisants azotés par l'agriculture estimés entre 10 et 100 milliards d'euros par an.

La cascade de l'azote illustre les différents enjeux environnementaux liés à son utilisation par l'homme : qualité des eaux, qualité de l'air, qualité des sols, gaz à effet de serre, fonctionnement des écosystèmes et biodiversité. En Europe, l'agriculture est à l'origine de 70 % de la transformation du diazote atmosphérique en azote réactif, soit 11,5 Mt (millions de tonnes).

³ Le terme Légumineuses désigne des plantes dont le fruit est une gousse (*legumen* désignant en latin les légumes). Plusieurs légumineuses sont d'importantes plantes cultivées, parmi lesquelles le soja, les haricots, les pois, le pois chiche, l'arachide, la lentille cultivée, la luzerne cultivée, différents trèfles, les fèves, le caroubier, la réglisse. (Source Wikipedia)

⁴ *European science foundation. European nitrogen. 2011*

Cet azote réactif est exporté à raison de 2,4 Mt annuels dans l'atmosphère et 4,5 Mt dans les eaux douces et marines (Oxydes d'azote, nitrates d'ammonium et ammoniac vers l'atmosphère, nitrates dans les cours d'eau et les nappes, voir les détails sur la figure 1).

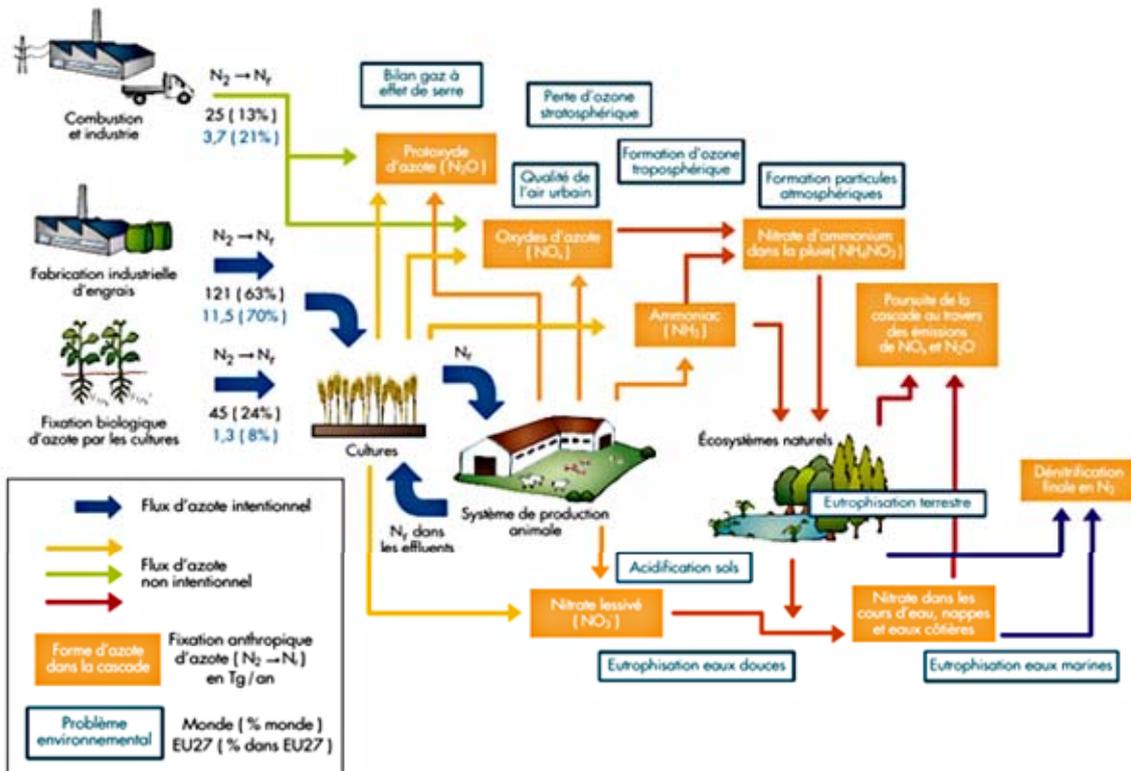


Figure 1 : La cascade de l'azote, les quantités sont exprimées en millions de tonnes d'azote par an pour le monde en 2005 (en noir) et pour l'Europe en 2000 (en bleu). Source European nitrogen assessment^(op. cit. 3), traduit par l'expertise collective de l'Inra⁵.

À l'échelle nationale, l'agriculture est responsable de 66 % des nitrates présents dans les eaux continentales⁶, et de 99 % de l'ammoniac dans l'air, lequel se transforme en protoxyde d'azote (N₂O), puissant gaz à effet de serre, ou se combine pour former des particules et retombe sous forme de nitrates. Des concentrations même faibles de nitrates dans les eaux, couplées avec la présence de phosphates, sont responsables de l'eutrophisation, un phénomène qui constitue un dysfonctionnement majeur par asphyxie des écosystèmes aquatiques, laquelle entraîne notamment la prolifération de certaines espèces (souvent exotiques) et une perte importante de biodiversité. L'excès de nitrates dans l'eau potable peut la rendre impropre à la consommation humaine⁷.

Dans le but de maîtriser ces phénomènes, la directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant « la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole », dite

⁵ J.-L. Peyraud, P. Cellier, (coord.), F. Aarts, F. Béline, C. Bockstaller, M. Bourblanc, L. Delaby, C. Donnars, J.Y. Dourmad, P. Dupraz, P. Durand, P. Faverdin, J.L. Fiorelli, C. Gagné, A. Girard, F. Guillaume, P. Kuikman, A. Langlais, P. Le Goffe, S. Le Perchec, P. Lescoat, T. Morvan, C. Nicourt, V. Parnaudeau, J.L. Peyraud, O. Réchauchère, P. Rochette, F. Vertes, P. Veyssset, 2012. [Les flux d'azote liés aux élevages, réduire les pertes, rétablir les équilibres](#). Expertise scientifique collective, rapport, Inra (France), 527 pages.

⁶ Source CNRS : http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/degradation/07_pollution.htm

⁷ L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux « limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique » stipule que : le seuil de potabilité est de 50 mg/l et le seuil de potabilisation est de 50 mg/l pour les eaux superficielles et 100 mg/l pour les eaux souterraines.

« directive nitrates », prévoit que les États membres désignent des « zones vulnérables⁸ » et qu'ils adoptent des programmes d'actions sur ces zones. Les articles R. 211-75 à R. 211-84 du code de l'environnement en précisent les conditions de mise en œuvre. L'article R. 211-80 du code de l'environnement indique que « *ces programmes comportent les mesures et actions nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles dans ces zones, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines, des eaux douces superficielles et des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines* ». Ils doivent permettre l'atteinte des objectifs de la directive nitrates en termes de seuil des teneurs en nitrates à ne pas dépasser. Cependant, les effets du plan d'actions sur la qualité de l'eau et de l'environnement sont évalués au regard du bon état des eaux visé par la directive cadre sur l'eau⁹ (DCE) et la directive cadre stratégie pour le milieu marin¹⁰ (DCSMM), ainsi que de la diminution de la nécessité de recours au traitement des eaux pour l'alimentation des populations.

1.2 Contexte national et procédures

L'article R. 211-80 du code de l'environnement définit le cadre d'élaboration des programmes d'actions « nitrates » qui sont d'application obligatoire en zone vulnérable. Ils comprennent :

- un « *programme d'actions national, constitué de mesures communes à l'ensemble des zones vulnérables* » arrêté conjointement par le ministre en charge de l'agriculture et le ministre en charge de l'environnement ;
- des « *programmes d'actions régionaux constitués de mesures spécifiques à chaque zone ou partie de zone vulnérable* » qui sont arrêtés par les préfets de région.

Les mesures du programme d'actions national (PAN) nitrate sont définies par l'article R. 211-81, et comprennent :

1. les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
2. les prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage,
3. les modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés,
4. les prescriptions relatives à l'établissement de plans de fumure,
5. la limitation de la quantité maximale d'azote contenu dans les effluents d'élevage pouvant être épandus,
6. les conditions particulières d'épandage,
7. les exigences relatives au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses,
8. les exigences relatives au maintien d'une couverture végétale permanente le long des cours d'eau.

⁸ Ces zones sont définies en droit français par l'article R. 211-77 I du code de l'environnement : « *Sont désignées comme zones vulnérables toutes les zones qui alimentent les eaux atteintes par la pollution par les nitrates ou susceptibles de l'être et qui contribuent à la pollution ou à la menace de pollution.* » Ces zones sont désignées par les préfets coordonnateurs de bassin.

⁹ Directive n° 2000/60/CE du 23/10/00 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

¹⁰ Directive 2008/56/CE du Parlement européen et du Conseil du 17 juin 2008 établissant un cadre d'action communautaire dans le domaine de la politique pour le milieu marin (dite directive-cadre « stratégie pour le milieu marin »).

Les PAR, définis à l'article R. 211-81-1, comprennent des mesures venant renforcer les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN sur tout ou partie des zones vulnérables.

Le PAN actuellement en vigueur est fixé par l'arrêté interministériel 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 ». Cet arrêté a été modifié à deux reprises le 23 octobre 2013, puis le 11 octobre 2016, suite à un arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne (arrêt C-237/12) condamnant la France pour manquement aux obligations résultant de la directive n°91/676/CEE. Il s'applique aux zones vulnérables délimitées en 2012 et à leur extension intervenue depuis, et constitue le 6^e programme d'actions nitrates.

Dans son avis du 21 mars 2016¹¹ sur ce 6^e PAN, l'Ae avait constaté que « *les modifications [du programme] apparaissent davantage motivées par la nécessité de répondre a minima aux attendus d'un arrêt de la Cour de justice de l'Union européenne que par l'ambition de restaurer les écosystèmes perturbés par l'excès d'azote* ».

Les programmes régionaux sont également réexaminés et le cas échéant révisés tous les 4 ans. L'instruction technique interministérielle du 6 octobre 2017 (DGPE/SDPE/2017-805) encadre leur actuelle révision ; elle précise que les 6^{es} programmes d'actions régionaux doivent être publiés au plus tard le 1^{er} septembre 2018, début de la campagne culturale : ce ne sera donc pas le cas pour celui-ci, sans que le dossier précise les modalités spécifiques d'entrée en vigueur pour les saisons culturales en cours. L'instruction demande également de mettre en œuvre le principe de non régression de l'environnement, « *ce principe impose que la protection de l'environnement, assurée par les dispositions législatives et réglementaires relatives à l'environnement, ne peut faire l'objet que d'une amélioration constante, compte tenu des connaissances scientifiques et techniques du moment* ». La dernière révision des programmes régionaux a eu lieu en 2013 pour mettre en place les 5^{es} PAR (2014-2017).

Le préfet de région arrête le PAR après consultation du Conseil régional, de la chambre régionale d'agriculture et des agences de l'eau concernées¹².

L'article R. 211-81-3 du code de l'environnement prévoit que le PAN ainsi que les PAR font l'objet d'une évaluation environnementale au titre de l'article L. 122-4. Celle-ci comprend une évaluation des incidences Natura 2000¹³. Une fois l'avis de l'autorité environnementale sur le programme et sur son évaluation rendu, le projet d'arrêté approuvant le programme est soumis à la participation du public par voie électronique selon les dispositions des articles L. 123-19 et R. 123-46-1 du code de l'environnement. Selon l'article R. 122-17, la formation d'autorité environnementale du CGEDD (l'Ae) est compétente pour formuler un avis sur les programmes d'actions régionaux nitrates et leur évaluation.

L'Ae, dans le présent avis, s'assure que l'évaluation environnementale du programme d'actions régional nitrates aborde les différents enjeux environnementaux présentés par la figure 1, apprécie les impacts de la fertilisation agricole associés à ces enjeux, et comporte le descriptif des mesures mobilisables pour éviter, réduire et le cas échéant compenser les impacts

¹¹ [Avis n° 2015-101 du 16 mars 2016 sur le programme d'actions national nitrates](#)

¹² La région Occitanie est concernée par les bassins Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne. Aucune zone vulnérable du bassin Loire-Bretagne n'est cependant présente en Occitanie.

¹³ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

environnementaux prévisibles, afin de garantir l'absence de régression environnementale et l'absence de perte nette de biodiversité érigée en principe par l'article L. 110-1¹⁴ du code de l'environnement. L'Ae vérifie que les impacts sont bien évalués à la bonne échelle territoriale, notamment pour les effets à distance. Elle analyse également, le cas échéant, les enjeux spécifiques à la région et formule un avis sur la prise en compte de l'environnement par le programme d'actions à l'issue de la démarche itérative entre évaluation et élaboration du programme.

1.3 Contexte régional

La région est concernée par trois bassins hydrographiques parmi les six grands bassins fluviaux du territoire national :

- pour la plus grande partie, par le bassin Adour-Garonne,
- pour la plus grande partie de l'ex-région Languedoc-Roussillon, par le bassin Rhône-Méditerranée,
- marginalement, dans sa frange nord, par le bassin Loire-Bretagne, aucune zone vulnérable de ce bassin n'étant cependant située en Occitanie.

Le PAR de la région Occitanie ne concerne que les zones vulnérables. L'Ae revient sur la définition des zones vulnérables dans la partie 1.4.3.

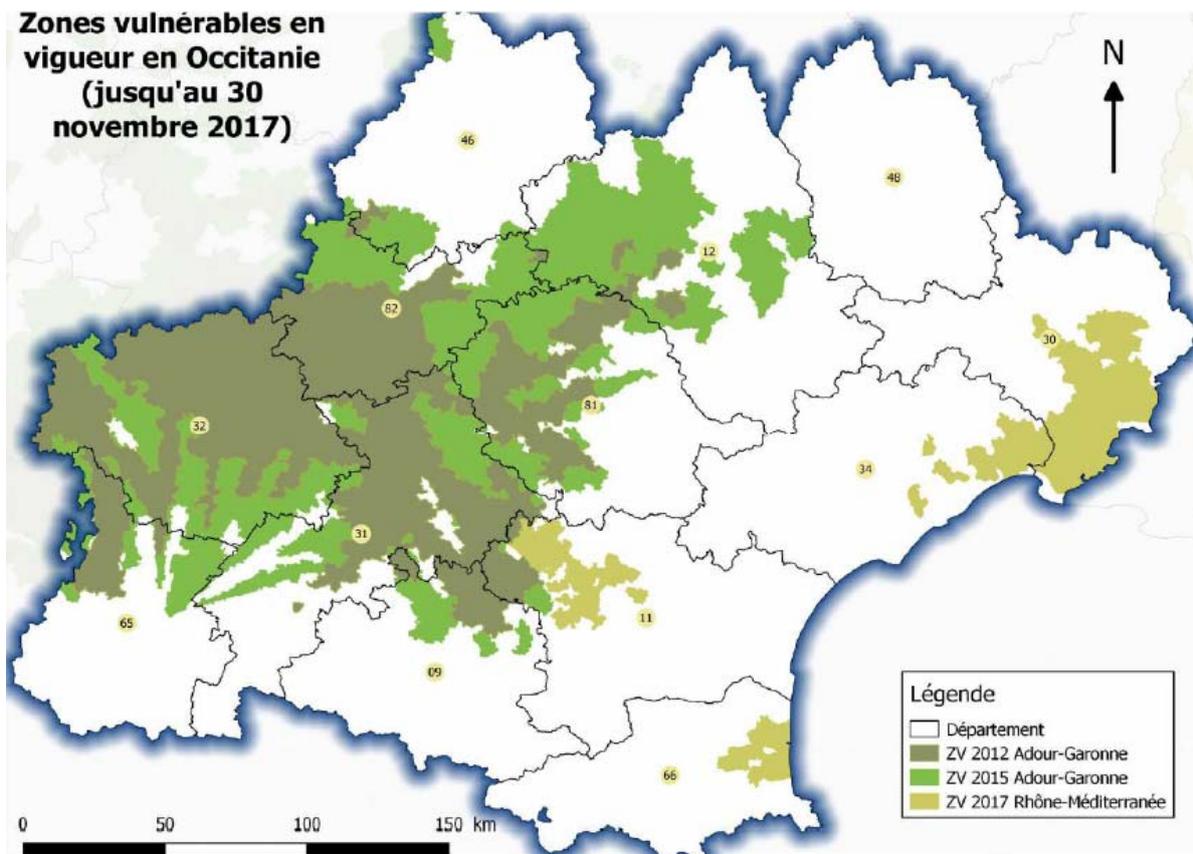


Figure 2 : Carte des zones vulnérables d'Occitanie. (Source dossier)

¹⁴ Alinéa II, 2° Le principe d'action préventive et de correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement, en utilisant les meilleures techniques disponibles à un coût économiquement acceptable [...] implique d'éviter les atteintes à la biodiversité et aux services qu'elle fournit ; à défaut, d'en réduire la portée ; enfin, en dernier lieu, de compenser les atteintes qui n'ont pu être évitées ni réduites, en tenant compte des espèces, des habitats naturels et des fonctions écologiques affectées. Ce principe doit viser un objectif d'absence de perte nette de biodiversité, voire tendre vers un gain de biodiversité

Les zones vulnérables sont principalement situées au sein de l'ex-région Midi-Pyrénées, certains départements étant en grande partie, voire en quasi-intégralité situés en zone vulnérable (Gers et Tarn-et-Garonne notamment). L'ex-région Languedoc-Roussillon n'est concernée que sur quelques secteurs (Gard, est de l'Hérault, plaines du Roussillon et partie audoise du Lauragais en continuité avec la Haute-Garonne).

1.4 Présentation du projet de révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie

1.4.1 Bilan du 5^{ème} programme d'actions régional

Les 5^{es} PAR en vigueur

Les 5^{es} PAR avaient été réalisés à l'échelle des anciennes régions Languedoc-Roussillon et Midi-Pyrénées¹⁵. Le programme d'actions régional en vigueur a été défini par deux arrêtés préfectoraux, du 2 juillet 2014 pour la région Languedoc-Roussillon et du 15 avril 2014 pour la région Midi-Pyrénées.

Le bilan des 5^{es} PAR ne figure pas dans le dossier de consultation de l'Ae, à qui il a été transmis séparément. Il comporte pourtant des informations importantes pour la compréhension de l'état initial du projet de 6^e PAR.

L'Ae recommande de joindre au dossier soumis à consultation du public le bilan de la mise en œuvre des 5^{es} PAR dans les zones vulnérables aux nitrates de la région Occitanie.

Dans la suite de l'avis, la mention « le 5^e PAR » correspondra aux deux documents régionaux.

Le bilan du 5^e PAR a été finalisé en novembre 2017. Il procède à une évaluation ex-post des 5^{es} PAR de chaque ancienne région. D'entrée, il privilégie « *une nouvelle méthode d'évaluation basée sur des données disponibles, validées et statistiquement représentatives* » au lieu du bilan selon la méthode initialement prévue dans le 5^e PAR (bilan par mesure des PAR, évolution des pratiques culturales, résultat des contrôles, évolution de la teneur en nitrates des eaux superficielles et souterraines, mesure des indicateurs de suivi et d'évaluation). En particulier, il n'est pas formellement basé sur le modèle pression-état-réponse (PER)¹⁶ : pression en nitrates d'origine agricole, état de la qualité de l'eau (teneurs en nitrates), évolutions des pratiques agricoles. Même si les maîtres d'ouvrage ont apporté de nombreuses informations complémentaires, en réponse aux demandes des rapporteurs, et ont fait part de leur difficulté à réunir toutes les informations nécessaires pour appliquer la méthode initialement prévue, la méthode retenue apparaît peu transparente et ne permet pas concrètement de faire le lien entre les mesures du 5^e PAR et les évolutions constatées des milieux, ni de pouvoir se fonder sur des séries de données longues comparables, permettant d'évaluer les effets des PAR dans la durée :

– les données reposent principalement sur les résultats des enquêtes culturales ou de grandes campagnes de mesures, décalées par rapport au calendrier des 5^{es} PAR et peu représentatives de leur état initial ou de leurs résultats ;

¹⁵ L'évaluation environnementale du PAR précédent Languedoc-Roussillon avait fait l'objet de l'avis de l'autorité environnementale du 8 juillet 2014, celle du PAR précédent Lorraine de l'avis du 21 mars 2014 et pour celle du PAR précédent Alsace de l'avis du 22 avril 2014.

¹⁶ Si le terme est cité dans le glossaire du bilan, il n'est pas mobilisé dans le corps du rapport.

- le bilan ne peut produire d'analyses dynamiques, ne s'appuyant que sur des données récentes, sans comparaison avec les données plus anciennes ;
- il ne rend pas compte des résultats de contrôle, alors que cette information est disponible, mais peu exploitable selon les maîtres d'ouvrage.

S'agissant d'un bilan finalisé, l'Ae estime nécessaire de pallier ces lacunes dans le dossier présenté à la consultation du public, sous quelque forme que ce soit.

L'Ae recommande d'expliciter les raisons et les conséquences de l'abandon de la méthode initialement prévue pour le bilan des 5^{es} PAR et de compléter le dossier par les informations et analyses complémentaires qui auraient dû y être reprises, en particulier sur les évolutions tendanciennes des principaux paramètres (pression, état, réponses) et le résultat des contrôles menés.

Pour autant, la description de l'assolement et des pratiques agricoles dans les zones vulnérables¹⁷ et l'analyse des mesures du 5^e PAR présentent un intérêt particulier développé plus loin.

État de la qualité de l'eau

L'état de la qualité des ressources en eau est caractérisé seulement sur la base de la comparaison des analyses réalisées dans le cadre des campagnes nitrates réalisées tous les quatre ans spécifiquement pour la mise en œuvre de la directive nitrates, et uniquement pour les campagnes 2010–2011 et 2014–2015.

Le bilan précise que, pour la cinquième campagne (2010–2011), le réseau « nitrates » a évolué pour mieux s'articuler avec le programme de surveillance mis en place au titre de la directive cadre sur l'eau (DCE). Il indique également que le programme de surveillance « nitrates » élaboré pour la sixième campagne de surveillance (2014–2015) vise à poursuivre ce rapprochement avec les réseaux DCE. En pratique, le principe retenu a été de ne pas bouleverser le réseau construit en 2010–2011 en augmentant de manière importante les stations communes avec les réseaux DCE, mais plutôt de l'ajuster afin de remédier à certaines insuffisances constatées lors de la révision des zones vulnérables en 2012.

Le faible maillage dans certains secteurs, par exemple pour les eaux souterraines dans l'ex-région Midi-Pyrénées, amène à s'interroger sur ce choix¹⁸. De même, la présentation de résultats uniquement quadriennaux, sur seulement deux campagnes, ne permet pas de tirer des conclusions de fond, là où la mobilisation d'un réseau plus large de stations aurait permis d'obtenir des résultats annuels plus facilement exploitables.

L'Ae recommande, afin d'améliorer la caractérisation des tendances d'évolution de la qualité des eaux, de prendre plus largement en compte les résultats des observations des nitrates obtenus par d'autres réseaux de mesure que ceux des campagnes nitrates quadriennales, notamment celui mis en place pour la DCE.

¹⁷ Le bilan n'est réalisé qu'à l'échelle des zones vulnérables définies en 2012, car, sur la zone vulnérable désignée en 2015, les mesures du PAN et du PAR n'ont été mises en œuvre de manière effective qu'à partir de 2016, ce qui ne permettait pas encore de pouvoir observer leurs effets.

¹⁸ Le bilan conclut d'ailleurs que « *compte tenu du maillage parfois peu dense des stations sur certaines zones vulnérables, il semble difficile de conclure sur le lien direct entre assolement et qualité de l'eau* ». L'Ae relève que, dans l'ensemble des documents, le défaut de données exploitables est souvent invoqué pour justifier l'absence de conclusions, en particulier en ce qui concerne l'effet des différentes mesures.

Plus généralement, les résultats sont uniquement fournis au sein des zones vulnérables, ce qui ne permet pas de visualiser les évolutions de la qualité des eaux en dehors de ces secteurs et donc d'avoir une information complète sur l'état des eaux pour le paramètre nitrates en Occitanie.

De même, aucune analyse spécifique n'est proposée au sein des zones d'actions renforcées¹⁹ (ZAR), alors qu'il s'agit de secteurs à enjeux forts.

L'Ae recommande de présenter également des résultats sur l'état et l'évolution de la qualité des eaux à l'échelle de la région Occitanie toute entière, et de présenter des analyses spécifiques pour les captages pour lesquels ont été définis des zones d'actions renforcées.

Sur la base des résultats fournis, le bilan indique que les concentrations en nitrates restent élevées pour les stations de suivi de la qualité des eaux souterraines. En effet, 46 % des stations de la région Occitanie en zone vulnérable affichent une concentration en nitrates (exprimée en percentile 90²⁰), supérieure à 40 mg/l.

Cette proportion est moins élevée pour les eaux de surface, qui présentent une concentration en nitrates supérieure à 40 mg/l pour 16 % des stations (33 sur 208). Toutefois, deux secteurs voisins (Lauragais, en Haute-Garonne et dans l'Aude, et vallées du Girou, de l'Hers et du Mort à cheval sur le nord de l'Ariège et de la Haute-Garonne) concentrent une forte proportion de ces stations (16 stations). L'Ae relève également qu'environ 50% des stations présentent une concentration en nitrates supérieure à 25 mg/l.

Par ailleurs, les résultats sont fournis selon des « classes de résultat » trop larges²¹ et ne permettent pas toujours de distinguer les stations présentant une concentration inférieure à 18 mg/l en percentile 90 de celles présentant une concentration supérieure²².

L'Ae recommande de reprendre les résultats fournis sur la qualité des eaux superficielles en considérant des classes de résultats plus resserrées, permettant d'évaluer les stations présentant des concentrations supérieures à 18 mg/l.

Le bilan conclut à une diminution relativement importante, entre les campagnes 2010–2011 et 2014–2015, des concentrations en nitrates des stations en eau de surface. L'ancienne région Midi-Pyrénées présente une diminution « forte » (>5 mg/l pour 47 % des stations.)

En ce qui concerne les eaux souterraines, il est globalement observé une diminution des concentrations en nitrates entre ces deux campagnes – mais cette analyse porte sur un nombre limité (100) de stations. Notamment, l'ancienne région Languedoc-Roussillon présente une diminution forte (>5mg/l) pour 37 % des stations et la région Midi-Pyrénées pour 22 % des stations.

¹⁹ Zones correspondant aux bassins d'alimentation des captages d'eau destinée à la consommation humaine listés dans le registre des zones protégées qui est joint au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) du bassin Rhône-Méditerranée et dont la teneur en nitrates en percentile 90 est supérieure à 50 mg/l. Aucune ZAR n'est définie dans le bassin Adour-Garonne.

²⁰ La règle du percentile 90 consiste à prendre en compte la valeur en deçà de laquelle se situent 90% des mesures réalisées au cours de la campagne annuelle du programme de surveillance. Lorsque dix mesures ou moins ont été réalisées au total lors de la campagne, la teneur en nitrates retenue pour définir les eaux atteintes par la pollution par les nitrates ou susceptibles de l'être est la valeur maximale mesurée parmi toutes les mesures réalisées au cours de la campagne.

²¹ >10 mg/L ; >10 ≤ 25 mg/L ; > 25 ≤ 40 mg/L ; > 40 ≤ 50 ; >50 mg/L

²² Le seuil de 18 mg/l qualifie réglementairement, pour les eaux superficielles, une zone vulnérable.

Deux points sont soulignés par le bilan :

- des augmentations de concentration en nitrates de plus de 10 mg/l au niveau des stations de surveillance des eaux superficielles situées en aval, au sein de la région, des secteurs agricoles des bassins de l'Adour et de la Garonne,
- en revanche, une forte diminution des concentrations en nitrates (10 mg/l) sur les zones agricoles sur lesquelles les concentrations en nitrates sont très élevées, notamment sur les stations de suivi de la qualité des eaux de surface.

En l'absence d'autres données, il reste difficile de s'assurer qu'il s'agit d'évolutions tendancielle durables – et *a fortiori* liées aux mesures des PAR.

Évolution de l'assolement

Le bilan présente beaucoup de données précises et utiles concernant l'évolution des assolements entre 2011 et 2015, à différentes échelles : région, zones vulnérables, zones à contraintes argileuses et « zones à enjeux palombes »²³.

Il présente également des données sur la sensibilité des cultures vis-à-vis de la couverture du sol en hiver, en exposant les pourcentages de cultures implantées au printemps, implantées avant l'hiver, de prairies et de couverts permanents et de cultures permanentes.

D'une manière générale, les grandes cultures dominent dans les zones vulnérables, avec deux cultures de printemps importantes, le tournesol et le maïs²⁴ qui offrent des intercultures longues²⁵ et une part faible de surfaces en prairies contrairement à ce que l'on constate hors zones vulnérables. Peu d'évolutions sont observées entre 2011 et 2015. Le bilan note néanmoins une progression significative des cultures en agriculture biologique.

Il est indiqué que dans les départements des Pyrénées Orientales, de l'Hérault et du Gard, la part des cultures de printemps est très limitée, avec beaucoup de vignes, de prairies et d'exploitations avec des pratiques à bas niveau d'engrais azotés.

Le bilan identifie principalement deux systèmes de cultures qui présentent des risques importants de lixiviation de l'azote : les successions céréales à paille – tournesol et maïs grain – maïs grain. En effet, ces successions présentent une interculture longue, des surplus d'azote importants sur les cultures précédentes et la quasi absence de mise en œuvre de culture intermédiaire piège à nitrates²⁶ (CIPAN).

Description et évolution des pratiques dans les zones vulnérables

Les résultats sont présentés sur la base de deux enquêtes sur les pratiques culturales grandes cultures réalisées en 2011 et 2014.

²³ Le 5^e PAR prévoit des dérogations : à l'obligation de couverture de sol pour les sols ayant une teneur élevée en argile et nécessitant un travail du sol pendant l'interculture ; à l'obligation de broyage et d'enfouissement des cannes de maïs grain « pour la conservation de l'avifaune migratrice (palombes principalement) ».

²⁴ Elles occupent au total 37 % de la surface agricole utile (SAU)

²⁵ Et donc un risque de sol à nu durant l'hiver, ce qui favorise le lessivage des nitrates.

²⁶ Culture intermédiaire piège à nitrates (ou Cipan) : une culture se développant entre deux cultures principales et qui a pour but de limiter les fuites de nitrates. Sa fonction principale est de consommer les nitrates produits lors de la minéralisation post-récolte et éventuellement les reliquats de la culture principale précédente. Elle n'est ni récoltée, ni fauchée, ni pâturée (il s'agirait sinon d'une culture dérobée). Source : 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.

Les principaux enseignements de ces études sont les suivants :

- 1) pour environ un tiers des agriculteurs enquêtés, les rendements réalisés sont de plus de 20 % inférieurs à ceux initialement prévus²⁷, une diminution de cet écart étant en particulier observée entre 2011 et 2014 notamment pour le maïs grain et le blé ;
- 2) la fertilisation minérale est dominante et varie d'un taux²⁸ de 85 % pour le tournesol à 100 % pour le blé dur ;
- 3) des surplus d'azote²⁹ très importants sont constatés pour le colza (+94 kg N/ha), pour le maïs grain (+88 kg/ha), pour le blé dur (+68 kg/ha) et pour le blé tendre (+32 kg/ha)³⁰. Le tournesol montre un bilan proche de zéro (-1 kg/ha). La situation a évolué d'une façon différenciée entre 2011 et 2014 : le solde d'azote augmente de 29 % pour le blé tendre (soit +14 kg de N/ha) et de 8 % pour le maïs (+7 kg/ha) ; a contrario, le solde baisse de 12% pour le blé dur (-8 kg/ha) et de -15 % pour le colza (-15 kg/ha). Ces soldes nets sont supérieurs à l'achat annuel d'azote minéral ;
- 4) d'une manière générale, les surplus d'azote observés sont bien supérieurs en Midi-Pyrénées par rapport aux autres régions. La comparaison entre l'Occitanie et la France hors Occitanie montre des surplus d'azote (hors tournesol) toujours plus importants dans la région de 20 % et 50 % avec une accentuation entre 2011 et 2014 ;
- 5) les cultures intermédiaires tout comme les cultures dérobées représentent moins de 1 % des surfaces. Pour satisfaire aux objectifs de couverture du sol en zone vulnérable, les agriculteurs ont recouru principalement (entre 30 % et 50 % pour les cultures principales) à l'enfouissement des résidus de culture et pour une petite part aux repousses du précédent cultural. Au final, le pourcentage de sol nu entre la récolte et le semis de la culture suivante reste élevé (jusqu'à 64 % pour le blé tendre), mais avec une évolution favorable entre 2011 et 2014 ;
- 6) le nombre d'agriculteurs formés à la question des nitrates est croissant. Il aurait plus que doublé entre 2014 et 2017 (le nombre de stagiaires formés annuellement à cette thématique serait passé de 396 à 995).

Mise en œuvre des mesures des 5^{es} PAR

Une analyse est fournie mesure par mesure. Concernant l'équilibre de la fertilisation azotée, il est indiqué que « *les soldes positifs en nitrates peuvent laisser penser que l'équilibre de la fertilisation ne semble pas complètement atteint en Midi-Pyrénées sauf pour le tournesol. Mais les agriculteurs font remarquer que dans certains cas, le bilan "apports minéraux – exports" peut être positif alors que l'objectif de rendement est atteint et la fertilisation adaptée à cet objectif, par exemple si le*

²⁷ La fertilisation est notamment raisonnée à partir de l'objectif de rendement visé par l'agriculteur.

²⁸ Correspondant au pourcentage des surfaces fertilisées en azote minéral

²⁹ Le solde d'azote correspond à la différence entre l'azote entrant et l'azote sortant. Dans l'étude menée, le solde d'azote calculé prend en compte uniquement les apports minéraux d'azote. Les apports d'azote organique des parcelles qui sont également fertilisées chimiquement n'ont donc pas été pris en compte. Il ne prend pas en compte les apports azotés liés aux dépôts atmosphériques, l'azote contenu dans l'eau d'irrigation, et les transferts d'azote symbiotique. Ne sont également pas pris en compte dans le calcul, les pertes d'azote par volatilisation. Les exportations d'azote sont calculées uniquement à partir de l'azote contenu dans les grains et les pailles, en considérant que toutes les pailles sont exportées.

³⁰ Concernant le blé tendre et le blé dur, il est précisé que ces soldes positifs sont sous-estimés du fait de la non prise en compte de l'exportation de paille.

sol minéralise peu d'azote. » Il précise que « *pour mieux apprécier le bilan d'azote et les potentiels surplus, il apparaît indispensable de mesurer ce solde dans le temps au travers d'un reporting annuel par îlot et au niveau de l'exploitation* ».

Il semble utile de reprendre plusieurs conclusions intéressantes issues de ce bilan, auxquelles l'évaluation environnementale ne fait pas référence :

- le fait de réaliser une seule analyse de sols (mesure 3) limite fortement la portée de cette mesure, d'une part du fait que cela ne permet pas de couvrir la diversité des cultures et l'hétérogénéité pédologique des îlots, et d'autre part du fait qu'elle ne mesure les reliquats que dans un seul horizon pédologique alors qu'il faudrait en couvrir deux pour bien les estimer ;
- les mesures concernant le fractionnement de la fertilisation semblent respectées même si l'évaluation est difficile concernant le maïs grain ;
- la mesure d'implantation de CIPAN est très peu mise en œuvre (0,1 % des surfaces en CIPAN pour les intercultures longues avant un semis de tournesol) du fait de l'existence de dérogations. Le bilan rappelle que l'implantation de CIPAN constitue de loin le meilleur piège à nitrates³¹ ;
- aucune information précise n'est disponible concernant la mise en place d'une couverture végétale autour des plans d'eau, même si, à dire d'expert des services de police de l'eau, elle semble bien mise en œuvre par les agriculteurs.

Aucune information n'est disponible concernant les autres mesures.

1.4.2 Objectifs du programme

Le dossier précise que, lors de l'élaboration du PAR Occitanie, la DREAL et la DRAAF ont souhaité : « *harmoniser les deux PAR pré-existants ex-Languedoc-Roussillon et ex-Midi-Pyrénées*

- *simplifier et clarifier les mesures à mettre en œuvre en zones vulnérables ;*
- *prendre en compte les conclusions issues du bilan de la mise en œuvre des deux précédents PAR ;*
- *intégrer les apports de la concertation (échanges techniques et concertation préalable du public³²) ;*
- *faciliter la mise en œuvre des mesures en tenant compte du contexte de la région Occitanie* ».

Le rapport environnemental précise que l'élaboration du 6^e PAR a été réalisée en vue de garantir un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le programme d'actions précédent.

L'Ae rappelle que le plan d'action nitrates fait partie des mesures de base des programmes de mesure associés aux schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux, dont il devra être rendu compte à la Commission européenne pour le respect de la DCE.

³¹ Il est indiqué que les CIPAN peuvent conduire à une réduction du lessivage de 30 à 90 % et une réduction de la fertilisation pour la culture suivante de 10 à 40 %. Ce potentiel de piégeage de l'azote est nettement supérieur à la quantité d'azote immobilisée grâce aux résidus de récolte finement broyés dans le sol (réduction du lessivage de 5 à 10 % pour les tiges de maïs broyées). À l'inverse, les repousses de cultures sont efficaces, à condition d'être suffisamment denses et homogènes.

³² Le rapport précise que le préfet de la région Occitanie a pris l'initiative d'organiser une concertation préalable pour la révision du sixième PAR. Cette concertation a eu lieu du 3 novembre 2017 au 13 décembre 2017.

1.4.3 Révision des zones vulnérables

Suite aux différents programmes nationaux qui se sont succédés et à leurs remises en cause successives par la Cour de justice de l'Union européenne et par les recours de la profession agricole, la définition des zones vulnérables a évolué.

En réponse au contentieux européen, l'article R. 211-75 a été modifié en 2015. Ses modalités de mise en œuvre ont été précisées par l'arrêté interministériel du 5 mars 2015³³. Les règles découlent des résultats d'analyses des nitrates dans les eaux et les textes distinguent les zones atteintes par la pollution et les zones susceptibles d'être polluées (50 mg/l et 40 mg/l pour le classement en zone vulnérable en prenant en compte les tendances d'évolution. Les seuils réglementaires pour le risque d'eutrophisation des eaux superficielles sont atteints lorsque les percentiles 90 sont de 18 mg/l.

L'arrêté portant désignation des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricoles dans le bassin Rhône-Méditerranée a été signé le 21 février 2017, suivi d'un deuxième arrêté fin mars 2017 délimitant les zones vulnérables à l'échelle infracommunale.

Les zones vulnérables du bassin Adour-Garonne ont été définies en 2012 et complétées en 2015. Une décision de la cour administrative d'appel de Bordeaux du 30 mai 2017 a annulé le zonage défini en 2012 pour une raison de forme. Cette annulation a pris effet à compter du 1^{er} décembre 2017 induisant la remise en application du zonage établi en 2007. En parallèle, le juge a maintenu le zonage complémentaire établi en 2015 qui faisait également l'objet d'un contentieux, validant alors la méthode et les critères de détermination des zones vulnérables.

Un nouveau zonage est en cours de finalisation, et a été soumis à consultation publique. Selon les indications données par les maîtres d'ouvrage aux rapporteurs, les principales évolutions seraient le déclassement de zones vulnérables dans le département de l'Aveyron pour tenir compte de l'évolution des concentrations constatées dans les eaux superficielles. En outre, des extensions ou déclassements résultent de la prise en compte des résultats les plus récents des modélisations, conduisant à modifier le périmètre des secteurs susceptibles d'affecter les masses d'eau souterraines connaissant des concentrations supérieures aux seuils. Toutefois, les différentes raisons qui ont conduit à ces évolutions des zones vulnérables ne sont pas fournies.

Le 6^e PAR a ainsi vocation à s'appliquer sur les zones vulnérables 2017 du bassin Rhône-Méditerranée et sur les zones vulnérables 2018 du bassin Adour-Garonne.

Une carte correspondant à ces zones vulnérables est présentée dans le rapport environnemental. En revanche, la carte de la zone vulnérable du bassin Adour-Garonne soumise à la consultation du public entre le 22 mai 2018 et le 30 juin 2018³⁴ n'est pas reprise.

L'Ae recommande, en fonction de l'état d'avancement de la désignation des zones vulnérables du bassin Adour-Garonne, de présenter la carte validée des zones vulnérables ou, à défaut, la carte soumise à la consultation du public.

L'Ae recommande également de fournir les éléments précis qui justifient le classement et le déclassement de communes en zones vulnérables par rapport aux deux précédents programmes.

³³ [Arrêté du 5 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux et de caractérisation de l'enrichissement de l'eau en composés azotés susceptibles de provoquer une eutrophisation et les modalités de désignation et de délimitation des zones vulnérables définies aux articles R. 211-75, R. 211-76 et R. 211-77 du code de l'environnement](#)

³⁴ Le rapport environnemental est daté de juin 2018.

1.4.4 Contenu du programme

Le projet d'arrêté établissant le 6^e PAR fourni à l'Ae n'est pas accompagné d'une note de présentation générale, ce qui rend complexe la compréhension du programme et l'appropriation du dossier, même si, comme le requiert l'article R.122-20 du code de l'environnement, le rapport environnemental en fait une présentation générale. Il a été fourni aux rapporteurs, à leur demande, une note de présentation du 6^e PAR, ainsi qu'une comparaison avec les mesures des 5^e PAR³⁵. Afin de faciliter la compréhension du dossier par le public, cette note mériterait d'être jointe au dossier qui sera soumis à la consultation du public.

L'article R. 211-81-1 du code de l'environnement fixe les quatre mesures, numérotées : 1, 3, 7, 8, parmi les huit du programme d'actions national qui peuvent être renforcées par le programme régional au regard des objectifs fixés au II de l'article R. 211-80³⁶, ainsi que des caractéristiques et des enjeux propres à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable.

Le PAR Occitanie est organisé autour :

- des quatre mesures du programme national qu'il vise à renforcer. L'arrêté préfectoral propose des renforcements ou adaptations pour les périodes d'épandage (mesure 1), l'équilibre de la fertilisation azotée (mesure 3), les modalités à adopter en période d'interculture (mesure 7), et le maintien de bandes végétalisées permanentes (mesure 8), cf. tableau 1 ci-dessous. Ces mesures sont pour la plupart très différenciées au sein des zones vulnérables concernées. La mesure 1, est, dans sa grande majorité, uniquement renforcée dans les secteurs de la vallée de l'Adour, des sables fauves dans le Gers et de la vallée de l'Ariège ; la mesure 7 s'applique différemment dans les zones à contraintes argileuses (ZCA) et les zones à enjeux « palombes »
- de mesures complémentaires concernant les parcours de volailles, palmipèdes et porcs, avec notamment la mise en place de bandes végétalisées et des distances à respecter par rapport aux cours d'eau ;
- de mesures complémentaires concernant les serres hors-sol, notamment la gestion de leurs effluents ;
- de mesures renforcées spécifiques s'appliquant à l'ensemble des ZAR³⁷ : interdiction de fertilisation du couvert végétal, impossibilité de recourir à certaines dérogations concernant les mesures 3 et 7, obligation de réaliser une seconde analyse de sol sur les cultures légumières ou maraîchères.

³⁵ En réalité, la partie qui permet de bien comprendre le contenu du plan et les évolutions par rapport au 5^{ème} PAR est la partie IV de l'évaluation environnementale ("*justification des choix pour les mesures retenues*").

³⁶ « *bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles dans ces zones, en vue de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines, des eaux douces superficielles et des eaux des estuaires, des eaux côtières et marines* ».

³⁷ Voir note 20

	Programme national (art. R. 211-81 du code de l'environnement)	Renforcement par le programme d'actions régional
1	Périodes minimales d'interdiction d'épandage (différenciées selon les cultures et les types de fertilisants),	Prolongation de périodes d'interdiction d'épandage sur les secteurs de la vallée de l'Adour, des sables fauves dans le Gers et de la vallée de l'Ariège pour les cultures implantées à l'automne ou en fin d'été, le maïs, les prairies de plus de 6 mois ; Prolongation de périodes d'interdiction d'épandage sur l'ensemble de la zone vulnérable pour certaines cultures légumières de plein champs (tomates d'industrie, melon ³⁸)
2	Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage	Pas d'obligation de renforcement par le programme régional.
3	Limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation (calcul de la dose prévisionnelle d'azote à partir de la méthode du bilan d'azote minéral du sol prévisionnel)	Obligations de réalisation d'analyse de sols pour les cultures maraîchères ou de légumes de plein champ, à partir d'une surface d'un hectare. Obligations de fractionnement de la fertilisation, des règles particulières étant appliquées dans le cas du maïs.
4	Prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement)	Pas d'obligation de renforcement par le programme régional
5	Limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU ³⁹)	Pas d'obligation de renforcement par le programme régional
6	Conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols)	Pas d'obligation de renforcement par le programme régional
7	Couverture des sols en période pluvieuse (obligatoire pendant les intercultures longues, et pendant intercultures courtes entre colza et culture semée à l'automne)	Date limite d'implantation des CIPAN, cultures dérobées et repousses fixée au 15 octobre ; nombreuses dérogations à cette obligation d'implantation des CIPAN
8	Maintien de bandes végétalisées permanentes le long certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares « BCAE » définis par l'arrêté ministériel du 24 avril 2015 (largeur minimale 5 m)	Obligation de mise en place d'une bande végétalisée non fertilisée autour des plans d'eau de plus d'un hectare.

Tableau 1 : présentation résumée des mesures du programme d'actions national et de leur renforcement par le programme d'actions régional nitrates de la région Grand-Est.

Le PAR, en particulier la mesure 7, est accompagné de nombreuses dérogations : zones à contraintes argileuse, zone à enjeu « palombe », couverture du sol par la mise en œuvre repousses de céréales dans les départements de l'ex-région Languedoc-Roussillon, enfouissement des cannes de céréales, etc. Néanmoins, la principale modification par rapport au 5^e PAR concerne, en cas de recours à une disposition dérogatoire, l'obligation d'implantations de CIPAN sur au moins 5 % des surfaces, parmi les 25 % à couvrir pendant l'interculture⁴⁰.

³⁸ Ces périodes d'interdiction d'épandage ne sont, pour partie, pas basées sur des dates fixes, mais sur le stade de grossissement des fruits.

³⁹ Surface agricole utile

⁴⁰ Si un exploitant a recours à une dérogation à l'implantation de CIPAN, le PAR impose en effet tout de même une couverture minimale des sols lors d'une interculture longue, par le biais de CIPAN, de repousses de céréales ou d'enfouissement des pailles.

Selon les critères de délimitation des ZAR, 10 captages sont identifiés en ZAR sur neuf communes. Ces zones sont listées et cartographiées en annexe de l'arrêté préfectoral.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

En région Occitanie, peu de captages d'eau potable sont affectés par des concentrations excessives en nitrates par rapport aux autres régions, notamment du fait d'un fort recours aux eaux superficielles pour l'alimentation en eau potable. Pour l'Ae, les principaux enjeux environnementaux du programme d'actions régional nitrates sont ceux de la cascade de l'azote représentée sur la figure 1 page 5 :

- réduction des pertes de biodiversité liées à l'eutrophisation des milieux terrestres et des milieux aquatiques continentaux et marins ;
- contribution à la restauration du bon état des masses d'eau et des ressources en eau potable ou potabilisable ;
- réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la destruction de la couche d'ozone stratosphérique du fait de la transformation de l'azote du sol en protoxyde d'azote ;
- diminution de la pollution de l'air par les oxydes d'azote, l'ammoniac, les particules et l'ozone ;
- limitation de l'acidification des sols par l'acide nitrique.

2 Analyse de l'évaluation environnementale

Sur la forme, l'évaluation environnementale est de facture claire et agréable, et agrémentée de nombreuses cartes permettant d'en faciliter la lecture.

Sur le fond, elle comporte certaines parties plutôt bien traitées en comparaison des dossiers de PAR d'autres régions dont l'Ae a été saisie (justification des choix, évaluation des incidences Natura 2000). En revanche, l'analyse de l'état initial est très succincte, ce qui amoindrit la qualité de l'analyse des impacts.

Elle est quasiment exclusivement centrée sur les zones vulnérables, alors que les raisonnements devraient être conduits au moins à une échelle plus large et pertinente pour évaluer les impacts sur les milieux, lesquels peuvent se produire à distance des sources de pollution. Elle est insuffisamment ciblée sur les secteurs les plus sensibles (ZAR et secteurs où les concentrations sont les plus importantes) alors que ces secteurs sont circonscrits dans des périmètres réduits et pourraient faire l'objet d'une approche plus ciblée.

Le choix de la zone d'étude est peu compréhensible, puisque, pour le bassin Adour-Garonne, elle prend en compte les zones vulnérables définies en 2012 et complétées en 2015, en dépit de l'annulation du zonage de 2012. Même s'il est précisé que le zonage 2018 n'était pas encore disponible au moment de l'étude, il devrait être désormais pris en compte comme un scénario plausible pour l'ensemble de l'évaluation environnementale.

D'une manière plus générale, les résultats des analyses et considérations qui ont justifié le classement ou le déclassement des zones vulnérables ne sont pas fournis. L'Ae considère que ces informations sont nécessaires pour comprendre le lien entre les pratiques et les impacts sur le milieu et par conséquent améliorer le ciblage des mesures.

L'Ae recommande de prendre en compte le projet de périmètre des zones vulnérables du bassin Adour-Garonne ayant fait l'objet d'une consultation en 2018 comme un scénario plausible dans l'ensemble de l'évaluation environnementale.

2.1 Périmètre de l'évaluation et hiérarchisation des thématiques environnementales

L'instruction technique 2017-805 du 6 octobre 2017, établie conjointement par les ministères chargés de l'agriculture et de l'environnement, précise que l'évaluation environnementale des programmes d'actions régionaux « *ne porte que sur le contenu du programme d'actions régional et en aucun cas sur les mesures du programme d'actions national qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation environnementale* ». Pour l'Ae, cette disposition a pour objet d'exclure de la réflexion sur les options possibles, les mesures du programme national lui-même qui constituent un cadre minimal que le programme régional a vocation à renforcer. Elle ne doit pas être interprétée comme faisant obstacle à l'application de l'article L. 122-6 du code de l'environnement qui précise que le rapport d'évaluation environnementale « *identifie, décrit et évalue les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan ou du document sur l'environnement ainsi que des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ou du document.* »

Selon l'Ae, il appartient à l'évaluation environnementale de mettre en évidence les effets combinés, sur la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole et sur l'eutrophisation de la délimitation des zones vulnérables, du programme national et de son renforcement par le programme régional.

Les effets sur l'environnement sont en outre à aborder sur la totalité des milieux potentiellement concernés. Comme indiqué précédemment, le périmètre de l'évaluation environnementale présentée est similaire au périmètre d'action du PAR, à savoir les zones vulnérables, et méconnaît notamment le périmètre des bassins versants.

Pour l'Ae, la question du périmètre est fondamentale pour bien aborder les effets du programme sur l'environnement. La figure 1 page 5 illustre la nécessité de considérer les rejets d'azote dans tous les compartiments de l'environnement et en conséquence les impacts sur l'eau à l'échelle locale, régionale, des bassins de l'Adour et de la Garonne, de leur débouché en milieu marin, ainsi que les transferts atmosphériques. À cet égard, l'évaluation environnementale devrait intégrer, pour chacun des impacts étudiés, une échelle d'évaluation adaptée. L'Ae note en particulier que les limites administratives de la région, voire de l'État, ne sont pas systématiquement pertinentes pour cette évaluation. Il convient d'y substituer une approche adaptée à l'analyse des transferts d'azote dans les différents milieux, à l'échelle des grands bassins hydrographiques⁴¹, des territoires sous les vents dominants et même à une échelle plus large en ce qui concerne les émissions de gaz à effet de serre. Une évolution du périmètre des plans d'action eux-mêmes pour les situer dans celui des bassins hydrographiques favoriserait cette approche.

Dans la configuration actuelle et concernant les effets sur la qualité de l'eau, une agrégation devrait être opérée par les services responsables de l'élaboration des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE), qui permette d'apprécier la contribution du programme d'actions nitrates à l'atteinte du bon état des masses d'eau et à ses effets sur le littoral et le milieu marin.

L'Ae recommande d'agréger les évaluations environnementales du programme national et des programmes d'actions régionaux, afin d'évaluer globalement leurs impacts sur la qualité des eaux

⁴¹ L'Ae relève, dans plusieurs cas, le choix de retenir des mesures identiques en Occitanie et en Nouvelle-Aquitaine.

et sur l'eutrophisation, ainsi que la pertinence de l'ajustement des mesures pour l'atteinte des résultats recherchés, tout particulièrement vis-à-vis des milieux les plus sensibles :

- *à l'échelle des bassins de l'Adour et de la Garonne, y compris pour les façades maritimes, et à l'échelle nationale,*
- *en intégrant dans l'analyse les retombées atmosphériques d'azote.*

Le rapport environnemental procède, au début de l'analyse de l'état initial, à une « *priorisation des composantes environnementales* » selon une grille qui différencie trois priorités. Cette priorisation détermine le niveau d'analyse mené⁴².

Dans le domaine de l'eau, la priorité 1 est logiquement donnée aux questions de teneur en nitrates, de qualité de l'eau, d'eutrophisation et de santé humaine.

Sont classés en priorité 2 les teneurs en produits phytosanitaires, en matières phosphorées et matières organiques en suspension, l'aspect quantitatif de la ressource en eau, la conservation des sols, la biodiversité, les paysages et le patrimoine naturel, ainsi que la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre. Dans ce dernier cas, la priorité retenue peut poser question, dans la mesure où ces enjeux sont en lien direct avec la fertilisation et les pratiques culturales, et que le secteur de l'agriculture est à l'origine, au niveau national, d'émissions importantes de certains polluants ou gaz à effet de serre (ammoniac, NO_x, PM10, protoxyde d'azote et méthane notamment⁴³). Il est même précisé qu'en Occitanie, l'activité agricole est la principale source de particules en suspension, 60 % des PM10 émises par le secteur agricole provenant de la culture des terres ; l'agriculture contribue également à hauteur de 36 % aux émissions régionales de gaz à effet de serre, soit une proportion supérieure à la moyenne nationale.

Les autres aspects sont classés en priorité 3.

2.2 Articulation avec les autres plans, documents et programmes

L'articulation du PAR avec un ensemble de plans et programmes d'actions est abordée document par document. L'analyse produite reste très générale, se situant au niveau des objectifs. Les plans retenus sont ceux « *ayant un lien avec les pollutions azotées d'origine agricole* ».

La liste dressée comporte : les deux principaux SDAGE concernés en vigueur, les douze schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) dont la surface couverte par la zone vulnérable est supérieure à 25%⁴⁴, la directive cadre stratégie sur le milieu marin et le plan d'action pour le milieu marin Méditerranée Occidentale⁴⁵, le plan national micropolluant, les plans régionaux santé-environnement, le plan régional de l'agriculture durable de Languedoc-Roussillon, les schémas régionaux des exploitations agricoles des deux ex-régions, les deux schémas régionaux climat, air, énergie (SRCAE), les deux schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), la politique agricole commune (PAC), certains SCoT inclus dans le périmètre des zones, et les programmes de développement rural des ex-régions. Il n'est pas produit d'analyse de compatibilité avec la

⁴² Le dossier indique pour la priorité 1 une analyse systématique, pour la priorité 2 une analyse succincte et pour la priorité 3 une absence d'analyse.

⁴³ NH₃ : ammoniac et NO_x : oxydes d'azote sont des gaz toxiques pour l'homme ; PM10 : particules de taille inférieure à 10 µm, toxiques et cancérigènes pour l'homme. Le protoxyde d'azote et le méthane sont des gaz à effet de serre très puissants.

⁴⁴ 25 SAGE sont au moins en partie couverts par la zone vulnérable. Le dossier n'explique pas les raisons conduisant à ne pas tous les retenir.

⁴⁵ Mais pas le PAMM de la façade Atlantique, pourtant concernée par des bassins hydrographiques de la région.

directive cadre sur l'eau et notamment avec les objectifs fixés pour les différentes masses d'eau⁴⁶, ni avec les PAR voisins.

Le rapport n'identifie pas, à ce stade de l'analyse, d'incohérence entre le PAR et les documents pris en compte dans l'analyse.

Les analyses fournies par le dossier ne permettent cependant pas toujours d'identifier les contributions relatives de chacun des plans et programmes analysés à l'atteinte des objectifs du PAR. Un récapitulatif des mesures précises y entrant et contribuant à « réduire les pollutions azotées » fait défaut.

Par ailleurs, il est attendu de l'évaluation environnementale que la présentation de l'articulation du PAR avec d'autres plans et programmes aborde le niveau de leurs contributions respectives aux objectifs visés. Une telle analyse n'est produite pour aucun document, et devrait intervenir notamment dans le cadre de l'agrégation de l'évaluation environnementale des PAR et du PAN évoquée précédemment (Cf §2.1).

L'Ae recommande :

- *de compléter l'analyse par l'articulation du PAR Occitanie avec la directive cadre sur l'eau et avec les autres PAR à l'échelle des grands bassins concernés ;*
- *d'évaluer, dans le cadre d'une agrégation des évaluations environnementales des composantes nationale et régionale du programme d'actions nitrate, leur contribution aux objectifs de la DCE et de la DCSMM et d'intégrer dans l'analyse les plans et programmes des façades maritimes susceptibles d'être affectées par la pollution azotée.*

2.3 Analyse de l'état initial de l'environnement et de ses perspectives d'évolution sur le territoire concerné

Pour la plupart des enjeux traités par le bilan des 5^{es} PAR, ce document apparaît plus complet que l'analyse de l'état initial, qui n'en reprend que partiellement les conclusions. L'analyse de l'agriculture régionale est en particulier traitée de façon trop succincte dans l'évaluation environnementale. Le rapport environnemental fournit néanmoins quelques informations complémentaires sur les autres enjeux non couverts par le bilan (par exemple pour la qualité de l'air). Ne sont repris, dans la suite de cette partie de l'avis, que les informations utiles pour la suite de l'analyse.

Selon le choix du maître d'ouvrage de joindre ou non le bilan des 5^{es} PAR au dossier de consultation du public, l'analyse de l'état initial pourrait devoir être plus ou moins complétée en conséquence.

2.3.1 État initial de l'environnement

2.3.1.1 Eau

L'état écologique des masses d'eau superficielles de la zone vulnérable est principalement moyen pour la partie Midi Pyrénées (72 %) et « moyen à médiocre » pour la partie Languedoc Roussillon (82 %). Il est précisé que 58 % des masses d'eau « cours d'eau » au sein de la zone vulnérable du

⁴⁶ Mais l'analyse de l'état initial rappelle les risques de ne pas atteindre ces objectifs selon l'état des lieux 2013 - voir § 2.3.

bassin Adour Garonne sont déclassées au moins au titre du paramètre "nitrates"⁴⁷. Aucune information n'est donnée pour les autres bassins.

En ce qui concerne les eaux souterraines, la zone vulnérable est concernée essentiellement par les aquifères sédimentaires (76 % de la zone vulnérable), par des aquifères alluviaux qui sont, dans le bassin Adour-Garonne, les plus exploités pour l'alimentation en eau potable et l'irrigation, et dans une moindre mesure au nord de la zone par les aquifères de socle (Tarn et Aveyron).

L'état des lieux réalisé en 2013 à l'échelle de l'ensemble du bassin Adour Garonne identifie 53 % des masses d'eau souterraines libres en bon état chimique et 47 % en mauvais état. La présence de phytosanitaires et de nitrates est la principale cause du déclassement de l'état chimique de ces masses d'eau. Aucune information n'est donnée sur le bassin Rhône-Méditerranée⁴⁸.

Les tableaux relatifs à la concentration en nitrates des eaux superficielles et souterraines présentent cependant des différences avec ceux du bilan (prise en compte également des stations comprises dans la zone vulnérable 2015 en Adour-Garonne), néanmoins sans changement significatif dans les tendances observées⁴⁹.

Alors que, pour cette région, les risques d'eutrophisation constituent un enjeu important du PAR, leur caractérisation apparaît un peu rapide. Le rôle du phosphore est abordé par la seule entrée des zones sensibles délimitées en application de la directive eaux résiduaires urbaines 91/271/CEE ; il serait utile de croiser cette information avec celle des stations d'épuration non conformes à cette directive. La carte ne représente les zones sensibles qu'à l'intérieur des zones vulnérables, ce qui en limite également l'intérêt : il n'est par exemple pas possible d'identifier les secteurs considérés comme « sensibles » voisins de zones vulnérables. Enfin, le rapport environnemental n'indique pas si des phénomènes d'eutrophisation sont observés.

L'Ae recommande de compléter l'analyse des risques d'eutrophisation et d'ajouter au dossier une carte des zones sensibles couvrant l'intégralité de la région.

774 captages d'alimentation en eau potable de la région Occitanie (soit 13 % de tous les captages de la région) sont situés en zone vulnérable. L'alimentation en eau potable est dans l'ensemble trop peu décrite : ce qui est présenté ne permet pas de comprendre pourquoi il n'y a pas de zone d'action renforcée en ex-région Midi Pyrénées, ni l'évolution du nombre de captages au cours des dernières années, et en particulier dans quelle mesure la pollution par les nitrates a affecté leur nombre ou leur exploitation (captages exploités, traités ou inexploités pour cause de pollution).

L'Ae recommande de rappeler l'évolution des captages pour l'alimentation en eau potable en région Occitanie au cours des dernières années (captages exploités, traités ou inexploités pour cause de pollution), ainsi que les raisons pour lesquelles, en dépit de l'extension des zones vulnérables en région Midi-Pyrénées, aucune zone d'action renforcée n'y est définie.

⁴⁷ Phosphore et azote sont, en tant que nutriments, des composantes de l'état écologique des eaux superficielles (cours d'eau, plans d'eau, eaux côtières ou de transition), alors que ce sont des paramètres de l'état chimique pour les eaux souterraines.

⁴⁸ Le rapport précise cependant que « sur les territoires côtiers du Languedoc-Roussillon, les risques de pollution par les nitrates concernent les formations alluvionnaires quaternaires du Roussillon, les nappes alluvionnaires anciennes de la Vistrenque et des Costières, du Vidourle et du Lez et entre Montpellier et Sète. »

⁴⁹ Les conclusions du rapport environnemental sur la qualité des eaux semblent également parfois plus optimistes que celles du bilan. À titre d'exemple, alors que le bilan conclut prioritairement au fait que « les grandes tendances qui s'observent permettent de conclure sur une concentration en nitrates relativement élevée pour les stations de suivi de la qualité des eaux souterraines », cette information n'est pas reprise en conclusion dans le rapport environnemental, qui insiste principalement sur les évolutions positives observées.

2.3.1.4 Biodiversité, autres thématiques environnementales

Le dossier indique que « *la présence de 4 grandes régions biogéographiques (méditerranéenne pour la plus grande part de la région, continentale avec le Massif central, alpine avec le massif des Pyrénées, et atlantique), la grande diversité des substrats géologiques [...], une longue façade littorale méditerranéenne, et un pastoralisme ancestral* » sont à l'origine d'une biodiversité d'une richesse exceptionnelle et du caractère très différencié des milieux et espèces représentés.

Le rapport environnemental décrit succinctement, au sein des zones vulnérables, les sites objets d'une protection particulière : 65 sites Natura 2000⁵⁰, 556 ZNIEFF⁵¹ de type I et 98 ZNIEFF de type II, les arrêtés de protection du biotope, les zones humides et en particulier les sites Ramsar⁵², deux parcs nationaux et un parc naturel marin, six parcs naturels régionaux, et des sites classés et inscrits.

Le risque d'inondation est très présent dans la région (il concerne environ trois-quarts des communes). De même, l'aléa érosion est très présent, le rapport précisant que « *la topographie marquée, l'abondance des pluies printanières, ainsi que les caractéristiques géologiques locales particulières, couplées à des pratiques culturelles non adaptées (cultures intensives, suppression des haies, disparition des prairies, absence de couverture des sols au printemps, labour dans le sens de la pente...), peuvent être à l'origine d'importantes coulées boueuses dans la région* ». Une proportion significative de la zone vulnérable est en aléa fort à très fort.

2.3.2 Les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement, sans la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie

Le rapport environnemental ne consacre pas un chapitre spécifique au scénario de référence, mais celui-ci est succinctement abordé, de manière uniquement qualitative, en conclusion de chaque chapitre thématique. Pour faciliter sa lecture, il aurait pu être pertinent de le récapituler dans un chapitre dédié.

2.4 Exposé des motifs pour lesquels le projet de PAR Occitanie a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement, et des raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées

Cette partie décrit de manière détaillée, pour chaque mesure, l'objectif de la mesure au niveau national, ses objectifs de renforcement au niveau régional, les mesures du 5^e PAR, son bilan⁵³,

⁵⁰ Les sites Natura 2000 constituent un réseau européen en application de la directive 79/409/CEE « Oiseaux » (codifiée en 2009) et de la directive 92/43/CEE « Habitats faune flore », garantissant l'état de conservation favorable des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Les sites inventoriés au titre de la directive « habitats » sont des sites d'intérêt communautaire (SIC) ou des zones spéciales de conservation (ZSC), ceux qui le sont au titre de la directive « oiseaux » sont des zones de protection spéciale (ZPS).

⁵¹ Lancé en 1982 à l'initiative du ministère chargé de l'environnement, l'inventaire des Znieff a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation. On distingue deux types de Znieff : les Znieff de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ; les Znieff de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

⁵² La Convention sur les zones humides d'importance internationale, appelée Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental qui sert de cadre à l'action nationale et à la coopération internationale pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. Le traité a été adopté dans la ville iranienne de Ramsar, le 2 février 1971, et est entré en vigueur le 21 décembre 1975. La France l'a ratifié et en est devenue partie contractante le 1^{er} décembre 1986.

⁵³ Cependant de manière extrêmement succincte.

différentes propositions⁵⁴, retenues ou non, et le scénario retenu. Le plus souvent, sont développés les arguments agronomiques ou environnementaux qui ont conduit les maîtres d'ouvrage à retenir ou rejeter les évolutions proposées. Ce mode de raisonnement a en outre l'intérêt de bien mettre en évidence les évolutions apportées par le 6^{ème} PAR par rapport au scénario de référence (mise en œuvre du 6^e PAR et poursuite des 5^{es} PAR à l'identique).

Plusieurs mesures consistent à étendre à l'ensemble de la région certaines mesures initialement uniquement applicables dans l'une des ex-régions, le cas échéant moyennant quelques évolutions. Si dans certains cas, cette extension apparaît *a priori* positive (par exemple, le renforcement de la période d'interdiction d'épandage concernant les tomates et les melons⁵⁵ de l'ex-région Languedoc-Roussillon à la totalité de la région), l'intérêt environnemental de l'extension n'apparaît pas évident dans d'autres cas (par exemple lorsque des dérogations sont étendues à l'ensemble de la nouvelle région). Tant pour la justification de la mesure que pour l'analyse de ses impacts, et notamment pour s'assurer que le nouveau plan garantisse un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le programme d'actions précédent, il serait utile de rappeler, dans chaque cas d'extension régionale d'une mesure préexistant dans une seule ex-région, les surfaces concernées en zones vulnérables.

Afin de pouvoir apprécier la portée et l'intérêt de l'extension de certaines mesures des 5^{es} PAR à l'ensemble de la région, l'Ae recommande de préciser les répartitions des surfaces des deux ex-régions concernées par ces mesures.

Dans l'ensemble, le 6^e PAR apporte peu d'évolutions par rapport aux 5^{es} PAR. Quelques-unes semblent tirer les conséquences des constats des plans précédents (en particulier pour ce qui concerne l'implantation des CIPAN) :

- le principal renforcement de la mesure 1 concerne la période d'interdiction d'épandage pour les cultures de melons ou de tomates. Pour le reste, le 6^e PAR ne propose qu'une modification de la mesure 1 du 5^e PAR de l'ex-région Midi-Pyrénées, en permettant, dans les trois vallées concernées, une nouvelle période d'autorisation d'épandage des effluents de type lisiers du 1^{er} au 30 septembre, en complément de celle existant à la fin de la période pluvieuse (à partir du 15 janvier), les services de police de l'eau constatant régulièrement des rejets très concentrés sur des temps très courts dès le 15 janvier. Même si on en comprend intuitivement l'intérêt potentiel, le raisonnement ne s'appuie pas sur une démonstration étayée, en particulier en prenant en compte les risques de lessivage pendant la saison automnale (*a fortiori* compte tenu de la quasi absence de CIPAN dans la région) ;
- la mesure 3 propose d'harmoniser les critères utilisés, ainsi que les modalités d'analyse de sols et de fractionnement des apports azotés. Les maîtres d'ouvrages ont indiqué aux rapporteurs que ceci leur est apparu nécessaire dès lors que la mesure concerne plus particulièrement les grandes cultures du Lauragais, implantées de part et d'autre des deux ex-régions. Comme pour la mesure 1, la comparaison environnementale entre les différentes options possibles n'est pas développée, ce qui permet difficilement de garantir que le niveau de protection est au moins équivalent ;
- la mesure 7 harmonise les dérogations à l'implantation de CIPAN préexistantes sur l'ensemble de la région. L'analyse s'appuie le plus souvent sur des arguments techniques, complétés pour

⁵⁴ Qui semblent issues de la concertation, sans que cela ne soit explicitement précisé.

⁵⁵ Pour les melons, la surface en culture en ex-région Midi-Pyrénées serait supérieure à la surface en culture en ex-région Languedoc-Roussillon.

certaines dérogations par quelques motifs environnementaux. La principale évolution est liée aux modalités de mise en œuvre du plan d'actions national, le 6^e PAR obligeant de fait, en cas de recours à une dérogation, à l'implantation de CIPAN (au moins 5 %) sur les surfaces à couvrir⁵⁶, alors que les dérogations des 5^{es} PAR permettaient un couvert par repousses ou broyage et enfouissement des résidus de cultures. Pour la plupart des dérogations, l'évaluation environnementale peine à s'appuyer sur une analyse de leurs effets environnementaux, le bilan des 5^{es} PAR n'ayant pas permis de les évaluer ;

– la mesure 8 consiste à étendre l'obligation de couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau ou plans d'eau, à l'ensemble de la région ; il est précisé qu'« aucune information n'est disponible pour vérifier l'application de cette mesure », mais les effets de la mesure sont favorables à l'environnement et elle serait bien acceptée, selon les services chargés de la police de l'eau. Les mesures 9 et 10 sont étendues selon le même type de raisonnement.

L'Ae note que certaines propositions ou conclusions du bilan du 5^e PAR ne semblent pas avoir été exploitées dans la définition des mesures du 6^e PAR. Notamment, le bilan juge inefficace la mesure, maintenue dans le 6^e PAR, imposant dans le cas général la réalisation d'une seule analyse de sols (voir page 14 du présent avis). L'analyse des variantes devrait être complétée pour expliciter les raisons conduisant à ne pas renforcer cette mesure.

De même, si le renforcement des obligations en cas de recours à une dérogation à l'implantation de CIPAN est positif, les effets constatés devraient, au moins à court terme, être limités, alors que les surfaces effectivement couvertes en CIPAN sont, dans cette région, particulièrement faibles.

2.5 Analyse des effets probables de la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie

2.5.1 Évaluation des incidences du programme

L'évaluation des incidences présentée dans le dossier procède à l'analyse pour chaque mesure de ses impacts positifs et négatifs sur l'eau, la biodiversité, les sols, l'air, le paysage, et les risques naturels, en finissant par une synthèse. Pour l'eau, sont traitées les thématiques nitrates, pesticides, matières phosphorées, eutrophisation, santé humaine et ressources quantitatives en eau.

Les incidences sont qualifiées de directe ou indirecte, positive ou négative. Le temps de réponse est décliné en court, moyen ou long terme, et la durabilité des incidences permanent ou temporaire).

L'analyse des incidences est synthétisée pour chaque mesure dans un tableau.

L'analyse est purement qualitative (« *Les mesures du programme ont un effet potentiellement très bénéfique sur l'ensemble des paramètres de la qualité de l'eau* »). Faute de données quantifiées, elle semble néanmoins ne porter que sur les effets des mesures dans l'absolu, mais pas plus précisément sur les effets du 6^e PAR par rapport au scénario de référence. Elle indique les avantages de chaque mesure. Les incidences sont appréciées comme positives sur la plupart des secteurs, à l'exception de la qualité de l'air et de l'érosion des sols, selon les modalités de la mise en œuvre des différentes mesures. Pour la mesure 1, « *ces incidences devraient être significatives au regard de la zone de renforcement qui concerne environ 7 % de la zone vulnérable et se situe*

⁵⁶ Voir note 37

dans le secteur où le risque de lixiviation des nitrates est le plus élevé » ; des incidences négatives sont anticipées pour la mesure 7, liées aux différentes options de couverture des sols (ressource en eau, phytosanitaires, tassement du sol), mais la mesure est considérée comme pouvant avoir une incidence fortement positive sur les fuites de nitrates ; aucune incidence négative n'est anticipée pour les mesures 3, 8, 9 et 10.

L'Ae considère que l'utilisation de modèles géoréférencés de transfert des substances chimiques dans l'environnement, utilisant, faute de suivi, des valeurs par défaut d'utilisation de la fertilisation azotée⁵⁷ et tenant compte des mesures prévues par le 6^e programme reste une piste de développement pertinente pour inférer l'efficacité des mesures à conduire en termes de maîtrise de la contamination des milieux et de réduction des impacts sur les écosystèmes. Au-delà du calage des mesures, une telle démarche permettrait de dépasser la seule appréciation qualitative des évolutions, et de concevoir un programme de suivi de nature à permettre la résolution des incertitudes révélées par le modèle.

L'Ae recommande d'explicitier et quantifier autant que possible, y compris par l'utilisation de modèles, les effets des mesures du 6^e PAR.

2.5.2 Évaluation des incidences Natura 2000

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 passe en revue l'ensemble des espèces et des surfaces des sites concernés en zone vulnérable. 70 % des espèces d'oiseaux, 11 % des espèces d'invertébrés et 10 % des espèces de mammifères (soit 141 en tout) sont présentées comme potentiellement affectées par les activités agricoles. L'évaluation quantifie, pour chaque habitat d'intérêt communautaire, le nombre de sites Natura 2000 concernés par une zone vulnérable. Des analyses qualitatives rapides conduisent à la conclusion de risques d'impact négatif, direct ou indirect, extrêmement limités pour les habitats et les espèces ayant justifié la désignation des différents sites (avec une analyse spécifique pour les habitats eutrophes – prairies de fauche, par exemple). L'évaluation comporte une analyse plus fine sur les zones à outarde du département du Gard et aboutit à une conclusion similaire.

La conclusion selon laquelle les mesures du programme d'actions régional devraient avoir globalement une incidence positive sur les sites Natura 2000 est certainement optimiste, faute de pouvoir être démontrée. Pour autant, au vu du raisonnement développé dans l'évaluation des incidences, la conclusion d'absence d'incidences négatives significatives apparaît crédible pour ce qui concerne les sites au moins en partie situés en zone vulnérable. En revanche, l'étude ne porte pas sur les sites Natura 2000 de la région situés intégralement hors zone vulnérable mais comportant des milieux aquatiques situés en aval hydraulique, et donc potentiellement affectés par le PAR.

2.6 Mesures d'évitement, de réduction et de compensation de ces impacts, mesures d'accompagnement

Aucune mesure visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives sur l'environnement n'est proposée.

⁵⁷ Il est courant, dans de tels exercices de modélisation comme ceux qui sont mis en œuvre pour les dossiers d'homologation des substances chimiques, d'utiliser soit des données de terrain, issues de mesures ou d'enquêtes, soit des valeurs génériques, dites par défaut, qui permettent d'obtenir des résultats avec un niveau d'incertitude plus élevé.

L'Ae recommande de compléter le rapport environnemental par des mesures visant à éviter, réduire ou compenser les effets négatifs mentionnés au § 2.5.1.

L'évaluation prévoit quelques mesures d'accompagnement :

- l'information et la sensibilisation des agriculteurs, ainsi qu'un appui et un conseil ;
- l'encadrement des dérogations pour conditions climatiques exceptionnelles ;
- la gestion collective des effluents d'élevage ;
- un conseil spécifique et l'expérimentation concernant la mise en place d'un couvert végétal par CIPAN, peu pratiquée jusqu'à maintenant dans cette région.

2.7 Suivi

Le suivi du 6^{ème} PAR repose sur une liste d'indicateurs de pression, d'état et de réponse. Pourtant, plusieurs de ces indicateurs reprennent ceux des 5^{èmes} PAR, dont le bilan a constaté la difficulté de collecte pour une information exploitable. Ces indicateurs sont uniquement listés mais ne sont pas décrits (objet de l'indicateur, source des données, fréquence).

L'Ae recommande de mettre en place un suivi pertinent et opérationnel en s'attachant à pallier les insuffisances mises en évidence pour l'établissement du bilan des 5^e PAR.

Alors que ce bilan a constaté la difficulté d'évaluer les effets de plusieurs mesures, le dispositif proposé ne semble pas en tirer de conséquence spécifique. En particulier, il serait utile de prévoir des indicateurs adaptés aux renforcements prévus des mesures 1 et 7 (fenêtre d'épandage ouverte au mois de septembre, évolution de la surface implantée en CIPAN) afin de pouvoir quantifier l'efficacité et les effets de ces mesures.

L'Ae recommande de prévoir un suivi spécifique des renforcements des mesures 1 et 7 et de leurs effets.

Il conviendrait également d'ajouter aux indicateurs de suivi proposés un référencement géographique systématique afin de fournir des données à des modèles géoréférencés de devenir des polluants dans l'environnement. L'Ae souligne qu'il convient également d'enregistrer les pertes d'azote dans l'atmosphère afin de modéliser les retombées d'azote dans les milieux à plus ou moins longue distance. Ces outils de suivi supplémentaires permettraient de préciser la délimitation des zones vulnérables pour le 7^e programme national et de se donner les moyens d'atteindre les objectifs de la directive cadre sur l'eau, ce qui reste à ce stade compromis.

L'Ae recommande d'ajouter aux mesures de suivi proposées le suivi des transferts d'azote dans l'atmosphère ainsi qu'un géoréférencement généralisé des informations.

2.8 Méthodes

Le dossier présente la méthode évaluative mise en œuvre au fil de la démarche d'évaluation environnementale. Il mentionne notamment la difficulté à construire un scénario de référence, indiquant « *qu'il est difficile de quantifier avec précision l'impact des mesures du 5^{ème} programme d'action s'il était poursuivi en l'état par rapport à l'état actuel* » mais également qu'il est difficile de quantifier les écarts entre ce scénario et celui avec l'application du programme d'action national.

L'Ae rappelle pour mémoire les éléments de synthèse de son avis sur le 6^e PAN : « *L'Ae renouvelle sa recommandation de réaliser une évaluation globale du programme d'actions national et des*

programmes d'actions régionaux, indispensable pour vérifier la pertinence de l'ajustement des mesures pour l'atteinte des résultats recherchés, tout particulièrement vis-à-vis des milieux les plus sensibles.

L'Ae recommande que l'évaluation environnementale démontre et quantifie dans quelle mesure le programme [national] rendra possible la diminution de l'eutrophisation des milieux aquatiques vulnérables aux nitrates, et qu'elle démontre l'existence ou l'absence d'incidence significative sur les sites Natura 2000. S'appuyant sur le concept de « cascade de l'azote », l'Ae recommande également que l'évaluation du programme d'actions prenne en compte d'autres questions environnementales liées à l'excès d'azote (qualité de l'air, santé humaine, émissions de gaz à effet de serre...). »

2.9 Résumé non technique

Le résumé non technique est clair, bien construit, et démontre une réelle volonté de synthèse.

L'Ae recommande de prendre en compte dans le résumé non technique les évolutions qui seront apportées au rapport environnemental en fonction des recommandations du présent avis.

3 Prise en compte de l'environnement par le projet de révision du programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie

Compte tenu des observations et recommandations formulées aux chapitres 1 et 2 du présent avis, l'Ae considère que la prise en compte de l'environnement par le programme d'actions régional nitrates de la région Occitanie n'est pas satisfaisante, notamment du fait de l'absence d'éléments quantitatifs et techniques permettant d'objectiver le lien entre les pratiques culturales (et donc les mesures retenues) et les teneurs en nitrates des eaux.

Le 6^e PAR présenté est plus le résultat de l'harmonisation des 5^{es} PAR des anciennes régions que la construction d'un nouveau PAR prenant en compte les objectifs environnementaux et les contextes pédo-climatiques variés de la région. Le 6^e PAR ne prend que partiellement en compte les pistes d'améliorations proposées dans le bilan, y compris concernant l'implantation des CIPAN.

En dépit de quelques améliorations relevées dans le bilan des 5^{èmes} PAR, l'évaluation environnementale ne parvient pas à démontrer qu'elles seraient liées à l'application des PAR. Dans ce contexte, l'objectif affiché d'une simple non-régression du niveau de protection proposé du 6^e PAR par rapport aux 5^{es} devrait être mieux étayé. Les teneurs en nitrates dans les eaux souterraines restent importantes, avec des évolutions contrastées, et sont responsables du déclassement de nombreuses masses d'eau eu égard aux objectifs fixés pour la directive cadre sur l'eau ; cette inertie étant notamment liée à la nature des sols de l'ex-région Midi-Pyrénées, des mesures plus ambitieuses seraient nécessaires.

L'Ae suggère d'adopter une démarche orientée par des objectifs environnementaux définis en fonction des introductions actuelles d'azote dans les milieux par l'agriculture, telles qu'elles sont illustrées dans la figure 1 page 5. Une telle approche semblerait particulièrement adaptée, les zones vulnérables étant circonscrites sur des secteurs aisément identifiables. Pour modéliser de manière pertinente le devenir des substances azotées dans l'ensemble des compartiments de l'environnement, cette démarche devra s'appuyer sur des éléments de connaissance suffisants, notamment de l'ensemble des pratiques agricoles et de leur localisation sur le territoire. Ces

éléments permettront d'optimiser les mesures en adoptant une démarche itérative visant à atteindre les objectifs environnementaux.

Les principes d'une telle démarche sont décrits depuis 2011 suite aux travaux d'un groupe d'experts européens⁴. La France possède les compétences pour mettre en œuvre une telle modélisation qui permettrait de faire progresser l'évaluation environnementale des programmes d'action nitrate successifs dont le niveau reste insuffisant, ainsi que son articulation avec la définition de ces plans. En outre, l'agrégation à une échelle adaptée des évaluations environnementales nationale et régionale, permettra seule d'aborder le cycle de l'azote dans sa complexité. Les programmes d'actions nitrates successifs sont établis en réponse à la directive nitrates. Le rapport environnemental ne permet pas d'apprécier leur contribution effective au respect des objectifs de la directive cadre sur l'eau.

La définition des zones vulnérables n'est pas prise en considération dans la démarche d'évaluation environnementale et d'établissement du 6^e PAR. Leur périmètre est établi sous la responsabilité des préfets coordonnateurs de bassins en application des seuils de concentration en nitrates des eaux souterraines et superficielles. Pour ces dernières, un seuil réglementaire détermine le caractère eutrophe ou potentiellement eutrophe. Pour l'Ae, la définition des zones vulnérables fait partie du processus de prise en compte de l'environnement et devrait être intégrée à l'évaluation environnementale du programme d'actions régional. Ce point avait également fait l'objet d'une recommandation de l'Ae dans son avis de 2016 sur le programme d'actions national.

Comme permet de le constater le bilan des 5^{èmes} PAR, la démarche devrait également conduire à remettre en question les pratiques de fertilisation. Celles-ci reposent en partie sur les référentiels régionaux de mise en œuvre de la fertilisation azotée (en Midi Pyrénées, arrêté du 6 juin 2014 après avis du GREN⁵⁸). Ce dernier définit en particulier, pour différentes cultures, la méthode de calcul du bilan azoté, déterminant *in fine* les doses théoriques d'azote à apporter en fonction de différents facteurs (rendement prévisionnel, reliquat azoté, minéralisation du sol, besoin de la plante, etc.). Dans le cas de la région Occitanie, l'équation mobilise des coefficients apparents d'utilisation de l'engrais (CAU), pour prendre en compte l'azote qui ne pourrait être mobilisé pour des raisons liées aux implantations des cultures (structure du sol) ou aux conditions climatiques (excès d'eau) ou sanitaires (maladies). Cette notion n'est pas utilisée dans les autres régions hormis l'Aquitaine. L'utilisation de ces coefficients, valables sur l'ensemble de la région ex-Midi-Pyrénées, conduit à recommander des apports azotés significativement plus importants que dans les autres régions⁵⁹.

Le bilan démontre pourtant que les rendements de culture sont souvent inférieurs aux rendements objectifs⁶⁰ et que le solde net d'azote post-culture est significativement supérieur à celui constaté dans les autres régions, largement supérieur aux achats d'engrais minéraux. Il a été indiqué aux rapporteurs qu'un nouvel arrêté, valable pour l'ensemble de la région Occitanie, serait préparé sitôt le PAR approuvé. Au vu de ces résultats, une remise en cause de l'approche retenue jusqu'à maintenant apparaît indispensable. Au vu de la portée de l'arrêté définissant le référentiel régional dans cette région, l'Ae considère, comme pour les zones vulnérables, que ce référentiel fait partie

⁵⁸ Groupe régional d'expertise nitrates

⁵⁹ Pour une céréale à paille, en cas de « cumul » de conditions défavorables (excès d'eau, mauvaise structure du sol, maladies), le CAU est de 0,6, conduisant à une fertilisation théorique supplémentaire de 40 %.

⁶⁰ Pour environ un tiers des agriculteurs enquêtés, les rendements réalisés sont 20 % plus faibles que ceux initialement prévus.

du processus de prise en compte de l'environnement et devrait être intégré à l'évaluation environnementale du programme d'actions régional.

Le suivi du programme devrait lui aussi être conçu de manière à améliorer la modélisation et à permettre de s'assurer qu'au fil des plans les mesures sont ajustées pour maintenir la trajectoire qui conduit au respect des objectifs.

Le 6^{ème} programme régional vise à réduire les pressions des systèmes ou des pratiques agricoles dans un contexte économique et réglementaire complexe dont il ne possède pas toutes les clés. Il est composé des mesures réglementaires, présentées dans le cadre du projet d'arrêté établissant ce programme, et de mesures d'accompagnement devant permettre le suivi de la mise en œuvre du programme et l'accompagnement des acteurs dans les actions de protection de l'eau. Le projet d'arrêté établissant ce programme peine à contenir, seul, les risques de dégradation de l'environnement par les nitrates. Il ne permet pas, tout comme le 6^{ème} programme d'actions national, d'assurer les conditions d'une amélioration significative et durable et de contribuer de façon substantielle à l'atteinte du bon état des masses d'eau ainsi qu'à la dynamique de réduction du recours au traitement de l'eau pour l'alimentation des populations.

Seuls un suivi renforcé et une évaluation environnementale rigoureuse sont de nature à permettre d'identifier les leviers d'action pertinents pour améliorer l'efficacité globale d'un programme d'actions nitrates en réponse aux objectifs de la directive nitrates « *pour protéger la santé humaine, les ressources vivantes et les écosystèmes aquatiques et pour garantir d'autres usages légitimes des eaux, de réduire la pollution directe ou indirecte des eaux par les nitrates provenant de l'agriculture et d'en prévenir l'extension* » et aux objectifs de bon état des eaux fixés par la DCE et la DCSMM.

L'Ae recommande :

- ***de renforcer la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre, en prenant en compte les éléments de méthode préconisés dans cet avis et en s'appuyant sur un suivi pertinent et adapté permettant d'ajuster les mesures du programme d'actions à des objectifs environnementaux renforcés ;***
- ***de poursuivre la démarche d'évaluation environnementale à l'occasion de l'élaboration du futur référentiel régional de mise en œuvre de la fertilisation azotée ;***
- ***de formaliser, mettre en œuvre et suivre le volet accompagnement comme partie intégrante du 6^e programme d'actions régional.***