



Autorité environnementale

conseil général de l'Environnement et du Développement durable

www.cgedd.developpement-durable.gouv.fr

Avis délibéré de l'Autorité environnementale sur la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

n°Ae : 2018-62

Avis délibéré n° 2018-62 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, notamment, l'avis sur la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Étaient présents et ont délibéré collégalement : Marie-Hélène Aubert, Barbara Bour-Desprez, Marc Clément, Pascal Douard, , Louis Hubert, Christine Jean, Philippe Ledenic, 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

* *

L'Ae a été saisie pour avis par le préfet de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'ensemble des pièces constitutives du dossier ayant été reçues le 28 juin 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 1^{er} août 2018:

- le directeur général de l'Agence régionale de santé (ARS) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- le préfet de département des Alpes de Haute-Provence, qui a transmis une contribution en date du 29 août 2018,
- le préfet de département des Hautes-Alpes, qui a transmis une contribution en date du 18 septembre 2018,
- le préfet de département des Alpes-Maritimes,
- le préfet de département des Bouches-du-Rhône,
- le préfet de département du Var,
- le préfet de département du Vaucluse,
- le directeur interrégional de la mer Méditerranée,

Sur le rapport de Thérèse Perrin, 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 6^e programme d'actions régional (PAR) nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur est présenté par la préfecture de région afin de compléter les mesures du 6^e programme d'actions national nitrates (PAN) pour réduire la pollution par les nitrates d'origine agricole.

Pour l'Ae les principaux enjeux environnementaux du 6^e PAR sont les suivants :

- contribution à la restauration du bon état des masses d'eau et des ressources en eau potable ou potabilisable ;
- réduction des pertes de biodiversité liées à l'eutrophisation des milieux terrestres et des milieux aquatiques continentaux et marins ;
- 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 6^e PAR 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. Bien que les incidences pressenties soient a priori favorables, il n'est pas établi qu'il parvienne à 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.

Le 6^e PAR étant construit essentiellement en reconduction des mesures du 5^e PAR, les chances d'obtenir des résultats plus favorables tiennent en premier lieu à son acceptabilité et aux conditions de sa mise en œuvre. L'Ae recommande de fournir les données et analyses qui justifient la délimitation des zones vulnérables de 2017, afin de permettre de comprendre le lien entre les pratiques et les impacts sur le milieu, et par conséquent d'améliorer le ciblage des mesures. Elle recommande également de définir et mettre en œuvre un volet d'accompagnement indispensable à la bonne mise en œuvre du 6^e programme d'actions régional, notamment dans les communes nouvellement classées.

L'Ae constate que le périmètre de l'évaluation environnementale n'est pas pertinent pour une approche globale adaptée aux enjeux. Elle recommande en particulier d'agréger à l'échelle des grands bassins les évaluations environnementales des PAR en cumulant les mesures avec celles du programme d'action national, y compris pour les façades maritimes, et de procéder à une agrégation similaire à l'échelle nationale voire transfrontalière, en intégrant dans l'analyse les retombées atmosphériques d'azote et d'évaluer la contribution des PAR aux objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) et de la directive cadre stratégie pour le milieu marin (DCSMM).

L'Ae recommande également de renforcer la démarche d'évaluation environnementale mise en œuvre, et d'inclure les autres éléments de méthode préconisés dans cet avis et en particulier :

- consolider l'état initial de la qualité des eaux dans et en dehors de la zone vulnérable, à partir notamment de données plus détaillées ;
- d'explicitier et quantifier autant que possible, y compris par l'utilisation de modèles, les effets des mesures du 6^e PAR.
- de compléter le dispositif de suivi prévu pour être annexé au 6^e PAR et d'établir rapidement un plan d'action construit avec les parties prenantes, en vue de l'établissement et la mise en œuvre d'un dispositif de suivi pertinent et adapté.

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

Avis détaillé

Le présent avis de l'Ae porte sur l'évaluation environnementale du sixième programme d'actions régional nitrates (PAR) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur élaboré conjointement 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur

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 légumineuses 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'hui² 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).

² 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).

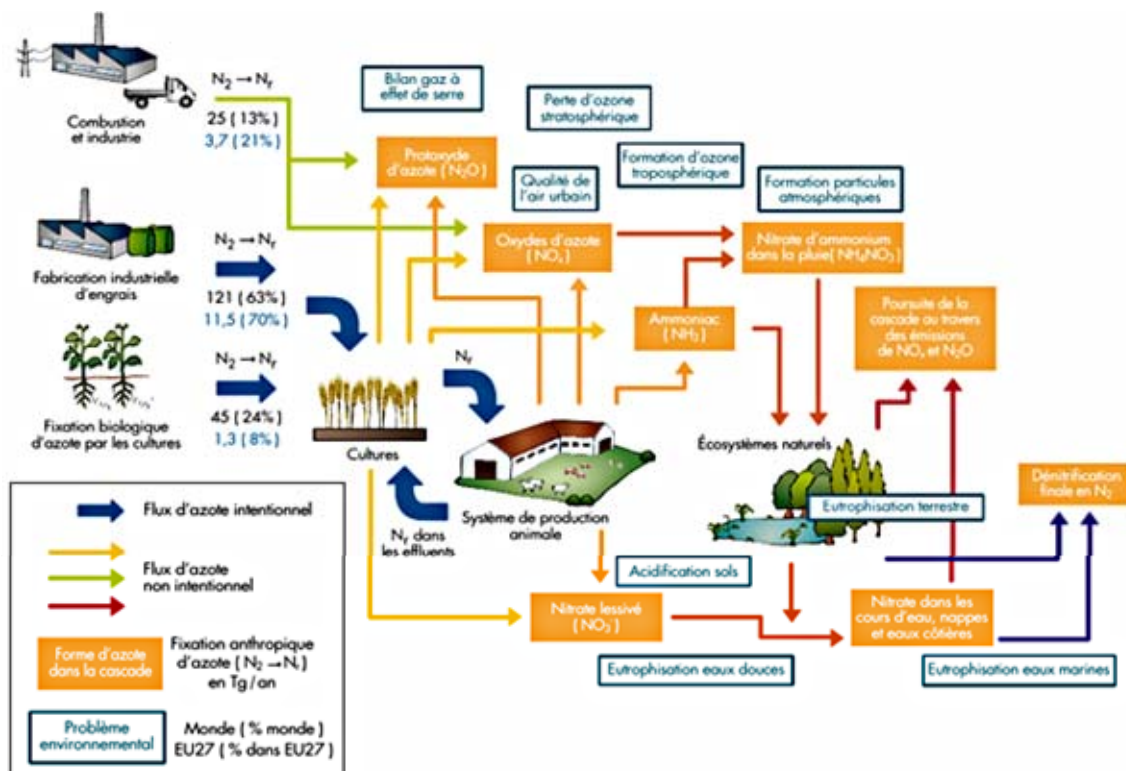


Figure 1 : La cascade de l'azote, les quantités sont exprimées en millions de tonnes d'azote par an pour le monde en 2005 (en noir) et pour l'Europe en 2000 (en bleu). Source European nitrogen assessment^(op. cit. 3), traduit par l'expertise collective de l'Inra³.

À l'échelle nationale, l'agriculture est responsable de 66 % des nitrates présents dans les eaux continentales⁴, 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 humaine⁵.

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

³ 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. Gaigné, 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.

⁴ Source CNRS : http://www.cnrs.fr/cw/dossiers/doseau/decouv/degradation/07_pollution.htm

⁵ 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 vulnérables⁶ » 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'eau⁷ (DCE) et de la directive cadre stratégie pour le milieu marin⁸ (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.

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.

⁶ 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.

⁷ Directive n° 2000/60/CE du 23/10/00 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

⁸ 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 »).

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 2016⁹ 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. Elle 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 concernées¹⁰.

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 2000¹¹. 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 environnementaux prévisibles, afin de garantir l'absence de régression environnementale et

⁹ [Avis n° 2015-101 du 16 mars 2016 sur le programme d'actions national nitrates](#)

¹⁰ La région Provence-Alpes-Côte d'Azur est concernée par le bassin Rhône-Méditerranée.

¹¹ 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).

l'absence de perte nette de biodiversité érigée en principe par l'article L. 110-1¹² 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 Provence-Alpes-Côte d'Azur regroupe les six départements des Alpes de Haute-Provence, des Hautes-Alpes, des Alpes-Maritimes, des Bouches-du-Rhône, du Var et du Vaucluse. Elle est totalement comprise dans le bassin hydrographique Rhône-Méditerranée.

Les mesures du PAR de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur s'appliquent sur les zones vulnérables représentées sur la figure 2 ci-dessous.

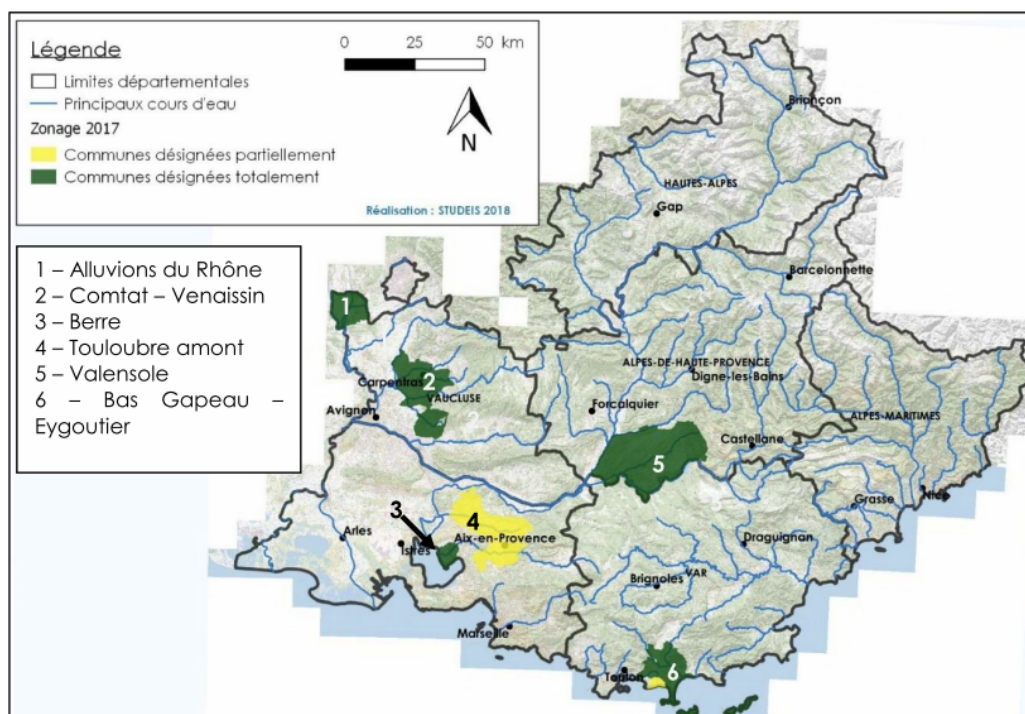


Figure 2 : Carte des zones vulnérables de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur (source : évaluation environnementale du 6^e PAR).

Les zones vulnérables constituent six groupes de communes ou parties de communes réparties sur quatre des départements, les Alpes-Maritimes et les Hautes-Alpes en étant dépourvues.

Au total, sur les 947 communes de la région, 43 sont concernées, qui représentent 1 714 km² soit 5,4 % de la superficie régionale. En dépit de cette superficie relativement faible, 2 300 exploitations sont concernées, soit de l'ordre de 10 % des exploitations de la région.

¹² 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

L'arrêté de délimitation des zones vulnérables en vigueur a été signé le 24 mai 2017 par le préfet coordonnateur pour le bassin Rhône-Méditerranée.

1.4 Présentation du projet de révision du programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

1.4.1 Bilan du 5^e programme d'actions régional

Éléments de contexte sur l'évolution de la zone vulnérable sur la période d'application du 5^e PAR

Les zones vulnérables du bassin hydrographique Rhône-Méditerranée-Corse ont été modifiées trois fois sur la période d'application du 5^e Programme d'Actions Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur entre 2012 et 2018. L'arrêté de zonage de 2012 (concernant 15 communes pour la région) a fait l'objet de compléments en 2015 (soit un total de 60 communes) en réponse au contentieux avec la Commission européenne pour défaut de désignation. Toutefois, ces zonages de 2012 ont été annulés par jugements du tribunal administratif de Lyon respectivement en 2015¹³ et 2017. La révision arrêtée fin 2017 a en conséquence été engagée en 2016. Le zonage de 2015 n'a de fait pas été appliqué.

La région Provence-Alpes-Côte d'Azur n'est pas la seule à être confrontée à une instabilité des zones vulnérables, tout particulièrement sur le bassin Rhône-Méditerranée, mais la situation y est plus exacerbée que sur de grandes zones où le poids relatif des modifications du zonage est moins susceptible de fausser le bilan. Dans ce contexte, le bilan du 5^e PAR a été conduit sur la base des seules 15 communes des zones vulnérables de 2012, effectivement concernées sur la période de référence, ce qui permettait une certaine cohérence de l'évaluation.

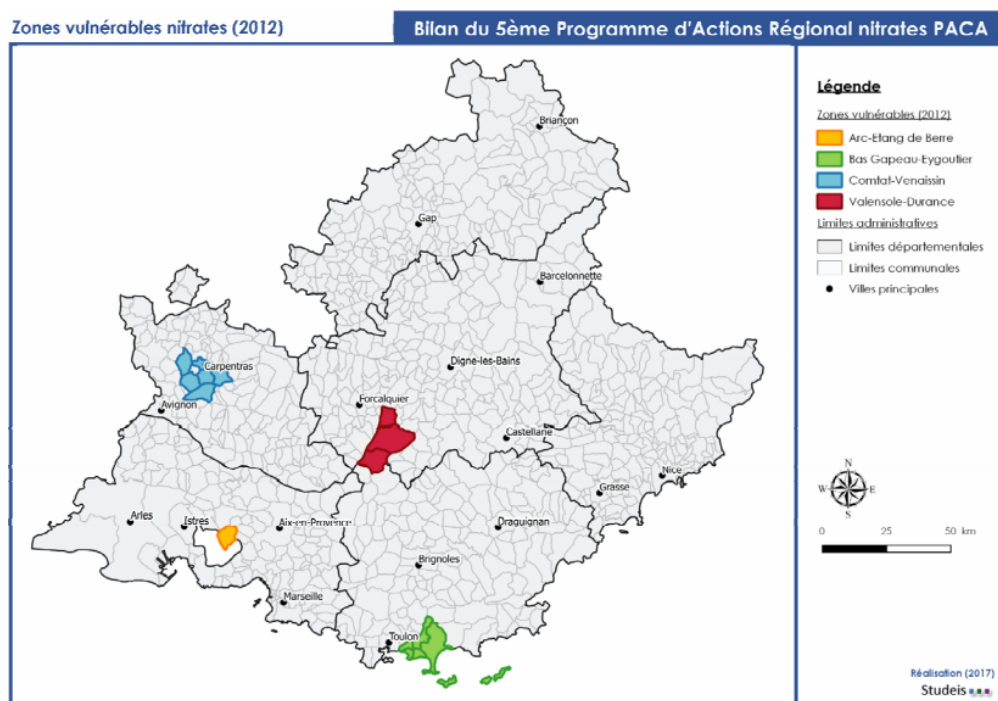


Figure 3 : Localisation des zones vulnérables considérées pour le bilan du 5^e PAR Provence-Alpes-Côte d'Azur (source : bilan 5^e PAR)

Le 5^e PAR a été défini par arrêté du préfet de région Provence-Alpes-Côte d'Azur du 6 juin 2014.

¹³ Ce jugement a été confirmé par la cour administrative d'appel de Lyon en février 2018.

Qualités et limites du bilan du 5^e PAR

Le bilan procède à une évaluation ex-post du 5^e PAR sur le modèle pression-état-réponse (PER) : pression caractérisant l'élément perturbant et en lien avec les activités anthropiques et l'aménagement du territoire (évolution des pratiques...) ; état de la qualité des eaux superficielles et souterraines ; actions mises en œuvre pour corriger les effets négatifs induits par les pressions exercées sur la qualité des eaux. Sur le plan didactique et méthodologique, certains éléments sont tout à fait pertinents ; on peut par exemple citer : des explications claires sur les évolutions et les critères de classement des zones vulnérables, une présentation détaillée de la totalité des mesures du PAN assortie le cas échéant des renforcements portés par le 5^e PAR, la présentation des impacts attendus du 5^e PAR en vue de les mettre en regard des impacts réels, une présentation détaillée des outils et modalités de communication mis en place.

Il est d'autant plus dommage que ce bilan ne traite pas d'autres éléments essentiels. L'Ae relève en particulier des manques concernant la qualité des eaux détaillés ci-dessous. De plus, en se référant strictement à la liste des indicateurs de l'arrêté du 5^e PAR, sans les compléter par les éléments de suivi des mesures du PAN non renforcées ou du référentiel du groupe régional d'expertise nitrates (GREN), le bilan est partiel et ne permet pas une vision globale sur la région de la mise en œuvre de la politique nitrates.

Le bilan est en outre pénalisé par l'absence de nombreuses données de pression et de réponse. Un défaut d'organisation de la remontée d'information, couplé à l'instabilité de l'application du 5^e programme, qui a fortement réduit la capacité de contrôle des services¹⁴, sont à l'origine de ces manques, que le bilan signale en toute transparence. Le bilan tente de pallier ces défauts d'information par l'exploitation d'entretiens ciblés et de faire un état des lieux des points forts et des difficultés rencontrées tant en matière d'application des mesures qu'en matière de contrôle. Il reste de ce fait qualitatif.

État de la qualité de l'eau

Le réseau du programme de surveillance nitrates comprend les points de suivi mis en place au titre de la DCE hors points de contrôles des pollutions non agricoles, « *les points de la 5^e campagne 2010-2011 présentant des concentrations en nitrates supérieures à 25 mg par litre pour les eaux superficielles et 40 mg par litre pour les eaux souterraines ainsi que les points de surveillance des captages d'eau prioritaires nitrates* », complétés de quelques points répondant à des spécificités locales. Le réseau régional comportait ainsi 108 stations en eaux superficielles (ESU) et 110 stations en eaux souterraines (ESO) en 2014-2015, dont respectivement 4 et 28 en zone vulnérable (référence 2012). Le bilan ne procède pas à une analyse critique du réseau, notamment au regard de la représentativité des stations et d'éventuelles modifications. Les principaux résultats sont présentés ci-après.

¹⁴ Notamment, les contrôles ne pouvaient réglementairement porter en 2016 et 2017, après annulation du zonage 2012, que sur le zonage 2007 (réduit à deux zones, dans le Var et dans le Vaucluse, les limites de cette dernière ne concordant pas avec les limites de 2012).

Zone vulnérable	Ressource	Nombre d'analyse	Concentration maximale (mg/L)	Concentration moyenne (mg/L)	P90*1 (mg/L)
Valensole-Durance	Le Colostre	6	18,3	14,86	18,3
Arc-Etang de Berre	L'Arc	6	28,7	13,51	28,7
Comtat-Venaissin	<i>Pas de données disponibles pour cette zone vulnérable</i>				
Bas Gapeau-Eygoutier	L'Eygoutier	9	18,1	13,16	18,1
	L'Eygoutier	6	18,7	14,35	18,7

Légende (CEREG-Solagro)

■ P90 ≤ 10 mg/L	■ 10 mg/L < P90 ≤ 25 mg/L	■ 25 mg/L < P90 ≤ 40 mg/L	■ 40 mg/L < P90 ≤ 50 mg/L	■ P90 > 50 mg/L
-----------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	-----------------

Tableau 1 : Résultats bruts de la campagne de suivi 2014–2015 des eaux superficielles des zones vulnérables (source : bilan).

Les résultats concernant les eaux superficielles montrent qu'une seule des quatre zones dépasse nettement la limite réglementairement considérée pour qualifier le risque d'eutrophisation et l'entrée en zone vulnérable (18 mg/l en percentile 90¹⁵). Il est en outre remarqué que sur cette même zone, la tendance est significativement à l'augmentation, puisque la comparaison avec les résultats 2010–2011 fait état d'une augmentation de 8 mg/l du P90. Sur la même période la tendance était à la stabilité ou à la baisse pour les autres zones, de l'ordre de 2 mg/l.

Les résultats sur les eaux souterraines sont synthétisés par le tableau 2.

Classe de concentration (mg/L)	Valensole-Durance (04)	Arc-Etang de Berre (13)	Comtat-Venaissin (84)	Bas Gapeau-Eygoutier (83)
	≤ 10	0/0/0	1/1/1	1/1/1
]10;25]	0/0/0	3/3/3	1/1/1	2/3/2
]25;40]	0/1/0	1/1/1	1/1/1	3/2/3
]40;50]	2/2/2	0/0/0	2/2/2	0/1/0
> 50	2/1/2	3/3/3	2/2/2	3/2/3

Tableau 2 : Synthèse des résultats de la campagne de suivi 2014–2015 des eaux souterraines des zones vulnérables. Dans l'ordre, résultats de concentration maximale, moyenne et P90 (source : bilan).

Sur 28 stations de mesure en eaux souterraines, 10 présentent une valeur P90 supérieure ou égale à 50 mg/l et 4 présentent une concentration comprise entre 40 et 50 mg/l¹⁶. 25 % des résultats sont à la hausse, les hausses les plus élevées (> 5 mg/l) étant connues sur deux stations de la zone Comtat Venaissin et sur une station de la zone Gapeau–Eygoutier. 44 % des stations montrent une baisse qualifiée de « forte » (> 5mg/l). Les tendances ne sont pas homogènes à l'intérieur des zones, à l'exception de la zone Arc–Etang de Berre dont toutes les stations connaissent une stabilité ou une baisse, forte pour la moitié d'entre elles. Les stations des deux zones d'actions renforcées sont en baisse, de 27,5 mg/l pour le puits des Arquets, dont l'état est ramené à 34 mg/l, et de 13,7 mg/l pour Fonqueballe, dont l'état est ramené à 53 mg/l.

L'Ae relève néanmoins que certains éléments sont manquants pour pouvoir pleinement apprécier la portée de ces résultats. En effet, les résultats 2014–2015 sont comparés aux résultats 2010–

¹⁵ 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.

¹⁶ La figure 9 (valeurs du P90) présente par erreur les mêmes cartes que la figure 10 (évolution du P90). Il conviendrait d'y substituer les cartes d'état.

2011 (soit les 5^e et 6^e campagnes de surveillance quadriennale), sans se référer à une période plus longue, et les résultats annuels mobilisés pour la délimitation des zones vulnérables¹⁷ ne sont pas présentés. Il est de ce fait difficile d'apprécier la stabilité des tendances d'évolution. Aucune analyse spécifique n'est proposée au sein des zones d'actions renforcées¹⁸ (ZAR), alors qu'il s'agit de secteurs à enjeux forts.

Par ailleurs, une présentation des mêmes résultats en dehors de la zone vulnérable permettrait de comparer les tendances d'évolution et d'apprécier les facteurs de risque sur le reste de la région. Ces résultats comparés pourraient contribuer à évaluer s'ils présentent un caractère conjoncturel (par exemple selon les tendances météorologiques) ou s'ils peuvent être imputés à la mise en œuvre du programme d'action nitrates.

L'Ae recommande de compléter le bilan par des résultats plus détaillés :

- ***de la qualité des eaux, permettant d'apprécier la variabilité interannuelle des résultats sur une plus longue période, de répondre aux nécessité d'un suivi spécifique en zones d'actions renforcées, et de contextualiser les résultats en zone vulnérable, par la cartographie des points de mesure, une analyse critique du réseau et la présentation de résultats similaires en dehors des zones vulnérables ;***
- ***des éléments de suivi des mesures du PAN non renforcées.***

Pression en nitrates d'origine agricole

Aucune donnée n'est disponible sur les doses moyennes d'azote à l'hectare. Seul l'indicateur de suivi de l'occupation des sols agricoles est présenté. La répartition de la surface agricole utilisée (SAU) montre une grande stabilité à l'échelle de la région entre 2012 et 2015. Des progressions fortes sont enregistrées mais concernent des surfaces relativement faibles.

Indicateurs de réponse et de mise en œuvre des mesures du 5^e PAR

Le bilan déploie des efforts louables pour exploiter, pour chaque indicateur de mise en œuvre du 5^e PAR, des données lacunaires. Les résultats, très hétérogènes selon les zones, sont fragmentaires. Le bilan conclut en conséquence que « *les données disponibles ne semblent donc pas suffisantes pour atteindre le but recherché des indicateurs, soit de rendre compte de l'évolution de pratiques en zone vulnérable* ».

En dépit de ces lacunes, l'évaluation environnementale identifie un certain nombre de « *pratiques à risques* » et de points de difficultés :

- dans un contexte de périodes d'interdiction d'épandage bien respectées, un point de blocage est soulevé pour la mesure 1, lié au fait que le 6^e PAN a repoussé au 15 janvier l'interdiction d'épandre des fertilisants azotés de type III (engrais minéraux et uréiques de synthèse) avant le 15 janvier. Cette date prescrite par le PAN n'est pas modifiable par le PAR ;
- la mesure 3, concernant le respect de l'équilibre de la fertilisation, est la moins bien appliquée. Ce résultat est imputé à la difficulté des agriculteurs à comprendre les modalités de calcul de la dose prévisionnelle d'azote et les valeurs à retenir pour le paramétrage de la méthode.

¹⁷ Code de l'environnement, article R. 211-76.

¹⁸ 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.

S'agissant d'une mesure du PAN non renforcée par le PAR, la difficulté est renvoyée au travail du GREN en charge de la définition des références techniques nécessaires à la mise en œuvre opérationnelle des mesures du PAN ;

- la mesure 7 de couverture du sol est globalement bien appliquée, du fait de sa facilité de mise en œuvre. Elle pose néanmoins des difficultés pour son évaluation, liées à la faisabilité des contrôles et aux conditions de levée des cultures. Un antagonisme possible a été par ailleurs relevé avec une pratique en agriculture biologique qui nécessite plusieurs passages de travail du sol avant de réimplanter la culture suivante ;
- la mesure 8 d'implantation de bandes tampon le long des cours d'eau est bien appliquée mais nécessiterait une meilleure définition des cours d'eau ;
- les mesures complémentaires applicables aux cultures hors sol nécessitent une clarification concernant les unités de valeurs utilisées ;
- l'application des mesures spécifiques en ZAR ne pose pas de difficulté du fait de leur simplicité de mise en œuvre.

Accompagnement des agriculteurs

On note un déploiement conséquent d'actions d'accompagnement (plaquettes, réunions à l'intention des agriculteurs). L'implication des services et des chambres d'agriculture est variable. La chambre d'agriculture des Alpes de Haute-Provence a assisté aux réunions organisées par la DDT ; celle des Bouches-du Rhône a été active aux côtés des services de l'État, où elle a en outre produit une communication ciblée à tous les exploitants et proposé un accompagnement individuel ; la chambre du Var a porté la communication avec les organisations professionnelles ; dans le Vaucluse, la communication portée conjointement a été particulièrement développée, élargie aux municipalités, aux syndicats d'eau et coopératives, afin de cibler un accompagnement adapté aux cultures sous serre et à la viticulture.

Enseignements pour le 6^e PAR

Le bilan conclut que « *Au regard des éléments du bilan des 5^e PAR, il apparaît difficile d'évaluer l'efficacité du PAR en l'état actuel des connaissances : méconnaissance de l'application effective des mesures et de l'impact sur la qualité de l'eau, notamment au regard d'autres activités potentiellement polluantes présentes sur les zones vulnérables.* » Les principales pistes d'amélioration proposées par le bilan visent la mise en œuvre effective du programme d'action et de son suivi.

1.4.2 Objectifs du programme

Les objectifs du PAR sont précisément présentés dans le dossier, en référence aux exigences de la directive nitrates et de la directive cadre sur l'eau (DCE), et aux objectifs de qualité des masses d'eau du bassin définis par le SDAGE. Le dossier rappelle une obligation de résultats pour atteindre les objectifs de qualité des ressources en eau, et une obligation de moyens pour l'application du principe de non régression par rapport au PAR précédent.

1.4.3 Délimitation des zones vulnérables

En réponse au contentieux européen, l'article R. 211-75 a été modifié en 2015 par décret, précisé par arrêté du 5 mars 2015¹⁹. Les règles résultent des résultats d'analyses de 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 pour le risque d'eutrophisation des eaux superficielles sont atteints lorsque les P90 sont de 18 mg/l.

L'évaluation environnementale rappelle ces critères, et les évolutions du zonage évoquées en § 1.4.1. Par rapport au zonage de 2012 sur lequel est établi le bilan, deux communes sont sorties du classement, et trente nouvelles communes y sont inscrites, en totalité ou partiellement.

Les résultats des analyses et considérations techniques qui ont justifié la délimitation des zones vulnérables de 2017 ne sont pas fournis. La rapporteure a pu constater, comme en fait d'ailleurs état le bilan, qu'en dépit des ajustements successifs, le lien entre les pratiques agricoles et la qualité des masses d'eau dégradées reste encore contesté : non représentativité des points de mesure, insuffisance de prise en considération des compartimentations des masses d'eau, insuffisance de l'imputation du niveau de pollution à des sources autres qu'agricoles... Ces difficultés ne sont pas soulevées dans la seule région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Toutefois, elles prennent ici une acuité locale toute particulière du fait de l'importance des « effets de bord » générés par la relativement faible superficie et le morcellement des zones vulnérables. L'Ae considère que l'évaluation environnementale du 6^e PAR ne peut se dispenser d'une présentation détaillée des considérations ayant conduit au zonage en vigueur²⁰, permettant de comprendre le lien entre les pratiques et les impacts sur le milieu et par conséquent améliorer le ciblage des mesures.

L'Ae recommande de fournir les données et analyses qui justifient la délimitation des zones vulnérables de 2017 et qui ont motivé les classements et déclassements de communes ou parties de communes par rapport aux zonages de 2012 et de 2015.

1.4.4 Contenu du 6^e PAR

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. 211-80²¹, ainsi que des caractéristiques et des enjeux propres à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable.

¹⁹ [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](#)

²⁰ À titre d'exemple, il a été indiqué à la rapporteure que le zonage complémentaire de 2015 annulé avait classé l'intégralité des communes concernées par la masse d'eau souterraine liée au plateau de Valensole. Pour le classement de 2017, il a été fait application de l'article 4 de l'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, en ce qu'il précise que « *si un fonctionnement hydrogéologique différencié au sein de la masse d'eau peut justifier une compartimentation de la masse d'eau, seules les communes dont une partie du territoire est sus-jacent au compartiment de la masse d'eau atteint par la pollution par les nitrates ou susceptible de l'être sont désignées comme zone vulnérable.* »

²¹ « 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 ».

Le 6^e PAR est organisé autour :

- des trois mesures du PAN, 1, 7 et 8, qu'il vise à renforcer,
- de mesures complémentaires également applicables sur toutes les zones vulnérables,
- de mesures spécifiques supplémentaires sur trois zones d'actions renforcées (ZAR), qui correspondent aux aires d'alimentation des captages (AAC) d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l (déterminée sur la base du percentile 90 de la dernière campagne de surveillance nitrates et des analyses du suivi sanitaire de 2017).

#	Plan national (art. R. 211-81 du code de l'environnement)	Renforcement par le plan d'actions régional
1	Périodes minimales d'interdiction d'épandage (différenciées selon les cultures et les types de fertilisants),	Prolongation des périodes d'interdiction d'épandage, pour la catégorie « autres cultures » (arboriculture, maraîchage, horticulture, plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PAPAM), vigne, pépinière de vigne)
2	Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage	Pas d'obligation pour le plan 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)	Pas d'obligation pour le plan régional
4	Prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement)	Pas d'obligation pour le plan régional
5	Limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU ²²)	Pas d'obligation pour le plan régional
6	Conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols)	Pas d'obligation pour le plan 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)	<ul style="list-style-type: none"> - obligations de mise en place de culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN²³) pour les cultures de maïs, sorgho, tournesol - dérogations possibles, différenciées selon les départements, pour les autres cultures selon la date de récolte de la culture précédente ou la repousses de céréales denses et homogènes - dates minimales de destruction de l'interculture - proposition d'un itinéraire technique pour favoriser la repousse de céréales
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)	Maintien des dispositifs boisés ou enherbés existant dans une bande d'au moins 10 m le long des cours d'eau
		Trois mesures complémentaires prescrites : <ul style="list-style-type: none"> - pour sécuriser les ouvrages de prélèvement - pour limiter les transferts de matières azotées en vigne, par l'enherbement des tournières²⁴ - pour maîtriser les flux d'azote des exploitations de cultures hors sol (dépôt d'un dossier de déclaration d'antériorité, mise en place d'une conduite de fertilisation raisonnée, traitement des effluents issus des systèmes de récupération des eaux de drainage, auto-surveillance)

²² Surface agricole utile

²³ 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.

²⁴ Zone de bout de parcelle cultivée en vigne.

#	Plan national (art. R. 211-81 du code de l'environnement)	Renforcement par le plan d'actions régional
	Mesures spécifiques aux zones d'actions renforcées (ZAR)	Mesures supplémentaires différenciées selon trois zones d'actions renforcées associées aux aires d'alimentation des captages de Foncqueballe et de Père éternel (ZV Bas Gapeau-Eygoutier), et de la Bouscole (ZV Valensole) : <ul style="list-style-type: none"> - couverture inter-rangs pour les cultures pérennes hors horticoles pluriannuelles - récupération des eaux de drainage des serres - traçabilité des effluents des centres équestres - limitation de la durée de stockage des effluents au champ - fertilisation raisonnée des PAPAM

Tableau 3 : présentation résumée des mesures du programme d'actions national et de leur renforcement par le programme d'action régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La mesure 3 pour l'équilibre de la fertilisation azotée ne connaît pas de renforcement par le 5^e PAR. Sa déclinaison régionale renvoie au référentiel régional « GREN » propre à la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, qui fixe les modalités de calcul de la dose prévisionnelle d'azote et les valeurs à retenir pour le paramétrage de la méthode. Le référentiel régional actualisé a été validé par arrêté préfectoral du 10 novembre 2017.

Contrairement au bilan, l'évaluation environnementale ne précise pas la totalité des obligations du 6^e PAN en vigueur sur la durée du 6^e PAR, mais uniquement les mesures renforcées.

1.5 Principaux enjeux environnementaux relevés par l'Ae

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 figure 1 page 5 :

- contribution à la restauration du bon état des masses d'eau et des ressources en eau potable ou potabilisable ;
- réduction des pertes de biodiversité liées à l'eutrophisation des milieux terrestres et des milieux aquatiques continentaux et marins ;
- 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 de lecture facile. Sur le fond, les sujets traités sont dans l'ensemble traités de manière plutôt détaillée en comparaison des dossiers de PAR d'autres régions, dont l'Ae a été saisie. En revanche, l'analyse reste qualitative, ce qui ne permet pas de réellement démontrer les tendances d'évolution pressenties.

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. Pour l'Ae, cette question est fondamentale pour bien aborder les effets du programme sur l'environnement. La figure 1 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 à l'échelle locale, régionale, du grand bassin fluvial, de son débouché en milieu marin, ainsi que les transferts atmosphériques en ce qu'ils vont avoir une incidence *in fine* sur l'eau. Bien qu'envisageant que certaines thématiques nécessitent un élargissement par rapport à un périmètre d'étude « *principalement limité au périmètre de la zone vulnérable* », l'évaluation environnementale du PAR Provence-Alpes-Côte d'Azur ne permet pas ces analyses emboîtées à différentes échelles.

L'Ae note en particulier que les limites administratives de la région ne sont pas systématiquement pertinentes pour cette évaluation. Du fait de la dispersion des zones vulnérables, l'évaluation menée en premier lieu à l'échelle des bassins versants ou des masses d'eau concernées devrait être complétée par une approche adaptée à l'analyse des transferts d'azote dans les différents milieux, à l'échelle des grands bassins hydrographiques, 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.

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) et des plans d'actions pour le milieu marin (PAMM), 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. Si l'échelon du bassin est très impliqué dans la définition des zones vulnérables, il devrait l'être davantage dans l'élaboration des programmes d'actions pour être à même de porter une telle évaluation à l'échelle du bassin.

L'Ae recommande d'agrèger les évaluations environnementales du programme national et des programmes d'actions régionaux, afin d'évaluer globalement leurs impacts sur la qualité des eaux 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 grands bassins, y compris pour les façades maritimes, et à l'échelle nationale,*
- *en intégrant dans l'analyse les retombées atmosphériques d'azote.*
- *en étendant le périmètre d'étude aux façades maritimes et au milieu marin.*

Le rapport environnemental procède, avant examen de l'état initial, à une hiérarchisation des thématiques environnementales, selon une grille qui différencie trois niveaux de priorités.

La priorité 1 (thématique à aborder de manière systématique) est logiquement donnée aux questions de teneur en nitrates dans l'eau et à l'eutrophisation. Sont classées en priorité 2 les thématiques liées aux teneurs en produits phytosanitaires, matières phosphorées et matières organiques en suspension, à la qualité de l'air et au climat, à conservation du sol, aux zones à enjeux du territoire (biodiversité, milieux naturels à intérêt particulier), et à la santé humaine. Les autres aspects sont classés en priorité 3 (vérification de l'absence d'incidence négative). Considérant la faible représentativité relative de la surface des zones vulnérables, cette hiérarchisation n'appelle pas d'observation de la part de l'Ae.

2.2 Articulation avec les autres plans, documents et programmes

L'articulation du PAR avec un ensemble de plans et programmes d'actions et avec les documents d'urbanisme est abordée document par document.

La liste dressée est précisément justifiée. Elle comporte pour les documents applicables à l'ensemble de la région : le SDAGE Rhône-Méditerranée pris en application de la DCE, le PAN, le PAMM de la Méditerranée occidentale pris en application de la DCSMM, le schéma régional climat, air, énergie (SRCAE), le schéma régional de cohérence écologique (SRCE), le 1^{er} pilier de la politique agricole commune (PAC) et la conditionnalité des aides agricoles et environnementales (BCAE)²⁵, le second pilier de la PAC et les actions incitatives du plan de développement rural, la directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, le plans régional d'agriculture durable (PRAD), le projet régional de santé (PRS), auxquels est ajouté le schéma d'orientations pour une utilisation raisonnée et solidaire de la ressource en eau (SOURCE), outil d'aide à la décision mis en place par la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Sont examinés pour les plans et documents infra-régionaux concernés par la zone vulnérable : quatre schémas d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE), la charte du parc national de Port-Cros, trois plans de protection de l'atmosphère (PPA), les zones sensibles à l'eutrophisation, les zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE), huit schémas de cohérence territoriale. L'analyse toutefois oublie les chartes des parcs naturels régionaux (PNR) et les contrats de milieu, ainsi que les PAR des autres régions du bassin, et notamment les régions limitrophes Auvergne-Rhône-Alpes et Occitanie dont les mesures sont susceptibles de concerner les mêmes masses d'eau.

L'analyse est dans l'ensemble menée à un niveau de détail pertinent en déclinant pour chaque plan ou document ses objectifs, ses orientations et son contenu. Elle ne détecte aucune incompatibilité et conclut à la cohérence des actions menées. Elle n'est néanmoins pas toujours très claire sur le sens de l'articulation recherchée, puisqu'elle conclut sans plus d'explication, pour certains sur la compatibilité du PAR avec le document, et pour d'autres sur leur compatibilité avec le PAR.

Le dossier gagnerait à présenter un récapitulatif des mesures contribuant à réduire les pollutions azotées à l'œuvre sur le territoire régional, ainsi que les responsables de leur mise en œuvre, afin d'appréhender plus facilement leur degré d'articulation. De plus, 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 à leurs objectifs communs. Une telle analyse,

²⁵ Les « bonnes conditions agricoles et environnementales » constituent un des deux principaux critères de conditionnalité des aides financières européennes allouées à l'agriculture au titre du 1^{er} pilier de la PAC.

délicate à mener pour le seul PAR et à l'échelle des zones vulnérables de la région PACA, devra prendre tout son sens dans le cadre de l'agrégation de l'évaluation environnementale des PAR ainsi qu'évoqué précédemment, notamment pour évaluer la contribution du plan d'actions nitrates dans son ensemble aux objectifs de la DCE et de la DCSMM traduits dans les SDAGE, SAGE et PAMM.

L'Ae recommande :

- *de fournir un récapitulatif des mesures des différents plans et documents contribuant à la réduction des pollutions azotées à l'œuvre sur le territoire régional en caractérisant plus précisément leurs niveaux de contributions respectifs ;*
- *d'analyser la cohérence des mesures du PAR Provence-Alpes-Côte d'Azur avec celles des PAR limitrophes, et plus largement d'analyser son articulation avec les autres PAR, à l'échelle du grand bassin ;*
- *d'évaluer, dans le cadre d'une agrégation des évaluations environnementales des composantes nationale et régionales du programme d'actions nitrate, leur niveau de contribution aux objectifs de la DCE et de la DCSMM et d'intégrer dans l'analyse les objectifs opérationnels des SDAGE, SAGE et PAMM concernés.*

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

2.3.1 Agriculture régionale

À l'échelle régionale on compte de l'ordre de 475 000 ha de surfaces toujours en herbe (élevage extensif ovin principalement, en régression importante) pour 275 000 ha de terres cultivées en 2015. Les cultures les plus représentées sont la vigne (33 %), les céréales (30 %) et les cultures fruitières (12 %). On note une diminution de la surface dédiée aux céréales (-10 %) depuis 2012, tandis que progressent les cultures d'oléagineux et de protéagineux, les plantes aromatiques et les jachères. L'agriculture biologique représente 90 000 ha de surfaces certifiées et 26 000 ha de surfaces en conversion.

L'évaluation environnementale relève qu'il existe une forte disparité des orientations technico-économiques des exploitations agricoles (OTEX) entre la partie sud-ouest de la région, où la viticulture et les grandes cultures prédominent, et la partie nord-est, où l'élevage est l'activité dominante.

A l'échelle des zones vulnérables, celles de Valensole, du Bas Gapeau-Eygoutier et de Berre l'étang affichent des orientations clairement marquées avec pour la première, une orientation axée sur la grande culture et pour les deux autres, des exploitations dédiées au maraîchage et horticulture. Les zones vulnérables de la Touloubre amont et des alluvions du Rhône sont partagées entre viticulture et grandes cultures tandis que la zone du Comtat-Venaissin affiche des orientations variées : viticulture, maraîchage, horticulture, grandes cultures et cultures permanentes. L'élevage y est très faiblement représenté.

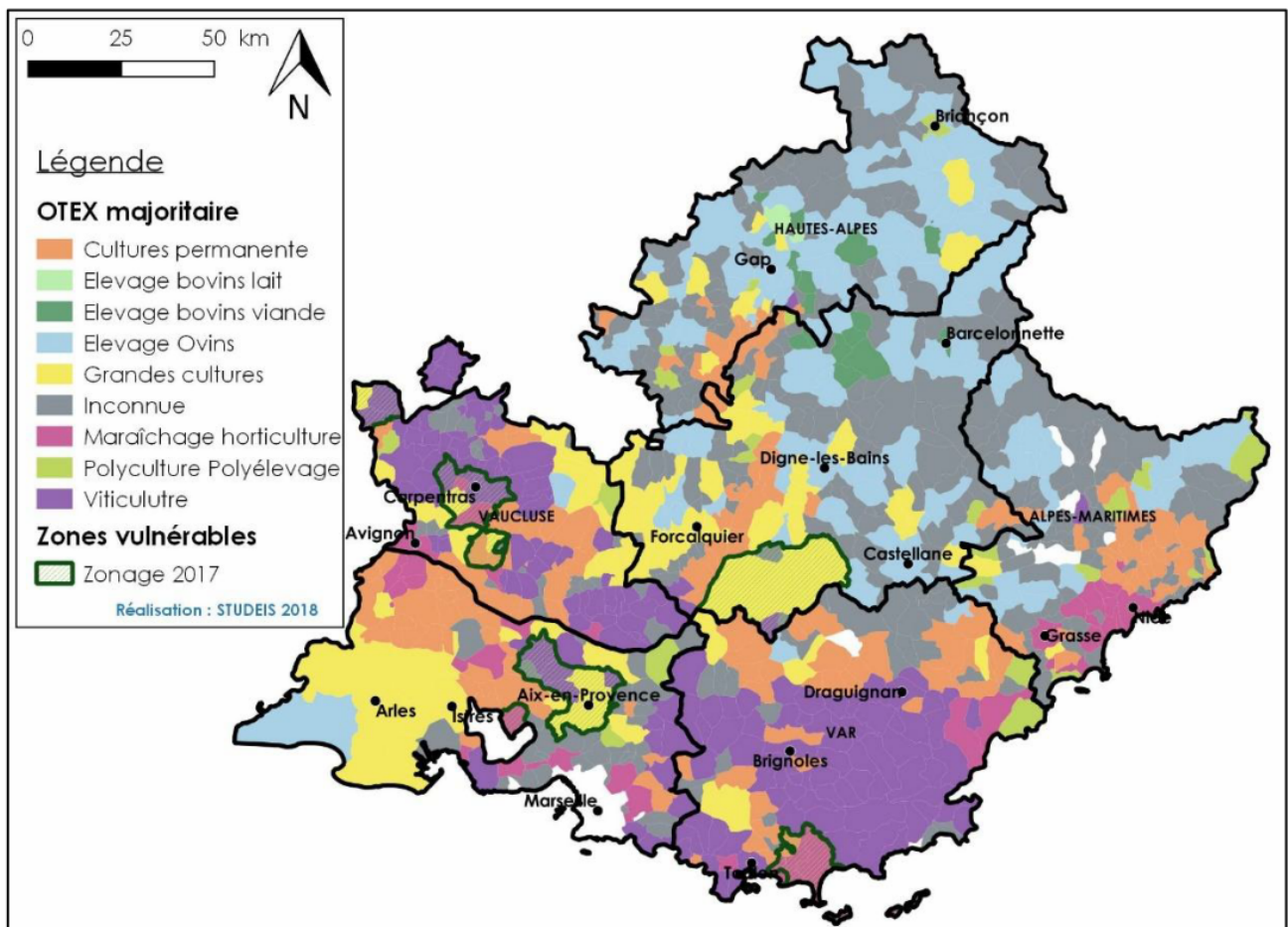


Figure 4 : OTEX dominantes des communes de la région et en zone vulnérable selon le recensement général agricole 2010 (source : évaluation environnementale)

2.3.2 Pressions azotées d'origine agricole et non agricole

L'évaluation environnementale confirme qu'aucune donnée sur les pratiques de fertilisation azotée en zone vulnérable n'a pu être collectée.

Pour la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur la fertilisation minérale nette est estimée en 2010 à 17,9 kg/ha de SAU, et la fertilisation organique à 13,4 kg/ha. Le surplus azoté est de 18 kg/ha. L'évaluation environnementale n'interprète pas ces chiffres, qui peuvent paraître rendre compte de pratiques « moins excédentaires » que la moyenne France entière, dont le surplus est de 32 kg/ha. Ils signifient néanmoins en première approche que près de 60 % des apports azotés réalisés n'ont pas servi à la croissance des cultures, ce qui représente près de 14 000 tonnes pour une SAU de 790 000 ha. Les rejets de pollution azotée dans l'eau par les activités non agricoles sont estimés à 8 000 tonnes pour les 12 établissements les plus producteurs. L'épandage valorise selon les départements entre moins de 10 % et un quart des boues produites par les stations d'épuration, estimées à 104 000 tonnes de matière sèche.

L'évaluation environnementale ne dresse pas d'état de la conformité des assainissements non collectifs et en conséquent n'évalue pas la pression azotée qu'ils représentent, ni les mesures prises pour la réduction des pollutions de ces installations. Il semble pourtant que cette problématique puisse être importante pour certains secteurs de la région : il a notamment été signalé à la rapporteure l'existence dans le Vaucluse d'un arrêté du 25 juillet 2014 portant

définition des zones à enjeux sanitaires et environnementaux dans le cadre de l'arrêté ministériel définissant les conditions de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

De manière plus générale, l'absence de données sur les différentes sources de pollution azotées à l'échelle des zones vulnérables pénalise l'analyse. L'Ae relève que cette question avait déjà été soulevée par l'avis d'autorité environnementale du 1^{er} avril 2014 sur l'évaluation du 5^e PAR, qui mentionnait que « *à titre d'exemple, la zone vulnérable Comtat-Venaissin subit une pression azotée estimée à 309 tonnes d'azote par an (estimation basse) pour la part agricole et à 113 tonnes d'azote par an pour la part liée à l'assainissement. L'évaluation de la part des différentes sources de pollution, à l'échelle des quatre zones vulnérables, permettrait d'apporter davantage de cohérence entre le diagnostic et les résultats attendus du programme d'action* ».

L'Ae recommande d'apprécier l'enjeu constitué par les assainissements non collectifs vis-à-vis de la problématique nitrates.

2.3.3 État initial de l'environnement

Présentation générale et ressource en eau

La région Provence-Alpes-Côte-d'Azur présente un climat contrasté soumis aux influences méditerranéennes au sud de la région (nombreux plateaux calcaires et un climat sec et doux) et montagnardes dans sa partie nord (fortes pentes et climat froid). Selon le groupe régional d'experts sur le climat en Provence-Alpes-Côte d'Azur (GREC PACA), l'évolution du climat se traduit, sur la période 1959-2009, par une forte variabilité temporelle de l'évolution des températures et une forte variabilité spatiale et temporelle de l'évolution des précipitations. La teneur en carbone des sols de la région ne présente pas de différence significative avec celle des sols à l'échelle nationale. Néanmoins, la région observe une diminution des stocks de carbone dans ses sols.

Les nombreuses nappes d'eau souterraines en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur se caractérisent par un morcellement important, une répartition hétérogène sur le territoire et une taille moyenne inférieure à celles des masses d'eau à l'échelle nationale.

Le réseau hydrographique régional est dense, exception faite des Bouches-du-Rhône dont la zone vulnérable recouvre néanmoins les sources de deux affluents de la Durance et concerne deux affluents de l'étang de Berre. Dans le Vaucluse, la zone vulnérable de Comtat-Venaissin concerne une partie du bassin versant de l'Ouvèze, affluent du Rhône. Dans les Alpes de Haute-Provence, le Verdon, un affluent secondaire et trois de ses retenues en cascade sont concernés par la zone vulnérable de Valensole. La zone vulnérable du Bas Gapeau-Eygoutier dans le Var concerne l'aval d'un fleuve côtier et ses affluents.

L'alimentation en eau potable en Provence-Alpes-Côte d'Azur provient pour moitié des eaux de surface et pour l'autre moitié des ressources souterraines.

Les zones humides régionales sont nombreuses et de petite taille, à l'exception de la Camargue et de l'étang de Berre, seule cette dernière étant concernée par une zone vulnérable. Plus des trois quarts des communes concernées par les zones vulnérables comportent des zones humides.

Qualité des eaux

Le dossier présente, sans faire le moindre lien entre les deux démarches, d'une part l'état des masses d'eau dans le cadre de la mise en œuvre de la DCE et d'autre part les résultats spécifiques des campagnes nitrates dans le cadre de la mise en œuvre de la directive nitrates.

En ce qui concerne l'état des masses d'eau, l'évaluation environnementale :

- établit un tableau de 30 masses d'eau souterraines présentes en zones vulnérables, dont sept sont concernées par un report de l'échéance d'atteinte du bon état à 2027, le paramètre nitrates, associé aux pesticides ou aux pollutions urbaines, étant en cause pour six d'entre elles²⁶.
- précise que 66 masses d'eau superficielles « cours d'eau » sont présentes en zone vulnérable, dont neuf sont en report d'échéance d'atteinte du bon état chimique à 2027. De même, elle indique que sont présentes en aval des zones vulnérables quatre masses d'eau côtières limitrophes du Bas Gapeau–Eygoutier en bon état chimique et la masses d'eau de transition de l'étang de Berre en report d'échéance du bon potentiel chimique. L'état écologique des masses d'eau n'est pas évoqué, et il n'est pas identifié si les nitrates pourraient le cas échéant constituer un paramètre dégradant de cet état écologique²⁷. De ce fait, il n'est pas possible de souscrire à la conclusion de l'évaluation selon laquelle « aucune masse d'eau superficielle n'est concernée par un report d'échéance de l'atteinte du bon état / bon potentiel pour la présence de nitrates ».

Les données liées aux campagnes nitrates sont celles issues du bilan du 5^e PAR présentées au § 1.4.1, centrées sur la zone vulnérable de 2012. Les seuls éléments nouveaux apportés sont les résultats d'évolution annuelle des concentrations en nitrates sur sept nouvelles stations dont il est précisé qu'elles sont en zone vulnérable. Pour constituer un état initial de référence, il est nécessaire que l'évaluation environnementale exploite les résultats de concentration en nitrates sur chacune des zones vulnérables de 2017, pour les eaux superficielles et pour les eaux souterraines, et les mette en regard des résultats similaires en dehors des zones vulnérables.

Sur les mêmes stations, sont présentées les concentrations en phosphore dans les eaux superficielles sur les années 2012 à 2016. Elles connaissent pour la majorité des dépassements par rapport aux valeurs prescrites par le SDAGE, alors même qu'il s'agit de moyennes et que les valeurs du SDAGE sont exprimées en concentrations maximales. L'évaluation environnementale présente également une cartographie des zones sensibles à l'eutrophisation au titre de l'article R. 211-94 du code de l'environnement, transposant dans le droit français la directive n° 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires. Le dossier n'indique pas à partir de quelle concentration en nitrate et en phosphate l'eutrophisation est qualifiée au sein de ces zones. Il ne fournit aucune explication quant au fait que les zones sensibles à l'eutrophisation puissent ne pas être classées en zone vulnérable²⁸ alors même que pour certaines, les nitrates constituent, avec le

²⁶ L'Ae relève qu'il conviendra de corriger les commentaires erronés des tableaux 38 et 40. Il est en particulier fait mention de 31 masses d'eau souterraine pour la totalité de la région, ce qui apparaît difficilement cohérent avec la mention de 30 masses d'eau concernées par les zones vulnérables.

²⁷ 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.

²⁸ L'Ae souligne que l'eutrophisation peut se produire pour des concentrations en nitrates inférieures à 18 mg/l en fonction de la présence d'autres facteurs (cf. rapport du sénateur Miquel – Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques. Mars 2003. Rapport sur «la qualité de l'eau et de l'assainissement en France» par M. Gérard MIQUEL, Sénateur, Page 73). Lorsque la concentration en phosphore n'est pas limitante, c'est-à-dire que le rapport N/P est inférieur à 7, l'eutrophisation peut se produire dès que la concentration en nitrates dépasse 1 mg/l.

phosphore, un paramètre déterminant. L'évaluation serait à compléter par une appréciation du risque d'eutrophisation sur les secteurs connaissant des concentrations en nitrates inférieures à 18 mg/l.

Des résultats de concentration des nitrates dans les eaux destinées à l'alimentation humaine ne sont fournis que pour les 24 captages prioritaires au titre du SDAGE, dont 6 sont classés pour la présence de nitrates. Bien que la cartographie soit peu lisible, il semble que certains de ces captages n'appartiennent pas à la zone vulnérable, ce que l'évaluation environnementale ne discute pas.

Ces résultats partiels à bien des égards ne permettent pas de qualifier l'état initial de la qualité des eaux sur une zone vulnérable dont les contours ont fortement évolué entre 2012 et 2017, ni a fortiori de disposer d'une vue d'ensemble à l'échelle de la région.

L'Ae recommande de consolider l'état initial de la qualité des eaux dans et en dehors de la zone vulnérable, à partir notamment de données plus détaillées relatives à l'état écologique des masses d'eau superficielles, des résultats annuels de concentrations en nitrates complétés comme en matière de bilan, et d'une appréciation du risque d'eutrophisation des eaux superficielles connaissant des concentrations en nitrates inférieures à 18 mg/l.

Qualité de l'air et gaz à effet de serre

Le chapitre sur la qualité de l'air est traité de façon générale, à l'échelle de la région, à partir des données du SRCAE. L'agriculture régionale est au 4^e rang des secteurs les plus polluants, avec 9 % des émissions totales de particules fines de moins de 10 µm (PM10), 13 % des moins de 2,5 µm (PM2,5), 6 % des émissions de dioxyde d'azote (NO₂) et 75 % des composés organiques volatils non méthaniques. Elle représente 2 % des émissions de gaz à effet de serre. Les émissions atmosphériques d'azote ammoniacal et leurs conséquences sur l'atmosphère elle-même et sur les retombées d'azote sur les sols et dans les milieux aquatiques continentaux et marins ne sont pas abordées. L'Ae rappelle que le plan d'action pour le milieu marin de méditerranée occidentale estime les retombées atmosphériques d'azote en méditerranée à près de 90 kt/an à comparer aux 100 kt/an apportés par voie terrestre. Cet apport est majoritairement ammoniacal, donc d'origine agricole, et renvoie à sa recommandation en § 2.1 sur le périmètre de l'évaluation.

Autres thématiques environnementales

Le rapport environnemental décrit ou cartographie les sites d'intérêt particulier au sein d'une région dont un quart du territoire est classé « réservoir de biosphère ». Les zones vulnérables recoupent 25 sites Natura 2000²⁹, 34 ZNIEFF³⁰ de type I et 63 de type II, 198 zones humides, le territoire du parc national de Port-Cros, deux territoires de parcs régionaux, cinq arrêtés de protection de biotope, 17 sites classés et 39 sites inscrits. Le rapport n'identifie pas en quoi ils constituent un enjeu vis-à-vis de la problématique des nitrates ou de l'eutrophisation.

²⁹ 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).

³⁰ 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.

2.3.4 Les perspectives d'évolution de l'état de l'environnement, sans la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

L'étude d'impact présente un scénario de l'évolution de la pollution azotée si le 6^e programme régional n'était pas mis en œuvre, les mesures du 5^e programme national et du 5^e PAR restant alors en vigueur³¹. Il pose un certain nombre d'hypothèses « à considérer avec réserve » : une application effective des mesures du PAN et du 5^e PAR dont les mesures « vont dans le sens d'une amélioration », une tendance globale à la baisse des concentrations de nitrates exception faite de certains secteurs dégradés, des tendances contradictoires concernant les pratiques agricoles, selon les conditions des marchés, le coût des engrais et l'amélioration continue des pratiques de fertilisation, le signal le plus net semblant être la diminution des livraisons annuelles d'azote depuis 2006-2007. Ces réserves sont d'autant plus fortes à l'échelle de la zone vulnérable et « les efforts doivent être maintenus pour prolonger ces tendances ». L'évaluation environnementale considère que l'instabilité des tendances évoquées « *justifient a priori les modifications du dispositif actuel et de l'extension des mesures à une zone vulnérable plus large* » et le renforcement du dispositif de suivi.

2.4 Exposé des motifs pour lesquels le projet de PAR Provence-Alpes-Côte d'Azur a été retenu, notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement – Raisons qui justifient le choix opéré au regard des autres solutions envisagées

Le rapport environnemental présente, dans un chapitre « Justification du programme et alternatives », les critères ayant présidé à l'élaboration du 6^e PAR et les modalités de concertation retenues : un groupe de concertation pour échanger sur les objectifs et enjeux du 6^e PAR, instance regroupant l'ensemble des parties prenantes (services de l'État et établissements publics, collectivités, acteurs agricoles, associations environnementales...), et un groupe technique mis en place à l'amont de la concertation. Seule une réunion de chaque groupe est mentionnée, l'essentiel des échanges ayant eu lieu par mail.

Les critères de décision pour l'évolution du PAR sont présentés, sur la base de considérations techniques, agronomiques, d'efficacité environnementale, de délais de mise en œuvre, de lisibilité, de coût, de cohérence et de contrôlabilité. Les différentes alternatives examinées et les raisons qui ont conduit à l'élaboration du 6^e PAR dans sa version finale sont présentées de manière détaillée. Toutefois, le critère d'efficacité environnementale ne peut être apprécié que de manière qualitative faute de données de suivi précises. Par ailleurs, l'évaluation environnementale fait état d'entrée d'un « *choix de n'apporter que des modifications légères* » au 5^e PAR, pour permettre aux deux tiers d'installations nouvellement classées d'intégrer les nouvelles contraintes et de donner à celles déjà classées l'opportunité de mieux en tenir compte.

Seuls les avantages et inconvénients des propositions de modification entre le 5^e et le 6^e PAR sont précisément analysés, l'évaluation constatant sinon l'accord des participants pour la reconduction des mesures du 5^e PAR. Les principales modifications validées sont les suivantes :

- levée de dates d'interdictions d'épandage (mesure 1) plus restrictives pour les plantes à parfum, aromatiques et médicinales (PAPAM) cultivées au sec (lavande, lavandin, sauge...) qui

³¹ De fait, le scénario de référence devrait intégrer la mise en œuvre du 6^e PAN, entré en application depuis octobre 2016

ont été recalées sur les dates pour les PAPAM irriguées, soit une augmentation de la période d'épandage de 15 jours à 3 mois selon le type de fertilisant ;

- avancée de la date minimale de destruction d'une repousse de céréales (mesure 7) afin de pouvoir détruire ces cultures avant qu'elles ne montent en graine ;
- pour les cultures hors sol (mesure complémentaire), suppression de la valeur seuil maximale des apports azotés au profit d'un suivi renforcé des concentrations dans les eaux de drainage ; obligation de mise en place d'un système localisé de récupération des eaux de drainage et pour les serres déjà équipées, mise en place effective d'un traitement avant la fin du 6^e PAR, sauf exemption sur base d'une étude technico-économique ; traitement obligatoire dans les zones vulnérables historiques ; mise en place d'un cahier d'enregistrement spécifique ;
- les résultats encourageants du 5^e PAR, qui ont permis de faire sortir un des deux captages de la précédente ZAR, conduisent à prolonger sur le Var les mesures prescrites, pour le 6^e PAR et les appliquer à deux captages, dont un nouvellement classé. L'Ae note une application du critère de sortie des ZAR très mécanique, qui ne semble pas intégrer la nécessité de s'assurer que les évolutions favorables sont stabilisées dans la durée ;
- un troisième captage rentre en ZAR dans les Alpes-de-Haute-Provence ; le 6^e PAR intègre des mesures renforcées adaptées au contexte.

Le renforcement de la mesure 3 est considéré comme non prioritaire ; de fait, cette appréciation est à relier aux difficultés de mise en œuvre de la mesure nationale et à l'actualisation en novembre 2017 du référentiel GREN, « *qui a pris en compte ces difficultés et a proposé des valeurs de références plus proches de la réalité locale* ». L'arrêté GREN n'étant pas soumis à évaluation environnementale, ses termes ne font l'objet dans le présent dossier d'aucune appréciation de ses effets environnementaux.

Bien que confirmant l'absence de réel renforcement des mesures du 5^e PAR, l'évaluation environnementale constate que les ajustements ne remettent pas en cause le maintien du niveau de protection du 5^e PAR, constate l'adhésion des parties prenantes pour la reconduction à l'identique de l'essentiel du 5^e PAR, et considère que ce faible niveau d'évolution est pertinent au regard du manque de connaissance des effets des mesures sur les milieux, et du nombre de communes nouvellement inscrites.

Elle propose :

- la mise en place d'un dispositif de communication adapté à une cible élargie ;
- des améliorations du dispositif de contrôle, et plus largement du dispositif de suivi.

L'Ae souscrit largement à ces deux nécessités.

Les scénarios évoqués, qu'ils aient été retenus ou écartés, sont analysés essentiellement en fonction de critères agricoles, sans être justifiés au regard de leurs impacts environnementaux comme le demandent les textes³² – hormis de manière qualitative. Ce pourrait être une conséquence de l'absence d'un outil partagé et déployé de prévision des flux d'azote en fonction des conditions culturales (cf. 2.5). Il semble que la piste d'un tel outil n'ait pas été explorée.

³² Article R. 122-20 du code de l'environnement : « 4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ; »

2.5 Analyse des effets probables de la révision du programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur

2.5.1 Évaluation des incidences du programme

L'évaluation environnementale procède à une analyse des effets probables qui exclut les mesures du PAN non renforcées, mais procède toutefois à l'analyse des effets positifs et négatifs de l'intégralité des mesures du 6^e PAR, qu'elle éclaire de considérations sur le contexte de mise en œuvre effective en évaluant notamment le dispositif d'accompagnement prévu.

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 santé humaine, l'eutrophisation, la conservation des sols, l'air, la biodiversité et le paysage, en finissant par une synthèse. Pour l'eau, sont traitées les thématiques nitrates, pesticides, matières phosphorées, matières en suspension 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 est présentée pour chaque mesure dans un tableau, suivie d'une synthèse générale.

L'analyse est produite avec conscience et rigueur, s'attachant à justifier chaque effet évalué. Sa portée est toutefois réduite par l'absence de données quantifiées et elle ne peut qu'apprécier des tendances. Bien que construite un peu différemment, l'appréciation est cohérente avec celle qui avait été produite pour le 5^e PAR. Les rares différences d'appréciation des tendances sont a priori davantage imputables à des compléments de raisonnement qu'aux modifications introduites par le 6^e PAR.

Les incidences sont appréciées comme neutres ou positives pour la plupart des mesures, à l'exception des périodes d'interdiction d'épandage, qui pourraient avoir un impact négatif vis-à-vis de la conservation des sols (entrée sur les parcelles dès la fin de l'interdiction même si les conditions climatiques ne sont pas favorables) et de l'air (stockage d'effluents en période d'interdiction). Certaines mesures présenteraient simultanément des impacts positifs et des impacts négatifs sur le même compartiment. La synthèse générale ne tranche pas relativement à la qualité de l'air et conclut de manière assez inexplicite à un effet global négatif à neutre sur l'aspect quantitatif de la ressource en eau du fait de la limitation du drainage par l'implantation des CIPAN, tout en reconnaissant que cet effet est négligeable. Pour tous les autres compartiments l'effet global est positif à très positif.

Cette analyse des incidences environnementales serait à reprendre avec une méthode qui relie les incidences des mesures aux différentes grandes typologies de contexte pédoclimatiques et aux systèmes culturels associés existant sur le territoire. En outre, la situation de référence doit être celle d'une zone bénéficiant déjà des mesures du 5^e PAR. Seule une approche quantitative, qui n'exclut en rien la prise en compte d'incertitudes, aurait permis l'analyse objective qui serait nécessaire pour évaluer l'efficacité réelle du programme.

L'institut Arvalis, conseil sur la région PACA, privilégie la mise au point d'outils de pilotage à la parcelle pour adapter les doses d'azote au rendement prévisionnel, sur la base de modèles de croissance et de prévisions ajustées sur le moyen et le court terme en fonction des conditions

météorologiques et des apports d'eau prévus. Il considère que la mise en place d'un tel pilotage serait de nature à réduire drastiquement les excédents d'azote et donc les fuites.

L'Ae ne peut qu'encourager le déploiement de tels outils à même de réduire des pollutions à la source. Il semble néanmoins que leurs perspectives d'utilisation soient très limitées : à certaines céréales, pour lesquelles les référentiels techniques existent, et aux exploitants en monoculture, du fait de l'implication nécessaire pour la mise en œuvre d'un tel outil. Elle considère en conséquence 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 azotée³³ 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. Elle considère en outre que la taille relativement réduite des zones vulnérables de la région constitue un atout pour la constitution d'un tel modèle, sans négliger pour autant le besoin d'approfondissement préalable de la connaissance des caractéristiques hydrologiques et hydrogéologiques des milieux.

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 impacts sur les sites Natura 2000 repose sur une présentation détaillée des sites susceptibles d'être affectés, des habitats et des espèces présentes, et de leur état de conservation.

Elle est basée sur l'évaluation qualitative des impacts du programme. Il n'est donc pas possible de quantifier, pour chacun des sites concernés, l'évolution attendue des concentrations d'azote et leur effet sur les milieux. Les conclusions sont donc invariablement favorables ou neutres, du fait de l'amélioration espérée de la qualité des eaux, y compris sur les habitats eutrophes recensés, dont le caractère eutrophe est naturel. Une analyse plus fine de l'incidence des autorisations de destruction chimique des CIPAN prévues par le PAN et maintenues par le 6^e PAR était attendue, assortie le cas échéant de propositions d'alternatives qui n'ont pas été envisagées dans le cas général.

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.

³³ 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.

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

L'évaluation environnementale considère que l'ensemble des impacts sur l'environnement étant positifs ou neutres il n'y a pas lieu de prendre des mesures d'évitement, de réduction ou de compensation de ces impacts. Cette analyse est la conséquence du choix qui a été fait d'une évaluation qualitative limitée aux zones vulnérables et aux seules mesures du PAR, dont l'Ae a relevé les lacunes.

L'évaluation propose que, pour chaque mesure du 6^e PAR et chacune des zones vulnérables, un dispositif d'accompagnement soit mis en place, de manière similaire à celui mis en place pour le 5^e PAR. Elle suggère des pistes d'amélioration pour consolider le dispositif et s'assurer d'atteindre chaque exploitant concerné : envoi systématique des plaquettes, communication auprès des organismes prescripteurs, démarches spécifiques dans les communes nouvellement classées (réunions d'informations, contrôles pédagogiques). Ces propositions restent succinctes et devraient faire l'objet de précisions dans le cadre du comité de concertation en place.

L'Ae recommande de repartir du bilan du 5^e PAR et des propositions de l'évaluation environnementale pour préciser le contenu et les modalités de mise en œuvre des actions d'accompagnement à mener, notamment dans les communes nouvellement classées.

2.7 Suivi

Le projet de 6^e PAR est assorti d'une liste resserrée d'indicateurs de suivi, dont l'évaluation environnementale analyse les avantages, mais également les manques. Elle établit un ensemble de propositions d'amélioration du dispositif par la proposition d'indicateurs complémentaires et l'amélioration des conditions de leur mise en œuvre. L'Ae relève en particulier que l'absence d'indicateur permettant « *de relier ces données aux apports en azote ou aux rendements des cultures afin d'établir un bilan azoté* » apparaît inadaptée au regard de l'objectif visé.

Les services de l'État rencontrés ont exprimé auprès de l'Ae une réelle intention de se saisir du sujet afin de ne pas reproduire la situation connue au moment du bilan du 5^e PAR, de conduire les enquêtes « pratiques culturelles », statistiques et contrôles nécessaires, et d'établir des bilans intermédiaires de pointage des remontées d'informations. Pour autant, l'Ae relève d'une part que l'avis de l'autorité environnementale de 2014 sur le 5^e PAR avait déjà pointé des lacunes similaires, d'autre part que ces intentions restent à concrétiser, en commençant par identifier précisément les sources et modalités de recueil des données nécessaires à l'établissement des indicateurs, en mobilisant les partenaires du PAR pour y contribuer, en procédant à une analyse critique détaillée des propositions complémentaires de l'évaluation environnementale, et plus généralement en s'attachant à pallier les insuffisances mises en évidence pour l'établissement du bilan des 5^e PAR.

L'Ae recommande pour l'établissement et la mise en œuvre d'un dispositif de suivi pertinent et opérationnel :

- ***de compléter le dispositif de suivi prévu pour être annexé au 6^e PAR par des indicateurs de fertilisation et par la mention de la source des données à mobiliser ;***
- ***d'établir rapidement un plan d'action construit avec les parties prenantes.***

Une réflexion devra être engagée afin 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 un géoréférencement généralisé des informations.

2.8 Méthodes

Le rapport environnemental présente un chapitre dénommé « méthodologie de la mission évaluative » qui de fait précise essentiellement les difficultés rencontrées par l'évaluateur : délais trop courts pour mettre en place une démarche itérative, difficulté de quantification des effets faute de données, éléments de connaissance non disponibles à l'échelle des zones vulnérables, données de surveillance ponctuelles tous les quatre ans, absence de stabilité des points de mesure, mesures en des points où la pollution peut venir d'autres origines qu'agricoles...

La consultation de l'avis de l'Ae de 2016 sur le PAN aurait dû amener l'évaluateur à différencier le périmètre d'actions du PAR du périmètre d'évaluation des impacts, et à aborder les questions environnementales par « *la modélisation du devenir de l'azote dans les milieux aquatiques afin d'analyser plus rationnellement les différentes alternatives en amont du choix des mesures du programme d'actions* » et de tenir compte « *du seuil de déclenchement de l'eutrophisation dans les écosystèmes aquatiques* » ainsi qu'il était recommandé.

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 fidèle au rapport d'évaluation environnementale.

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 Provence-Alpes-Côte d'Azur

En dépit de certaines améliorations relevées dans le bilan du 5^e PAR, l'évaluation environnementale ne peut pas démontrer qu'elles seraient liées à son application. Bien que les incidences pressenties soient a priori favorables, le 6^e 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 n'est pas établi que son ambition ou les moyens appelés soient suffisants pour contenir les risques de dégradation de l'environnement par les nitrates, assurer les conditions d'une amélioration significative et durable et 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. Aussi, l'Ae considère que la prise en compte de l'environnement par le programme d'actions régional nitrates de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur n'est pas satisfaisante.

Le 6^e PAR Provence-Alpes-Côte-d'Azur étant construit essentiellement en reconduction des mesures du 5^e PAR, les chances d'obtenir les résultats plus favorables néanmoins attendus tiennent en premier lieu à son acceptabilité et aux conditions de sa mise en œuvre.

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. Le bilan du 5^e PAR a clairement mis en évidence que les nombreux aléas qui ont marqué notamment la délimitation des zones vulnérables ne facilitent pas l'appropriation des mesures du PAR. Bien que la situation semble stabilisée avec la délimitation de 2017, l'Ae a pu constater que cette question nécessitera encore des efforts importants, en raison d'un manque d'appropriation de la pertinence de la délimitation. La définition des zones vulnérables devrait en conséquence faire pleinement partie du processus de prise en compte de l'environnement et 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.

La mise en œuvre d'actions renforcées d'accompagnement du 6^e PAR constitue également un point de passage obligé. En dépit d'une nécessité largement mise en avant par l'ensemble des acteurs rencontrés, notamment pour toucher les exploitations nouvellement concernées, la démarche n'est aujourd'hui pas établie.

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 constitue un frein puissant à l'établissement de mesures à la hauteur des enjeux environnementaux. 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. 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. Celle-ci pourrait permettre

de valoriser la réalisation des analyses de sol en sortie d'hiver, mesure prescrite par le PAN au titre de la mesure 3 qui présente un niveau d'acceptabilité particulièrement bas. Elle serait complémentaire de la mise au point d'outils de pilotage de la fertilisation à la parcelle.

La lecture du bilan du 5e PAR, confirmée par les échanges avec les maîtres d'ouvrage, démontre le manque de données quantitatives et qualitatives indispensables à la mise en œuvre d'une telle démarche, avec le degré de précision nécessaire à l'exercice. Les raisons à l'origine de ces lacunes sont évoquées et ont pu être précisées lors de la visite de la rapporteure ; elles ne permettent a priori pas d'envisager de disposer de l'ensemble des données nécessaires pour compléter le bilan du 5e PAR ou l'évaluation environnementale du 6^{ème} PAR. En revanche, il paraît possible de se doter des outils nécessaires à un suivi du 6^{ème} PAR plus efficace et à la réalisation d'une évaluation environnementale du 7^{ème} PAR plus solide. Or le programme ne contient pas les mesures correspondantes, indispensables à leur acquisition.

Les principes d'une telle démarche sont décrits depuis 2011 suite aux travaux d'un groupe d'experts européens². 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.

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 programmes les mesures sont ajustées pour maintenir la trajectoire qui conduit au respect des objectifs.

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'implication des services de l'échelon de bassin en particulier est indispensable pour le déploiement d'évaluations environnementales à la hauteur de ces enjeux.

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 définir et mettre en œuvre un volet d'accompagnement indispensable à la bonne mise en œuvre du 6^e programme d'actions régional.***