

## DREAL AUVERGNE – RHONE-ALPES



### EVALUATION ENVIRONNEMENTALE DU 6EME PAR AUVERGNE – RHONE- ALPES

### Rapport environnemental

Numéro de dossier		AE 1233
Version	Date	Description
1	05/01/2018	Version initiale envoyée aux DREAL et DRAAF
2	15/01/2018	Version corrigée envoi en consultation
3	14/05/2018	Version corrigée suite à l'avis de l'Autorité Environnementale
Intervenants		
Rédacteur principal		Marie RENAULT
Contrôle		Nicolas FRUIET
Validation		Nicolas FRUIET

## SOMMAIRE

CHAPITRE A. RESUME NON TECHNIQUE	3
CHAPITRE B. OBJECTIFS, CONTENU DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL ET ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMME	23
B.1. CONTEXTE ET ENJEUX	23
B.2. OBJECTIFS ET CONTENU DU 6 <sup>EME</sup> PROGRAMME D'ACTIONS DE LA REGION AUVERGNE – RHONE-ALPES	26
B.3. ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	37
CHAPITRE C. ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET SES PERSPECTIVES D'EVOLUTION	86
C.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'APPLICATION DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL	86
C.2. BILAN DES 5 <sup>EMES</sup> PROGRAMMES D'ACTIONS DES REGIONS AUVERGNE ET RHONE-ALPES	92
C.3. HIERARCHISATION DES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES	98
C.4. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT	102
C.5. ETAT DES LIEUX DE L'AGRICULTURE ET DES PRATIQUES AGRICOLES	147
C.6. PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO DE REFERENCE	157
CHAPITRE D. JUSTIFICATION DU PROGRAMME D'ACTIONS ET ALTERNATIVES	163
D.1. MODALITES DE CONCERTATION	163
D.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DES MESURES RETENUES PAR RAPPORT AUX AUTRES ALTERNATIVES ENVISAGEABLES	166
D.3. AMELIORATIONS ENVISAGEABLES (AVIS DE L'EVALUATEUR)	184
D.4. EXAMEN DES CHOIX RETENUS DANS LE PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS A DIFFERENTS NIVEAUX	185
CHAPITRE E. ANALYSE DES EFFETS DU PROGRAMME D'ACTIONS SUR L'ENVIRONNEMENT	186
E.1. ANALYSE DES EFFETS DES MESURES GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE LA ZONE VULNERABLE	186
E.2. ANALYSE DES EFFETS DES MESURES APPLICABLES EN ZONES D'ACTIONS RENFORCEES	220
E.3. ANALYSE DES EFFETS COMBINES DE L'ENSEMBLE DES MESURES DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL	233
CHAPITRE F. EVALUATION DES INCIDENCES SUR LES ZONES NATURA 2000	238
F.1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE ENMPLOYEEE	238
F.2. PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROGRAMME ET LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES PAR SES EFFETS	240
F.3. ANALYSE DES EFFETS DU PAR SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES RETENUS	248
CHAPITRE G. MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION	286
G.1. MESURES CORRECTRICES POUR DES EFFETS NEGATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT	286
G.2. MESURES CORRECTRICES POUR DES EFFETS NEGATIFS SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES	287
CHAPITRE H. SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PROGRAMME D'ACTION REGIONAL	288
H.1. DISPOSITIF DE SUIVI ET D'EVALUATION	288
CHAPITRE I. METHODES UTILISEES ET LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	294
I.1. METHODOLOGIE EMPLOYEEE	294
I.2. LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE	296

# CHAPITRE A. **Résumé non technique**

*Ce résumé non technique correspond à une synthèse pédagogique de la présente évaluation, destinée à la consultation du public.*

*Le résumé non technique accompagne le projet de programme d'actions. Il doit expliquer d'une manière succincte et claire, adaptée à des non-spécialistes, les différentes étapes de l'évaluation environnementale.*

# Evaluation environnementale du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional Nitrates

## Rapport environnemental

### Résumé Non Technique

*Cette évaluation, objet du présent rapport, et comme son nom l'indique, a pour objectif d'évaluer a priori, c'est-à-dire avant qu'il ne soit appliqué, les effets de la mise en œuvre du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional Auvergne-Rhône-Alpes sur l'environnement, en particulier ses effets sur le bon état des masses d'eau.*

## OBJECTIFS, CONTENU DU PROGRAMME D' ACTIONS ET ARTICULATION AVEC D' AUTRES PLANS ET PROGRAMMES

### Contexte et objectifs du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional (PAR)

Afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates, l'Europe a adopté en 1991 la Directive Nitrates, visant à limiter la part agricole de cette pollution.

En France, dans les zones désignées comme vulnérables à la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, la mise en œuvre de cette directive a donné lieu, entre 1996 et 2014, à quatre générations de programmes d'actions départementaux (Objectif : maîtrise de la fertilisation azotée et gestion adaptée des terres).

Le 20 novembre 2009, la Commission européenne a adressé à la France une mise en demeure dans laquelle elle s'interroge sur la cohérence territoriale des programmes d'actions français – trop grande disparité entre les départements mal justifiée – et le contenu de certaines mesures, jugées incomplètes et insuffisantes pour répondre aux objectifs de la directive.

En réponse à ces griefs, les ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture ont refondu l'architecture générale des programmes d'actions et leur contenu. Les programmes d'actions départementaux ont été remplacés, par les programmes suivants :

- **Un programme d'actions national (PAN)** qui définit le contenu minimal de huit mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles dans les zones vulnérables,
- **Des programmes d'actions régionaux (PAR)** qui doivent renforcer et peuvent adapter pour partie le programme d'actions national aux particularités propres de leurs territoires.

Suite à la réforme territoriale, des régions ont été fusionnées. Les régions Auvergne et Rhône-Alpes ont fusionné pour former la région Auvergne-Rhône-Alpes.

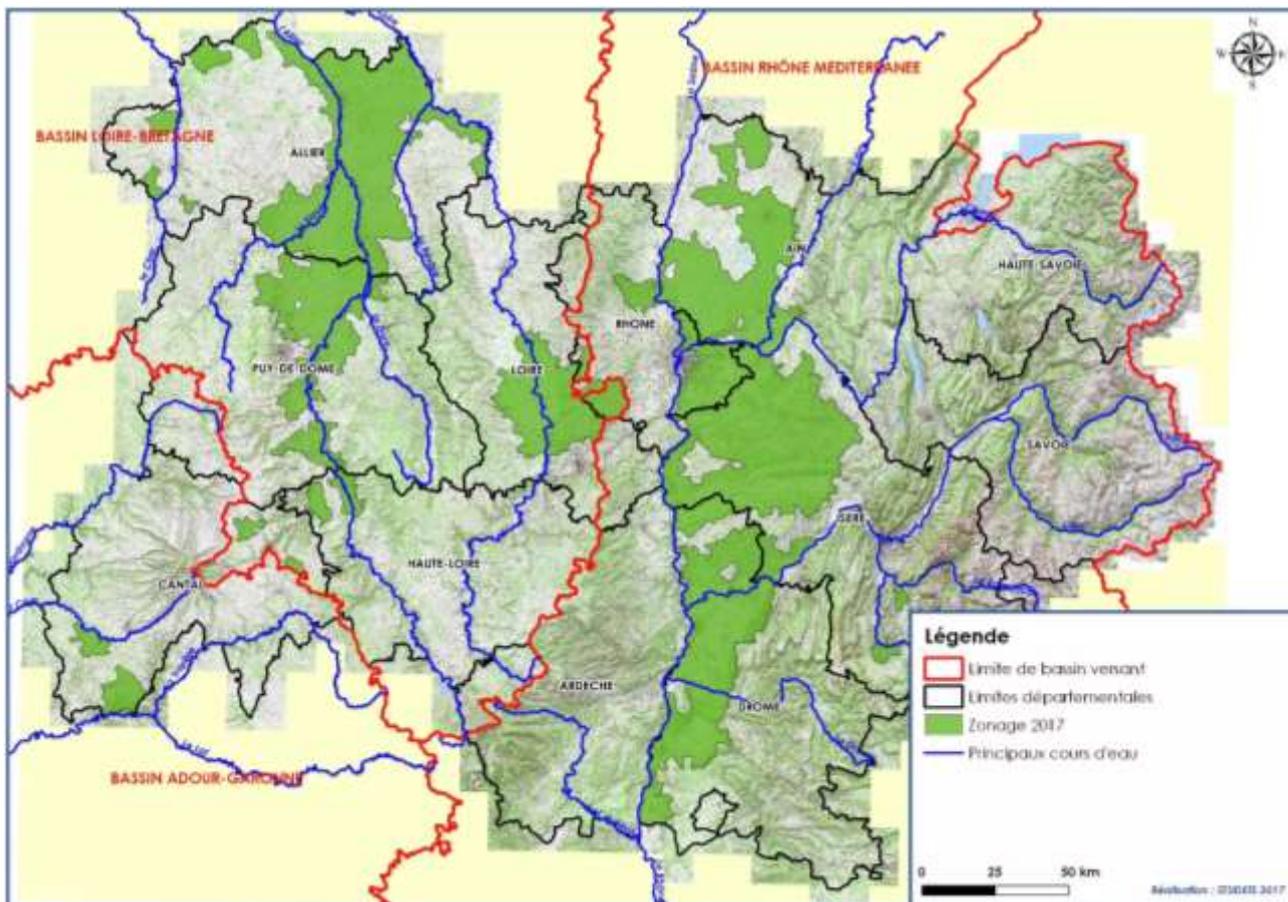
Le 6<sup>ème</sup> PAR à l'échelle de la région Auvergne Rhône Alpes fait ainsi suite aux 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône Alpes, appliqués de 2014 à 2018.

Dans notre étude, seul le 6<sup>ème</sup> Programme d'Actions régional (noté PAR dans la suite du rapport) Auvergne-Rhône-Alpes est évalué.

## Les zones sur lesquelles s'appliquent le PAR : zones vulnérables

En Région Auvergne-Rhône-Alpes, les zones vulnérables, révisées en 2017, couvrent un total de 894 communes.

**Cartographie n°1.** Zones vulnérables aux nitrates de la région Auvergne-Rhône-Alpes sur lesquelles s'applique le 6<sup>ème</sup> PAR (Source : DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)



## Contenu du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional d'Auvergne-Rhône-Alpes

Deux catégories de mesures sont présentes dans le 6<sup>ème</sup> programme d'actions : celles applicables à l'ensemble de la zone vulnérable et celles applicables uniquement sur les zones d'actions renforcées (voir ci-dessous).

### ■ Mesures applicables sur toute la zone vulnérable (ZV)

**Tableau n°1.** Mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional – applicables à l'ensemble de la ZV

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>Mesure 1 :</b> Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<p><u>Calendrier :</u> Le seul renforcement prévu par le 6<sup>ème</sup> PAR concerne les épandages sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée ou couvert végétal en interculture : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type I : interdiction d'épandage du 15 novembre au 15 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type II : interdiction d'épandage du 15 novembre au 31 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1er mars, sauf sur cultures dérobées.</li> </ul> </li> </ul>

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>Mesure 1 :</b> Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<ul style="list-style-type: none"> <li>- cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Dose autorisée sur CIPAN, couvert végétal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur CIPAN et couvert végétal : <ul style="list-style-type: none"> <li>o 30 kg Neff/ha pour les fertilisants de type I et II,</li> <li>o 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantation de la culture intermédiaire avant le 1<sup>er</sup> septembre et pendant au moins 3 mois,</li> <li>▪ Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Mesure 3 :</b> Equilibre de la fertilisation azotée	<p><u>Cas général :</u> dose maximale par apport : 100 unités Neff/ha, <u>Cas particuliers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les betteraves : tout apport est limité à 120 u Neff/ha, sauf pour le premier apport si celui-ci est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars. Dans ce cas le premier apport est limité à 80 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée, tout apport est limité à 120 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour le maïs : le premier apport est plafonné à 50 u Neff/ha (apport réalisé entre le semis et le stade 2 feuilles), Le fractionnement est recommandé dans le cas de doses apportées supérieures à 100 unités d'azote efficace par hectare.</li> <li>- Pour les vergers de noyers de plus de 3 ans : le premier apport est plafonné à 1/3 de la dose totale annuelle prévue dans le Plan de Fumure (PPF).</li> </ul>
<b>Mesure 7 :</b> Couverture des sols	<p><u>Espèces autorisées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN<sup>1</sup> sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pas d'épandage d'effluents azotés de tous types,</li> <li>o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,</li> </ul> </li> <li>- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées : <ul style="list-style-type: none"> <li>o dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue,</li> <li>o Si non conformes (pas dense, ou homogène), l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée :</u> 15 octobre pour les cultures récoltées avant le 1<sup>er</sup> octobre. La date de récolte au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire est fixée au 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p><u>Cas du maïs grain, sorgho et tournesol :</u> L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till.</p> <p><u>Date limite de destruction :</u> 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire.</p> <p><u>Dérogation pour les sols à texture argileuse :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile ≥ 27% : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> <li>- Taux d'argile ≥ 20% et taux de limon ≥ 20% (double condition) : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.</li> </ul> <p><u>Dérogation à la durée minimale de couverture :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles infestées par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Montée à graine de la culture intermédiaire.</li> </ul> <p><u>Dérogation au type de couverture mise en place :</u> la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes sans enfouissement pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol.</p> <p><u>Dérogation à l'implantation d'une culture intermédiaire :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation,</li> </ul>

<sup>1</sup> CIPAN : Culture Intermédiaire Piège à Nitrate

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>Mesure 7 :</b> Couverture des sols	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots argileux présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 37%,</li> <li>- Situation climatique exceptionnelle.</li> </ul>
<b>Mesure 8 :</b> Couverture végétale permanente le long des cours d'eau et des plans d'eau	Obligation de couverture, par une bande boisée ou enherbée de 5 mètres de large, le long des plans d'eau permanents identifiés sur carte IGN 1/25 000 <sup>ème</sup> (sauf pour le secteur des étangs de la Dombes en période d'assec)

### ■ Mesures applicables sur les zones d'actions renforcées (ZAR)

Dix-huit captages dont la teneur en nitrates excède 50 mg/l ont été retenus, constituant 15 zones d'actions renforcées (ZAR). Sur ces ZAR, le PAR est renforcé, compte-tenu de l'importance de la pollution aux nitrates. Les captages concernés par des ZAR sont les suivants :

**Tableau n°2.** Captages retenus en ZAR

Département	Captage	Commune du captage	Teneur en nitrates en mg/L (percentil 90)
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpheuilles-Saint-Priest	62,7
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive	59,3
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire	59,5
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps	51,2
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps	58
	Source Rouveyrol	Chabrilan	57
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland	53
	Les couleures	Valence	54
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jameyzieu	59
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil	58
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier	55
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy	72,1
	P2 La Vaure		59,4
	P3 Les Vials		54,6
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert	51,8
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier	66
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas	75
	Saint-Exupéry		72

Les mesures retenues sont applicables dans toutes les ZAR et sont les suivantes :

**Tableau n°3.** Mesures de renforcement retenues dans les ZAR pour la région Auvergne-Rhône-Alpes

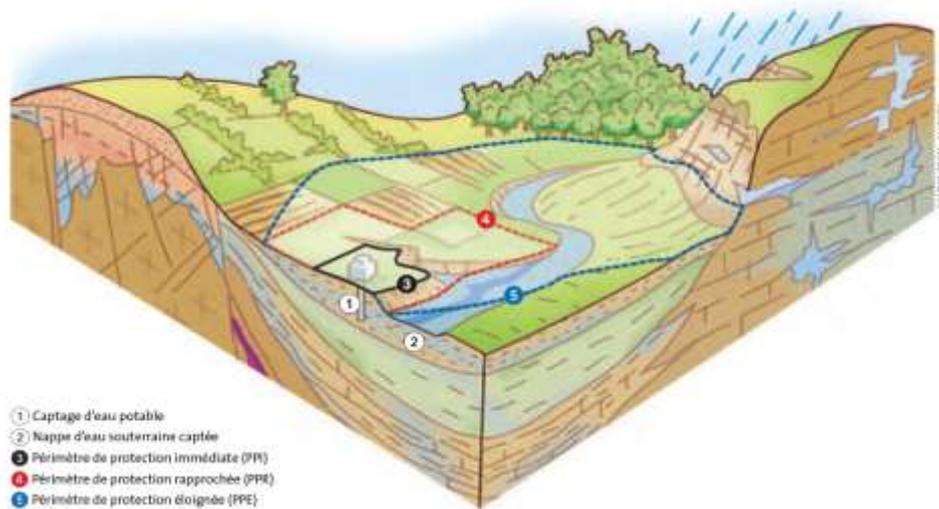
Mesure	Contenu de la mesure
Règles pour le retournement des prairies	<p>Le retournement des prairies est autorisé sous condition :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une remise en culture est réalisée dans les 30 jours suivant la date du retournement,</li> <li>- Une mesure de RSH<sup>2</sup> est réalisée,</li> <li>- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après le retournement de prairie est utilisé,</li> <li>- La prairie doit avoir moins de 6 ans.</li> </ul>
Règle pour la fertilisation sur CIPAN	L'épandage de tous fertilisants azotés est interdit sur les CIPAN et couverts végétaux en interculture.

<sup>2</sup> RSH : Reliquat Sortie d'Hiver

Mesure	Contenu de la mesure
Règle sur le type de couvert intermédiaire implanté	La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales.
Règles de fractionnement retenues pour le 1 <sup>er</sup> apport d'azote minéral	Lors du premier apport de fertilisants azotés sur la culture principale, le plafonnement est obligatoire selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur céréales à paille d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha maximum au tallage (BBCH 21),</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha maximum au stade de reprise de la végétation (BBCH 30).</li> </ul>
Règles concernant les cultures maraîchères	Sur les îlots culturaux destinés aux cultures maraîchères : Obligation de fractionnement des apports : au moins 2 apports par cycle de culture, hors culture sous abris.

Les mesures associées à ces captages sont appliquées sur l'aire d'alimentation du captage (AAC) ou, à défaut, sur les périmètres de protection.

Figure n°1. Périmètres de protection de captage et aire d'alimentation de captage



## Articulation du PAR avec d'autres plans et programmes

Le rapport environnemental comprend une analyse des interactions du 6<sup>ème</sup> PAR avec d'autres plans et programmes<sup>3</sup> et avec les documents d'urbanisme. Il doit permettre de s'assurer que les objectifs du PAR sont compatibles avec ceux définis par ces autres documents.

Les plans et programmes suivants ont été retenus pour l'analyse :

- Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),
- Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),
- Schémas Régional Air, Climat, Energie (SRCAE),
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Programme d'actions National Directive Nitrates (PAN),
- Fonds européen de Développement Rural (FEDER).

Par ailleurs, les plans, directives ou programmes suivants ont également été intégrés à l'analyse, car pouvant présenter un lien évident avec le PAR :

- Zones sensibles à l'eutrophisation,

<sup>3</sup> Plans et programmes visés à l'article R.122-17 du code de l'environnement

- Politique Agricole Commune (PAC) et les actions incitatives financées dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH),
- Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine,
- Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA),
- Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales,
- Plan régional d'agriculture durable,
- 10<sup>ème</sup> programme des Agences de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Loire Bretagne et Adour Garonne,
- Projet régional de santé,
- Plan régional Santé Environnement.

L'analyse de la compatibilité a également été réalisée avec les Schémas de Cohérence Territoriales ou SCoT.

Le rapport détaille l'analyse réalisée pour chacun de ces plans et programmes. La conclusion d'ensemble est la suivante :

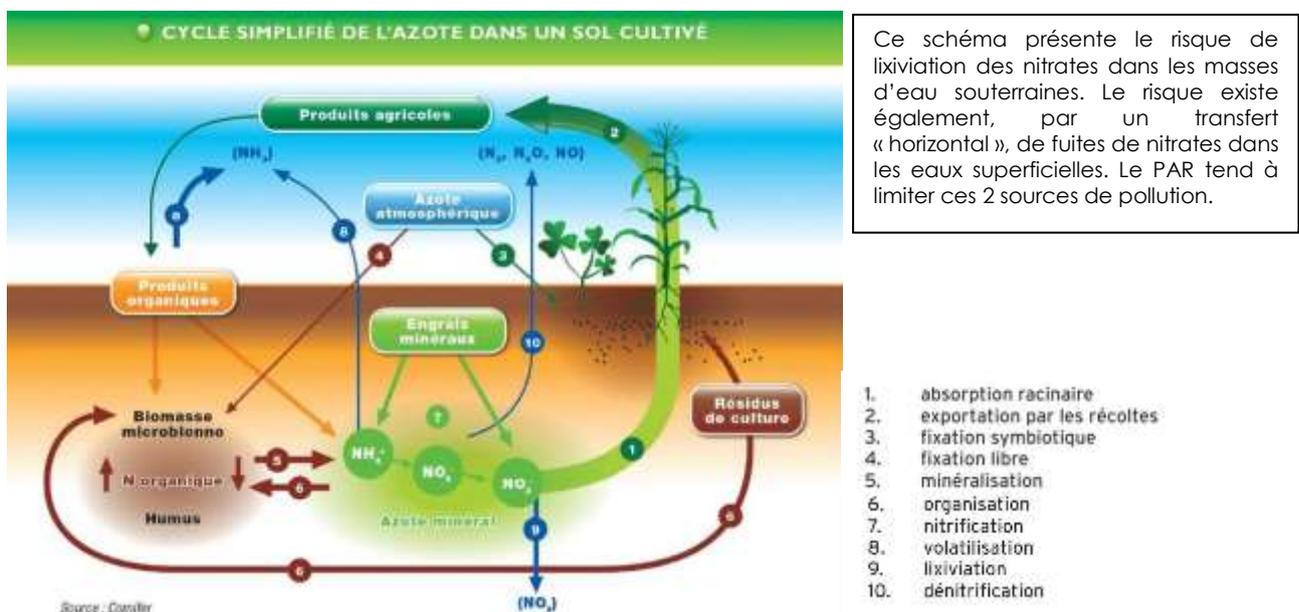
**Le 6<sup>ème</sup> PAR est cohérent et compatible avec l'ensemble des Plans et Programmes retenus.**

## ETAT DES LIEUX ENVIRONNEMENTAL ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

### Etat initial de l'environnement

La Directive Nitrates a pour objectif de limiter la pollution des masses d'eau par les Nitrates d'origine agricole. Le cycle de l'azote en milieu agricole permet de mieux comprendre les leviers sur lesquels agir.

**Figure n°2.** Cycle simplifié de l'azote en milieu agricole (Source : COMIFER)



## Inventaire et description des milieux aquatiques concernés par la zone vulnérable

Les zones vulnérables sont concernées par 69 masses d'eau souterraine et traversées par de nombreux cours d'eau. La présence de zones humides est également relevée pour l'ensemble des zones vulnérables.

### Vulnérabilité des ressources en eau

D'un point de vue qualitatif, les aquifères les plus vulnérables sont les nappes alluviales et les nappes situées à faible profondeur. En effet ces dernières sont sensibles aux infiltrations et à la qualité des cours d'eau. Les deux problématiques majeures touchant les eaux souterraines sont la contamination par les **nitrites** et par les **pesticides**.

**Parmi les 69 masses d'eau souterraine en zone vulnérable, 1 est concernée par un report de l'échéance d'atteinte du bon état à 2021 et 16 sont concernées par un report de l'échéance d'atteinte du bon état à 2027 (échéance initiale donnée par la Directive Cadre sur l'Eau : 2015), pour le paramètre nitrites ou conjointement pour les nitrites et pesticides.**

#### ■ Teneur en Nitrates des eaux : 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance

Une campagne de surveillance est réalisée tous les quatre ans pour suivre les teneurs en nitrates des eaux superficielles et souterraines.

Les résultats issus de la 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance (octobre 2014 à septembre 2015), en comparaison avec la campagne précédente, sont d'une manière générale associés aux conclusions suivantes :

- Présence des nitrates encore marquée,
- Augmentation des teneurs en nitrates dans les secteurs les plus faiblement impactés,
- Augmentation des teneurs en nitrates pour certains secteurs déjà dégradés,
- Les secteurs nouvellement suivis présentent des teneurs acceptables.

**Remarque :** Les conditions pluviométriques et hydrologiques de la 6<sup>ème</sup> campagne de mesure ont pu être favorables au passage des nitrates vers les eaux souterraines

#### ■ Eutrophisation des eaux

Ce phénomène, en lien avec des excès en azote et phosphore dans les cours d'eau, conduit à une diminution de la biodiversité floristique et faunistique et peut mener à terme à la disparition de l'écosystème.

*En Auvergne-Rhône-Alpes, les phénomènes d'eutrophisation sur les moyens et petits cours d'eau sont de plus en plus marqués. Spécifiquement dans les zones vulnérables en région Auvergne-Rhône-Alpes, 19 zones sensibles à l'eutrophisation sont recensées : La Loire en amont de sa confluence avec le Beuvron, le Cher, la Cère en amont du lac de Saint-Etienne de Cantalès, le Célé en amont de sa confluence avec le Lot, le Lot en amont de sa confluence avec le Dourdou, le bassin versant de la Saône en amont de Massieux en rive gauche de Quincieux en rive droite, le bassin versant de la Saône en amont de Massieux en rive gauche de Quincieux en rive droite (azergues), le bassin du Garon, le bassin du Ger, le bassin de la Bourbre, le bassin de la Bièvre Liers Valloire, le bassin Cance Ay, le bassin de la basse vallée de l'Ain, le bassin des 4 vallées bas Dauphiné, le bassin Morbier – Formans, le bassin Paladru – Fure, le bassin Roubion – Jabron, le bassin Territoire Est Lyonnais et le bassin versant de l'Albarine.*

*Le classement des zones sensibles à l'eutrophisation est à l'origine issu de l'application de la Directive européenne relative à l'épuration des Eaux Résiduaires Urbaines (ERU).*

## Biodiversité remarquable en Auvergne-Rhône-Alpes

Encadrée par les massifs des Alpes et du Jura à l'Est et par le Massif Central et la chaîne des Puys à l'Ouest, la région présente des reliefs très contrastés. S'ajoute à cette diversité topographique et géologique celle liée à des milieux aquatiques très présents sur la région. La région est traversée par de nombreux fleuves dont la Loire et le Rhône.

Un quart du territoire de la région Auvergne – Rhône-Alpes est classé "réservoir de biodiversité" (23%). La région possède une grande richesse floristique et faunistique, conséquence directe de la variété des milieux et des habitats. Elle possède notamment de nombreuses espèces endémiques floristiques et faunistiques (La Jasione d'Auvergne, l'Apron du Rhône), mais des espèces sauvages emblématiques telles que le loup, le lynx, l'aigle royal, le grand tétras, le castor d'Europe ou encore la loutre d'Europe.

Près d'un tiers des espèces, floristiques ou faunistiques et presque 60 % des types d'habitats identifiés à l'échelle nationale comme étant prioritaires pour la création d'aires protégées, sont présents sur la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cela concerne en particulier les espèces des milieux aquatiques, des landes, des pelouses et des prairies.

À l'échelle européenne, la région Auvergne-Rhône-Alpes constitue également un axe migratoire majeur pour la faune avicole et piscicole, ce qui lui donne une responsabilité toute particulière dans le maintien des liaisons écologiques.

La richesse présente en région Auvergne-Rhône Alpes - les espaces naturels représentent 73 % du territoire de la région – se retrouve également en zones vulnérables.

## Autres composantes environnementales

Les autres thématiques traitées dans l'évaluation environnementale, ainsi que leur « état actuel », sont présentées dans le tableau suivant. Ils rendent compte de liens plus ou moins étroits avec les pratiques agricoles, que pourraient modifier le programme d'actions régional.

**Tableau n°4.** Etat initial des autres composantes de l'environnement

Composantes environnementales	Etat de ces composantes en zone vulnérable ou, à défaut, à l'échelle régionale
nombre de zones humides sur les zones vulnérables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 655 pour les 122 communes en ZV de l'Ain,</li> <li>- 543 pour les 131 communes en ZV de la Drôme,</li> <li>- 515 pour les 215 communes en ZV de l'Isère,</li> <li>- 429 pour les 65 communes en ZV de la Loire,</li> <li>- 379 pour les 69 communes en ZV du Rhône,</li> <li>- 1 605 pour les 13 communes en ZV du Cantal (le nombre est surestimé du fait d'une subdivision des zones humides par habitat)</li> </ul>
Matières phosphorées dans les eaux superficielles	La région Auvergne-Rhône-Alpes présente certaines stations en eaux superficielles (cours d'eau) avec une qualité au regard du paramètre phosphore moyenne à mauvaise, en particulier sur l'axe de l'Allier et de la Loire.
Eaux de baignade	Les eaux de baignade en région Auvergne-Rhône-Alpes, de qualité excellente à suffisante dans la grande majorité des cas, ne présentent pas de problématique particulière.
Climat	L'évolution du climat de la région se fait d'ores et déjà ressentir. En effet, d'après une étude menée par météo France, une augmentation moyenne de 0,3 à 0,4°C est relevée par décennie sur la période 1959-2009. Le recul des glaciers est également un phénomène observé dans cette étude.
Energie	En région Auvergne-Rhône-Alpes, l'agriculture consomme peu d'énergie, relativement aux autres secteurs. Elle est pourtant un gros contributeur au total des émissions de gaz à effet de serre, représentant 18 % des émissions.
Qualité de l'air	Les polluants en excès en Auvergne-Rhône-Alpes sont les particules dont le diamètre est inférieur à 10 µm (PM10) et le dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> ). Entre 2007 et 2017, la tendance globale des émissions est à la baisse pour l'ensemble des polluants considérés tous secteurs confondus.

Composantes environnementales	Etat de ces composantes en zone vulnérable ou, à défaut, à l'échelle régionale
Matières organiques et conservation des sols	La quantité de matière organique d'un sol est connue à partir de la mesure de la teneur en carbone organique (principal constituant). A l'échelle de la région Auvergne-Rhône Alpes, la tendance observée entre les trois périodes (1995 à 1999, 2000 à 2004 et 2005 à 2009) est à une diminution globale des teneurs en carbone organique des sols (horizon de surface).
Déchets	Les déchets produits de manière diffuse par les activités agricoles sont difficiles à quantifier. Aucune donnée n'est disponible à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette thématique nécessiterait néanmoins d'être approfondie.
Paysage	8 familles de paysage dans l'ancienne région Auvergne et 7 en Rhône-Alpes sont recensées. Par ailleurs, 22 sites classés et 115 sites inscrits sont présents en zone vulnérable.

## Contexte agricole

En zones vulnérables aux nitrates, le nombre d'exploitations agricoles est de l'ordre de 12 000 en 2010 (zonage 2012). Les types d'exploitations et de production sont très hétérogènes à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes et des zones vulnérables : grande culture, élevage, maraîchage, viticulture, arboriculture.

## Perspectives d'évolution de l'environnement : scénario tendanciel

Le scénario tendanciel consiste à prolonger les tendances actuelles d'évolution des pressions et de la qualité des milieux sans la mise en œuvre du programme d'actions régional, c'est-à-dire en conservant l'architecture actuelle :

- Programme d'actions national (arrêté du 19/11/2011 modifié) ;
- Renforcé par les mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux Auvergne et Rhône Alpes, lorsqu'elles sont plus contraignantes que celles du socle national.

Au regard de l'ensemble des éléments présentés, l'analyse de l'évolution tendancielle des composantes de l'environnement reste délicate car réalisée sur la base de l'état initial actuel, qui ne peut pas être considéré comme réellement stable (temps de retour du milieu pour une mise en application de l'intégralité du dispositif actuel qui reste récente, nouveau zonage récent).

Cette limite posée, les éléments disponibles, concernant notamment la qualité de l'eau encore insuffisante, justifient a priori une modification du dispositif actuel pour répondre aux enjeux de restauration et de préservation de la qualité de l'eau en termes de teneur en nitrates.

Le 6<sup>ème</sup> Programme d'actions régional qui renforce le PAN est ainsi justifié, non seulement pour ses mesures mais également pour son dispositif de suivi, qui devra permettre de préciser, autant que possible, son influence sur l'évolution de l'environnement.

**Remarque :** L'analyse des perspectives d'évolution des autres composantes environnementales que nitrates ne peut justifier la mise en œuvre du 6<sup>ème</sup> programme, compte tenu des multiples autres facteurs les impactant. Le dispositif actuel présente un effet globalement positif sur ces composantes, effet qui perdurera avec le 6<sup>ème</sup> PAR.

## JUSTIFICATION DU PROGRAMME D'ACTIONS ET ALTERNATIVES

L'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR a été menée sur la base de réunions de concertation associant l'ensemble des acteurs concernés.

### Modalités de concertation

La concertation, associant un nombre important d'acteurs de toute sensibilité, s'est déroulée entre juin et décembre 2017.

**Tableau n°5.** Planning de la concertation jusqu'à élaboration du programme d'actions régional en région Auvergne – Rhône-Alpes – Année 2017

	06/07	08/09	13/10	20/10	09/11	16/11	17/11	20/11	21/11	22/11	07/12	12/12
GC												
GT												
RP												
RAA (01)												
RAA (03)												
RAA (26)												
RAA (38)												
RAA (42)												
RAA (63)												
RAA (69)												

Groupe de concertation : GC,

Groupe technique nitrate : GT,

Réunion publique : RP,

Réunion acteurs agricoles : RAA. (entre parenthèses : départements concernés par ces réunions)

### Argumentaire sur le choix des mesures retenues

Le PAR doit, pour être justifié :

- Permettre d'atteindre les objectifs en termes de qualité des ressources en eau : obligation de résultats,
- Assurer la mise en œuvre de moyens, a minima comparables à ceux précédemment mis en œuvre dans le précédent programme d'actions : obligation de moyens.

Les critères qui ont été retenus pour le choix des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR sont :

- **La pertinence technique** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit être adapté à l'ensemble des zones vulnérables de la région Auvergne-Rhône-Alpes et doit répondre à leurs réalités agronomiques,
- **La faisabilité technique, applicabilité** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit être facile à appliquer compte tenu de la diversité des systèmes,
- **L'efficacité environnementale** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit garantir un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le programme d'actions précédent, soit les programmes d'actions régionaux des anciennes régions Auvergne et Rhône Alpes. Le PAR doit permettre une amélioration de la qualité de l'eau,
- **La lisibilité** : la mesure doit être facilement compréhensible pour les exploitants,
- **La contrôlabilité** : la mesure doit être facilement contrôlable (en termes de compétence à acquérir pour le contrôleur, de temps et de faisabilité pratique, d'objectivité).

## Améliorations envisageables (avis de l'évaluateur)

### Dispositif de communication

La mise en place du 6<sup>ème</sup> PAR va se heurter à plusieurs difficultés que le dispositif de communication devra intégrer :

- Il s'agit d'une nouvelle réglementation pour les agriculteurs des communes nouvellement (révision 2017) classées en zone vulnérable,
- Il s'agit d'un nouveau programme d'actions pour les communes déjà classées : les modifications apportées à chaque mesure doivent faire l'objet d'explications auprès des exploitants agricoles,
- La compréhension, pour les exploitants, des ZAR : leur justification, leur périmètre et les renforcements associés.

La question des moyens et de l'organisation du dispositif de communication reste posée.

### Convergence des dispositifs traitant de la qualité des masses d'eau

La problématique ici évoquée repose sur les différents programmes / dispositifs en cours ou à venir et qui, au même titre que le PAR, ont pour objectif le maintien et/ou l'amélioration de la qualité de l'eau.

L'objectif est d'avoir une cohérence d'ensemble entre les différents programmes en termes d'objectifs ou de moyens mis en œuvre : éviter, par exemple, de rompre une dynamique locale existante dans le cadre d'un plan d'actions volontaire.

## ANALYSE DES EFFETS SUR L'ENVIRONNEMENT DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL

### Effets combinés de l'ensemble des mesures du programme d'actions régional

L'analyse a été réalisée indépendamment pour chacune des mesures du PAR. Les effets globaux présentés ci-après correspondent à la somme, pour chaque composante de l'environnement, des effets particuliers à chaque mesure.

#### Effet global sur la qualité de l'eau attendu suite à l'application du PAR

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
Teneur en nitrates	++	<p>Les mesures du 6<sup>ème</sup> PAR permettent de limiter le risque de lixiviation des nitrates.</p> <p>La limitation de fertilisation sur CIPAN (et l'interdiction en ZAR) permet de limiter les quantités d'azote présentes dans les sols, au-delà notamment des capacités d'absorption par la CIPAN, et donc des risques de lixiviation.</p> <p>Les dérogations à l'implantation, qui laisseront donc des parcelles nues en période à risque, ne concernent que peu de cas de figure et une faible surface, limitant ainsi leur impact négatif.</p> <p>Les bandes enherbées destinées à être implantées le long des plans d'eau sont des milieux réducteurs qui favorisent la dénitrification, cependant leur effet reste relativement limité car la consommation en azote y est faible.</p> <p>Le fractionnement obligatoire et le plafonnement des apports azotés minéraux</p>

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
		<p>amèneront l'assurance que l'apport azoté soit cohérent avec les besoins des plantes à ces périodes. Le risque d'avoir de l'azote non valorisé et donc susceptible d'être lixivié en est ainsi réduit.</p> <p><b>Remarque :</b> Cette mesure ne permet pas d'éviter une surfertilisation globale pour l'année culturale du fait qu'il plafonne uniquement le 1<sup>er</sup> apport pour certaines cultures. C'est l'application de la méthode du bilan, dans le cadre du plan prévisionnel de fumure azotée (mesure 3), qui le permet.</p> <p>L'interdiction des repousses de céréales en tant que CIPAN en ZAR amènera les exploitants à recourir à des couverts plus efficaces en termes d'absorption d'azote présent dans le sol en période à risque de lixiviation.</p>
Teneur en molécules phytosanitaires	++	<p>La couverture des sols pourrait engendrer une concurrence avec la flore adventice : la limitation de cette dernière s'accompagnerait de celle du recours aux produits phytosanitaires.</p> <p>Les mesures d'encadrement de la fertilisation des CIPAN pourrait en limiter les forts développements : la destruction en serait ainsi facilitée, soit par une intervention mécanique plus légère, voire absente si le gel est suffisant, soit par des doses de phytosanitaires, lorsqu'ils sont autorisés, moindres.</p> <p>Les aménagements de bandes enherbées favorisent la rétention de molécules phytosanitaires et surtout leur dégradation.</p> <p>Les dispositifs végétalisés présentent également l'avantage d'éloigner les pulvérisations des cours d'eau et de limiter ainsi les effets de contamination directe par dérive.</p> <p>En permettant d'éviter les problèmes de sur-fertilisation, le fractionnement des apports azotés limite les risques d'apparition des maladies foliaires du blé tendre et donc les applications de produits phytosanitaires de type fongicide (limitant également en cela les interventions et donc l'émission de gaz à effet de serre).</p>
Teneur en matières phosphorées	+	<p>Les effets des dispositifs végétalisés peuvent être positifs sur les transferts de phosphore, notamment de phosphore particulaire : ils jouent le rôle de filtre des eaux de ruissellement avant leur arrivée dans les cours d'eau. Il existe cependant un risque de relargage de ce phosphore après enrichissement de la bande végétalisée.</p>
MES	+	<p>L'effet bénéfique pour les cours d'eau sera principalement lié à la mise en place de couverts végétaux et de bandes végétalisées pérennes le long des plans d'eau, par l'interception et la filtration du ruissellement et des particules de sols ou résidus d'effluent vers les cours d'eau.</p>
Synthèse qualité de l'eau	++	<p>De manière globale, le PAR aura un impact positif sur la qualité de l'eau, à travers l'amélioration de la qualité des cours d'eau et des nappes destinées à l'alimentation en eau potable, par la limitation des pollutions diffuses de nitrates, matières phosphorées et molécules phytosanitaires.</p>
Aspect quantitatif de la ressource en eau	Négatif à neutre	<p>L'implantation de CIPAN a un effet, certes limité, sur le drainage des parcelles, en diminuant la quantité d'eau transférée vers le sous-sol. En ce sens, cette mesure pourrait diminuer la recharge des nappes souterraines. Cette diminution reste limitée, notamment par le choix du PAR de limiter ou supprimer (en ZAR) la fertilisation des CIPAN, limitant en cela leur développement et l'effet sur le drainage.</p> <p>Sur les zones où le déficit hydrique est marqué, cet effet pourrait être observé.</p>

■ **Effet global sur les autres composantes environnementales que l'eau, attendus suite à l'application du PAR**

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
Santé humaine	++	Des effets positifs sont attendus en lien avec la baisse des concentrations en nitrates dans les eaux destinées à la consommation humaine liée à la mise en place des mesures. La turbidité de l'eau est également limitée lorsque des mesures concourent à réduire l'érosion des sols et à préserver les berges.
Eutrophisation	++	L'ensemble des mesures a un effet cumulé positif sur les risques d'eutrophisation par la limitation des pertes de nitrates et de phosphore dans les masses d'eau superficielles.
Conservation des sols	+	La couverture des sols génère un effet à long terme sur l'amélioration des teneurs organiques des sols. Cette couverture permet également la protection des états de surface du sol contre l'érosion et l'amélioration de l'état structural et des propriétés physiques des horizons du sol explorés par les racines. Par ailleurs, la prise en compte des conditions d'intervention sur le parcellaire a été pris en compte lors de l'élaboration de cette mesure (date de destruction, dérogation à la durée d'implantation). Par la barrière qu'elles constituent, les bandes enherbées ou boisées interceptent le ruissellement en bas de parcelle, limitant ainsi les risques d'érosion des sols et contribuent donc à la conservation des sols.
Air	-/+	L'impact du 6 <sup>ème</sup> PAR sur l'air, notamment sur les émissions de gaz à effet de serre est globalement positif : Les CIPAN ont un impact positif sur le bilan de GES, par la séquestration de carbone associée. L'implantation de légumineuses permet également, en limitant les engrais azotés minéraux qui seront apportés sur la culture suivante, de limiter les gaz à effet de serre libérés par la synthèse de ceux-ci. La conséquence du fractionnement rendu obligatoire sera, lorsqu'il n'est pas déjà appliqué : la multiplication des passages d'engins agricoles induit par cette mesure, ce qui peut faire accroître l'émission de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ). L'impact du 6 <sup>ème</sup> PAR pourra avoir un impact significatif du fait que le fractionnement des apports et le plafonnement du 1 <sup>er</sup> apport sont rendus obligatoires sur l'ensemble de la zone vulnérable. Les surfaces concernées sont donc relativement importantes. Néanmoins, le fractionnement est déjà appliqué par une majorité d'exploitants (recherche du taux de protéine améliorant la commercialisation de la récolte).
Biodiversité	+	Les effets positifs sur la qualité des milieux, et notamment la limitation des fuites de nitrates, auront un impact positif sur la biodiversité. En effet, une grande majorité des habitats et espèces remarquables est sensible au niveau trophique et notamment azoté de leur milieu. Un couvert développé par l'intermédiaire d'une fertilisation sera également propice à accueillir une faune plus importante, par sa grande attractivité pour les oiseaux granivores, à la création de corridors écologiques. L'interdiction d'épandage sur CIPAN induisant une potentielle limitation dans le développement du couvert restera limitée en termes de surface car cette interdiction ne concerne que les surfaces en ZAR. Par ailleurs, la mise en place de bandes enherbées le long de plans d'eau génère un nouvel espace propice au développement de la biodiversité. Le seul impact négatif relevé concerne les oiseaux des paysages agricoles qui ont besoin de pouvoir accéder à des zones de sol nu et seront défavorisés par les parcelles de culture intermédiaire à couverture végétale dense : les repousses de céréales seraient dans ce cas le « meilleur couvert » pour ces espèces. Cet impact du 6 <sup>ème</sup> PAR est limité car les repousses restent autorisées sur l'ensemble de la ZV, hors ZAR. Les bandes enherbées contribuent également à améliorer le fonctionnement écologique des masses d'eau superficielles et assurent une fonction de corridor biologique.
Paysages	+	L'impact positif du 6 <sup>ème</sup> PAR sur les paysages repose sur la couverture des sols, en interculture ou permanente le long des plans d'eau.
déchets	neutre	Les mesures du PAR n'auront aucun impact sur la production de déchets au sein des exploitations agricoles.

Le PAR est donc cohérent avec son objectif de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques aux zones vulnérables.

Il présente par ailleurs les intérêts complémentaires de générer des effets positifs ou neutres sur l'ensemble des composantes environnementales retenues.

L'analyse de ces effets s'entend dans le cas de l'application effective des mesures du PAR. Cette validation a priori devra en effet s'accompagner d'une application effective pour réellement présenter les effets attendus.

Pour que le PAR remplisse ses objectifs, les moyens mis en œuvre pour aider à son application, par la communication notamment, apparaissent ainsi primordiaux.

## EVALUATION DES INCIDENCES DU PAR SUR LES ZONES NATURA 2000

L'évaluation des incidences du programme d'actions régional sur les sites Natura 2000 consiste à analyser si les dispositions du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional porteront ou non atteinte de manière significative aux habitats et aux espèces d'intérêt communautaire qui ont conduit à la désignation des sites présents ou à proximité des zones vulnérables. Le cas échéant, si des impacts significatifs sont relevés, l'analyse évalue les mesures compensatoires mises en place.

### Sites concernés en zone vulnérable

Les sites Natura2000 concernés par une zone vulnérable sont au nombre de 68 : 52 Sites d'intérêt Communautaires (SIC/Directive habitat) et 16 zones de protection spéciale (ZPS/Directive Oiseau).

### Analyse des effets du 6<sup>ème</sup> PAR sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces retenus

#### ■ Liste des habitats et espèces sur lesquels est basée l'analyse d'incidence : cas général

61 habitats remarquables sont recensés sur les communes situées en zone vulnérable, parmi lesquels des milieux aquatiques, des milieux humides, des milieux forestiers, des milieux bocagers et des milieux prairiaux.

#### ■ Liste des espèces

Plusieurs groupes d'espèces remarquables sont présents, pour un total de 191 espèces.

**Tableau n°6.** Nombre d'espèces remarquables recensées dans les zones Natura 2000 recoupant la zone vulnérable

Groupes	Mammifères	Amphibiens	Reptiles	Poissons	Invertébrés	Plantes	Oiseaux
Nombre d'espèces	13	2	1	13	25	10	127

Figure n°3. Apron du Rhône



Figure n°4. Castor d'Europe



## Incidences du PAR sur les sites Natura2000

### ▪ Effets du PAR sur les habitats

Le PAR aura un impact positif sur les habitats aquatiques, par la limitation des risques de pollution d'origine agricole dans les masses d'eau superficielles pour les éléments suivants : nitrates, phytosanitaires, phosphore, MES. Pour les autres habitats recensés en zone vulnérable (forêts, prairies), il n'aura pas d'incidence (effet neutre).

### ▪ Effets du PAR sur les espèces hors oiseaux

Les espèces les plus concernées par les impacts agricoles en zone vulnérable sont celles inféodées aux milieux aquatiques.

Le castor est la seule espèce potentiellement impactée par le PAR : strictement végétarien, le Castor pourrait être affecté par une baisse de productivité du milieu liée à une diminution des « apports » d'origine agricole. Cependant, compte-tenu de son abondance et de son bon état de conservation (16 sites sur 21 en état de conservation bonne à excellente), le PAR ne devrait pas significativement l'affecter.

### ▪ Effets du PAR sur les oiseaux

**Pour les oiseaux d'eau**, l'impact attendu est positif. En effet, l'amélioration de la qualité des cours d'eau améliorera sa faune et ainsi les ressources alimentaires pour ces oiseaux.

**Pour les espèces des prairies humides**, le PAR n'ayant pas de mesure en modifiant la gestion, l'incidence est considérée comme nulle.

**Pour les oiseaux nicheurs des plaines agricoles (hors prédateurs)**, les CIPAN rendus obligatoire par le PAN risquent d'homogénéiser les milieux agricoles, avec une diminution possible des potentialités trophiques, car les repousses de céréales sont plus favorables que la plantation d'une autre culture piège à nitrate.

Le PAR modifie à la marge cette mesure, en limitant l'azote apporté sur CIPAN. Il laisse par contre la possibilité du recours aux repousses de céréales en tant que CIPAN, dans les limites fixées par le PAN et maintien l'encadrement de la destruction chimique des CIPAN.

→ Les mesures du PAR n'auront pas d'incidence sur les oiseaux nicheurs.

**Les oiseaux prédateurs de milieu ouvert** pourraient être impactés par une réduction des populations de leurs proies (rongeurs, passereaux), lié à l'aspect intensif des CIPAN.

→ Le PAR n'ayant pas d'incidence majeure sur cette pratique, il n'aura pas de fait d'incidence sur les oiseaux prédateurs.

### **Cas de l'hivernage et des haltes migratoires**

Pour les espèces d'oiseaux en hivernage ou en halte migratoire sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, et notamment en zone vulnérable, les modifications de pratiques agricoles durant ces périodes (automne/hiver) peut générer un dérangement. Ces modifications de pratiques peuvent concerner l'occupation du sol ou les interventions mécaniques réalisées.

On peut distinguer les différents points suivants :

- Concernant l'occupation du sol, l'argumentaire rejoint celui pour les oiseaux nicheurs, présenté précédemment et qui concluait sur l'absence d'incidence significative du PAR pour cette thématique,
- Concernant les interventions mécaniques, ces périodes peuvent être concernées par des épandages d'effluents organiques à l'automne/hiver ou d'engrais azotés en sortie d'hiver. Des désherbages chimiques peuvent également être réalisés à ces périodes,
- Pour les périodes d'épandages azotés, le PAR modifie le calendrier des périodes d'épandage autorisées fixé par le PAN ce qui pourra influencer sur la fréquence et la période de ces interventions,
- Concernant les apports d'engrais azotés minéraux, le PAR impose un plafonnement et un fractionnement des apports. Le PAR ne modifiera pas les périodes des 1<sup>er</sup> apports (sortie d'hiver) mais davantage les derniers apports, réalisés hors des périodes d'hivernage/halte

Le PAR n'aura donc pas d'incidence significative sur les oiseaux en hivernage ou halte migratoire.

*Le PAR ne présente pas d'incidences négatives sur les oiseaux : ces incidences seront soit positives soit neutres.*

***L'évaluation de l'incidence du 6<sup>ème</sup> PAR sur les sites Natura 2000 n'a relevé aucun effet négatif significatif sur un habitat ou une espèce présente en zone vulnérable. Les effets du PAR seront ainsi positifs à neutres.***

***Aucun effet cumulé négatif n'a été relevé pour l'application conjointe du PAN et du PAR.***

## MESURES CORRECTRICES

Par nature, le programme d'actions mis en œuvre a pour effet d'apporter des améliorations sur les composantes du milieu et la qualité des masses d'eau en particulier. La mise en place des mesures du PAR peut néanmoins engendrer des effets ou impacts négatifs qu'il convient de supprimer, réduire ou compenser, par des mesures dites « correctrices ».

### **Effets sur l'environnement**

Comme indiqué en conclusion des chapitres précédents sur les effets du PAR sur les composantes de l'environnement :

- **Pour la composante teneur en nitrates :** Le PAR, à l'examen de ses effets sur les composantes de l'environnement, semble être cohérent avec son objectif de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques aux zones vulnérables,
- **Pour les autres composantes de l'environnement :** Le PAR présente des effets attendus globalement positifs ou neutres sur l'ensemble des composantes environnementales analysées,

***Ces principes font que le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional n'amènera pas d'impacts négatifs significatifs sur les composantes de l'environnement, et qu'il n'y a donc pas lieu de recourir à des mesures correctrices de ces effets.***

## Effets sur les exploitations agricoles

Les éventuels effets négatifs sur les exploitations agricoles ont été évités par la démarche même d'élaboration du Programme d'actions régional, réalisé dans la concertation :

- Cette concertation a été menée pour toutes les étapes de l'élaboration du PAR,
- Cette concertation a associé un grand nombre d'acteurs, dont les acteurs agricoles,
- Les critères suivants ont été retenus lors du choix des mesures du PAR :
  - o Pertinentes d'un point de vue technique,
  - o Faisables techniquement, applicables,
  - o Justifiant une efficacité environnementale,
  - o Perçues comme acceptables par les exploitants agricoles.

Par ailleurs, la réflexion sur le renforcement de la mesure « équilibre de la fertilisation azotée » vise la meilleure adéquation possible entre les apports azotés et les besoins de la plante, par le suivi des règles de fractionnement retenues dans le PAR. Cette optimisation des apports d'engrais ne peut qu'être bénéfique pour l'économie agricole.

**Ces principes font que le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional n'amènera, a priori, pas d'impacts négatifs sur l'économie des exploitations, et qu'il n'y a donc pas lieu de recourir à des mesures correctrices.**

## SUIVI ENVIRONNEMENTAL DU PROGRAMME D' ACTIONS REGIONAL

### Dispositif de suivi et d'évaluation

#### ■ Dispositif de suivi prévu par le PAR

Le 6<sup>ème</sup> PAR a retenu des indicateurs de suivi, dont le but est d'évaluer sa bonne application.

**Tableau n°7.** Indicateurs de suivi retenus pour le 6<sup>ème</sup> PAR

Mesure	Intitulé de l'indicateur
Mesure 1 Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Dates d'épandages absentes du cahier d'enregistrement
	Dates d'épandages non conformes aux périodes d'interdiction d'épandage prévues par les programmes d'actions en vigueur et non présentation des preuves d'engagement dans des travaux de mises en conformité des capacités de stockage des effluents d'élevage dans les nouvelles zones vulnérables ou pour les JA ou les nouveaux installés (hors JA)
	Respect des règles d'épandage sur les cultures intermédiaires (CIPAN, dérobées, couverts végétaux)
Mesure 3 Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	Absence du plan de fumure ou absence du cahier d'enregistrement des pratiques d'épandages
	Raisonnement de l'équilibre de la fertilisation dans le plan de fumure inexact ou incomplet pour : -100% des îlots culturaux en zone vulnérable (concernant au moins 5 îlots culturaux en zone vulnérable) -10% (ou plus) des îlots culturaux ou 5 (ou plus) îlots culturaux en zone vulnérable - moins de 10% des îlots culturaux et moins de 5 îlots culturaux en zone vulnérable
	Apport d'azote réalisé à la dose prévisionnelle inscrite dans le plan de fumure pour : - 100% des îlots culturaux en zone vulnérable (concernant au moins 5 îlots culturaux en zone vulnérable) - 10% (ou plus) des îlots culturaux ou 5 (ou plus) îlots culturaux en zone vulnérable - moins de 10% des îlots culturaux et moins de 5 îlots culturaux en zone vulnérable
	Non réalisation, lorsque la surface située en zone vulnérable est supérieure à 3 ha, d'une analyse de sol sur un îlot cultural (au moins pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable)

Mesure	Intitulé de l'indicateur
Mesure 7 Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	Couverture végétale partielle en interculture
	Non-respect des dates d'implantation du couvert
	Non-respect des dates de destruction du couvert
	Non-respect des couverts autorisés
Mesure 8 Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares	Nombre de dérogations demandées et nature
	Absence totale de bande végétalisée (sur tout ou partie des cours d'eau et plans d'eau)
	Largeur insuffisante de la bande végétalisée (5 mètres minimum)
ZAR	Pratique d'entretien interdite sur bande végétalisée
	Mesures de reliquats non réalisées suite au retournement des prairies
	Non-respect de la période d'implantation de la culture suite au retournement d'une prairie
	Non-respect de l'interdiction d'épandage de fertilisants sur CIPAN ou couverts végétaux
	Intercultures longues obtenues à partir de repousses de céréales
	Non-respect du fractionnement ou des doses plafonds

## Proposition d'améliorations du dispositif de suivi

**Tableau n°8.** Propositions d'amélioration du suivi du PAR (propositions de l'évaluateur)

<b>Amélioration quantitative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmenter le nombre de contrôles,</li> <li>- Analyser la représentativité des exploitations contrôlées,</li> <li>- Mettre en place un suivi annuel de la mise en œuvre des mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions (enquêtes annuelles),</li> <li>- Intégrer et compléter ces données par celles issues des chambres d'agriculture et autres structures compétentes dans le domaine.</li> </ul>
<b>Amélioration qualitative</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adapter les contrôles aux contenus réels des mesures : ne pas se limiter par exemple, et pour certaines mesures, à des contrôles documentaires,</li> <li>- Former à la fois les contrôleurs et la profession agricole aux mesures du 5<sup>ème</sup> programme d'actions : homogénéiser les programmes des formations et/ou informations,</li> <li>- Prévoir des contrôles test pour former les exploitants,</li> <li>- Mettre en place annuellement d'une réunion de suivi regroupant les contrôleurs, l'administration (DRAAF, DREAL, DDT) et la profession agricole.</li> </ul>

## METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT ENVIRONNEMENTAL

L'évaluation environnementale a été réalisée par le bureau d'étude Studeis, en lien avec la DREAL et la DRAAF Auvergne Rhône Alpes.

L'évaluation environnementale répond à 3 objectifs :

- Aider à la définition du programme, en prenant en compte, de manière proportionnée, les enjeux environnementaux,
- Eclairer l'autorité qui approuve le programme, en rendant compte des différentes alternatives envisagées et des choix opérés,

- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus d'élaboration du programme.

L'évaluation environnementale comprend, dans un processus itératif, différentes phases qui doivent permettre de faire évoluer le document vers un projet de moindre impact sur l'environnement :

1. Identification des enjeux environnementaux présents sur la zone vulnérable ,
2. Prise en compte des enjeux environnementaux dans la définition du PAR,
3. Analyse des effets des mesures retenues (éviterment, réduction, compensation) et de définition des modalités de suivi des effets et des mesures.

Figure n°5. Processus itératif de l'évaluation environnementale



## Conclusion générale

**Le rapport environnemental a permis d'analyser les effets sur l'environnement des mesures retenues dans le projet de Programme d'Actions Régional.**

**L'impact global du programme semble positif pour la quasi-totalité des composantes de l'environnement. Le seul impact négatif qui pourrait être relevé concerne l'augmentation des interventions au champ dans le cadre de l'obligation de fractionnement. Néanmoins, le fractionnement des apports azotés est déjà bien appliqué sur le territoire par la grande majorité des exploitants agricoles.**

**Le processus de validation de ce projet comprend plusieurs étapes : le projet d'arrêté, accompagné du présent rapport environnemental, est d'abord soumis à l'avis de l'autorité environnementale puis à la consultation de différents organismes. Une mise à disposition du public du projet de programme d'actions régional, du rapport environnemental et de l'avis produit par l'autorité environnemental clôt ce processus.**

**En tenant compte des avis exprimés lors des consultations, le programme d'actions régional sera finalement arrêté par le préfet de région. Le PAR sera applicable dès parution de l'arrêté.**

# CHAPITRE B. Objectifs, contenu du programme d'actions régional et articulation avec d'autres plans, schémas et programme

## B.1. CONTEXTE ET ENJEUX

### B.1.1. Présentation générale de la démarche

Afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates, l'Europe a adopté en 1991 la Directive Nitrates, visant à limiter la part agricole de cette pollution.

En France, dans les zones désignées comme vulnérables à la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, la mise en œuvre de cette directive a donné lieu entre 1996 et 2014 à 4 générations de programmes d'actions départementaux (Objectif : maîtrise de la fertilisation azotée et gestion adaptée des terres).

Le 20 novembre 2009, la Commission européenne a adressé à la France une mise en demeure dans laquelle elle s'interroge sur la cohérence territoriale des programmes d'action français – trop grande disparité entre les départements mal justifiée – et le contenu de certaines mesures, jugées incomplètes et insuffisantes pour répondre aux objectifs de la directive.

En réponse à ces griefs, les ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture ont refondu l'architecture générale des programmes d'actions et leur contenu. Les programmes d'actions départementaux ont été remplacés, par les programmes suivants :

- **Un programme d'actions national (PAN)** qui définit le contenu minimal de huit mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles dans les zones vulnérables ;
- **Des programmes d'actions régionaux (PAR)** qui doivent renforcer et peuvent adapter pour partie le programme d'actions national aux particularités propres de leurs territoires.

Les programmes d'actions régionaux sont élaborés et fixés au niveau régional à partir d'un cadre national (article R.211-81-1 et suivants du code de l'environnement, arrêté du 7 mai 2012 relatif aux actions renforcées, arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux).

Les programmes d'actions régionaux renforcent certaines mesures du programme d'actions national (mesures 1, 3, 7 et 8 présentées ci-dessus) et le complètent par d'autres mesures utiles pour l'atteinte des objectifs de qualité de l'eau. Ces renforcements et compléments peuvent

concerner l'ensemble des zones vulnérables de la région ou être ciblés sur des territoires sur lesquels les enjeux de qualité de l'eau sont plus forts (en particulier les zones de captage d'eau potable pollués par les nitrates, ou les bassins versants algues vertes – ces zones sont appelées « zones d'actions renforcées » (ZAR)).

Ces programmes régionaux sont révisés tous 4 ans et chaque nouveau programme régional doit faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Suite à la réforme territoriale, des régions ont été fusionnées. Les régions Auvergne et Rhône-Alpes ont fusionné pour former la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Le programme d'actions régional applicable en Auvergne-Rhône-Alpes sera arrêté par le préfet de région, après avoir consulté le conseil régional, la chambre régionale d'agriculture et les Agences de l'Eau concernées (Loire-Bretagne, Adour-Garonne et Rhône-Méditerranée Corse), qui disposent chacun de deux mois pour faire connaître leur avis. L'autorité environnementale de son côté dispose de 3 mois pour rédiger son rapport. Enfin la consultation du public dure 1 mois.

Le programme d'actions National a fait l'objet d'une évaluation environnementale en décembre 2015. Au même titre que le programme d'actions national, le programme d'actions régional doit faire l'objet d'une procédure d'évaluation environnementale. Ainsi, l'objet de cette étude est la réalisation de l'évaluation environnementale du 6<sup>ème</sup> programme d'actions de la nouvelle région Auvergne-Rhône-Alpes.

### **B.1.2. Objectif de l'évaluation environnementale**

L'évaluation environnementale du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional est l'objet du présent rapport. Elle a pour objectif de comparer une situation de référence, qui est celle de l'application conjointe du 5<sup>ème</sup> programme d'actions à l'échelle des deux anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes, et les mesures du programme d'actions national applicables, avec celles du 6<sup>ème</sup> PAR.

Elle doit comprendre une étude d'impact<sup>4</sup> et une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés<sup>5</sup>.

Cette procédure vise, pour les zones vulnérables de la région Auvergne-Rhône Alpes, à :

- Déterminer les enjeux environnementaux,
- Identifier les effets notables de la mise en œuvre du programme d'actions sur l'environnement, notamment que ces effets participent à l'atteinte du bon état des masses d'eau et la qualité de l'environnement,
- Identifier les impacts négatifs éventuellement induits par l'application des plans d'action sur l'environnement,
- Mettre en place les mesures nécessaires pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs éventuellement induits par le plan d'action,
- Faciliter le suivi environnemental du plan d'action, par la mise en place d'indicateurs pertinents en particulier.

La forme du document produit doit lui permettre d'être accessible au grand public.

<sup>4</sup> Article L122-4 1° du Code de l'Environnement

<sup>5</sup> Article L414-4 du Code de l'Environnement

**B.1.3. Architecture du rapport environnemental**

Le plan de la présente évaluation environnementale reprend l'architecture présentée dans l'article R122-20 du code de l'environnement.

Le tableau suivant présente les différents chapitres du présent document, ainsi que leur contenu.

**Tableau n°9.** Présentation des chapitres et leur contenu

Chapitres	Contenu (cf. article R122-20 du code de l'environnement)
<b>Chapitre A</b>	<b>Résumé non technique</b>
<b>Chapitre B</b>	<b>Objectifs, contenu du programme d'actions régional et articulation avec d'autres plans et programmes</b> <i>Présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du programme d'actions et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale</i>
<b>Chapitre C</b>	<b>Etat initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution</b> <i>Le chapitre comprend une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le programme d'actions n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle il s'appliquera et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par sa mise en œuvre. Lorsque l'échelle du programme le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés.</i>
<b>Chapitre D</b>	<b>Justification du programme d'actions et alternatives au programme d'actions</b> <i>Le chapitre comprend l'exposé des motifs pour lesquels le programme d'actions a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement</i>  <i>Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du programme d'actions dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des chapitres B et C</i>
<b>Chapitre E</b>	<b>Analyse des effets du programme d'actions sur l'environnement</b> <i>Le chapitre comprend l'analyse des effets notables probables de la mise en œuvre du programme d'actions sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.</i>  <i>Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du programme d'actions avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus.</i>
<b>Chapitre F</b>	<b>Evaluation des incidences sur les zones Natura 2000</b> <i>Le chapitre présente l'évaluation des incidences du programme d'actions régional sur les sites Natura 2000 consiste à analyser les dispositions du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional au regard de leurs éventuels effets sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui ont conduit à la désignation des sites présents ou à proximité des zones vulnérables.</i>
<b>Chapitre G</b>	<b>Mesures d'évitement, de réduction et de compensation</b> <i>Le chapitre présente les mesures correctrices :</i> <i>a) Pour éviter les incidences négatives sur l'environnement du programme d'actions sur l'environnement et la santé humaine,</i> <i>b) Pour réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées,</i> <i>c) Pour compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du programme d'actions sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évitées ni suffisamment réduites. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.</i>
<b>Chapitre H</b>	<b>Suivi environnemental du programme d'actions régional</b> <i>Le chapitre comprend une proposition d'indicateurs complémentaires pour le suivi de l'impact environnemental des mesures. La présentation des critères, indicateurs et modalités, y compris les échéances, retenus :</i>  <i>a) Pour vérifier, après l'adoption du programme d'actions, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au chapitre 6 et le caractère adéquat des mesures prises au titre du chapitre 7 ;</i>  <i>b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées.</i>
<b>Chapitre I</b>	<b>Méthodes utilisées et limites de l'évaluation environnementale</b> <i>Le chapitre présente les méthodes utilisées pour établir le rapport environnemental et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré. Les limites à cette évaluation environnementale sont également présentées</i>

## B.2. OBJECTIFS ET CONTENU DU 6<sup>ème</sup> PROGRAMME D' ACTIONS DE LA REGION AUVERGNE – RHONE-ALPES

### B.2.1. Objectifs visés par le programme d'actions régional

Le programme d'actions régional vise à réduire les pollutions par les nitrates d'origine agricole. Il s'insère dans une logique fixée par deux directives européennes :

- La Directive Nitrates, qui précise les moyens à mettre en œuvre pour atteindre des objectifs environnementaux,
- La Directive Cadre sur l'Eau qui fixe, quant à elle, des objectifs de résultats pour la ressource en eau.

Ces objectifs sont repris, pour la Région Auvergne-Rhône-Alpes, dans les SDAGE Rhône-Méditerranée, Loire Bretagne et Adour-Garonne et sont présentés dans le tableau suivant :

**Tableau n°10.** Objectifs des SDAGE

	Nombre de masse d'eau	Objectifs	2015 <sup>1</sup>	2021	2027
			En %	En %	En %
<b>Bassin Rhône-Méditerranée</b>					
Masses d'eau souterraines	238	Etat chimique	81,9%	84,9%	100%
		Etat quantitatif	89,1%	98,7%	100%
Masses d'eau superficielles	2 786	Etat écologique	52,5%	66,2%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	93%	93%	100%
Dont cours d'eau	2 633	Etat écologique	52,2%	65,7%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	93,4%	93,5%	100%
Dont plan d'eau	94	Etat écologique	66%	76,6%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	97,9%	97,9%	100%
<b>Bassin Loire-Bretagne</b>					
Masses d'eau souterraines	143	Etat chimique	69%	76%	100%
		Etat quantitatif	89%	100%	-
Masses d'eau superficielles	2 103	Etat écologique	23%	61%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	3%	ND	4%
Dont cours d'eau	1 893	Etat écologique	22%	60%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	ND	ND	1%
Dont plan d'eau	141	Etat écologique	11%	66%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	ND	ND	ND
<b>Bassin Adour Garonne</b>					
Masses d'eau souterraines	105	Etat chimique	61%	68%	100%
		Etat quantitatif	90%	94%	100%
Masses d'eau superficielles	2 809	Etat écologique	42,6%	67%	99%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	92,9%	97%	100%
Dont cours d'eau	2 681	Etat écologique	43%	69%	99,8%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	93%	97%	100%
Dont plan d'eau	107	Etat écologique	28%	34%	100%
		Etat chimique (avec ubiquiste)	91%	92%	100%

<sup>1</sup> Objectif atteint en juillet 2015

### **B.2.2. Contenu du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional (PAR)**

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional renforce, à l'échelle de la région, le programme d'actions national. Ce dernier a établi un socle minimal de 8 mesures, commun à toutes les régions :

- **Mesure 1** : périodes minimales d'interdiction d'épandage,
- **Mesure 2** : prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage,
- **Mesure 3** : limitation de l'épandage des fertilisants azotés basée sur l'équilibre de la fertilisation,
- **Mesure 4** : prescriptions relatives aux documents d'enregistrement (plan de fumure et cahier d'enregistrement),
- **Mesure 5** : limitation des quantités d'effluents d'élevage épandue par exploitation (170 kg N issus des effluents d'élevage / ha SAU),
- **Mesure 6** : conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés (cours d'eau, pente, conditions de sols),
- **Mesure 7** : couverture des sols en période pluvieuse,
- **Mesure 8** : maintien de bandes végétalisées permanentes le long des cours et plans d'eau.

#### B.2.2.1. Mesures applicables à l'ensemble de la zone vulnérable : Cadre général

L'arrêté du 7 mai 2012, codifié par l'article. R. 211-81-1. du code de l'environnement, précise qu'en zone vulnérable, les programmes d'actions régionaux renforcent les mesures suivantes du programme d'actions national (PAN) sur tout ou partie de la zone :

- **Mesure 1** : Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés
- **Mesure 3** : Limitation de l'épandage des fertilisants azotés, fondée sur un équilibre, pour chaque parcelle, entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports en azote de toute nature, y compris l'azote de l'eau d'irrigation
- **Mesure 7** : Relative au maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses destinée à absorber l'azote du sol et aux modalités de gestion des résidus de récolte ;
- **Mesure 8** : Mise en place et maintien d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares.

L'arrêté du « 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole » précise les modalités d'élaboration du PAR et la nature des renforcements qu'il peut apporter :

#### **■ Pour la mesure 1 :**

Cette mesure peut être renforcée via le PAR :

- Par le prolongement des périodes d'interdiction d'épandage lorsque les caractéristiques pédo-climatiques, notamment celles qui influencent le drainage hivernal, la minéralisation de l'azote et la croissance des plantes le rendent nécessaire,
- Par la déclinaison des catégories d'occupation du sol pendant ou suivant l'épandage et les prolongements des périodes d'interdiction d'épandage assorties, lorsque nécessaire,
- Par, le cas échéant, une restriction ou une interdiction de l'épandage de fertilisants de type I ou II sur les cultures intermédiaires piège à nitrates sur tout ou partie de zone vulnérable, lorsque les caractéristiques pédoclimatiques et agricoles et les enjeux de qualité de l'eau le rendent nécessaire.

#### **■ Pour la mesure 3 :**

Le PAR peut renforcer les obligations applicables à l'épandage de fertilisants azotés en zone vulnérable et l'ajustement de la dose totale en cours de campagne.

■ **Pour la mesure 7 :**

Le PAR complète obligatoirement la mesure du PAN par :

- La fixation d'une date limite d'implantation des Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN) suite à récolte tardive,
- Les règles de dérogation à l'obligation de couverture des sols pour les intercultures longues,
- Les règles concernant la dérogation à cette mesure dans le cas de parcelles de maïs grain, tournesol et sorgho,
- La fixation d'une date limite de destruction des CIPAN.

Le PAR peut également apporter des renforcements sur :

- Les espèces autorisées comme CIPAN,
- Le recours aux repousses,
- L'obligation de recourir aux CIPAN en interculture courte.

■ **Pour la mesure 8 :**

La mesure 8 peut être renforcée par un accroissement de la largeur de la bande végétale ou par l'extension de l'obligation à des ressources en eau non couvertes par la mesure du programme d'actions national.

B.2.2.2. Projet du PAR Auvergne – Rhône-Alpes : Renforcement des périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

Un renforcement est apporté par le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes. Il concerne :

- Les épandages sur cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN, une culture dérobée ou couvert végétal en interculture :
  - o Pour les fertilisants de type I : interdiction d'épandage du 15 novembre au 15 janvier,
  - o Pour les fertilisants de type II : interdiction d'épandage du 15 novembre au 31 janvier,
  - o Pour les fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février, sauf si la culture implantée est une culture de betteraves ou sur cultures dérobées (ray-grass par exemple),
- Les épandages sur cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée avec une interdiction d'épandage des fertilisants de type III du 15 au 28 février sauf si la culture implantée est une culture de betteraves,
- La limitation des épandages sur CIPAN, couvert végétal :
  - o Les épandages seraient interdits sur légumineuses pures utilisées en CIPAN ou couvert végétal,
  - o Les épandages seraient autorisés dans la limite de :
    - 30 kgNeff/ha pour les fertilisants de type I et II sur CIPAN et couvert végétal,
    - 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions :
      - ✓ Implantation de la culture intermédiaire avant le 1 septembre et pendant au moins 3 mois,
      - ✓ Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.

Figure n°6. Calendrier d'interdiction d'épandage proposé pour le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

occupation des sols	Mois de l'année											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fertilisants de type I												
Sol non cultivé												
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE											
	Autres type I											
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE											
	Autres type I											
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne												
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)												
Fertilisants de type II												
Sol non cultivé												
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)												
Colza implanté à l'automne												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée <sup>1</sup>												
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée												
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne <sup>2</sup>												
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)												
Fertilisants de type III												
Sol non cultivé												

Interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

Interdit du 1<sup>er</sup> juillet (a) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

Interdit de 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.

occupation des sols	Mois de l'année												
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Colza implanté à l'automne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée <sup>3</sup> et <sup>4</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée <sup>4, 5</sup> et <sup>6</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne <sup>7</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

<sup>1</sup> En présence d'une culture, l'épandage d'effluents peu chargés en ferti-irrigation est autorisé jusqu'au 31 août dans la limite de 50 kg d'N efficace.

<sup>2</sup> L'épandage des effluents peu chargés est autorisé dans cette période dans la limite de 20 kg N eff/ha. L'azote efficace est défini comme la somme de l'azote présent dans l'effluent peu chargé sous forme minérale et sous forme organique minéralisable entre le 15 novembre et le 15 janvier.

<sup>3</sup> En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type II est autorisé jusqu'au 15 juillet et sur maïs irrigué jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.

<sup>4</sup> En présence d'une culture de betteraves, si le premier apport est réalisé avant le 1 mars, il est limité à 80 unités d'azote efficace par hectare. Si présence de cultures dérobées (dans la limite de 70 kgNeff/ha sur le cycle de la dérobée)

<sup>5</sup> En présence d'une culture irriguée, l'apport de fertilisants azotés de type II est autorisé jusqu'au 15 juillet et sur maïs irrigué jusqu'au stade du brunissement des soies du maïs.

<sup>6</sup> Un apport à l'implantation de la culture dérobée est autorisé sous réserve de calcul de la dose prévisionnelle dans les conditions fixées par la mesure 3. Les îlots culturaux concernés font ainsi l'objet de deux plans de fumure séparés : l'un pour la culture dérobée et l'autre pour la culture principale. Les apports réalisés sur la dérobée sont enregistrés dans le cahier d'enregistrement de la culture principale

<sup>7</sup> Dans les zones de montagne définies au titre de l'article D, 113-14 du code rural et de la pêche maritime, l'épandage est interdit jusqu'au 28 février.

### B.2.2.3. Projet du PAR Auvergne-Rhône-Alpes : Renforcement de l'équilibre de la fertilisation azotée d'origine minérale

Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte des obligations en termes de fractionnement et de plafonnement des apports azotés minéraux, pratique de fractionnement et de plafonnement non encadrée par le PAN :

- Le fractionnement est obligatoire, si la dose totale à apporter sur la culture est supérieure à 100 unités d'azote efficace par hectare.
- Dans le cas général, la dose maximale par apport ne doit pas dépasser 100 unités d'azote efficace par hectare,
- Pour les cas particuliers :
  - o Pour les betteraves, tout apport est plafonné à 120 unités d'azote par hectare. Si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars, celui-ci est limité à 80 unités d'azote efficaces par hectare,
  - o Pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée tout apport est plafonné à 120 unités d'azote efficace par hectare,
  - o Pour le maïs : le premier apport<sup>6</sup> est limité à 50 unités d'azote efficace par hectare (sous réserve d'utilité) sauf si le semis est réalisé après le 15 mai. Pour les apports

<sup>6</sup> Un premier apport sur maïs est considéré comme tel lorsqu'il est réalisé entre le semis et le stade 2 feuilles.

- suyants, un fractionnement des doses supérieures à 100 kg d'azote efficace par hectare est recommandé,
- Pour les vergers de noyers de plus de 3 ans : le premier apport est plafonné au tiers de la dose totale annuelle prévue dans le Plan de Fumure (PPF).

**Remarque :** Un éventuel épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 unités d'azote efficace par hectare n'est pas considéré comme un premier apport et n'entre pas dans le calcul de la dose du premier apport. Il devra en revanche être pris en compte dans l'équilibre de la fertilisation azotée.

#### B.2.2.4. Projet du PAR Auvergne-Rhône-Alpes : Renforcement de la couverture de sols

Pour certains points de cette mesure (dates notamment), le PAN n'a pas déterminé le cadre à respecter mais a indiqué que ce serait au PAR d'y apporter les compléments nécessaires. Ainsi, et uniquement pour cette mesure, le PAR n'amène pas seulement des renforcements par rapport au PAN mais également des précisions : cette nuance est précisée dans les titres des paragraphes suivants.

##### ■ **Renforcement par rapport au PAN : Interdiction de certaines espèces pièges à nitrates**

Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve de ne pas épandre d'effluents azotés de tous types sur ces cultures et que leur destruction soit postérieure au 1<sup>er</sup> mars et au plus proche du semis de la culture suivante.

Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue à l'échelle de l'exploitation. Si les repousses ne sont pas conformes, l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.

**Remarque :** Le PAN n'interdit pas d'espèces particulières pour les couverts.

##### ■ **Précisions par rapport au PAN : Date limite d'implantation des CIPAN, des cultures dérobées et couverts végétaux**

La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée, pour les cultures récoltées avant le 1<sup>er</sup> octobre, au 15 octobre.

La date de récolte au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire est fixée au 1<sup>er</sup> octobre.

**Remarque :** Les parcelles en maïs grain, sorgho ou tournesol, récoltées après le 1<sup>er</sup> octobre, doivent respecter les règles de couverture du PAN.

##### ■ **Précisions par rapport au PAN : Cas du maïs grain, sorgho ou tournesol**

Rappel de la mesure du PAN : Le broyage fin et l'enfouissement des cannes de maïs grain, sorgho et tournesol en tant que couverture des sols sont autorisés.

L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till.

##### ■ **Précisions par rapport au PAN : Date limite de destruction des CIPAN, cultures dérobées et couverts végétaux**

La date limite de destruction retenue est le 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire.

Une dérogation au 15 novembre est fixée pour les sols à texture argileuse :

- Pour les îlots dont le taux d'argile est supérieur à 27%, la destruction de la culture intermédiaire est possible à partir du 1er octobre sous réserve d'une implantation de 6 semaines,
- Pour les îlots présentant un taux d'argile supérieur à 20% et un taux de limon supérieur à 20 % (double condition), la destruction de la culture intermédiaire est possible à partir du 1er octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation.

**Remarque :** Analyse de sol à produire.

#### ■ Précisions par rapport au PAN : dérogations

##### Îlots cultureux bénéficiant d'une dérogation à la durée minimale de couverture

Les parcelles infestées par une plante invasive et allergisante telle que l'ambrosie doivent être traitées (destruction ou arrachage total) en application des arrêtés préfectoraux pris au titre de la santé publique. Dans ce cas de figure, la durée d'implantation peut être réduite.

Les montées à graine des cultures intermédiaires, peuvent faire l'objet d'une destruction mécanique des parties aériennes en maintenant l'implantation des racines. Cette destruction des parties aériennes peut être réalisée sans tenir compte de la date limite de destruction présentée ci-dessus.

##### Îlots cultureux bénéficiant d'une dérogation au type de couverture mise en place

Pour les îlots cultureux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol, la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes sans enfouissement des résidus.

Dans les communes en zone vulnérable non couvertes par un PPRI, ce type de couverture de sols ne peut être mis en œuvre.

**Remarque :** Pour ces parcelles en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI, l'agriculteur devra :

- réaliser une mesure de reliquat azoté sortie hiver (RSH) sur la culture précédant l'interculture longue par îlot culturel ou de justifier de l'utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation existant. La mesure du RSH sera utilisée pour calculer la dose prévisionnelle d'azote à apporter et sera inscrite dans le plan de fumure.
- transmettre annuellement le formulaire de déclaration de dérogation à l'obligation de la couverture des sols pendant les intercultures longues au service de la DDT du département concerné avant le 15 août.

Sur les îlots cultivés en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-till sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.

##### Îlots cultureux bénéficiant d'une dérogation à l'obligation de couverture

La dérogation est accordée dans les trois cas suivants :

- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines (liste en annexe) nécessitant un travail du sol avant le 1<sup>er</sup> décembre, pour des semis de la culture réalisés avant le 15 février. L'exploitant agricole devra être en mesure de présenter un contrat de production, obligatoire pour la production de semences,
- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle), nécessitant un travail du sol avant le 1<sup>er</sup> décembre, pour des semis réalisés avant le 15 mars. L'exploitant agricole devra être en mesure de présenter à l'administration une facture de livraison des plants,

- Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation, nécessitant un travail du sol avant le 1<sup>er</sup> décembre, pour des plantations réalisées avant le 15 février.

**Remarque :** Pour ces parcelles dérogeant à l'obligation de couverture, l'agriculteur devra calculer un bilan azoté post récolte et l'inscrire dans son cahier d'épandage. Il devra également mentionner les dates de travail du sol et/ou des semis/plantations dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

Dans le cas des sols argileux une dérogation est également accordée suivant la condition suivante :

Sur les îlots culturaux nécessitant un travail du sol avant l'hiver et présentant des sols dont le taux d'argile est strictement supérieur à 37 %, la couverture des sols n'est pas obligatoire en interculture longue.

**Remarque :** Pour ces parcelles argileuses dérogeant à l'obligation de couverture, l'agriculteur devra :

- présenter une analyse de sol justifiant du taux d'argile par unité de sol homogène<sup>7</sup>,
- réaliser une mesure de reliquat azoté sortie d'hiver (RSH) sur la culture précédant l'interculture longue par îlot cultural ou de justifier de l'utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation. La mesure du RSH sera utilisée pour calculer la dose prévisionnelle d'azote à apporter et sera inscrite dans le plan de fumure. calculer un bilan azoté post récolte et l'inscrire dans son cahier d'épandage. Il devra également mentionner les dates de travail du sol et/ou des semis/plantations dans le cahier d'enregistrement des pratiques,
- transmettre annuellement le formulaire de déclaration de dérogation à l'obligation de la couverture des sols pendant les intercultures longues au service de la DDT du département concerné avant le 15 août.

Enfin, en cas de situation climatique exceptionnelle, les exploitants pourront déroger à l'implantation de couverture des sols sous réserve qu'une demande de dérogation réalisée par la Chambre d'Agriculture ait été déposée à la préfecture du département.

#### B.2.2.5. Projet du PAR Auvergne – Rhône-Alpes : Renforcement de la couverture végétale permanente de long des cours d'eaux

Le PAR élargit l'obligation de couverture, par une bande enherbée de 5 mètres de large par rapport au niveau des plus hautes eaux, le long de tous les plans d'eau permanents identifiés sur les cartes topographiques à l'échelle 1/25 000<sup>ème</sup> éditées par l'IGN, en complément des cours d'eau BCAE et des plans d'eau de plus de 10 ha.

Cette mesure ne concerne pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanches ni les plans d'eau mis en culture (plan d'eau intégré dans une rotation).

Lorsque les plans d'eau de la Dombes sont « en eau » : obligation de la bande enherbée de 5 m minimum. Mais en période d'assec : pas d'obligation de cette bande enherbée.

<sup>7</sup> unité de sol homogène : « il est constitué d'un regroupement de parcelles entières ou partielles, homogènes du point de vue du type de sol (parcelles, haies, routes, chemins, fossés, cours d'eau n'interrompent pas l'unité de sol homogène si le type de sol reste le même). »

B.2.2.6. Synthèses des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR applicable à l'ensemble de la zone vulnérable

Le tableau suivant synthétise les mesures proposées pour le 6<sup>ème</sup> PAR de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

**Tableau n°11.** Mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>MESURE 1</b> Périodes d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<p><u>Calendrier</u> : Le seul renforcement prévu par le 6<sup>ème</sup> PAR concerne les épandages sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée ou couvert végétal en interculture : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type I : interdiction d'épandage du 15 novembre au 15 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type II : interdiction d'épandage du 15 novembre au 31 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars, sauf sur cultures dérobées.</li> </ul> </li> <li>- cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Dose autorisée sur CIPAN, couvert végétal</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur CIPAN et couvert végétal : <ul style="list-style-type: none"> <li>o 30 kg Neff/ha pour les fertilisant de type I et II,</li> <li>o 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantation de la culture intermédiaire avant le 1<sup>er</sup> septembre et pendant au moins 3 mois,</li> <li>▪ Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>MESURE 3</b> Equilibre de la fertilisation azotée	<p><u>Cas général</u> : dose maximale par apport : 100 unités Neff/ha,</p> <p><u>Cas particuliers</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les betteraves : tout apport est limité à 120 u Neff/ha, sauf pour le premier apport si celui-ci est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars. Dans ce cas le premier apport est limité à 80 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée, tout apport est limité à 120 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour le maïs : le premier apport est plafonné à 50 u Neff/ha (apport réalisé entre le semis et le stade 2 feuilles), le fractionnement est recommandé dans le cas de doses apportées supérieures à 100 unités d'azote efficace par hectare.</li> <li>- Pour les vergers de noyers de plus de 3 ans : le premier apport est plafonné à 1/3 de la dose totale annuelle prévue dans le Plan de Fumure (PPF).</li> </ul>
<b>MESURE 7</b> Couverture des sols	<p><u>Espèces autorisées</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Absence d'épandre d'effluents azotés de tous types,</li> <li>o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,</li> </ul> </li> <li>- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées : <ul style="list-style-type: none"> <li>o dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue,</li> <li>o Si non conformes, l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée</u> : 15 octobre pour les cultures récoltées avant le 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p>La date de récolte au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire est fixée au 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p><u>Cas du maïs grain, sorgho et tournesol</u> : L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till.</p> <p><u>Date limite de destruction</u> : 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire.</p> <p><u>Dérogation pour les sols à texture argileuse</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile <math>\geq</math> 27% : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> </ul>

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>MESURE 7</b> Couverture des sols	- Taux d'argile $\geq$ 20% et taux de limon $\geq$ 20% (double condition) : destruction autorisée à partir du 1 <sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.
	<u>Dérogation à la durée minimale de couverture :</u> - Parcelles infestées par des plantes invasives et allergisantes, - Montée à graine de la culture intermédiaire. <u>Dérogation au type de couverture mise en place :</u> la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes sans enfouissement pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol. <u>Dérogation à l'implantation d'une culture intermédiaire :</u> - Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines - Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle), - Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation - Ilots argileux présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 37%, - Situation climatique exceptionnelle.
<b>MESURE 8</b> Couverture végétale permanente le long des cours d'eau et des plans d'eau	Obligation de couverture, par une bande enherbée de 5 mètres de large, le long des plans d'eau permanents identifiés sur carte IGN 1/25 000 <sup>ème</sup> (sauf pour le secteur des étangs de la Dombes en période d'assec)

#### B.2.2.7. Mesures applicables sur les Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

##### ■ Cadre général

L'arrêté du 7 mai 2012 précise les modalités de renforcement possibles sur les ZAR, correspondant, dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, aux captages d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l (cadre : Article R. 211-81-1. du code de l'environnement) :

- Renforcement supplémentaire des mesures du PAR,
- Déclaration annuelle des quantités d'azote de toutes origines épandues ou cédées ainsi que celle de leurs lieux d'épandage,
- Exigences relatives à une gestion adaptée des terres, notamment les modalités de retournement des prairies,
- Limitation du solde du bilan azoté calculé à l'échelle de l'exploitation agricole,
- Obligation de traiter ou d'exporter l'azote issu des animaux d'élevage au-delà d'un seuil d'azote produit par les animaux d'élevage à l'échelle de l'exploitation agricole.

**Pour la région Auvergne – Rhône-Alpes, 18 captages dont la teneur en nitrates excède 50 mg/l ont été retenus et ont entraîné l'identification de 15 ZAR dont le périmètre est défini dans les annexes cartographiques du PAR.**

##### ■ Liste des captages retenus en ZAR

Le tableau suivant présente les captages retenus en ZAR dans le 6<sup>ème</sup> PAR.

**Tableau n°12.** Captages retenus en ZAR

Département	Captage	Commune du captage	Teneur en nitrates en mg/L (percentil 90)
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpheuilles-Saint-Priest	62,7
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive	59,3
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire	59,5
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps	51,2

Département	Captage	Commune du captage	Teneur en nitrates en mg/L (percentil 90)
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps	58
	Source Rouveyrol	Chabrilan	57
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland	53
	Les couleures	Valence	54
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jameyzieu	59
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil	58
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier	55
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy	72,1
	P2 La Vaure		59,4
	P3 Les Vials		54,6
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert	51,8
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier	66
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas	75
	Saint-Exupéry		72

### ■ Mesures retenues

L'élaboration des mesures retenues dans les ZAR a fait l'objet de concertations menées à l'échelle régionale. Le fruit de ces concertations entre l'administration et la profession agricole a abouti aux mesures retenues ci-dessous, communes à toutes les ZAR. Le tableau suivant présente le contenu de chaque mesure applicable en ZAR.

**Tableau n°13.** Mesures applicables en ZAR

Mesure	Contenu de la mesure
Règles pour le retournement des prairies	Le retournement des prairies est autorisé sous condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une remise en culture est réalisée dans les 30 jours suivant la date du retournement,</li> <li>- Une mesure de RSH<sup>8</sup> est réalisée,</li> <li>- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après le retournement de prairie est utilisé,</li> <li>- La prairie doit avoir moins de 6 ans.</li> </ul>
Règle pour la fertilisation sur CIPAN	L'épandage de tous fertilisants azotés est interdit sur les CIPAN et couverts végétaux en interculture.
Règle sur le type de couvert intermédiaire implanté	La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales.
Règles de fractionnement retenues pour le 1 <sup>er</sup> apport d'azote minéral	Lors du premier apport de fertilisants azotés sur la culture principale, le plafonnement est obligatoire selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur céréales à paille d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha maximum au tallage (BBCH 21),</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha maximum au stade de reprise de la végétation (BBCH 30).</li> </ul>
Règles concernant les cultures maraîchères	Sur les îlots culturaux destinés aux cultures maraîchères : Obligation de fractionnement des apports : au moins 2 apports par cycle de culture, hors culture sous abris.

<sup>8</sup> RSH : Reliquat Sortie d'Hiver

### B.3. ARTICULATION AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES

Conformément à l'article R122-20 (II 1<sup>o</sup>) du code de l'environnement, le rapport environnemental comprend une analyse des interactions du PAR avec les plans et programmes (PP) visés à l'article R.122-17 du code de l'environnement<sup>9</sup> et avec les documents d'urbanisme.

#### **B.3.1. Justification de la retenue des plans et programmes pour l'analyse de la cohérence**

La réflexion conduite ici doit permettre de s'assurer que l'élaboration du programme d'actions a été menée en cohérence avec les orientations et objectifs des autres PP et que les objectifs du programme d'actions sont compatibles avec ceux définis par ces autres documents (et inversement).

Le tableau présenté dans les pages suivantes met en évidence l'ensemble des PP visés par l'article R 122-17 pour lesquels l'analyse de l'articulation avec le PAR pourrait être réalisée.

Seuls certains d'entre eux ont été retenus dans l'analyse présentée aux paragraphes 4.3 à 4.16. Pour les choisir, les principes suivants ont été retenus :

- Les PP dont les grands axes concordent avec le PAR, soit avec la protection de la ressource en eau et, à minima, de l'environnement,
- Les PP approuvés à la date de réalisation du PAR,
- Les PP à l'échelle locale ou communale ont en revanche été exclus, dans le souci de proportionner l'analyse à l'enjeu.

**Sur base de ces principes, les plans et programmes, visés par l'article R 122-17, retenus pour l'analyse sont les suivants :**

- **Schémas Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE),**
- **Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE),**
- **Schémas Régional Air, Climat, Energie (SRCAE),**
- **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),**
- **Programme d'actions National Directive Nitrates (PAN),**
- **Fonds européen de Développement Rural (FEDER).**

**Par ailleurs, les plans, directives ou programmes suivants ont également été intégrés à l'analyse, car pouvant présenter un lien évident avec le PAR :**

- **Zones sensibles à l'eutrophisation,**
- **Politique Agricole Commune (PAC) et les actions incitatives financées dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal (PDRH),**
- **Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine,**
- **Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA),**
- **Dispositif des Zones Soumises à Contraintes Environnementales,**
- **Plan régional d'agriculture durable,**
- **10<sup>ème</sup> programme des Agences de l'eau Rhône Méditerranée Corse, Loire Bretagne et Adour Garonne,**
- **Projet régional de santé,**
- **Plan régional Santé Environnement.**

<sup>9</sup>

[http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?sessionId=9AF9F9FF2E489496853BBC3844BA8279.tpdjo03v\\_2?cidTexte=L EGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006834975&dateTexte=&categorieLien=cid](http://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?sessionId=9AF9F9FF2E489496853BBC3844BA8279.tpdjo03v_2?cidTexte=L EGITEXT000006074220&idArticle=LEGIARTI000006834975&dateTexte=&categorieLien=cid)

**Tableau n°14.** Liste des plans, schémas, programmes et autres documents de planification visés par l'article R 122-17 et analyse de la nécessité de l'analyse de la compatibilité avec le PAR

Plans, schémas, programmes, document de planification	Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?		
				oui/ non	Justification si absence d'analyse	
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification devant faire l'objet d'une évaluation environnementale						
1	Programme opérationnel mentionné à l'article 32 du règlement (CE) n° 1083/2006 du Conseil du 11 juillet 2006 portant dispositions générales sur le Fonds européen de développement régional (FEDER), le Fonds social européen (FSE) et le Fonds de cohésion et abrogeant le règlement (CE) n° 1260/1999	Nationale / régionale	Préfet de région	Précise la démarche d'élaboration et d'approbation des programmes opérationnels établis par l'État membre ou toute autorité désignée par celui-ci.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
2	Schéma décennal de développement du réseau prévu par l'article L. 321-6 du code de l'énergie	Nationale	Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)	Fixe les perspectives d'évolution de la production d'électricité. Présente les hypothèses d'évolution de la consommation et des échanges d'électricité sur les réseaux transfrontaliers. Le schéma prend notamment en compte le bilan prévisionnel pluriannuel et la programmation pluriannuelle des investissements de production arrêtée par l'Etat, ainsi que les schémas régionaux de raccordement au réseau des énergies renouvelables mentionnés à l'article L. 321-7	Non	Thématique sans lien avec le PAR
3	Schéma régional de raccordement au réseau des énergies renouvelables prévu par l'article L. 321-7 du code de l'énergie	Régionale	Le gestionnaire du réseau public de transport d'électricité (RTE)	Selon la loi Grenelle 2, les S3RER élaborés par RTE avec les distributeurs, devront définir les capacités d'accueil actuelles et futures qui seront réservées aux énergies renouvelables pendant 10 ans pour atteindre les objectifs fixés par le SRCAE et par le Document stratégique de façade quand il existe. Le S3RER évalue les coûts prévisibles d'établissement des capacités d'accueil nouvelles nécessaires pour l'atteinte des objectifs. Il est soumis à l'approbation du Préfet de Région	Non	Thématique sans lien avec le PAR
4	Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-1 et L. 212-2 du code de l'environnement	Bassin hydrographique	Comité de Bassin	Outil de planification concertée de la politique de l'eau : 1) Protéger les milieux aquatiques 2) Lutter contre les pollutions 3) Maîtriser la ressource en eau 4) Gérer le risque inondation : 5) Gouverner, coordonner, informer	Oui	
5	Schéma d'aménagement et de gestion des eaux prévu par les articles L. 212-3 à L. 212-6 du code de l'environnement	Sous- bassin	Commission Locale de l'Eau (CLE)	Outil de planification politique, il fixe les objectifs généraux d'utilisation de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que la préservation des zones humides	Oui	

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
6	Document stratégique de façade prévu par l'article L. 219-3 code de l'environnement et document stratégique de bassin prévu à l'article L. 219-6 du même code	Façade maritime	Etat en lien avec les collectivités locales	Un document stratégique définit les objectifs de la gestion intégrée de la mer et du littoral et les dispositions correspondant à ces objectifs, pour chacune des façades maritimes délimitées par la stratégie nationale pour la mer et le littoral, dans le respect des principes et des orientations posés par celle-ci.	Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée
7	Plan d'action pour le milieu marin prévu par l'article L. 219-9 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du conseil général de l'environnement et du développement durable	Le plan d'action comprend un état initial écologique des eaux, la définition du bon état écologique, une série d'objectifs environnementaux et d'indicateurs associés en vue de parvenir au bon état écologique, un programme de surveillance et un programme de mesures.	Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée
8	Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie prévu par l'article L. 222-1 du code de l'environnement	Régionale	Co-piloté par le préfet de Région et le Président du Conseil Régional	Le SRCAE concerne à la fois la qualité de l'air et le dérèglement climatique. Il dresse un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, ainsi qu'un bilan énergétique. Le SRCAE vaut schéma régional des énergies renouvelables.	Oui	
9	Zone d'actions prioritaires pour l'air mentionnée à l'article L. 228-3 du code de l'environnement	Communes ou groupement de communes	Demande transmise via le Préfet de Région à l'Etat	Les ZAPA peuvent en France être instituée - à titre expérimental - pour 3 ans, dans les communes ou groupements de communes (de plus de 100 000 habitants), si une mauvaise qualité de l'air y est avérée (normes réglementaires dépassées, ou risques de dépassements). L'accès en est interdit aux véhicules.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
10	Charte de parc naturel régional prévue au II de l'article L. 333-1 du code de l'environnement	Parc (7 en région Rhône-Alpes)	Elaboré par la région avec l'ensemble des collectivités territoriales concernées, puis porté par l'organisme de gestion du Parc	La charte du parc détermine pour le territoire du parc naturel régional les orientations de protection, de mise en valeur et de développement et les mesures permettant de les mettre en œuvre. Elle comporte un plan élaboré à partir d'un inventaire du patrimoine indiquant les différentes zones du parc et leur vocation. La charte détermine les orientations et les principes fondamentaux de protection des structures paysagères sur le territoire du parc	Non	Thématique sans lien avec le PAR : les mesures du PAR ne concerne pas les structures paysagères

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
11	Charte de parc national prévue par l'article L. 331-3 du code de l'environnement	Parc (3 en région Auvergne Rhône Alpes)	Etablissement public du parc national ou groupement d'intérêt public	La charte du parc national définit un projet de territoire traduisant la solidarité écologique entre le cœur du parc et ses espaces environnants.  Elle est composée de deux parties : - Pour les espaces du cœur, elle définit les objectifs de protection du patrimoine naturel, culturel et paysager et précise les modalités d'application de la réglementation prévue au 1° de l'article L. 331-2 - Pour l'aire d'adhésion, elle définit les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable et indique les moyens de les mettre en œuvre.	Non	Pas de zone vulnérable sur le périmètre des parcs nationaux présents en région Auvergne Rhône Alpes
12	Plan départemental des itinéraires de randonnée motorisée prévu par l'article L. 361-2 du code de l'environnement	Département	Préfet de département	Définit les itinéraires de randonnée motorisée dont la création et l'entretien demeurent à la charge du département	Non	Thématique sans lien avec le PAR
13	Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques prévues à l'article L. 371-2 du code de l'environnement	National	Comité national trames verte et bleue	Ce document-cadre comprend notamment : a) Une présentation des choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques b) Un guide méthodologique identifiant les enjeux nationaux et transfrontaliers relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques et comportant un volet relatif à l'élaboration des schémas régionaux de cohérence écologique mentionnés à l'article L. 371-3	Non	Analyse réalisée au niveau régional via le schéma régional de cohérence écologique (cf. ci-dessous)
14	Schéma régional de cohérence écologique prévu par l'article L. 371-3 du code de l'environnement	Régional	Préfet de Région et Région	Il comprend : a) Une présentation et une analyse des enjeux régionaux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques ; b) Un volet identifiant les espaces naturels, les corridors écologiques, ainsi que les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux ou zones humides mentionnés respectivement aux 1° et 2° du II et aux 2° et 3° du III de l'article L. 371-1 ; c) Une cartographie comportant la trame verte et la trame bleue mentionnées à l'article L. 371-1 ; d) Les mesures contractuelles permettant, de façon privilégiée, d'assurer la préservation et, en tant que de besoin, la remise en bon état de la fonctionnalité des continuités écologiques ; e) Les mesures prévues pour accompagner la mise en œuvre des continuités écologiques pour les communes concernées par le projet de schéma	Oui	

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
15	Plans, schémas, programmes et autres documents de planification soumis à évaluation des incidences Natura 2000 au titre de l'article L. 414-4 du code de l'environnement à l'exception de ceux mentionnés au II de l'article L. 122-4 même du code	Locale	Préfet de département	Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après "Evaluation des incidences Natura 2000": 1° Les documents de planification qui, sans autoriser par eux-mêmes la réalisation d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations, sont applicables à leur réalisation ; 2° Les programmes ou projets d'activités, de travaux, d'aménagements, d'ouvrages ou d'installations ; 3° Les manifestations et interventions dans le milieu naturel ou le paysage.	Non	Echelle locale
16	Schéma mentionné à l'article L. 515-3 du code de l'environnement	Département	Préfet de département	Le schéma départemental des carrières définit les conditions générales d'implantation des carrières dans le département	Non	Thématique sans lien avec le PAR
17	Plan national de prévention des déchets prévu par l'article L. 541-11 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le Plan national de prévention de la production de déchets, prévu par la directive-cadre 2008/98/CE, sera élaboré d'ici la fin de l'année 2013.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
18	Plan national de prévention et de gestion de certaines catégories de déchets prévu par l'article L. 541-11-1 du code de l'environnement	Nationale		Des plans nationaux de prévention et de gestion doivent être établis, par le ministre chargé de l'environnement, pour certaines catégories de déchets dont la liste est établie par décret en Conseil d'Etat, à raison de leur degré de nocivité ou de leurs particularités de gestion.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
19	Plan régional ou interrégional de prévention et de gestion des déchets dangereux prévu par l'article L. 541-13 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de région	le plan comprend : 1° Un inventaire prospectif à terme de six et douze ans des quantités de déchets à traiter selon leur origine, leur nature et leur composition ; 2° Le recensement des installations existantes collectives et internes de traitement de ces déchets ; 3° La mention des installations qu'il apparaît nécessaire de créer afin de permettre d'atteindre les objectifs évoqués ci-dessus ; 4° Les priorités à retenir pour atteindre ces objectifs, compte tenu notamment des évolutions économiques et technologiques prévisibles ; 5° Les mesures permettant d'assurer la gestion des déchets dans des situations exceptionnelles, notamment celles susceptibles de perturber la collecte et le traitement des déchets, sans préjudice des dispositions relatives à la sécurité civile.	Non	Thématique sans lien avec le PAR

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
20	Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets non dangereux prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Départementale	Préfet de département	le plan : 1° Dresse l'inventaire des types, des quantités et des origines des déchets non dangereux, produits et traités, et des installations existantes appropriées ; 2° Recense les délibérations des personnes morales de droit public responsables du traitement des déchets entérinant les choix d'équipements à modifier ou à créer, la nature des traitements retenus et leurs localisations ; 2° bis Recense les programmes locaux de prévention des déchets ménagers et assimilés mis en œuvre par les collectivités territoriales responsables de la collecte ou du traitement des déchets ménagers et assimilés 3° Enonce les priorités à retenir compte tenu notamment des évolutions démographiques et économiques prévisibles	Non	Thématique sans lien avec le PAR
21	Plan de prévention et de gestion des déchets non dangereux d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14 du code de l'environnement	Ile de France	Préfet de région		Non	Hors territoire
22	Plan départemental ou interdépartemental de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Départementale	Préfet de département	Le plan doit quantifier les gisements de déchets, recenser les filières existantes, déterminer les nouvelles installations à créer et établir un plan de gestion des ressources en matériaux et du recours aux matériaux recyclés.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
23	Plan de prévention et de gestion des déchets issus de chantiers du bâtiment et des travaux publics d'Ile-de-France prévu par l'article L. 541-14-1 du code de l'environnement	Ile de France	Préfet de région		Non	Hors territoire
24	Plan national de gestion des matières et déchets radioactifs prévu par l'article L. 542-1-2 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable		Non	Thématique sans lien avec le PAR
25	Plan de gestion des risques d'inondation prévu par l'article L. 566-7 du code de l'environnement	District hydrographique	Préfet coordonnateur de bassin	Un plan de gestion des risques inondation (PGRI) est mis en place sur chaque grand bassin hydrographique afin d'afficher les priorités de l'action publique notamment sur les territoires concentrant le plus d'enjeux (appelés aujourd'hui « TRI », territoires à risque important d'inondation).	Non	Thématique sans lien avec le PAR car ne traite pas de projets de construction

Plans, schémas, programmes, document de planification	Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?		
				oui/ non	Justification si absence d'analyse	
26	Programme d'actions national pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Issue de la Directive "Nitrates", l'application nationale de cette directive se concrétise par la désignation de zones dites « zones vulnérables » qui contribuent à la pollution des eaux par le rejet de nitrates d'origine agricole.  Dans ces secteurs, les eaux présentent une teneur en nitrate approchant ou dépassant le seuil de 50 mg/l et/ou ont tendance à l'eutrophisation. Dans chaque zone vulnérable, un programme d'actions est défini.  Il constitue le principal outil réglementaire disponible pour maîtriser la pollution des eaux par les nitrates.	Oui	
27	Programme d'actions régional pour la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole prévu par le IV de l'article R. 211-80 du code de l'environnement	Régionale	Préfet de région			
28	Directives d'aménagement mentionnées au 1° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	ONF	Transcription locale des orientations régionales forestières	Non	Thématique sans lien avec le PAR
29	Schéma régional mentionné au 2° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	ONF	Transcription régionale des orientations régionales forestières	Non	Thématique sans lien avec le PAR
30	Schéma régional de gestion sylvicole mentionné au 3° de l'article L. 122-2 du code forestier	Régionale	Centre régional de la propriété forestière, avis du Préfet de Région	Les schémas régionaux de gestion sylvicole des bois et forêts des particuliers	Non	Thématique sans lien avec le PAR
31	Plan pluriannuel régional de développement forestier prévu par l'article L. 122-12 du code forestier	Régionale	Autorité du représentant de l'Etat dans la Région	Ce plan identifie à l'échelle régionale les massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois. Il analyse les raisons pour lesquelles l'exploitation est insuffisante et définit les actions à mettre en œuvre à court terme pour y remédier.	Non	Thématique sans lien avec le PAR

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
32	Schéma départemental d'orientation minière prévu par l'article L. 621-1 du code minier	Départementale	Un représentant de l'Etat dans le Département	Le schéma départemental d'orientation minière définit les conditions générales applicables à la prospection minière, ainsi que les modalités de l'implantation et de l'exploitation des sites miniers terrestres.  À ce titre, il définit, notamment par un zonage, la compatibilité des différents espaces du territoire avec les activités minières, en prenant en compte la nécessité de protéger les milieux naturels sensibles, les paysages, les sites et les populations et de gérer de manière équilibrée l'espace et les ressources naturelles.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
33	4 <sup>o</sup> et 5 <sup>o</sup> du projet stratégique des grands ports maritimes, prévus à l'article R. 103-1 du code des ports maritimes	Locale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	le projet stratégique de chaque grand port maritime détermine ses grandes orientations, les modalités de son action et les dépenses et recettes prévisionnelles nécessaires à sa mise en œuvre.	Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée
34	Réglementation des boisements prévue par l'article L. 126-1 du code rural et de la pêche maritime	Commune	Conseil Général	La réglementation des boisements vise une planification en zones, certaines pourront être boisées et d'autres restant « ouvertes »	Non	Thématique sans lien avec le PAR
35	Schéma régional de développement de l'aquaculture marine prévu par l'article L. 923-1-1 du code rural et de la pêche maritime	Régionale	Direction interrégionale de la mer	En application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche de juillet 2010, un décret instaure les schémas régionaux de développement de l'aquaculture marine, afin d'assurer le développement des activités aquacoles marines en harmonie avec les autres activités littorales. (conchyliculture, pisciculture marine et autres cultures marines)	Non	Région Auvergne – Rhône Alpes non concernée
36	Schéma national des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1212-1 du code des transports	Nationale	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable	Le schéma doit fixer les orientations de l'Etat en matière de développement, de modernisation et d'entretien des réseaux d'infrastructures de l'État ainsi que de réduction des impacts de ces réseaux sur l'environnement. Il doit aussi préciser la façon dont l'État entend soutenir les collectivités territoriales dans le développement de leurs propres réseaux.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
37	Schéma régional des infrastructures de transport prévu par l'article L. 1213-1 du code des transports	Régionale	Préfet de région	Le SRIT constitue le volet "Infrastructures et transports" du schéma régional d'aménagement et de développement du territoire SRADDT. Il assure la cohérence régionale et interrégionale des itinéraires à grande circulation et de leurs fonctionnalités dans une approche multimodale. Il définit les priorités d'actions à moyen terme et à long terme sur son territoire pour ce qui concerne les infrastructures. Enfin, il doit comprendre un volet « transport de voyageurs » et un volet « transports de marchandises ».	Non	Thématique sans lien avec le PAR

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
38	Plan de déplacements urbains prévu par les articles L. 1214-1 et L. 1214-9 du code des transports	Locale	AOTU	Un plan de déplacements urbains détermine, dans le cadre d'un périmètre de transport urbain (PTU), l'organisation du transport des personnes et des marchandises, la circulation et le stationnement. Tous les modes de transports sont concernés, ce qui se traduit par la mise en place d'actions en faveur des modes de transports alternatifs à la voiture particulière (VP) : les transports publics (TP), les deux roues, la marche...	Non	Thématique sans lien avec le PAR
39	Contrat de plan Etat-région prévu par l'article 11 de la loi n° 82-653 du 29 juillet 1982 portant réforme de la planification	Régionale	Etat/Région et éventuellement autres collectivités	Un contrat de projets État-région (CPER), est un document par lequel l'État et une région s'engagent sur la programmation et le financement pluriannuels de projets importants tels que la création d'infrastructures ou le soutien à des filières d'avenir. D'une durée de sept ans, le gouvernement, par l'intermédiaire du préfet de région représenté par son secrétaire général aux affaires régionales (SGAR), s'accorde avec l'exécutif de la région sur la réalisation de projets relatifs à l'aménagement du territoire régional et sur la part de chaque entité dans le financement. D'autres collectivités (conseils généraux, communautés urbaines...) peuvent s'associer à un CPER à condition de contribuer au financement des projets qui les concernent.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
40	Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire prévu par l'article 34 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Régionale	Conseil Régional sous l'égide du Préfet de Région	Le schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDT) ou anciennement Schéma régional d'aménagement et de développement du territoire (SRADT) précise les orientations fondamentales et à moyen terme du développement durable d'un territoire régional et ses principes d'aménagement	Non	En cours d'élaboration
41	Schéma de mise en valeur de la mer élaboré selon les modalités définies à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition des compétences entre les communes, les départements et les régions	Nationale	Etat	Complété par la loi littoral, le SMVM détermine la vocation générale des différentes zones et les principes de compatibilité applicables aux usages maritimes.	Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée
42	Schéma d'ensemble du réseau de transport public du Grand Paris et contrats de développement territorial prévu par les articles 2,3 et 21 de la loi n° 2010-597 du 3 juin 2010 relative au Grand Paris	Grand paris	Formation d'autorité environnementale du Conseil général de l'environnement et du développement durable		Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée

Plans, schémas, programmes, document de planification		Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?	
					oui/ non	Justification si absence d'analyse
43	Schéma des structures des exploitations de cultures marines prévu par l'article 5 du décret n° 83-228 du 22 mars 1983 fixant le régime de l'autorisation des exploitations de cultures marines	Départementale	Département et arrêté par le Préfet	Règles de gestion des concessions de cultures marines. Ce décret porte sur la réglementation concernant : l'obtention et le retrait de concessions de cultures marines, la commission des cultures marines, le schéma des structures.	Non	Région Auvergne – Rhône-Alpes non concernée
Plans, schémas, programmes et autres documents de planification susceptibles de faire l'objet d'une évaluation environnementale après examen au cas par cas						
1	Directive de protection et de mise en valeur des paysages prévue par l'article L. 350-1 du code de l'environnement	Locale	Ministre en charge de l'environnement	Cette directive a pour objet de protéger les territoires remarquables par leur intérêt paysager et qui ne font pas l'objet de directives territoriales d'aménagement.  L'intérêt paysager du territoire est établi selon 3 critères : unité et cohérence du paysage, richesse particulière en matière de patrimoine et paysages constituant des témoins de mode de vie et d'habitats ou d'activités et de traditions industrielles, artisanales, agricoles et forestières.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
2	Plan de prévention des risques technologiques prévu par l'article L. 515-15 du code de l'environnement et plan de prévention des risques naturels prévisibles prévu par l'article L. 562-1 du même code	Commune	Le service de l'inspection des installations classées (DRIRE/DREAL ou STIIIC) et les services de l'équipement (DDE) sous l'autorité du Préfet	Pour préserver l'avenir, le PPRT pourra, à l'intérieur du périmètre d'exposition aux risques, délimiter des zones dans lesquelles les constructions nouvelles ou extensions seront interdites ou subordonnées au respect de prescriptions relatives à la construction ou à l'utilisation.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
3	Stratégie locale de développement forestier prévue par l'article L. 123-1 du code forestier	Locale	comité « présidé par un représentant élu d'une des collectivités territoriales »	Les SLDF ont pour objet la prise en compte des préoccupations territoriales, sociales et environnementales dans le cadre de la gestion forestière. Il s'agit d'élaborer un programme pluriannuel d'actions donnant lieu à des conventions conclues entre les propriétaires forestiers et leurs partenaires. Elles regroupent les chartes forestières de territoire, les plans de développement de massif, ou encore les syndicats mixtes de gestion forestière	Non	Thématique sans lien avec le PAR
4	Zones mentionnées aux 1° à 4° de l'article L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales	Commune	Communes ou EPCI	Zonage assainissement collectif/non collectif	Non	Thématique sans lien avec le PAR
5	Plan de prévention des risques miniers prévu par l'article L. 174-5 du code minier	Locale	Etat	Le PPRM permet d'améliorer la connaissance des aléas miniers liés aux travaux miniers, notamment sur les bassins miniers particuliers, qui sont caractérisés par leur contexte historique et l'importance des exploitations dont ils ont été le siège.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
6	Zone spéciale de carrière prévue par l'article L. 321-1 du code minier	Locale	Préfet de département		Non	Thématique sans lien avec le PAR

Plans, schémas, programmes, document de planification	Echelle d'application	Porteur / auteur	Description	Analyse compatibilité avec le PAR ?		
				oui/non	Justification si absence d'analyse	
7	Zone d'exploitation coordonnée des carrières prévue par l'article L. 334-1 du code minier	Locale	Préfet de département	Non	Thématique sans lien avec le PAR	
8	Aire de mise en valeur de l'architecture et du patrimoine prévue par l'article L. 642-1 du code du patrimoine	Locale	Commune ou EPCI (selon la compétence en matière d'élaboration du PLU)	L'AVAP a pour objet de promouvoir la mise en valeur du patrimoine bâti et des espaces dans le respect du développement durable.	Non	Thématique sans lien avec le PAR
9	Plan local de déplacement prévu par l'article L. 1214-30 du code des transports	Locale	Commune	Déclinaison locale non réglementaire du Plan de Déplacements Urbains (PDU)	Non	Thématique sans lien avec le PAR
10	Plan de sauvegarde et de mise en valeur prévu par l'article L. 313-1 du code de l'urbanisme	Locale	Elaboration commune entre l'Etat et la commune (ou l'EPCI) concernée	C'est un document d'urbanisme tenant lieu de PLU dans le secteur sauvegardé.	Non	Cf. documents d'urbanisme ci-après

**B.3.2. Justification du choix des documents d'urbanisme pour l'analyse de la cohérence**

Le tableau ci-dessus reprend les principaux documents d'urbanismes ayant cours en France.

**Tableau n°15.** Principaux documents d'urbanisme

Documents		Présentation
1	Carte communale	Remplace le PLU dans les petites communes qui en seraient dépourvues. Elle présente les secteurs constructibles en précisant les modalités d'application des règles générales d'urbanisme.
2	Plan local d'urbanisme (PLU)	A remplacé le plan d'occupation des sols (POS). Il présente, à l'échelle de la commune, son projet en matière d'aménagement, d'espaces publics, de paysage et d'environnement. Il fixe les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols.
3	Plan de sauvegarde et de mise en valeur (PSMV)	Remplace le POS et son successeur le PLU sur le périmètre des secteurs sauvegardés.
4	Schéma de cohérence territoriale (SCOT)	A remplacé le schéma directeur. Intercommunal, il cadre la politique urbaine et territoriale à l'échelle d'un bassin de vie.
5	Directive territoriale d'aménagement et de développement durable (DTADD)	Document d'urbanisme de planification stratégique sur un échelon supra-régional, à moyen et long terme.  Pour la région Auvergne – Rhône Alpes, 2 DTA ont été approuvées : - DTA de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise : orientations sans lien avec le PAR, - DTA des Alpes du Nord : Hors zone vulnérable.
6	Règlement national d'urbanisme (RNU)	Pour la plupart, ces règles ne s'appliquent qu'en l'absence de plan local d'urbanisme ou de carte communale

**Le choix de l'analyse de la compatibilité s'est porté sur le SCOT, compte-tenu de son positionnement hiérarchique supérieur aux autres documents. Ce choix est également fait dans le souci de préserver une dimension synthétique de l'analyse.**

**B.3.3. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)****B.3.3.1. Cadre général****■ SDAGE**

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) est un document de planification institué par la loi sur l'eau de 1992. Son contenu est défini par les articles L212-1 et 2 du code de l'environnement.

La région Auvergne – Rhône-Alpes est couverte par trois SDAGE :

- Le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée,
- Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne,
- Le SDAGE du bassin Adour-Garonne.

Élaboré par le Comité de Bassin, le SDAGE Rhône-Méditerranée a été approuvé par le préfet coordonnateur de bassin, le 3 décembre 2015. Celui du bassin Loire-Bretagne est quant à lui été adopté le 04 novembre 2015. Enfin, celui du bassin Adour-Garonne est entré en vigueur le 01 décembre 2015. Ces schémas remplacent ainsi les SDAGE précédents, adoptés en 2009, et déclinent à l'échelle de chaque bassin, les objectifs de la directive Cadre sur l'Eau. Les SDAGE doivent être révisés tous les 6 ans.

Ces derniers identifient des secteurs où la mise en place de SAGE est jugée « nécessaire ».

Les zones vulnérables en région Auvergne – Rhône-Alpes sont présentes en bassin Rhône Méditerranée, Loire Bretagne et Adour Garonne.

#### ■ Les objectifs du SDAGE Rhône-Méditerranée

Les objectifs prévus par le **SDAGE Rhône-Méditerranée** d'ici 2021 sont d'atteindre le bon état chimique pour 85 % des eaux souterraines et le bon état écologique pour 66 % des eaux superficielles.

Le SDAGE Rhône-Méditerranée fixe 8 grandes orientations fondamentales de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, dont l'**orientation fondamentale N°5 – Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.**

Les dispositions incluses dans cette orientation et présentant un lien avec le PAR sont reprises dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°16.** Orientations du SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée en lien avec le PAR

Orientation fondamentale	Disposition	Contenu en rapport avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
5B_Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques	5B-03_Réduire les apports en phosphore et en azote dans les milieux aquatiques fragiles vis-à-vis des phénomènes d'eutrophisation	<p>Identifier et engager les actions pertinentes de réduction des pollutions correspondantes via la lutte contre les pollutions diffuses :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction des rejets provenant de la fertilisation des cultures par adaptation des techniques ou des systèmes de production,</li> <li>- Traitement des effluents des élevages permettant d'abattre la quantité d'azote ou de phosphore épanchée ou de faciliter leur exportation,</li> <li>- Traitement des effluents des serres,</li> <li>- Réduction du ruissellement et de l'érosion par une couverture hivernale des sols,</li> <li>- Développement de zones tampons telles que bandes enherbées, talus ou haies...</li> </ul>
5E_Evaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine	5E-04_Restaurer la qualité des captages d'eau potable pollués par les nitrates par des zones d'actions renforcées	En application des mesures dites « supplémentaires » au titre de la directive nitrates (article R. 211-81-1 du code de l'environnement), des zones d'actions renforcées (ZAR) sont délimitées par le préfet de région et concernent les zones de captages dont la teneur en nitrate (percentile 90) est supérieure à 50mg/l.

#### ■ Les objectifs du SDAGE du bassin Loire-Bretagne

Les objectifs prévus par le **SDAGE du bassin Loire-Bretagne** d'ici 2021 sont d'atteindre le bon état chimique pour 76 % des eaux souterraines et le bon état écologique pour 61 % des eaux superficielles.

De la même manière, le SDAGE Loire Bretagne fixe des grandes orientations fondamentales de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, dont l'**orientation fondamentale N°2 – Réduire la pollution par les nitrates.**

Les dispositions incluses dans cette orientation sont reprises dans le tableau suivant.

Tableau n°17. Orientation du SDAGE du bassin Loire-Bretagne en lien avec le PAR

Orientation fondamentale	Disposition	Contenu en rapport avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
2B_Adapter les programmes d'actions en zones vulnérables sur la base des diagnostics régionaux	2B-1	Tout en conservant une cohérence territoriale, ne pourront être déclassées que les zones sur lesquelles les actions engagées auront permis une baisse significative et durable des teneurs en nitrates de telle sorte qu'elles permettent de respecter le bon état et ne contribuent pas à l'eutrophisation.
	2B-2	Il est recommandé que les Programmes d'actions régionaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Comprenne un bilan de l'application du programme d'actions régional et des efforts entrepris depuis 10 ans au regard de l'évolution des teneurs en nitrates, ainsi qu'une analyse des écarts par rapport à l'effet attendu de ce programme,</li> <li>- Mette en évidence les progrès réalisés dans la limitation des pratiques à risques pour la pollution azotée des eaux et l'évolution de la teneur en nitrates des eaux, en déduise l'efficacité des mesures mises en œuvre.</li> <li>- Serve de base à l'élaboration du programme d'action régional au titre de la directive nitrates, renforçant et précisant le programme d'actions national constitué de mesures nationales communes à l'ensemble des zones vulnérables.</li> </ul>
	2B-3	Les programmes d'actions régionaux comprennent des mesures renforcées au regard des objectifs de qualité des eaux et des enjeux propres à chaque zone vulnérable. Ces mesures concernent, notamment, les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) ou encore les bandes enherbées le long des cours d'eau. Si le rapport en montre la nécessité, le préfet veillera à ce que les programmes d'actions : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encadrent les conditions de destruction chimique des cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) et des repousses, dans les conditions et sur les îlots culturaux sur lesquels elle n'est pas interdite selon l'annexe 1-VII-4 de l'arrêté ministériel du 19 décembre 2011 modifié,</li> <li>- Adaptent le linéaire de cours d'eau concerné par des dispositifs végétalisés pérennes (haies, bandes enherbées, ripisylves), ou la largeur minimale de ces dispositifs. Pour les parcelles à risques, où ces dispositifs végétalisés sont essentiels, notamment celles définies dans la disposition 2B-4, la largeur minimale où ils seront implantés de manière pertinente pourra être étendue au-delà de 5 mètres,</li> <li>- Prévoient les dispositions de nature à garantir que les aménagements des bandes enherbées ne conduisent pas à accélérer le passage de l'eau de la partie cultivée au cours d'eau,</li> <li>- Précisent les mesures de gestion des CIPAN propres à en assurer l'efficacité, notamment les conditions d'implantation d'une CIPAN dans les intercultures courtes, et les modalités d'utilisation de repousses de céréales.</li> </ul>
	2B-4	Les zones d'action renforcée (ZAR), correspondent aux bassins versants particulièrement touchés par la pollution par les nitrates, en particulier les zones de captages d'eau potable dont la teneur des eaux brutes est supérieure à 50 mg/L. Dans ces bassins versants, des renforcements de mesures ou des mesures supplémentaires sont prévus dans les programmes d'actions régionaux, <p>Pour les parcelles en bord de cours d'eau dans les zones d'action renforcée portant sur des captages d'eau superficielle, il est fortement recommandé d'étendre au-delà de 5 mètres la largeur minimale où un dispositif végétalisé pérenne sera implanté de manière pertinente.</p>
2D_Améliorer la connaissance	2D-1	Les programmes d'actions comprennent la mention des indicateurs relatifs à l'évaluation de l'efficacité des programmes. <p>Une évaluation de l'efficacité des programmes d'actions à partir des indicateurs choisis dans le programme d'actions régional et d'un bilan des contrôles est présentée au moins à mi-parcours au groupe régional de concertation nitrates.</p>

### ■ Les objectifs du SDAGE Adour-Garonne

Les objectifs prévus par le **SDAGE Adour-Garonne** d'ici 2021 sont d'atteindre le bon état chimique pour 68 % des eaux souterraines et le bon état écologique pour 67 % des eaux superficielles.

Enfin, comme pour les deux précédents SDAGE, le SDAGE Adour-Garonne fixe 4 grandes orientations fondamentales dont l'**orientation fondamentale N°B – Réduire les pollutions** et plus particulièrement **réduire les pollutions d'origine agricole et assimilée**.

Les dispositions incluses dans cette orientation sont reprises dans le tableau suivant.

**Tableau n°18.** Orientations du SDAGE Adour-Garonne en lien avec le PAR

Orientation fondamentale	Disposition	Contenu en rapport avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
Promouvoir les bonnes pratiques respectueuses de la qualité des eaux et des milieux	B14_Réduire et améliorer l'utilisation d'intrants	<p>Dans le cadre des principes de l'agro-écologie, l'État et ses établissements publics, en concertation avec les partenaires concernés, mettent en œuvre les moyens réglementaires, économiques ou financiers :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pour promouvoir l'adoption de systèmes de culture (dont l'agriculture biologique*) et de pratiques agricoles alternatives plus respectueuses des milieux aquatiques et permettant de réduire ou supprimer l'utilisation des intrants (lutte biologique, désherbage mécanique ou thermique,...),</li> <li>- pour encourager les bonnes pratiques d'utilisation des intrants permettant de réduire les risques de pollutions,</li> <li>- pour assurer dans la mise en œuvre de ces nouvelles pratiques une efficacité économique à même de garantir la pérennité des exploitations agricoles, dans le cadre d'une agriculture performante du point de vue technique, économique, social et environnemental.</li> </ul>
	B15_Prendre en compte les enjeux locaux dans l'adaptation du renforcement du programme national au sein des programmes d'action régionaux	<p>Les programmes d'actions régionaux seront établis sur la base d'un bilan du programme d'action précédent et en fonction des caractéristiques agropédoclimatiques de la région.</p> <p>Ils viseront à améliorer l'équilibre de la fertilisation, par exemple grâce à des méthodes de pilotage à appliquer aux différents stades culturaux, en encadrant le fractionnement des apports. Les programmes d'actions régionaux tendront à limiter les transferts vers les cours d'eau et les aquifères, par exemple et lorsque les conditions pédoclimatiques le permettent en généralisant la mise en œuvre de la couverture végétale des sols en période hivernale. Les programmes d'actions régionaux viseront la non utilisation, si possible, de produits phytosanitaires pour la destruction des couverts.</p> <p>Ils comprendront des dispositions dans les territoires les plus sensibles aux pollutions par les nitrates (ZAR en particulier), notamment à travers des mesures de limitation des transferts de nitrates, comme la mesure de couverture végétale le long des cours d'eau.</p>

#### B.3.3.2. Compatibilité entre le 6<sup>ème</sup> PAR et les SDAGE

##### ■ **Compatibilité générale**

Le programme d'actions régional se trouve directement concerné par les SDAGE en particulier sur l'objectif d'atteinte du bon état pour 2021 avec l'obligation de ne pas dégrader l'état actuel des milieux aquatiques.

Les objectifs du programme d'actions sont cohérents avec ceux du SDAGE : la réduction des émissions de nitrates participe à l'atteinte du bon état des eaux. En effet, la teneur en nitrates, objectif central de la directive nitrates, entre dans la définition de l'état chimique des eaux souterraines et dans l'état écologique des eaux superficielles.

### ■ **Compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée**

Le PAR est cohérent avec l'orientation 5B, visant à réduire les apports en azote (et phosphore) dans les milieux aquatiques fragiles : l'objectif premier du PAR est de limiter la pollution diffuse en Nitrates d'origine agricole sur les nappes d'eau, qu'elles soient souterraines ou superficielles. Cette cohérence apparaît dans :

- La mesure 1, visant à limiter les risques de transfert de nitrates via l'établissement de périodes interdites pour les apports azotés, car à risque de transfert,
- La mesure 3, visant à optimiser la dose d'engrais apporté et donc à réduire l'azote en excès dans le sol après la récolte,
- La mesure 7, de couverture des sols en période à risque de lessivage,
- La mesure 8, de mise en place de bandes enherbées, agissant en tant que zones tampons le long de cours d'eau.

L'orientation 5E correspond aux mesures sur les ZAR, intégrées au 6<sup>ème</sup> Programme d'action Régional.

A l'issue de l'analyse, **la compatibilité est donc effective entre le PAR et le SDAGE du bassin Rhône-Méditerranée.**

### ■ **Compatibilité avec le SDAGE Loire-Bretagne**

Parmi les dispositions prévues par ce SDAGE, certaines ont un lien direct avec le PAR :

- Pour la disposition 2B-1, des zones ont été déclassées, lors de révision de la délimitation des zones vulnérables uniquement lorsque les actions engagées auront permis une baisse significative et durable des teneurs en nitrates de telle sorte qu'elles permettent de respecter le bon état et ne contribuent pas à l'eutrophisation,
- Pour la disposition 2B-2, dans le cadre du bilan dues 5<sup>èmes</sup> PAR des régions Auvergne et Rhône-Alpes, l'évolution de la teneur en nitrates a été analysée au regard des mesures mises en œuvre. Ce bilan sert de base à l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR,
- Pour la disposition 2B-3 :
  - o le 6<sup>ème</sup> PAR encadre la destruction chimique des cultures intermédiaire, la limitant aux seuls cas des ilots culturaux infestés par des adventices vivaces, sous réserve de réaliser une déclaration préalable et de disposer d'un justificatif de la présence de la vivace,
  - o le 6<sup>ème</sup> PAR élargit l'obligation d'implanter une bande enherbée également le long des plans d'eau,
  - o Le 6<sup>ème</sup> PAR précise la mesure de couverture des sols en période hivernale en encadrant la gestion des CIPAN afin d'optimiser leur efficacité : date limite d'implantation et de destruction, durée d'implantation et espèces implantées,
- Pour la Disposition 2B-4 :
  - o les ZAR ont été définies conformément à l'article R211-81-1 du code de l'environnement, soit, les captages d'eau destinée à la consommation humaine dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 mg/L,
  - o Les ZAR amènent une gestion spécifique supplémentaire sur les bassins d'alimentation des captages les plus touchés par une pollution aux nitrates avec, selon les ZAR :
    - encadrement du retournement des prairies,
    - interdiction d'épandage de fertilisant azoté sur CIPAN,
    - interdiction du recours aux repousses de céréales en tant que couvert,
    - obligation de fractionnement des apports azotés,
    - obligation de fractionnement spécifique pour le maraichage,
- Pour la disposition 2D-1, le dispositif de suivi du PAR intègre cet objectif d'évaluation de son efficacité.

**Le 6<sup>ème</sup> PAR est donc compatible avec le SDAGE Loire Bretagne. La compatibilité pourra être améliorée en intégrant, dans le futur bilan du 6<sup>ème</sup> PAR, une évaluation, sur les 10 dernières années, de l'efficacité des programmes d'actions Nitrates au regard de l'évolution des teneurs en nitrates et une analyse des écarts par rapport à l'effet attendu du 6<sup>ème</sup> PAR. La présentation d'un bilan des contrôles à mi-parcours au groupe régional de concertation nitrates serait également idéalement à intégrer à la démarche de suivi à venir pour le 6<sup>ème</sup> PAR.**

#### ■ **Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne**

Les dispositions du SDAGE Adour-Garonne sont cohérentes avec les mesures du PAR :

- La disposition B14 : le 6<sup>ème</sup> PAR n'a pas pour objectif initial, dans sa mesure 3, de limiter le recours aux intrants azotés. Cette mesure vise cependant bien l'amélioration de la détermination des doses à apporter, en la corrélant notamment avec les besoins réels des cultures en place,
- La disposition B15 :
  - o l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR a bien pris en compte les enjeux locaux dans l'adaptation du renforcement du programme national. Les argumentaires avancés par les acteurs agricoles locaux ont ainsi été pris en compte, dans la mesure du possible et en conformité avec l'objectif de qualité de l'eau du PAR. Des réunions par département avec les acteurs agricoles ont notamment permis de recenser les contextes agro pédoclimatiques locaux,
  - o le 6<sup>ème</sup> PAR, dans sa mesure 3, vise bien à améliorer l'équilibre de la fertilisation. Par ailleurs, la destruction chimique des couverts (mesure 7) est bien fortement limitée, uniquement acceptée en cas de présence d'adventice vivace,
  - o les mesures en ZAR amènent a priori un renforcement des mesures du PAR sur les zonages concernés, marqués par de fortes teneurs en nitrates.

En conclusion, **la compatibilité est donc effective entre le PAR et le SDAGE du bassin Adour-Garonne.**

### **B.3.4. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)**

#### B.3.4.1. Cadre général des SAGE

A l'échelle d'un sous-bassin versant ou d'un groupement de sous-bassins, une Commission Locale de l'Eau (CLE) peut élaborer un **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux ou SAGE**.

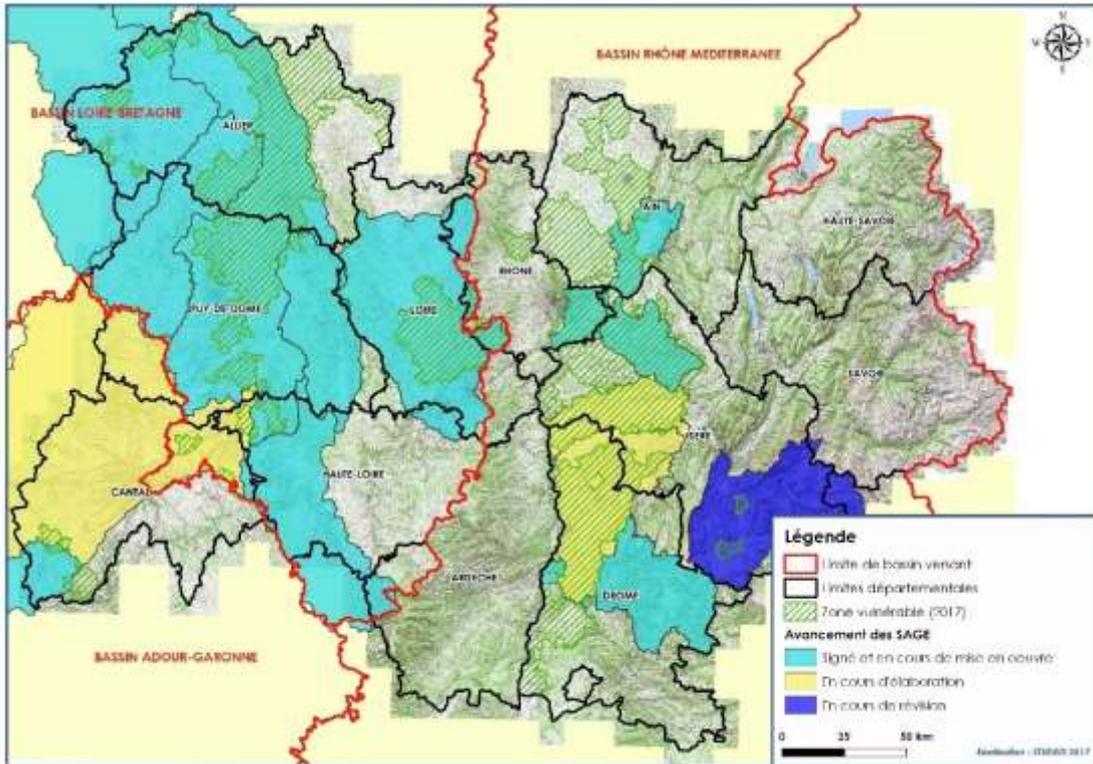
Le SAGE est un document de planification visant à assurer une gestion équilibrée de la ressource en eau. Il détermine notamment les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau et des milieux aquatiques. Il peut porter tant sur les eaux superficielles que souterraines. Le SAGE est composé d'un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et d'un règlement.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 31 décembre 2006 a renforcé le rôle des SAGE dans la préservation et la reconquête des milieux aquatiques en leur conférant une plus grande portée juridique. De plus, les SAGE font partie intégrante de la stratégie mise en place par l'État pour atteindre les objectifs assignés par la directive Cadre sur l'Eau.

### B.3.4.2. Les SAGE en Région Auvergne – Rhône-Alpes

La région Auvergne – Rhône-Alpes est couverte par 23 SAGE, sur près de 57 % de son territoire. Seulement 17 SAGE sont concernés par le périmètre de la zone vulnérable. L'état d'avancement de l'élaboration de l'ensemble des SAGE situés dans les zones vulnérables de la région Auvergne – Rhône-Alpes est rappelé dans la figure suivante :

**Cartographie n°2.** Etat d'avancement de l'élaboration des SAGE concernés par la zone vulnérable en Auvergne – Rhône-Alpes



Les SAGE présents concernés par le périmètre de la zone vulnérable sont :

- Signé et en cours de mise en œuvre pour le SAGE de la Drôme, le SAGE de l'Est Lyonnais, le SAGE de la basse vallée de l'Ain, le SAGE de la Bourbre, le SAGE de l'Allier aval, le SAGE de l'Yèvre Auron, le SAGE du Cher amont, le SAGE Sioule, le SAGE Dore, le SAGE de la Loire en Rhône-Alpes, le SAGE du Haut-Allier et le SAGE Célé,
- En cours d'élaboration pour le SAGE de la Bièvre – Liers – Valloire, le SAGE de l'Alagnon, le SAGE Molasses miocènes du Bas-Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence et le SAGE de Dordogne amont,
- En cours de révision pour le SAGE de la Drac Romanche.

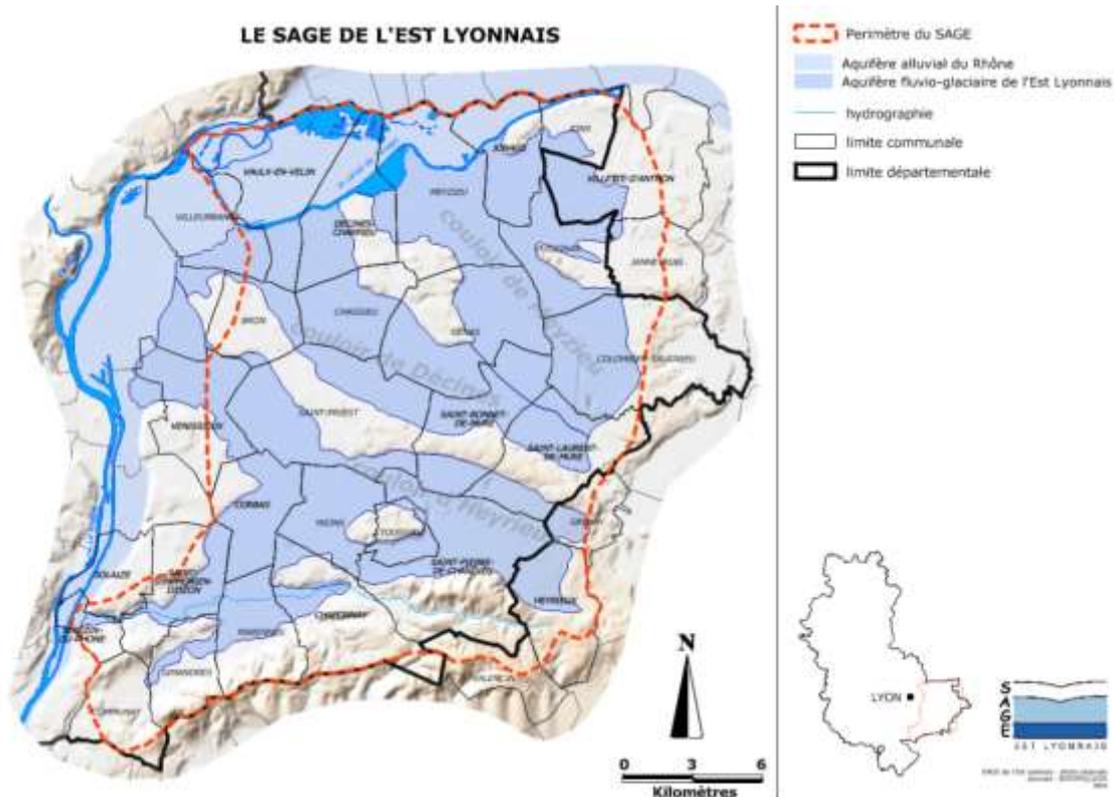
À la date d'édition du présent rapport, les SAGE approuvés et conformes à la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) sont au nombre de 12 : les SAGE de la Drôme, de l'Est Lyonnais, de la basse vallée de l'Ain, de la Bourbre, de l'Allier aval, de l'Yèvre Auron, du Cher amont, Sioule, Dore, de la Loire en Rhône-Alpes, du Haut-Allier et Célé.

### B.3.4.3. Compatibilité du 6<sup>ème</sup> PAR avec les SAGE : exemple du SAGE de l'Est Lyonnais

#### ■ Le SAGE de l'Est Lyonnais

Ce SAGE est d'autant plus intéressant que son périmètre est inscrit en totalité en zone vulnérable et qu'il comporte les 2 ZAR définies en Rhône : Captages AZIEU PUIES n°1, AZIEU PUIES n°2, AZIEU SAINT EXUPERY, LES TACHES (AZIEU-SATOLAS), SAINT-EXUPERY 3 sur la commune de Genas et captage de RECOLON sur la commune Colombier-Saugnieu. La carte suivant présente le périmètre du SAGE.

**Cartographie n°3.** Périmètre du SAGE de l'Est Lyonnais (Source : <http://www.sage-est-lyonnais.fr/>)



Le SAGE de l'Est Lyonnais a retenu 6 grandes orientations :

- Protéger la ressource en eau potable,
- Reconquérir et préserver la qualité des eaux,
- Gérer durablement la quantité de la ressource en eau,
- Gérer les milieux aquatiques superficiels et prévenir les inondations,
- Sensibiliser les acteurs,
- Mettre en œuvre le SAGE.

La première orientation, précédemment citée, peut avoir un lien avec le 6<sup>ème</sup> PAR. Pour atteindre ces attendus en termes de qualité de la ressource en eau, le SAGE a retenu 9 objectifs pour cette orientation.

Dans la perspective de l'exigence de « bon état » des masses d'eau à échéance 2015, la CLE a fixé, entre autres, un objectif de diminution de la teneur annuelle en nitrates de 2 mg/l.

Le tableau suivant présente les objectifs et les actions associées à l'orientation « Reconquérir et préserver la qualité des eaux ». Les actions en gras sont celles pouvant avoir un lien avec le 6<sup>ème</sup> PAR.

**Tableau n°19.** Objectifs du SAGE de l'Est Lyonnais et actions associées pouvant avoir un lien avec le 6<sup>ème</sup> PAR

Objectifs		Actions pouvant être associées au PAR	
N°1	Mieux connaître la qualité de la nappe et des cours d'eau	<b>Action 6</b>	<b>Pérenniser et adapter le réseau de suivi des aquifères de l'Est Lyonnais</b>
		Action 7	Mieux comprendre les effets des nouveaux toxiques dans les eaux souterraines
		Action 8	Établir un état des lieux des pollutions aux solvants chlorés
N°2	Mieux connaître les	<b>Action 9</b>	<b>Recueillir et interpréter les données relatives aux pratiques agricoles</b>

Objectifs		Actions pouvant être associées au PAR	
	pressions et risques de pollution	Action 10	Assurer la conformité des assainissements non collectifs en priorité dans les secteurs sensibles
N° 2	Mieux connaître les pressions et risques de pollution	Action 11	Établir un diagnostic des ouvrages d'assainissement collectif
		Action 12	Inventorier les activités utilisant des substances industrielles dangereuses
		Action 13	Inventorier les bonnes pratiques environnementales appliquées sur le territoire
		Action 14	Inventorier les rejets dans les milieux aquatiques superficiels
N°3	Améliorer les dispositifs d'assainissement pluvial	Action 15	Établir un cahier des charges des bonnes pratiques d'assainissement pluvial
		Prescription 16	Appliquer les bonnes pratiques d'assainissement pluvial
N° 4	Réduire la pollution liée aux activités industrielles, artisanales et commerciales	Action 17	Inciter les entreprises et aménageurs aux démarches environnementales
		Prescription 18	Équiper les sites de distribution de carburant
		Action 19	Généraliser la séparation des 4 réseaux d'eau pour les nouveaux sites d'activités
		Action 20	Mieux gérer les déchets et substances industrielles dangereux
N°5	Connaître et réduire les pollutions liées aux anciennes décharges	Action 21	Recenser et analyser les sites d'anciennes décharges non répertoriés
		Action 22	Réhabiliter les anciennes décharges en cas de pollution avérée de la nappe
		Action 23	Appliquer des prescriptions particulières pour les sites d'anciennes décharges
N°6	Réduire les pollutions diffuses d'origine agricole	<b>Action 24</b>	<b>Réaliser un diagnostic agricole approfondi</b>
		<b>Action 25</b>	<b>Mettre en œuvre un plan d'actions de réduction des pollutions d'origine agricole</b>
		<b>Action 26</b>	<b>Mettre en place des pratiques de réduction des pollutions agricoles dans une zone pilote</b>
		<b>Action 27</b>	<b>Suivre les bilans des programmes de la directive nitrates</b>
N° 7	Réaménager les carrières en espaces non urbanisés à faible pression polluante		
N°8	Limiter les risques de pollution liés aux infrastructures linéaires	Action 28	Établir un état des lieux de l'assainissement des infrastructures linéaires
		Prescription 29	Limiter la traversée des périmètres de protection des captages par de nouvelles Infrastructures
N°9	Appliquer des principes d'urbanisation optimisée	Prescription 30	Renforcer les conditions d'implantation des nouvelles activités dans les périmètres de protection éloignés

#### ■ La compatibilité du 6<sup>ème</sup> PAR avec les objectifs du SAGE

Le 6<sup>ème</sup> PAR rejoint le SAGE Est Lyonnais dans ses objectifs de restauration de la qualité de l'eau, notamment en termes de Nitrates. Le PAR ne fixe pas d'objectifs annuels mais un objectif global de bon état de la ressource pour ce critère.

Parmi les objectifs vus ci-dessus, le PAR peut aider à atteindre les suivants :

- **Objectif 1 / Action 6** : Pérenniser et adapter le réseau de suivi des aquifères de l'Est lyonnais

Le réseau de surveillance nitrates, servant à la révision des zones vulnérables, pourra être coordonné avec le réseau de suivi des aquifères de l'Est lyonnais. L'objectif ici est notamment de ne pas avoir de doublons en termes d'analyses et d'optimiser les moyens mis en place.

- **Objectif 2 / Action 9** : Recueillir et interpréter les données relatives aux pratiques agricoles

Le suivi du 6<sup>ème</sup> PAR, en particulier par les résultats des contrôles, de même que son bilan, pourront servir à améliorer la connaissance des pratiques agricoles par la collecte d'informations et le calcul d'indicateurs de pression, retenus dans le cadre du PAR.

- **Objectif 6 / Action 24** : Réaliser un diagnostic agricole approfondi

Cf. point précédent

- **Objectif 6 / Action 25** : Mettre en œuvre un plan d'actions de réduction des pollutions d'origine agricole

Le PAR en lui-même ne permet pas la mise en place de plans d'actions (diagnostic des pratiques, élaboration d'un plan d'action en concertation avec la profession agricole, mise en œuvre basée sur du volontariat, financement de mesures) à l'échelle locale. Il fixe cependant un renforcement particulier de ses mesures sur des zones d'actions renforcées (ZAR).

La notion de volontariat, intégrée dans l'application du plan d'actions, n'est pas en cohérence avec le PAR, qui rend obligatoire le suivi de ses mesures. Par ailleurs, le cadre réglementaire de la ZAR peut, s'il intervient après la mise en place d'un plan d'actions, venir perturber la dynamique de celui-ci.

Par ailleurs, des mesures devenues réglementaires ne permettront plus de bénéficier d'aides par l'intermédiaire du dispositif des MAEc, qui reste le principal outil financier pour la mise en œuvre du plan d'actions.

- **Objectif 6 / Action 26** : Mettre en place des pratiques de réduction des pollutions agricoles dans une zone pilote

Les mesures en ZAR pourraient correspondre à cette action, sachant que le bassin des captages d'Azieu, sur la commune de Genas, est classé en ZAR. La mise en place de moyens permettant d'appliquer plus facilement ces mesures, ou de mesures complémentaires, pourrait ainsi être envisagée. Le captage de Reculon, également en ZAR, pourrait également être choisi en tant que zone pilote.

- **Objectif 6 / Action 27** : Suivre les bilans des programmes de la directive nitrates

Les bilans des programmes d'actions directive nitrates, jusqu'à présent réalisés en fin de programmes, pourraient faire l'objet de bilans intermédiaires, dans le cadre du suivi de l'application du 6<sup>ème</sup> PAR.

#### ■ La compatibilité du 6<sup>ème</sup> PAR avec le règlement du SAGE

Le tableau présenté ci-après reprend les articles du règlement du SAGE de l'Est Lyonnais. Ces articles sont analysés au regard de la question de leur compatibilité avec le 6<sup>ème</sup> PAR retenu en région Auvergne – Rhône Alpes.

**Tableau n°20.** Règlement du SAGE de l'Est Lyonnais et compatibilité avec le 6<sup>ème</sup> PAR

Articles du règlement du SAGE de l'Est Lyonnais		Éléments d'analyse de compatibilité avec le PAR
TITRE 1 RESSOURCES EN EAU POTABLE	Article 1 - Interdiction d'activités à risques dans les périmètres de protection rapprochés (PPR) des captages Article 2 - Traversée des périmètres de protection des captages par de nouvelles infrastructures Article 3 - Implantation des nouvelles activités dans les périmètres de protection éloignés Article 4 - Sites de distribution de carburant dans les périmètres de protection éloignés	Pas de lien avec le PAR : Le PAR ne traite pas des projets de construction des exploitations agricoles. Concernant l'article 1, si un élevage réalise un plan d'épandage pour les effluents organiques qu'il produit et qu'il dispose de parcelles en périmètres de protection rapprochée, les prescriptions de la DUP seront suivies. A l'échelle de PPR, le PAR n'agit que sur les captages ZAR, par l'application de 3 mesures particulières de renforcement (fractionnement obligatoire, interdiction de fertilisation azotée sur CIPAN et des repousses de céréales en tant que CIPAN) : le PAR ne rentre pas dans les catégories d'activités concernées par ces articles. → <b>Pas d'incompatibilité entre ces articles et le PAR</b>
TITRE 2 PROTECTION DE LA NAPPE DE LA MOLASSE	Article 5 - Principe de réserve de la nappe de la molasse au seul usage alimentation en eau potable Article 6 - Incidences d'un prélèvement en nappe de l'Est Lyonnais sur la nappe de la molasse Article 7 - Projets de construction d'ouvrages souterrains	Pas de lien avec le PAR : L'usage de la ressource, d'un point de vue quantitatif n'est pas traité dans le cadre des mesures du PAR. → <b>Pas d'incompatibilité entre ces articles et le PAR</b>

Articles du règlement du SAGE de l'Est Lyonnais		Eléments d'analyse de compatibilité avec le PAR
TITRE 3 QUALITÉ DE L'EAU	Article 8 - Pratiques d'assainissement pluvial Article 9 - Équipement des zones d'accès et de stationnement du Grand Parc de Miribel-Jonage Article 10 - Projets d'infrastructure ou d'aménagement du « V vert » nord	Pas de lien avec le PAR : Le PAR ne traite pas des rejets d'eaux pluviales d'un site : le PAR ne présente que des mesures de pratiques parcellaires. → <b>Pas d'incompatibilité entre ces articles et le PAR</b>
TITRE 4 ZONES HUMIDES	Article 11 - Préservation des zones humides vis-à-vis des projets d'aménagement	Pas de lien avec le PAR : Le PAR ne traite pas des projets de construction des exploitations agricoles. → <b>Pas d'incompatibilité entre cet article et le PAR</b>
TITRE 5 INONDATIONS	Article 12 - Limitation des ruissellements	Pas de lien avec le PAR : Le PAR ne traite pas des projets de construction des exploitations agricoles et donc ne traite pas de la création de nouvelles surfaces imperméabilisées, concernées par cet article. → <b>Pas d'incompatibilité entre cet article et le PAR</b>

**Le 6<sup>ème</sup> PAR apparaît donc compatible avec le SAGE de l'Est Lyonnais (et réciproquement).**

#### B.3.4.4. Conclusion : Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les SAGE

Le renforcement de la portée juridique des SAGE oblige à ce que le programme d'actions Directive Nitrates soit compatible avec ceux-ci.

De par ses objectifs de préservation de la qualité des eaux, le programme d'actions régional est compatible avec l'atteinte des objectifs qualitatifs des différents SAGE.

D'autre part, ces documents contribuent par leur volet agricole à améliorer la qualité des eaux douces, ainsi qu'à limiter l'eutrophisation. Le volet « assainissement » des SAGE, peut également contribuer à limiter les pertes d'azote d'origine urbaine et concourir aux objectifs de limitation des teneurs en nitrates du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional.

Globalement, l'obligation de compatibilité des SAGE avec la DCE, évaluée lors de l'élaboration de celui-ci, assure également la compatibilité des SAGE avec le 6<sup>ème</sup> PAR.

L'analyse de la compatibilité entre le PAR et les SAGE de l'Est Lyonnais a montré que celle-ci était effective.

**La compatibilité entre le programme d'actions régional et les SAGE est donc effectuée.**

#### B.3.5. Schéma Régional Climat, Air, Energie (SRCAE)

##### B.3.5.1. Cadre général

La France s'est engagée, à l'horizon 2020, à :

- réduire de 20% ses émissions de gaz à effet de serre,
- améliorer de 20% son efficacité énergétique,
- porter à 23% la part des énergies renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Ces objectifs doivent être déclinés au niveau régional en fonction des potentialités des territoires. Chaque région doit définir sa contribution aux objectifs nationaux en fonction de ses spécificités, à travers un Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

La loi Grenelle II confie la responsabilité de l'élaboration du SRCAE à l'Etat et au Conseil régional. L'objectif de ce schéma est de définir les orientations et les objectifs régionaux aux horizons 2020 et 2050 en matière de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de maîtrise de la demande énergétique, de développement des énergies renouvelables, de lutte contre la pollution atmosphérique et d'adaptation au changement climatique.

Le schéma se fonde sur :

- Un état des lieux/diagnostic sur la question de la qualité de l'air, des énergies renouvelables, des émissions de gaz à effet de serre, de la consommation énergétique et de la vulnérabilité du territoire au changement climatique,
- Un exercice de prospective aux horizons 2020 et 2050 sur ces différents éléments afin de déterminer les futurs possibles de la région,
- La définition d'objectifs et d'orientations découlant des exercices précédents.

Le SRCAE fixe ainsi :

- Les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter,
- Les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique,
- Les objectifs qualitatifs et quantitatifs à atteindre en matière d'économie d'énergie, d'efficacité énergétique et de développement des énergies renouvelables aux horizons 2020 et 2050.

Sur le territoire de la région Auvergne – Rhône-Alpes, deux SRCAE sont en cours d'application et présentent différents objectifs au regard du secteur agricole :

- Le SRCAE de l'ancienne région Auvergne approuvé en 2012, dont les objectifs concernant le secteur agricole à l'horizon 2020 sont :
  - o En termes de consommation énergétique :
    - Une diminution de 8,5% sur la consommation de fioul,
    - Une réduction de 0,5% de la consommation de butane-propane,
    - Une diminution de 1% de la consommation électrique,
  - o En matière d'émissions :
    - Une diminution de 5,7 des émissions dues à la fertilisation des sols,
    - Une réduction de 1,6% des émissions dues aux déjections animales,
- Le SRCAE de l'ancienne région Rhône-Alpes, approuvé en 2014, dont les objectifs concernant le secteur agricole à l'horizon 2020, pris par rapport aux valeurs de 2005, sont :
  - o Une diminution de 20% de la consommation en énergie finale,
  - o Une réduction des émissions de GES de 12 %,
  - o Une réduction des émissions de PM10 de 8 % et de NO<sub>x</sub> de 16 %.

Sur le volet agricole, l'articulation des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR avec les objectifs et les orientations des SRCAE des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes peut s'évaluer pour 2 thématiques :

- La réduction des consommations énergétiques,
- La diminution de l'utilisation des engrais azotés.

L'articulation du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes sera également analysés au regard des autres objectifs des SRCAE.

#### B.3.5.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les SRCAE d'Auvergne et de Rhône Alpes

##### ■ **Remarque générale**

L'analyse est ici faite au regard de l'impact direct des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR. Ainsi, si par exemple le PAR amène des difficultés économiques pour les élevages et que cela accentue leur baisse au sein de la région Auvergne Rhône Alpes, cela aurait un impact sur les émissions dues aux animaux mais ne sera pas estimé ici. Le 6<sup>ème</sup> PAR pourra donc avoir un impact indirect sur les émissions d'origine agricole, mais non reprises ici.

L'impact du PAR au regard de la qualité de l'air a été évalué dans la suite du rapport. Il ne permet pas de chiffrer les augmentations ou réductions d'émission associée au PAR. Il donne avant tout des indications générales sur l'effet attendu.

### ■ **Compatibilité avec les SRCAE en termes de rejet de gaz à effet de serre**

L'impact du 6<sup>ème</sup> PAR sur l'air, notamment sur l'émission de gaz à effet de serre est globalement positif : Les CIPAN ont un impact positif sur le bilan de GES, par la séquestration de carbone associée.

L'implantation de légumineuses permet également, en limitant les engrais azotés minéraux qui seront apportées sur la culture suivante, de limiter les gaz à effet de serre libérés par la synthèse de ceux-ci.

En termes de consommation énergétique, la conséquence du fractionnement, rendu obligatoire, sera, lorsqu'il n'est pas déjà appliqué, la multiplication des passages d'engins agricoles induit par cette mesure : cela peut faire accroître l'émission de gaz à effet de serre (CO<sub>2</sub>). L'impact du 6<sup>ème</sup> PAR pourra avoir un impact significatif du fait que le fractionnement des apports et le plafonnement du 1<sup>er</sup> apport sont rendus obligatoire sur l'ensemble de la zone vulnérable. Les surfaces concernées sont donc relativement importantes. Néanmoins, le fractionnement est déjà appliqué par une majorité d'exploitants (recherche du taux de protéine améliorant la commercialisation de la récolte).

### ■ **Compatibilité avec les SRCAE en termes d'émissions de particules**

Le PAR n'a pas d'influence sur certains postes importants d'émissions de particules d'origine agricole : ambiance des bâtiments d'élevage, alimentation des animaux, couverture des déjections, travail du sol, techniques d'épandage.

Selon l'Inra, la présence d'une végétation permettrait de réduire jusqu'à 90 % les émissions de particules primaires par érosion éolienne.<sup>10</sup> → **Compatibilité avec le PAR qui tend à favoriser la couverture efficace et dense sur les ilots en cas d'interculture longue.**

L'adaptation des apports d'engrais aux besoins des plantes en calculant au plus juste la dose nécessaire, en épandant si possible lors des périodes de fortes croissances des plantes, permet de faire à ce que l'assimilation de l'engrais apporté soit rapide, limitant ainsi le risque d'émission atmosphérique. → **Compatibilité avec le PAR qui tend à optimiser les doses d'engrais apportées ainsi que le fractionnement des apports.**

**La compatibilité entre le programme d'actions régional et les SRCAE est donc établie.**

## **B.3.6. Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**

### B.3.6.1. Cadre général

La loi Grenelle 2 demande à ce que dans chaque région un Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) doit être élaboré d'ici à fin 2012. Il décline les orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Il vise à préserver, gérer et remettre en bon état les milieux naturels nécessaires aux continuités écologiques.

Le SRCE est notamment l'outil de mise en œuvre de la trame verte et bleue régionale. Il est élaboré conjointement par l'État et la Région. La région Auvergne – Rhône-Alpes est couverte par deux SRCE :

- Le SRCE de l'ancienne région Auvergne adopté le 30 juin 2015,
- Le SRCE de l'ancienne région Rhône-Alpes approuvé le 19 juin 2014.

### B.3.6.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec le SRCE de l'ancienne région Auvergne

Le SRCE de l'ancienne région Auvergne a défini 8 grands enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques. Ces enjeux sont ensuite déclinés en différents objectifs. Le tableau suivant présente l'articulation des objectifs du SRCE d'Auvergne et du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes.

<sup>10</sup> Les émissions agricoles de particules dans l'air état des lieux et leviers d'action (ADEME – mars 2012)

**Tableau n°21.** Articulation du SRCE de l'ancienne région Auvergne et du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

Enjeux du SRCE d'Auvergne	Objectifs associés	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
<b>Enjeu n°1 : Sensibiliser, connaître et accompagner :</b> Offrir une réponse collective, efficace et cohérente pour la mise en œuvre du SRCE et de la trame verte et bleue	Organiser la gouvernance et développer des synergies entre les multiples intervenants sur la biodiversité	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Mieux caractériser l'état de la biodiversité et de la fonctionnalité des milieux et suivre leurs évolutions	
	Favoriser et soutenir les échanges et les retours d'expérience entre les acteurs de la préservation de la biodiversité et les aménageurs	
<b>Enjeu n°2 : Urbanisme et planification territoriale</b> Prendre en compte les continuités écologiques dans les documents d'urbanisme	Penser un aménagement du territoire qui prenne en compte les milieux naturels, agricoles et forestiers et les paysages	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Lutter contre la consommation d'espace et le morcellement du territoire, et la pollution lumineuse	
	Donner sa place à la nature en ville	
<b>Enjeu n°3 : Infrastructures, équipements et projets d'aménagement</b> Améliorer la transparence écologique de infrastructures et éviter, réduire, compenser les impacts sur les continuités écologiques	Appréhender les effets cumulés de la fragmentation	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Etudier et améliorer la transparence des infrastructures	
	Développer les énergies renouvelables de façon durable	
	Saisir les opportunités de restauration des continuités écologiques à travers la gestion et la réhabilitation des sites exploités	
<b>Enjeu n°4 : Tourisme et activités de pleine nature</b> Le patrimoine naturel, facteur d'attractivité de l'Auvergne	Maîtriser la fréquentation, informer et sensibiliser pratiquants et professionnels	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Encadrer l'utilisation de véhicules motorisés	
	Limiter l'artificialisation des sols et la consommation d'espaces dues aux équipements touristiques, sportifs et de loisirs	
<b>Enjeu n°5 : La mosaïque de milieux</b> Support de la fonctionnalité des continuités écologiques	Eviter la banalisation, l'homogénéisation des milieux	<b>La favorisation du développement des couverts en interculture amené par la mesure 7 du PAR va dans le sens d'une diversité des paysages en période d'interculture</b>
	Préserver la diversité des paysages	<b>Le renforcement de la mesure 8, par l'élargissement de l'obligation d'implantation aux plans d'eau en plus des cours d'eau, permet d'augmenter les espaces non cultivés, éventuellement de passage entre différents milieux</b>
	Maintenir les interactions entre milieux	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Préparer l'adaptation au changement climatique	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>

Enjeux du SRCE d'Auvergne	Objectifs associés	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
<b>Enjeu n°6 : Les milieux ouverts</b> Un patrimoine d'importance nationale à préserver	Maintenir les surfaces agricoles face à l'artificialisation des sols et à la déprise	<b>Les choix effectués dans le cadre du PAR Rhône-Alpes traduisent à l'évidence le souci d'éviter que les exigences formulées puissent avoir des effets négatifs sur le maintien des surfaces agricoles.</b>
	Maintenir la richesse de la biodiversité prairiale et la biodiversité dans les milieux cultivés	<b>Effet positif du PAR en limitant les apports azotés au besoin des plantes, évitant ainsi la fertilisation en excès et l'effet négatif sur la biodiversité prairiales (diminution du nombre d'espèces de graminées notamment)</b>
<b>Enjeu n°6 : Les milieux ouverts</b> Un patrimoine d'importance nationale à préserver	Préserver le bocage, les arbres hors forêts et les infrastructures agroécologiques	<b>Le renforcement de la mise en place de bande enherbée le long des cours d'eau et plan d'eau amené par la mesure 8 du PAR va dans ce sens</b> <b>L'objectif associé du PAR de limiter la pollution diffuse en nitrates d'origine agricole vers les masses d'eaux superficielles (et souterraines) va également dans le sens de la préservation des cours d'eau</b>
	Préserver les zones humides, les cours d'eau et leurs espaces de mobilité	
	Préserver les milieux subalpins	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Préserver les milieux thermophiles	
<b>Enjeu n°7 : Les milieux boisés</b> Des territoires à évolution lente nécessitant une gestion prospective adaptée	Préserver le patrimoine écologique lié aux vieux peuplements et aux forêts anciennes	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Restaurer l'équilibre des classes d'âge en Auvergne : un enjeu économique et écologique	
	Prendre en compte les arbres hors forêts dans la continuité des milieux boisés	
	Eviter l'uniformisation ou l'intensification des pratiques de gestion, notamment en moyenne montagne	
	Préparer les conditions du renouvellement des peuplements artificiels en montagne	
	Encourager une gestion raisonnée favorisant la diversité des micro-habitats	
	Maintenir la présence ponctuelle de milieux ouverts et associés au sein des grandes continuités boisées	
	Maintenir la diversité génétique des essences locales	
<b>Enjeu n°8 : Les milieux aquatiques et humides</b> Une responsabilité nationale	Maintenir et restaurer l'intégrité morphologique et la dynamique fluviale des cours d'eau	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Préserver et remettre en bon état la continuité biologique et sédimentaire des cours d'eau	<b>Le renforcement de la mise en place de bande enherbée le long des cours d'eau et plan d'eau amené par la mesure 8 du PAR va dans ce sens</b>
	Maintenir l'intégrité des zones humides	<b>Absence de lien entre le PAR et cet enjeu – pas d'incompatibilité</b>
	Enrichir la connaissance sur les zones humides	

### B.3.6.1. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec le SRCE de l'ancienne région Rhône-Alpes

Le SRCE de l'ancienne région Rhône-Alpes a défini 8 grands enjeux de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques, dont un traitant spécifiquement du volet agricole. Ces enjeux sont ensuite déclinés en différents orientation et objectifs. Le tableau suivant présente

l'articulation des orientations et des objectifs du SRCE Rhône-Alpes et du 6<sup>ème</sup> PAR auvergne – Rhône-Alpes.

**Tableau n°22.** Articulation du SRCE de l'ancienne région Rhône-Alpes et du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

Orientation du SRCE Rhône-Alpes	Objectifs associés	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
<b>Orientation n°1 :</b> Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement	Objectif 1.1. Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 1.2. Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance	
	Objectif 1.3. Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation	
	Objectif 1.4. Préserver la Trame bleue	
	Objectif 1.5. Appliquer la séquence « Eviter, réduire et compenser » à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue	
<b>Orientation n°2 :</b> Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue	Objectif 1.6. Décliner et préserver une « Trame verte et bleue urbaine »	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 2.1. Définir et mettre en œuvre un programme d'actions de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes	
<b>Orientation n°3 :</b> Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers	Objectif 2.2. Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages	<b>Absence de lien entre le PAR et cette orientation – pas d'incompatibilité</b>  <b>Le PAR, dans son objectif général de limiter les pollutions diffuses en nitrates d'origine agricole, favorise également les bonnes pratiques agricoles, l'optimisation des apports azotés, le respect du sol.</b> <b>Le PAR présente par ailleurs un impact global positif sur la biodiversité, présentée dans la partie analyse des effets du PAR dans le présent rapport</b>
	Objectif 3.1. Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamental de la Trame verte et bleue	
	Objectif 3.2. Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorables à la biodiversité	
	Objectif 3.3. Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés	
	Objectif 3.4. Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne	
<b>Orientation n°4</b> Accompagner la mise en œuvre du SRCE	Objectif 4.1. Assurer le secrétariat technique du Comité régional Trame verte et bleue	<b>Absence de lien entre le PAR et cette orientation – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 4.2. Former les acteurs mettant en œuvre le SRCE	
	Objectif 4.3. Organiser et capitaliser les connaissances	
	Objectif 4.4. Communiquer et sensibiliser sur la mise en œuvre du SRCE	
	Objectif 4.5. Mobiliser les réseaux d'acteurs pertinents pour la mise en œuvre du SRCE	

Orientation du SRCE Rhône-Alpes	Objectifs associés	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
<b>Orientation n°5</b> Améliorer la connaissance	Objectif 5.1. Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle des composantes de la Trame verte et bleue	<b>Absence de lien entre le PAR et cette orientation – pas d'incompatibilité</b>
<b>Orientation n°5</b> Améliorer la connaissance	Objectif 5.2. Renforcer la compréhension de la fonctionnalité écologique des espaces perméables	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 5.3. Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats	
	Objectif 5.4 Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle de la Trame aérienne	
	Objectif 5.5. Améliorer la connaissance de la Trame verte et bleue urbaine et péri-urbaine	
<b>Orientation n°6</b> Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques	Objectif 6.1. Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame verte et bleue	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 6.2. Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue	<b>Le renforcement de la mesure en place de bande enherbée le long des cours d'eau et plan d'eau amené par la mesure 8 du PAR va dans ce sens</b>
	Objectif 6.3. Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières	<b>Absence de lien entre le PAR et cet objectif – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 6.4. Limiter l'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité	<b>La mesure 8 du PAR maintient les anciennes zones tampons fixées dans les 5<sup>èmes</sup> PAR avec les mêmes obligations d'entretien associées</b>
	Objectif 6.5. Maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 6.6. Renforcer la prise en compte de la Trame verte et bleue dans la gouvernance propre aux espaces de montagne	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 6.7. Accompagner le développement des énergies renouvelables pour concilier leur développement avec la biodiversité	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 6.8. Favoriser les conditions d'adaptation de la biodiversité au changement climatique	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
<b>Orientation n°7</b> Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue	Objectif 7.1. Soutenir et renforcer les démarches opérationnelles existantes	<b>Absence de lien entre le PAR et ces objectifs – pas d'incompatibilité</b>
	Objectif 7.2. Faire émerger de nouveaux secteurs de démarches opérationnelles	
	Objectif 7.3. Définir des territoires de vigilance vis-à-vis du maintien et/ou de la remise en bon état des continuités écologiques	
	Objectif 7.4. Préserver les milieux thermophiles	

### **B.3.7. Programme d'Actions National (PAN)**

#### B.3.7.1. Cadre général

Le programme d'actions national (PAN) s'appuie sur la directive 91/676/CEE dite directive nitrates. Suite à la modification de l'architecture des programmes d'actions à mettre en œuvre en zones vulnérables, les mesures obligatoires sont définies au niveau national dans le PAN et des programmes d'actions régionaux (PAR) sont établis en vue de renforcer localement les mesures du programme national.

#### B.3.7.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec le PAN

Le PAR est donc en parfaite cohérence avec le PAN puisqu'il a pour rôle d'appuyer et de renforcer localement le PAN en servant un même objectif. La cohérence entre ces deux programmes fait donc partie du processus d'élaboration du PAR.

### **B.3.8. Zones sensibles à l'eutrophisation**

#### B.3.8.1. Cadre général

Une zone sensible est définie comme un bassin dont les masses d'eau significatives sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment de celles qui sont sujet à l'eutrophisation et/ou celles dont les rejets de phosphore, d'azote doivent être réduits. Les cartes des zones sensibles ont été arrêtées par le Ministre chargé de l'environnement et sont actualisées au moins tous les 4 ans dans les conditions prévues pour leur élaboration.

Le principal critère d'appréciation est le risque d'eutrophisation du milieu mais d'autres critères nécessitant un traitement complémentaire peuvent être retenus comme par exemple la qualité bactériologique pour les zones conchylicoles ou les zones de baignades.

Pour chaque bassin versant ces zones sensibles sont définies par les arrêtés suivants :

- Pour le bassin Rhône-Méditerranée par l'arrêté du 21 mars 2017,
- Pour le bassin Loire-Bretagne par l'arrêté du 9 décembre 2009,
- Pour le bassin Adour-Garonne par l'arrêté du 29 décembre 2009.

#### B.3.8.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les zones sensibles à l'eutrophisation

De par son objectif de limiter la pollution par les nitrates d'origine agricole, dans les eaux superficielles et les eaux souterraines les mesures du PAR sont cohérentes avec le cadre des zones sensibles. Par ailleurs, l'impact des mesures sur l'eutrophisation est évalué dans le présent rapport et rend compte d'un impact globalement positif.

### **B.3.9. La Politique Agricole Commune et les actions incitatives financées dans le cadre du Plan de Développement Rural Hexagonal : articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les 2 piliers de la PAC**

#### B.3.9.1. Le 1<sup>er</sup> pilier : Conditionnalité des aides PAC et articulation avec le 6<sup>ème</sup> PAR

##### **■ Contenu au regard de la protection de la ressource en eau**

Les aides directes de la Politique Agricole Commune (PAC) sont conditionnées au respect de certaines d'une part, les obligations réglementaires en vigueur relatives à l'environnement, à la santé publique, à la santé des animaux et des végétaux et au bien-être animal, dont celles de la Directive Nitrates, et d'autre part, les Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE).

Les exigences relatives à la protection de la ressource en eau sont les suivantes :

- Pour les exploitations situées en zone vulnérable, le respect des exigences réglementaires relatives à la « protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles » (domaine « Environnement » de la conditionnalité), c'est-à-dire le respect des programmes d'actions de la directive nitrates en vigueur,
- Pour l'ensemble des exploitations percevant des aides PAC : Le respect des BCAE, qui imposent notamment la mise en place de bandes tampons le long des cours d'eau et la couverture minimale des sols, deux exigences qui concourent en partie à améliorer la qualité de l'eau :
- Les **bandes tampons (ou végétalisées)** doivent mesurer 5 mètres de large à partir du bord du cours d'eau et ne faire l'objet d'aucune fertilisation et d'aucun traitement phytosanitaire. Le couvert doit être permanent et couvrant. Sont interdits les friches, espèces invasives et miscanthus. L'implantation de légumineuses « pures » est interdite mais les légumineuses en mélange avec graminées sont autorisées,
- Une **couverture minimale des sols** doit être mise en place pour différents secteurs :
  - o dans les zones vulnérables, les dates d'implantation et de destruction et les couverts autorisés dans le PAN doivent être respectés,
  - o Sur les terres en jachère, un semis doit être présent au 31 mai,
  - o Sur les surfaces restées agricoles après arrachage de vignoble de vergers ou de houblonnières, un couvert doit être présent au 31 mai.

La conditionnalité recouvre donc un certain nombre d'actions prévues au titre des programmes d'actions de la directive nitrates. L'articulation concrète entre les deux programmes se fait au travers des contrôles mis en place.

■ **Modalités de contrôle de la conditionnalité liée au respect des exigences réglementaires relatives à la « protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles » et articulation avec le 6<sup>ème</sup> PAR**

Les contrôles conditionnalité PAC sont décrits dans les fiches « conditionnalité – Domaine environnement » établies par le ministère de l'agriculture. Ces contrôles portent sur les points de contrôle présentés dans le tableau suivant.

**Tableau n°23.** *Détail des contrôles au titre de la conditionnalité des aides PAC en lien avec le respect de la Directive Nitrates*

Intitulé		Nature du contrôle
n°1	Respect des périodes pendant lesquelles l'épandage est interdit	Contrôle documentaire sur la base du cahier d'enregistrement des pratiques et sa mise à jour.
n°2	Présence de capacités de stockage des effluents d'élevage suffisantes et d'installations étanches	Contrôle visuel pour l'étanchéité des stockages. Contrôle documentaire ou par calcul pour les capacités.
n°3	Respect de l'équilibre de la fertilisation azoté	Contrôle documentaire sur la base du Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) et du cahier d'enregistrement des pratiques de la campagne culturale en cours et de la campagne précédente. Le contrôle porte sur : - La présence du PPF et du cahier d'enregistrement des pratiques, - Le raisonnement de l'équilibre de la fertilisation dans le PPF : Les doses prévues d'azote doivent être calculées à partir d'objectifs de rendement basés sur un référentiel régional. - La comparaison de l'apport d'azote réalisé par rapport à la dose prévisionnelle calculée dans le PPF. Si l'apport est supérieur au prévisionnel, il faudra pouvoir le justifier.
n°4	Analyse de sol	Présence d'au moins une analyse de sol réglementaire (reliquat en sortie d'hiver, teneur en matière organique, ...) réalisée sur la campagne culturale pour l'ensemble de l'exploitation. Cette analyse doit concerner une des 3 principales cultures exploitées en zone vulnérable.

Intitulé		Nature du contrôle
n°5	Respect du plafond annuel de 170 kg d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus par hectare de surface agricole utile (SAU)	Contrôle avec calcul la quantité d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement par hectare de SAU.
n°6	Respect des conditions particulières d'épandage	Contrôle visuel et/ou documentaire sur la base du cahier d'enregistrement des pratiques et du plan d'épandage. Les points contrôlés sont les suivants : - L'absence d'épandage de fertilisants azotés sur les surfaces interdites à l'épandage situées à proximité des points d'eau de surface et/ou souterraine, - Le respect des prescriptions relatives aux épandages sur les sols à forte pente, - Le respect des prescriptions relatives aux épandages sur les sols détrempés, inondés, gelés ou enneigés.
n°7	Présence d'une couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	Contrôle visuel et/ou documentaire sur la base du cahier d'enregistrement des pratiques.
n°8	Présence d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 ha, et respect du type de couvert et des conditions d'entretien.	Contrôle visuel sur la base d'observations sur le terrain.
n°9	Remise de la déclaration annuelle de flux d'azote	La région Auvergne-Rhône-Alpes n'est pas concernée

Ces contrôles restent donc essentiellement administratifs, sur base documentaire, et ne permettent donc pas toujours de rendre compte de l'application de l'ensemble des mesures du programme d'actions.

Ces contrôles sont réalisés par les Directions départementales de la cohésion sociale et de la protection des populations (DDCSPP) (ou DDPP selon département) lorsqu'il s'agit d'Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) et par les Directions Départementales des Territoires (DDT) pour les autres exploitations. Ils sont **réalisés sur au minimum 1% des exploitations situées en zone vulnérable**.

#### Modalités de contrôle de la conditionnalité liée au respect des BCAE

Les contrôles BCAE sont décrits dans les fiches « conditionnalité – Domaine BCAE » établies par le ministère de l'agriculture.

Ces contrôles sont réalisés par l'Agence de Services et de Paiement (ASP), qui contrôle donc notamment le respect des règles de retournement des prairies et l'implantation des bandes enherbées le long des cours d'eau.

L'ASP contrôle ainsi :

- Pour les bandes tampons :
  - o Leur présence le long des cours d'eau BCAE,
  - o La validité du couvert implanté,
  - o Le respect de la largeur minimale de 5 mètres,
  - o L'absence d'entretien.
- Pour la couverture minimale des sols :
  - o En zone vulnérable :
    - La présence d'une couverture végétale,
    - Le respect des dates d'implantation et de destruction
    - La validité du couvert implanté,
  - o Sur les terres en jachère, l'existence d'un semis au 31 mai,
  - o Sur les surfaces restées agricoles après arrachage de vignobles, de vergers ou de houblonnières, la présence d'un couvert végétal, implanté ou spontané au 31 mai.

Ces contrôles sont exhaustifs et permettent de rendre compte objectivement du respect des mesures.

■ **Conclusion : Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec le 1<sup>er</sup> pilier de la PAC**

Les contrôles conditionnalité permettent d'évaluer, pour partie seulement et parfois de manière imparfaite, l'application du PAR.

Le respect des BCAE permet également de s'assurer du respect de deux mesures du PAR, à savoir l'implantation d'une couverture des sols en période pluvieuse et l'implantation d'un couvert permanent le long des cours d'eau BCAE.

**Remarque :** La mesure de renforcement du PAR, d'implanter les bandes enherbées autour de plans d'eau, ne sera pas contrôlée via les contrôles de l'ASP et devra donc bénéficier de contrôles spécifiques.

Plusieurs exigences de la conditionnalité de la PAC contribuent donc à favoriser l'application du programme d'actions régional en leur associant une sanction financière claire en cas de non-conformité.

Néanmoins, il faut également noter que la PAC peut avoir un impact négatif sur l'évolution des successions culturales, en favorisant, à travers les montants aidés, le développement des grandes cultures au détriment des prairies par exemple. Le découplage partiel des aides du 1<sup>er</sup> pilier de la PAC, a pu atténuer cet effet non souhaité avec la réorientation d'aide en faveur des exploitations herbagères par la mise en place d'une aide divisée en trois parties : le paiement de base (DPB : droit au paiement de base), le paiement vert et le paiement redistributif.

Les mesures prises par le programme d'actions régional seront insuffisantes pour atteindre les objectifs de la DCE notamment si la PAC conduit à l'avenir à des évolutions augmentant les risques de perte d'azote, en favorisant par exemple les grandes cultures, compte-tenu de son influence sur l'avenir des productions agricoles.

B.3.9.2. Le 2<sup>ème</sup> pilier : La politique de développement rural

Le 2<sup>nd</sup> pilier de la PAC prévoit des actions incitatives financées dans le cadre de Plans de Développement Rural 2014-2020 (PDRH) pour chacune des régions. En région Auvergne – Rhône-Alpes, deux plans ont été élaborés :

- Le Programme de Développement Rural de l'ancienne région Auvergne, adopté le 28 juillet 2015,
- Le Plan de Développement Rural de l'ancienne région Rhône-Alpes, adopté le 17 septembre 2015.

Différentes mesures de ces programmes sont susceptibles d'entrer en interaction avec le champ d'intervention du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes. Parmi-elles, les mesures agroenvironnementales, dont l'objectif est de promouvoir des pratiques agricoles plus respectueuses de l'environnement, peuvent avoir une action en lien avec la fertilisation azotée.

#### ■ PDR Rhône-Alpes 2014-2020

Le Programme de développement rural Rhône-Alpes 2014-2020, vise une agriculture et un secteur forêt-bois compétitifs, une gestion durable des ressources naturelles et la préservation du climat, et un développement territorial équilibré des économies et communautés rurales.

Il s'articule autour de 4 objectifs stratégiques :

- Satisfaire les besoins fondamentaux de l'agriculture (des terres, des hommes, de l'eau)
- Assurer la viabilité économique de l'agriculture et de la sylviculture
- Faire bénéficier les territoires de l'impact économique de l'agriculture et de la sylviculture
- Maximiser leurs externalités positives sur les territoires.

Ces objectifs généraux sont ensuite déclinés en six priorités :

- Favoriser l'innovation et le transfert de connaissances dans les secteurs de l'agriculture, la production forestière et pour le développement des zones rurales,
- Renforcer la compétitivité de tous les types d'agriculture et promouvoir la gestion durable des forêts,
- Faciliter l'organisation des filières et assurer la gestion des risques en agriculture,
- Restaurer, préserver et renforcer les écosystèmes liés à l'agriculture et à la production forestière,
- Promouvoir l'utilisation efficace des ressources et soutenir la transition vers une économie à faibles émissions de CO<sub>2</sub>,
- Contribuer à l'inclusion sociale, la réduction de la pauvreté et le développement économique des zones rurales.

#### ■ PDR d'Auvergne 2014-2020

Le Programme de Développement Rural Auvergne 2014-2020, vise le soutien aux zones défavorisées, l'installation, la modernisation des exploitations, le soutien aux systèmes de qualité, le développement de l'agriculture biologique, les mesures agroenvironnementales.

Il a notamment pour objectif d'aider l'élevage auvergnat à préparer l'avenir, en s'engageant vers la recherche de valeur ajoutée, l'emploi et l'innovation.

Il s'articule autour de 3 axes stratégiques :

- Accentuer la différenciation qualitative des produits et des services en vue d'une meilleure valorisation économique, créatrice de valeur ajoutée et d'emploi,
- Accompagner les changements de pratiques par l'innovation et la mobilisation des connaissances et des acquis de la recherche,
- Réduire les différentiels de compétitivité entre la plaine et les zones défavorisées.

#### ■ Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PDR

La correspondance de mesures entre les PDR des 2 anciennes régions amène à évaluer l'articulation du PAR avec simultanément ces 2 PDR. Le tableau suivant présente ainsi cette articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PDR Auvergne et Rhône Alpes, pour les mesures présentant un lien effectif avec le PAR.

Tableau n°24. Mesures des PDR Auvergne et Rhône Alpes et articulation avec le 6<sup>ème</sup> PAR

Mesure	Contenu	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
M04 - investissements physiques	<p>La mesure 4 concerne les investissements matériels visant à :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o améliorer la triple performance économique, énergétique et environnementale</li> <li>o rendre la transformation et la commercialisation des produits agricoles efficace</li> <li>o développer les infrastructures pour l'agriculture et la forêt (desserte)</li> <li>o développer l'autonomie énergétique par les énergies renouvelables,</li> <li>o maintenir une agriculture régionale diversifiée et respectueuse des ressources naturelles notamment l'eau.</li> </ul>	<p>Le PDR, dans son objectif de participer à l'investissement permettant d'améliorer la performance environnementales des exploitations apparaît en cohérence avec le PAR.</p> <p>L'articulation positive entre les 2 programmes réside dans la recherche d'un même objectif de respect de la ressource naturelle, spécifique à la ressource en eau pour le PAR et plus globale pour le PDR.</p> <p>Le PDR peut par exemple financer une augmentation des capacités de stockages de effluents, permettant notamment aux exploitations de plus facilement respecter le calendrier d'épandage renforcé par le PAR (la question de la cohérence entre le montant des aides et celui des investissements n'est pas posée ici).</p> <p>→ <b>Compatibilité entre cette mesure du PDR et le 6<sup>ème</sup> PAR</b></p>
M10 - Agroenvironnement - climat	<p>Mesure de préservation des zones humides, de la biodiversité, de la qualité de l'eau, des sols ou des paysages.</p> <p>Cette mesure constitue un des outils majeurs du 2nd pilier de la PAC pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o accompagner le changement des pratiques agricoles afin de répondre à des pressions environnementales identifiées à l'échelle des territoires ;</li> <li>o maintenir les pratiques favorables sources d'aménités environnementales, là où il existe un risque de disparition ou d'évolution vers des pratiques moins vertueuses.</li> </ul> <p>Elle rémunère des engagements, qui vont au de-là des pratiques rendues obligatoires par la réglementation.</p>	<p>Les Mesures Agro Environnementales et climatiques définies ici peuvent être mises en œuvre sur des territoires à enjeu eau : Aires d'alimentation de captages (AAC) prioritaires. Les mesures peuvent concerner la couverture des sols, la mise en place de couverts enherbés, l'amélioration des sols. Dans le cas où les AAC recevant des MAEC seraient en zone vulnérable, l'impact positif de ces mesures serait donc en totale cohérence avec le PAR.</p> <p>Le seul cas où les 2 dispositifs peuvent être incompatibles réside dans le fait que les MAEC ne peuvent pas financer une pratique correspondant au respect de la réglementation : ainsi, les mesures réglementaires du PAR ne pourront faire l'objet de financement via des MAEC. Le choix de certaines mesures dans le PAR pourraient donc interdire le financement via des MAEC sur l'AAC considérée (en zone vulnérable), alors que ce financement pourra être réalisé sur une autre AAC hors zone vulnérable.</p> <p>Les mesures retenues dans le 6<sup>ème</sup> PAR, notamment celles en ZAR, ne viennent pas interférer avec d'éventuelles MAEC.</p> <p>→ <b>Compatibilité entre cette mesure du PDR et le 6<sup>ème</sup> PAR</b></p>

Mesure	Contenu	Articulation avec le 6 <sup>ème</sup> PAR
M11 – Agriculture biologique	Cette mesure vise à accompagner les agriculteurs pour adopter les pratiques et méthodes de l'agriculture biologique ou à maintenir de telles pratiques.	<p>Cette mesure du PDR ne présente que des avantages a priori pour les objectifs du PAR. En effet, l'agriculture biologique présente généralement des balances azotées moins importantes qu'en conventionnel, du fait d'objectifs de rendement moins importants et également par l'absence d'apports d'intrants azotés. Les parcelles en agriculture biologique sont ainsi considérées à plus faible pression, présentant de fait moins de risque de lessivage</p> <p>Le seul lien négatif éventuel entre le PAR et cette mesure réside dans les renforcements du calendrier d'épandage amenés par le PAR, qui pourraient donc pénaliser les exploitations Bio, basant uniquement la fertilisation sur des apports organiques. La concertation lors de l'élaboration du PAR, amenant notamment à la prise en compte des pratiques des exploitations Bio, fait que le PAR a intégré cette problématique.</p> <p><b>→ Compatibilité entre cette mesure du PDR et le 6<sup>ème</sup> PAR</b></p>
M12 - Paiements au titre de Natura 2000 et de la directive-cadre sur l'eau	<p>Le paiement pour mise sous contrainte environnementale est une mesure qui vise à indemniser les coûts supplémentaires et pertes de revenu subies par un exploitant dès lors que certaines pratiques agricoles lui sont imposées en raison de la mise en œuvre des directives habitat et oiseaux (92/43/CEE, 2009/147/CE) d'une part et cadre sur l'eau (2000/60/CE) d'autre part.</p> <p>Au titre de la DCE, ce sont les zones de captages contaminés par les pollutions diffuses d'origine agricole, dans lesquelles le dispositif réglementaire des zones soumises à contraintes environnementales est mobilisé. Ces captages sont identifiés dans les plans de gestion répondant aux exigences de l'article 7 de la Directive 2000/60/CE, les « schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux » (SDAGE)).</p>	<p>Les pratiques agricoles pouvant donner lieu à un paiement dans le cadre de la mesure 12 sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o des réductions d'intrants, y compris le mode de production en agriculture biologique ;</li> <li>o des changements de couverts ou d'assolement ;</li> <li>o le maintien de couverts particuliers menacés de disparition ;</li> <li>o une conduite particulièrement extensive des parcelles ;</li> <li>o l'entretien d'infrastructures agroécologiques ;</li> <li>o et les mesures systèmes qui ciblent simultanément plusieurs de ces pratiques.</li> </ul> <p>Les pratiques ci-dessus apparaissent comme cohérentes avec l'objectif du PAR de limiter les pollutions diffuses en nitrates d'origine agricole. La compatibilité entre les 2 programmes serait donc effective dès lors que des territoires en zone vulnérable seraient concernés par ce financement.</p> <p><b>→ Compatibilité entre cette mesure du PDR et le 6<sup>ème</sup> PAR</b></p>

### **B.3.10. Directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine**

#### B.3.10.1. Cadre général

La directive 98/83/CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine constitue le cadre réglementaire européen en matière d'eau potable. Cette directive s'applique à l'ensemble des eaux destinées à la consommation humaine, à l'exception des eaux minérales naturelles et des eaux médicinales. Elle concerne notamment les eaux fournies par un réseau de distribution public ou privé et les eaux conditionnées. Elle fixe des exigences de qualité que chaque État-Membre doit respecter à minima.

L'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine fixe une limite de qualité à 50 mg de nitrate par litre dans les eaux distribuées. En outre, la somme de la concentration en nitrates divisée par 50 et de celle en nitrites divisée par 3 doit rester inférieure à 1.

La limite de qualité en eaux brutes destinée à la fabrication d'eau potable est fixée à 100 mg de nitrate par litre en eaux souterraines et à 50 mg de nitrate par litre en eaux superficielles.

L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a fixé en 1962 une valeur guide à 25 mg de nitrate par litre dans les eaux douces superficielles, valeur à considérer comme un seuil d'alerte de nature à influencer la filière de potabilisation des eaux. Cette valeur, existante dans la directive 80/778/CE comme valeur guide jugée satisfaisante si elle est atteinte, n'a pas été reprise dans la directive en vigueur aujourd'hui.

#### B.3.10.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec la directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Les exigences en terme de qualité de l'eau de la directive relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine sont directement liés au PAN et de se fait au 6<sup>ème</sup> PAR de la région Auvergne-Rhône-Alpes. L'application des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR contribuant au respect des seuils définis dans la directive.

### **B.3.11. Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)**

#### B.3.11.1. Cadre général

Les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, réglementaires ou portées par les acteurs locaux, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Les mesures des PPA concernent tous les secteurs émetteurs de polluants atmosphériques et donc notamment l'agriculture.

**Dans les départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes présentant des zones vulnérables, quatre agglomérations sont concernées par un PPA. Il s'agit des agglomérations de Lyon, Saint-Etienne, Grenoble et Clermont-Ferrand.**

**Remarque :** La Région Auvergne – Rhône Alpes compte un autre PPA, qui concerne la Vallée de l'Arve. Ce PPA concerne le département de la Haute Savoie, qui ne compte pas de zone vulnérable.

B.3.11.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PPA■ **Articulation générale du 6<sup>ème</sup> PAR avec l'objectif des PPA**

L'articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec l'objectif des plans de protection de l'atmosphère peut être évaluée à plusieurs niveaux :

- La limitation des émissions de polluants atmosphériques<sup>1</sup> :
  - o Suite notamment à l'application des règles de fractionnement, le 6<sup>ème</sup> PAR induit une réduction de doses de fertilisants apportés ce qui permet de limiter les émissions de polluant atmosphérique (protoxyde d'azote, ammoniac),
  - o Le 6<sup>ème</sup> PAR renforce la mesure de couverture des sols, qui limite les émissions de particules dans l'atmosphère,
- Emission de gaz à effet de serre (GES) :
  - o Les mesures du 6<sup>ème</sup> PAR amènent à une réduction des apports minéraux, dont la production est génératrice de GES,
  - o Du fait, notamment, de l'application des règles de fractionnement, le 6<sup>ème</sup> PAR peut amener à une augmentation des interventions sur les parcelles, consommatrices de gasoil et génératrices de GES.

■ **Articulation particulière du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PPA de la région Auvergne Rhône Alpes**

Le tableau suivant présente, pour chacun de ces PPA, les éventuelles mesures en lien avec le PAR.

**Tableau n°25.** Lien entre les PPA de la région Auvergne Rhône Alpes et le 6<sup>ème</sup> PAR

PPA	Lien avec le PAR
Lyon	Les mesures propres à ce PPA sont au nombre de 19 et concernent tous les secteurs d'activité : industrie, résidentiel, transports et urbanisme. Absence de mesure en lien avec l'activité agricole. → Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité
Saint Etienne	Les mesures propres à ce PPA sont au nombre de 20 et concernent tous les secteurs d'activité : industrie, résidentiel, transports, et urbanisme. Absence de mesure en lien avec l'activité agricole. → Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité
Grenoble	Les mesures propres à ce PPA sont au nombre de 22 et concernent tous les secteurs d'activité : industrie, chantier/BTP, transports, résidentiel, bâtiment et urbanisme. Absence de mesure en lien avec l'activité agricole. → Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité
Clermont Ferrand	Les mesures propres à ce PPA sont au nombre de 15 et concernent tous les secteurs d'activité : transports, résidentiel, bâtiment et urbanisme. Absence de mesure en lien avec l'activité agricole. → Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité

**Le PAR, bien que non en lien direct avec les PPA, se présente donc comme cohérent avec les PPA par des mesures appliquées.**

<sup>1</sup> Les émissions agricoles de particules dans l'air état des lieux et leviers d'action (ADEME – mars 2012)

### **B.3.12. Zones Soumises à Contraintes Environnementales (ZSCE)**

#### B.3.12.1. Cadre général

Le dispositif des zones soumises à contraintes environnementales (ZSCE) de protection est issu de l'article 21 de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006. Dans le cadre d'une politique globale de reconquête de la qualité de la ressource, cet outil vient en complément du dispositif des périmètres de protection, afin de lutter contre les pollutions diffuses.

La désignation en ZSCE justifie la mise en œuvre d'une action spécifique de nature réglementaire, concernant notamment l'activité agricole ou l'espace dans lequel elle s'inscrit.

Ce dispositif de protection est principalement celui qui est appliqué sur les ouvrages « Grenelle ».

#### B.3.12.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les ZSCE

L'articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les ZSCE se fait au niveau des objectifs de restauration de la qualité de la ressource en eau. Néanmoins, une réflexion est à approfondir sur les moyens mis en œuvre pour appliquer les 6<sup>ème</sup> PAR afin de ne pas casser les dynamiques locales qui ont pu naître des plans d'actions des ZSCE.

En effet, le plan d'actions repose, dans un premier temps, sur le volontariat des exploitants, leur participation à l'élaboration de ce plan. Le PAR, lorsqu'il est postérieur à ces plans, peut les remettre en cause, par exemple lorsqu'une mesure renforcée empêche son financement via les MAEc.

Ce risque a été levé par la réflexion sur les mesures renforcées qui se rattachent aux ZAR : les mesures retenues restent volontairement générales, pouvant s'appliquer sur tous les contextes agricoles. Elles ne peuvent donc pas gêner l'application des éventuelles actions retenues dans les démarches ZSCE, qui gardent ainsi la capacité d'élaborer des plans d'actions spécifiques, adaptées au contexte local.

**Le PAR se présente donc comme cohérent avec les ZSCE par des mesures appliquées, au même titre que ces dernières, à des captages problématiques (uniquement Nitrates pour le PAR).**

### **B.3.13. Plan Régional d'Agriculture Durable (PRAD)**

#### B.3.13.1. Cadre général

La mise en place du PRAD découle de l'application de la loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche du 27 juillet 2010 : il fixe les grandes orientations de la politique agricole, agro-alimentaire et agro-industrielle de l'Etat dans la région en tenant compte des spécificités des territoires, et notamment des enjeux environnementaux. Le PRAD est élaboré pour une durée de 7 ans.

En région Auvergne – Rhône-Alpes, deux PRAD sont en application : celui de l'ancienne région Auvergne et celui de l'ancienne région Rhône-Alpes.

### B.3.13.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR et du PRAD Auvergne

Le PRAD Auvergne présente trois axes stratégiques :

- Axe 1 : Connaître, faire connaître l'agriculture et l'agro-alimentaire, et associer les acteurs,
- Axe 2 : Favoriser une production alimentaire, source d'emplois et de richesses,
- Axe 3 : Conforter et valoriser la qualité des produits et des conditions de travail : environnement, sanitaire, ergonomie, attachement au territoire.

Le 6<sup>ème</sup> PAR et le PRAD Auvergne s'articule au niveau :

- Des composantes prises en compte dans l'élaboration des mesures. En effet, les modalités de concertation permettant d'aboutir au texte du PAR, en associant notamment la profession agricole et les associations environnementales, ont permis d'intégrer les composantes environnementales, économiques et sociales, dans les mesures retenues. Les critères de choix de ces dernières ont en effet intégré à minima ces 3 composantes, en veillant à ce qu'aucune ne soit lésée,
- Du contenu et des objectifs de certaines actions du 2<sup>ème</sup> axe stratégique du PRAD, qui propose en effet des mesures permettant de concilier activité agricole et enjeu environnemental, principalement pour le paramètre « teneur en nitrates des eaux » :
- L'action II.2 - Soutenir les investissements en faveur de la modernisation des bâtiments d'élevage et du matériel de culture dans une logique de développement durable (toutes filières) : Cette action vise entre autre à mobiliser des ressources financières en faveur du plan végétal environnement qui traite des équipements et méthodes de substitution permettant la limitation des pollutions ponctuelles ou diffuses liés aux produits phytosanitaires ou aux nitrates,
- L'action II.8 - Contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau tout en optimisant les charges liées aux engrais et en valorisant les sous-produits : cette action traite directement de l'élaboration du PAR.

### B.3.13.3. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR et du PRAD Rhône-Alpes

Le PRAD de Rhône-Alpes présente 4 enjeux :

- Enjeu 1 : Intégrer et développer les activités agricoles et agroalimentaires dans les territoires rhônalpins,
- Enjeu 2 : Améliorer la performance économique des exploitations agricoles rhônalpines dans le respect des milieux naturels,
- Enjeu 3 : Garantir et promouvoir une alimentation sûre, de qualité, source de valeur ajoutée et de revenu pour les agriculteurs et les transformateurs rhônalpins,
- Enjeu 4 : Faciliter l'adaptation de l'agriculture rhônalpine aux changements et accompagner ses évolutions.

Comme pour le PRAD Auvergne, le 6<sup>ème</sup> PAR s'articule avec le PRAD Rhône-Alpes en deux points :

- Les modalités de concertation permettant d'aboutir au texte du PAR, en associant notamment la profession agricole et les associations environnementales, ont permis d'intégrer les composantes environnementales, économiques et sociales, dans les mesures retenues. Les critères de choix de ces dernières ont en effet intégré à minima ces 3 composantes, en veillant à ce qu'aucune ne soit lésée.
- Le contenu est les objectifs de certaines actions de l'enjeu 2 qui propose en effet des mesures permettant de concilier activité agricole et enjeu environnemental, principalement pour le paramètre « teneur en nitrates des eaux » :
- L'action 14 - Soutenir les investissements en faveur de la modernisation des bâtiments à usage agricole, du matériel de culture (toutes filières), et des industries agroalimentaires dans une logique de développement durable : Cette action vise entre autre à mobiliser

des ressources financières en faveur du plan végétal environnement qui traite des équipements et méthodes de substitution permettant la limitation des pollutions ponctuelles ou diffuses liés aux produits phytosanitaire ou aux nitrates,

- L'action 21 - Développer des pratiques favorables à la qualité de l'eau dans les zones de pollution diffuse : le contenu de cette action vise en outre au développement de pratiques favorable à la préservation de la ressource en eau et à l'élaboration à proprement parler du PAR,
- L'action 22 - Développer des programmes d'actions concertés dans les zones de captage et les bassins prioritaires : l'objectif est de favoriser les initiatives en faveur de pratiques plus respectueuses de la ressource en eau dans les zones de protection de captages prioritaires.

**Le PAR se présente donc comme cohérent avec le PRAD.**

### **B.3.14. Projet régional de santé : Plan stratégique régional de santé (PSRS) et schéma régional de prévention**

#### B.3.14.1. Cadre général

Les premiers projets régionaux de santé élaborés en ex-région Auvergne et ex-région Rhône-Alpes arriveront à échéance en fin d'année 2017. A partir du 1er janvier 2018, le nouveau Plan régional de santé (PRS) pour la grande région Auvergne-Rhône-Alpes prendra la suite. Ce plan n'est pas encore finalisé en date de réalisation du présent rapport et ne peut être analysé en comparaison du PAR.

Cependant, les précédents plans, qui s'est achevé fin 2017 permet de rendre compte de l'articulation avec le PAR.

Le développement de la prévention notamment en réponse aux risques environnementaux est une des orientations des PSRS déclinée dans les schémas régionaux de prévention avec, parmi les priorités régionales, la distribution à la population d'une eau saine issue de ressources protégées.

#### B.3.14.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PSRS et les schémas régionaux de prévention des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes

Le classement des zones vulnérables est basé sur la qualité de l'eau et sur sa teneur en nitrates. Les objectifs du PAR comprennent notamment la restauration et la préservation de la qualité des eaux souterraines pour ce critère. L'objectif retenu correspond à ce que l'ensemble des masses d'eau de la région respecte le seuil de potabilité, ce qui s'articule avec les objectifs des projets régionaux de santé des deux anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes.

Les actions de prévention des projets régionaux de santé peuvent être utiles à la mise en œuvre du programme d'actions, par la prise de conscience des exploitants des impacts sur la santé que pourraient avoir leurs pratiques.

**Le PAR se présente donc comme cohérent avec le Plan régional de santé.**

### **B.3.15. Plan Régional Santé Environnement (PRSE)**

#### **B.3.15.1. Cadre général**

L'impact de l'environnement sur la santé a été officiellement reconnu en 1994 à l'occasion de la Conférence d'Helsinki, donnant lieu à une définition de la notion de santé environnementale par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS).

Le Parlement français a adopté en juillet 2004 un premier plan national santé environnement (PNSE1) et la loi du 9 août 2004, relative à la politique de santé publique, a instauré le principe d'une déclinaison régionale de ce programme. Elle est à l'origine des Plans régionaux de première génération (PRSE1).

Les articles L.1311-6 et L.1311-7 du code de la santé publique instaurent le principe d'une mise à jour tous les cinq ans de ces plans. Le PNSE2, le PRSE2 Auvergne et le PRSE2 Rhône Alpes ont ainsi succédé aux précurseurs, au début des années 2010 :

- PRSE2 Rhône Alpes :
  - o Approuvé le 18 octobre 2011,
  - o 74 mesures regroupées dans 13 fiches thématiques,
- PRSE Auvergne :
  - o Approuvé le 21 avril 2011,
  - o 58 mesures retenues.

Le Plan régional santé environnement Auvergne Rhône Alpes 2017-2021 relève donc de la troisième génération (PRSE3). Il bénéficie de fait des acquis de ses prédécesseurs, et son périmètre géographique est plus large.

Le PRSE3 Auvergne-Rhône-Alpes est en cours d'élaboration et sera validé fin 2017.

L'analyse de l'articulation se fait donc ici entre le 6<sup>ème</sup> PAR et les anciens PRSE des anciennes régions Auvergne et Rhône Alpes.

#### **B.3.15.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les PRSE2 d'Auvergne et Rhône Alpes**

##### **Articulation générale du 6<sup>ème</sup> PAR avec l'objectif du PRSE**

Les mesures du PAR permettent a priori de réduire les quantités de nitrates présentes dans l'eau. Par ailleurs, des effets secondaires positifs sont également à mettre au crédit de ces mesures : diminution des molécules phytosanitaires, du phosphore ou des matières en suspension par les bandes enherbées, limitation du ruissellement par la couverture des sols.

De même, le respect des périodes d'épandage des effluents organiques peut permettre d'éviter une pollution azotée ou bactérienne des eaux. L'émission de substances dans l'eau par l'agriculture tendrait donc à diminuer grâce aux mesures du PAR, qui est de fait cohérent avec les objectifs du PRSE.

##### **Articulation avec le PRSE2 Rhône Alpes**

Le tableau suivant présente les actions du PRSE2 Rhône Alpes en lien avec le PAR et établit le niveau d'articulation entre celles-ci et le 6<sup>ème</sup> PAR.

**Tableau n°26.** Articulation entre le 6<sup>ème</sup> PAR et le PRSE2 Rhône Alpes

Action du PRSE2	Mesures associées en lien avec le PAR	Articulation avec le PAR
Action 10 : organiser la lutte contre l'ambroisie	-	Absence de lien particulier avec les mesures associées. Cependant, la gestion des espèces indésirables est prise en compte dans la mesure 7 de couverture des sols : le PAR autorise la dérogation à la couverture dès lors qu'une de ces espèces est présente (l'ambroisie en fait partie), afin de ne pas gêner la lutte contre celle-ci → <b>compatibilité entre le PAR et cette action</b>
Action 22 : maîtriser les pollutions diffuses des aquifères à vocation eau potable	Mesure 55 : agir sur les aires d'alimentation des 57 captages	Cette mesure concerne spécifiquement la mise en place de programmes d'action sur les aires d'alimentation des captages. La compatibilité du PAR avec cette démarche est présentée au §B.3.12 précédent. Le PAR y apparaît compatible avec ces démarches de protection locales de captages prioritaires. → <b>compatibilité entre le PAR et cette action</b>

■ **Articulation avec le PRSE2 Auvergne**

Le tableau suivant présente les actions du PRSE2 Auvergne en lien avec le PAR et établit le niveau d'articulation entre celles-ci et le 6<sup>ème</sup> PAR.

**Tableau n°27.** Articulation entre le 6<sup>ème</sup> PAR et le PRSE2 Auvergne

Thème	Action du PRSE2	Mesures associées en lien avec le PAR	Articulation avec le PAR
A : Agir sur la qualité de l'air et les émissions sonores	A2 : Limiter les expositions d'origine agricole	A2-b) Apprécier l'incidence du programme général de réduction de l'utilisation de pesticides (ecophyto 2018) sur la qualité de l'air en milieu urbain et en milieu rural.	→ <b>Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité</b>
B : Agri sur la qualité de l'eau	B1 : sécuriser et pérenniser l'approvisionnement en eau potable	B1-1-c) Maîtriser les pollutions diffuses dans les bassins d'alimentation	L'article 1 du PAR est en totale cohérence avec cette mesure : « Le présent arrêté fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, 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 et des eaux douces superficielles à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable de la région Auvergne-Rhône-Alpes. (...)»
		B1-1-d) Réduire les sources de pollution ponctuelles identifiées dans le bassin versant.	→ <b>Absence de lien entre le PPA et le PAR = Pas d'incompatibilité</b>

**Le PAR se présente donc comme cohérent avec le PRSE.**

### **B.3.16. Documents d'urbanisme : Schéma de cohérence territoriale, SCOT**

#### B.3.16.1. Cadre général

Le SCOT est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire qui vise à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'urbanisme, d'habitat, de déplacements et d'équipements commerciaux, dans un environnement préservé et valorisé. Il a été instauré par la loi SRU (Solidarité renouvellement urbain) du 13 décembre 2000.

La loi Grenelle 2 renforce les objectifs des SCOT : il doit ainsi contribuer à réduire la consommation d'espace (lutter contre la périurbanisation), à **préserv**er les **espaces affectés aux activités agricoles** ou forestières, à équilibrer la répartition territoriale des commerces et services, à améliorer les performances énergétiques, à diminuer les obligations de déplacement, réduire les émissions de gaz à effet de serre et **renforcer la préservation de la biodiversité et des écosystèmes, notamment via la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques.**

Le SCOT comprend au minimum trois documents :

- Le « **rapport de présentation** » explique, en s'appuyant sur un diagnostic incluant une part de prospective, les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable et le document d'orientation et d'objectifs,
- Le « **projet d'aménagement et de développement durable** » (**PADD**) est un document obligatoire dans lequel l'EPCI<sup>1</sup> exprime de quelle manière il souhaite voir évoluer son territoire dans le respect des principes de développement durable. Il fixe les objectifs des politiques publiques d'urbanisme, (...), de protection et de mise en valeur des espaces naturels, agricoles et forestiers et des paysages, de préservation des ressources naturelles, de lutte contre l'étalement urbain, de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques,
- Le « document d'orientation et d'objectifs » (DOO) est la mise en œuvre du PADD.

Les SCoT doivent prendre en compte :

- Les programmes d'équipement de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements et services publics,
- Les schémas régionaux de cohérence écologique et les plans climat-énergie territoriaux lorsqu'ils existent.

Les SCoT doivent être compatibles avec :

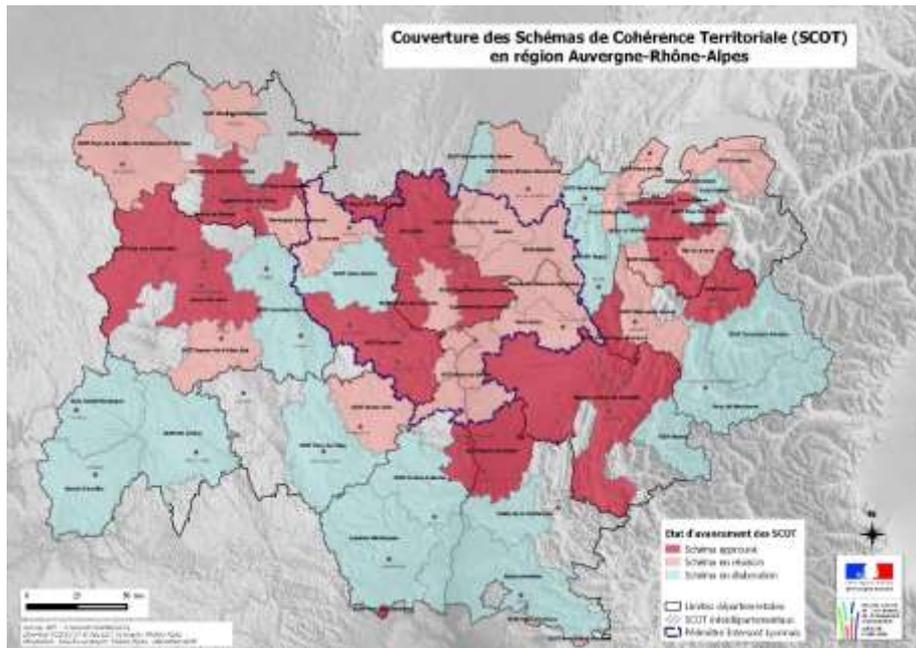
- Les directives de protection et de mise en valeur des paysages,
- Les chartes des parcs naturels régionaux et des parcs nationaux,
- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux,
- Les objectifs de protection définis par les schémas d'aménagement et de gestion des eaux,
- Lorsqu'il est présent et approuvé, le plan de gestion des risques d'inondation.

L'état d'avancement, en Novembre 2017, des SCoT pour la région Auvergne – Rhône-Alpes est présenté sur la carte suivante.

---

<sup>1</sup> Établissement public de coopération intercommunale

**Cartographie n°4.** Etat d'avancement des SCoT pour la région Auvergne – Rhône-Alpes, au 01/12/2017 (source : DREAL Auvergne – Rhône-Alpes)



La situation des communes présentes en zone vulnérable au regard des SCOT est reprise ci-dessous, par département.

**Tableau n°28.** Situation des communes situées en zone vulnérable au regard des SCoT

Départements	SCoT	% des communes en ZV en SCoT
Ain	SCoT de la Bresse-Revermont	100% (122/122)
	SCoT de la Bresse – Val-de-Saône	
	SCoT de la Dombes	
	SCoT Val de Saône – Dombes	
	SCoT Bucopa	
	SCoT Beaujolais	
Drôme	SCoT Rives du Rhône	100% (131/131)
	SCoT Grand Rovaltain	
	SCoT de la Vallée de la Drôme aval	
	SCoT Sud Drôme – Sud-Est-Ardèche – Haut-Vaucluse	
Isère	SCoT de la région urbaine de Grenoble	100% (215/215)
	SCoT Rives du Rhône	
	SCoT Nord Isère	
	SCoT boucle de Rhône en Dauphine	
Loire	SCoT Loire Centre	100% (65/65)
	SCoT des Monts du lyonnais	
	SCoT Sud Loire	
Rhône	SCoT Agglomération Lyonnaise	100% (69/69)
	SCoT Beaujolais	
	SCoT des Monts du lyonnais	
Allier	SCoT Pays de la Vallée de Montluçon et du Cher	67% (96/142)
	SCoT Moulins Communauté	
	SCoT du Pays Saint-Pourcinois	
	SCoT du Bassin de Gannat	
	SCoT Agglomération de Vichy	
	SCoT Pays de Lapalisse	
Cantal	SCoT Est Cantal	100%

Départements	SCoT	% des communes en ZV en SCoT
	SCoT du Bassin d'Aurillac, du Carledes et de la Chataignerai	(13/13)
Haute-Loire	-	0% (0/12)
Puy-de-Dôme	SCoT du Pays des Combrailles	81% (101/125)
	SCoT du Grand Clermont	
	SCoT Issoire Val d'Allier Sud	
	SCoT Livradois Forez	

### B.3.16.2. Articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les SCoT

#### ■ **Choix du SCOT Nord Isère**

Compte-tenu du nombre important de SCOT pour la région Auvergne Rhône Alpes et de l'hétérogénéité de leurs avancées respectives, l'analyse s'est limitée à un seul SCOT.

Des interactions existent nécessairement entre l'évolution des surfaces affectées à l'agriculture et les pratiques agricoles et donc les pollutions par les Nitrates d'origine agricole, mais cette prise en compte nécessiterait une étude conséquente, pas nécessairement proportionnée au programme.

Le SCOT retenu est celui du Nord Isère, pour les raisons suivantes :

- son territoire est classé à 90% en zone vulnérable,
- il est approuvé à ce jour et appliqué depuis 2012,
- son périmètre recoupe 7 masses d'eau souterraines
- Présence de captages prioritaires présentant une problématique « nitrates ».

#### ■ **Contenu du SCOT du Nord Isère**

Le contexte des pressions sur la ressource en eau est le suivant :

- L'ensemble du territoire est classé en zone vulnérable aux nitrates,
- Le bassin versant principal, de la Bourbre, est classé en zone sensible à l'eutrophisation depuis 2010,
- La Bourbre fait l'objet d'un SAGE,
- Deux bassins versants, celui de la Bourbre et celui de la Sévenne sont identifiés comme zones prioritaires « pesticides » par la CROPPP (Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides).

Les priorités retenues par le SCoT du Nord Isère sont les suivantes :

- Accompagner les dynamiques démographiques ;
- Améliorer la mobilité ;
- Maintenir les liens de proximité avec une nature préservée.

La préservation de l'environnement est traitée au chapitre 2 du Document d'orientations Générales (DOG), avec les sous thématiques présentées dans le tableau en page suivante. Les prescriptions et/ou recommandations associées à ces sous thématiques y sont également repris.

Les éléments en lien avec le PAR, pour lesquels l'analyse de cohérence est réalisée ci-dessous, sont surlignés en gras dans le tableau suivant.

Comme indiqué dans ses documents, le SCoT met en œuvre les recommandations du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Rhône-Méditerranée-Corse, des SAGE de la Bourbre, de l'Est lyonnais et de Bièvre-Valloire, dans l'objectif d'atteindre le bon état des rivières.

■ **Analyse de la cohérence entre le PAR et le SCoT du Nord Isère**

Le PAR est cohérent avec le SCoT par leur objectif commun de préservation de la qualité des eaux souterraines.

L'application des mesures du PAR rejoint la recommandation du SCoT d'inciter les agriculteurs à adopter progressivement une attitude raisonnée vis-à-vis de l'eau.

La mesure particulière du PAR d'élargir l'obligation d'implanter une bande enherbée aux plans d'eau permanents est cohérent avec l'objectif de Valorisation de la trame bleue et de protection les zones humides.

Tableau n°29. Objectifs du SCoT (DOG) pour la préservation de la ressource en eau

Objectifs		Prescriptions	Recommandations
2.2 Préserver la ressource en eau	2.2.1 Assurer la disponibilité future de la ressource en eau		<p>Les structures intercommunales et communales de gestion de la ressource en eau élaborent un schéma directeur d'alimentation en eau potable cohérent à l'échelle d'un bassin versant. (...)</p> <p>Les collectivités locales concernées par des zones prioritaires de ressource en eau identifiées devront les prendre en compte dans leur PLU et prévoir leur protection (...)</p> <p>Les règlements de PLU permettent aux particuliers et aux entreprises de récupérer et d'utiliser les eaux pluviales pour certains usages, (...)</p> <p>Les collectivités compétentes prennent les mesures nécessaires pour garantir la fiabilité des réseaux et leur amélioration afin d'éviter les fuites, (...)</p>
	2.2.2 Préserver la qualité des eaux Souterraines	<p>Les documents d'urbanisme locaux reportent (...) les périmètres de protection éloignée des points de captage et intègrent dans leurs règlements de zonage les prescriptions de la déclaration d'utilité publique (DUP) (...)</p> <p>L'occupation des sols dans les aires d'alimentation des captages doit être compatible avec les dispositions de protection fixées par la DUP ou par les rapports de l'hydrogéologue agréé, en vue de la protection des ressources en eau potable.</p> <p>Les collectivités assurent la maîtrise de l'imperméabilisation des sols, le maintien et la préservation d'espaces naturels dans les opérations d'ensemble. Les aménagements doivent contribuer à réduire les risques d'inondation et à favoriser l'infiltration naturelle des eaux de ruissellement.</p> <p>Les collectivités s'orientent vers un aménagement de leur territoire adapté à la vulnérabilité du captage dans les périmètres de protection éloignée.</p>	<p>Les <b>collectivités soutiennent les actions visant</b> à éliminer à la source les pollutions les plus fréquentes et les plus nocives pour la santé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lutte contre les pollutions diffuses</b> (pesticides...) artisanales, industrielles ou agricoles,</li> <li>• Sensibilisation de la population à la rationalisation des usages de l'eau et des pesticides dans les jardins privés,</li> <li>• Observatoire des pratiques locales.</li> </ul> <p>Les <b>collectivités incitent les agriculteurs à adopter progressivement une attitude raisonnée vis-à-vis de l'eau</b> (intrants, irrigation...) et mettent en œuvre des pratiques assurant une meilleure protection des sols, de l'eau de surface et souterraine (...)</p>
	2.2.3 Protéger les points d'alimentation en eau	<p>Les urbanisations dans les aires de captage des eaux potables sont compatibles avec les prescriptions de protection définies pour les périmètres rapprochés ou éloignés par la DUP ou à défaut par les rapports d'hydrogéologie.</p> <p>Les PLU établissent des règles et zonages compatibles avec la fragilité de la nappe souterraine et sa protection à long terme dans les aires d'alimentation des aquifères prioritaires (...)</p> <p>Les implantations ou extensions industrielles utilisant des procédés mettant en œuvre d'importantes quantités de matières dangereuses prendront les mesures pour limiter les risques au niveau de leur approvisionnement par la route.</p>	
	2.2.4 Gérer les eaux de ruissellement et les eaux usées	<p>Les urbanisations sont conditionnées à la capacité des milieux récepteurs et des équipements de traitement des eaux à atteindre le bon état des masses d'eau tel que défini dans le SDAGE.</p> <p>Les collectivités compétentes (...) satisfont aux attendus suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer une bonne qualité de traitement des eaux usées et des eaux de ruissellement (...),</li> </ul>	

Objectifs	Prescriptions	Recommandations
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Avoir mis en place les outils budgétaires adaptés (...),</li> <li>•Avoir prévu les espaces réservés aux extensions de réseau, à la restauration morphologique des cours d'eau et à la réalisation des ouvrages relatifs à l'amélioration du traitement des eaux (...)</li> </ul> <p>Les nouvelles opérations d'aménagement développent les réseaux séparatifs (...)</p> <p>Les documents locaux d'urbanisme précisent par le zonage les contours de la trame bleue pour assurer la protection des boisements le long des cours d'eau et des berges ainsi que la protection des bassins naturels d'expansion de crue, des espaces permettant la libre circulation des espèces et des zones humides. Les collectivités s'assurent que les projets d'aménagement n'isolent pas une zone humide en la coupant du réseau hydrographique dont elle dépend (...)</p> <p>Dans les zones urbanisables, les PLU préservent les capacités d'infiltration et protègent les zones humides existantes des risques de pollution. Le PLU prend en compte, dans le cadre de l'étude environnementale, l'inventaire départemental des zones humides et procède au recensement complémentaire des zones humides (...)</p> <p>Conformément aux objectifs du SDAGE, les collectivités assurent la stabilisation de la superficie des zones humides du bassin (...)</p> <p>Le PLU évalue l'impact de tout projet d'urbanisation sur l'aire d'alimentation en eau des zones humides (...)</p> <p>La réalisation de projets sur ces zones humides n'est possible que si le maître d'ouvrage a démontré l'impossibilité de les réaliser sur un autre site et a, dans le cadre d'une étude environnementale, identifié les mesures d'évitement, les mesures correctives et la limitation d'impact (conformément au SAGE) (...)</p> <p>Le zonage (...) et le règlement des documents d'urbanisme assurent la protection de ces espaces tout en permettant le maintien ou le développement de l'agriculture, du tourisme et des loisirs, dans la mesure où ces activités sont compatibles avec le fonctionnement des milieux naturels et des écosystèmes, la protection contre le risque d'inondation et la préservation de la ressource en eau. Le règlement des documents d'urbanisme assure la préservation des ripisylves chaque fois que la fragilité du milieu ou des enjeux de biodiversité et de stabilisation des berges le justifient. <b>Les cours d'eau à découvert et l'emprise inconstructible qui les borde sont classés en zone naturelle. La largeur de cette bande est adaptée au contexte topographique, aux risques naturels (respect des plans de protection en vigueur) et à la présence de zones humides.</b></p>	<p>Les commissions locales de l'eau organisent la mise en valeur sur une partie importante de la trame bleue du Nord-Isère.</p> <p>Les orientations du SCoT s'inscrivent en complémentarité de ces dispositifs.</p> <p>Les collectivités s'impliquent dans les projets de mise en valeur ou de restauration de la trame bleue dans le cadre du SAGE, des contrats de rivières ou de leur propre initiative.</p> <p>Elles mettent en œuvre des mesures permettant à la rivière de conserver et d'améliorer sa capacité d'autoépuration, (...)</p> <p>Les constructions dont les fondations et ouvrages peuvent avoir des effets de déviation de la nappe phréatique font l'objet d'une étude hydrogéologique préalable.</p> <p>Les PLU prennent en compte, dans la définition de l'armature verte, les espaces nécessaires à la gestion des eaux pluviales.</p> <p>Les ouvrages de gestion des eaux pluviales sont entretenus dans le temps par les collectivités compétentes et les particuliers afin d'optimiser leurs fonctionnalités. (...)</p>
<p>2.2.5 Valoriser la trame bleue et protéger les zones humides</p>		

### ■ **Analyse de la cohérence du PAR avec le SCoT du Nord Isère**

Le SCoT reste cohérent avec le PAR, par les recommandations qu'il fait aux collectivités de soutenir notamment les actions visant à lutter contre les pollutions diffuses (pesticides...) artisanales, industrielles ou agricoles. Comme indiqué plus haut, le PAR peut également servir de base à l'adoption progressive d'une attitude raisonnée vis-à-vis de l'eau.

Par ailleurs, toutes les prescriptions et recommandations, visant à préserver la qualité des eaux souterraines et superficielles, sont cohérentes avec l'objectif de résultat intégré au PAR.

Enfin, le classement des cours d'eau à découvert et de l'emprise inconstructible qui les borde en zone naturelle reste cohérent avec la pratique actuelle des exploitants d'implanter une bande enherbée de 5 mètres le long de cours d'eau, sur laquelle il n'y aura ni fertilisation ni traitement phytosanitaire.

### ■ **Conclusions sur la cohérence entre le PAR et les SCoT**

De par ses objectifs de préservation de la qualité des eaux, le programme d'actions est cohérent avec l'orientation des SCOT de préserver la qualité de l'environnement de son territoire.

En assurant la préservation des ressources en eau, notamment par des prescriptions permettant d'encadrer les activités potentiellement polluantes, la mise en œuvre des SCOT contribue à l'atteinte des objectifs fixés par le programme d'actions.

Par ailleurs, la compatibilité du SCoT avec le SDAGE, inscrite dans ses documents, assure une cohérence entre les moyens prescrits par le SCoT et les objectifs de résultat du PAR.

**La cohérence entre le PAR et les SCoT semble donc être effective.**

# CHAPITRE C. *Etat initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution*

## C.1. DEFINITION DU PERIMETRE D'APPLICATION DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL

Les programmes d'actions directive nitrates, s'appliquent, pour une région donnée, sur sa partie qui a été classée « zone vulnérable ». Les paragraphes qui suivent présentent l'évolution récente de ce zonage pour la région Auvergne – Rhône Alpes, ainsi que ses modalités de définition.

### C.1.1. Précédents zonages

Durant la période d'application des 5<sup>ème</sup> Programmes d'Actions Régionaux Auvergne et Rhône-Alpes, plusieurs zonages se sont appliqués. En effet, suite au contentieux européen de 2010 concernant une insuffisance en termes de désignation de zone vulnérable, la France a révisé les arrêtés de désignation des zones vulnérables de 2007 en 2012.

La révision des zones vulnérables, préalable à l'élaboration du 5<sup>ème</sup> programme d'actions, s'est ainsi basée sur la 5<sup>ème</sup> campagne de surveillance (d'octobre 2010 à septembre 2011). Les résultats de cette campagne de mesure des teneurs en nitrates dans les eaux souterraines et superficielles ont amené la révision des communes en zones vulnérables appliquées lors des 4<sup>ème</sup> programme et à un arrêté pour chacun des bassins hydrographiques recoupant les régions Auvergne et Rhône-Alpes.

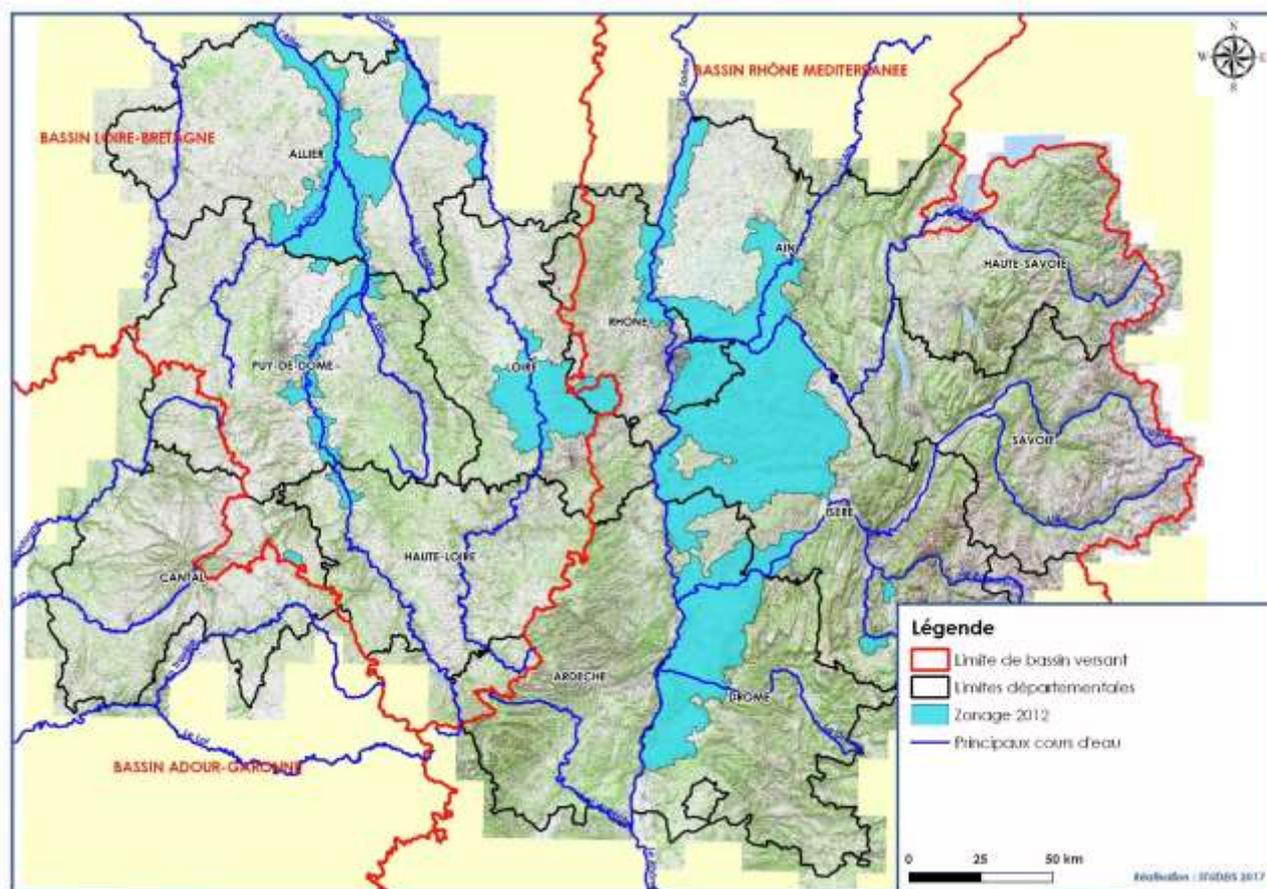
Les bassins hydrographiques concernés sont le bassin Loire-Bretagne, le bassin Rhône-Méditerranée et le bassin Adour-Garonne.

Les zones vulnérables dans les différents bassins recoupant les régions Auvergne et Rhône-Alpes ont été délimitées en 2012 par les arrêtés suivants :

- Le 21 décembre 2012 (Arrêté n°12-282) pour le bassin Loire-Bretagne : il concerne les départements de l'Allier, de Haute-Loire et une partie des départements du Puy-de-Dôme, du Cantal, de l'Ardèche, la Loire et du Rhône,
- Le 18 décembre 2012 (Arrêté n°12-290) pour le bassin Rhône-Méditerranée : il concerne les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Savoie et une partie des départements de l'Ardèche, de la Loire et du Rhône,
- Le 31 décembre 2012 (Arrêté n°2012-574) pour le bassin Adour-Garonne il concerne une partie des départements du Cantal et du Puy-de-Dôme. Néanmoins, aucune commune du Cantal et du Puy-de-Dôme n'a été désignée en zone vulnérable dans cet arrêté.

La cartographie suivante permet de visualiser les limites du zonage de 2012 sur l'ensemble de la région Auvergne – Rhône-Alpes.

**Cartographie n°5.** Délimitation des zones vulnérables (zonage 2012) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes



Au sein du périmètre zone vulnérable, 9 départements étaient concernés :

- L'Ain (01) : 87 communes classées en zone vulnérable, soit 19 % de son territoire,
- L'Allier (03) : 97 communes classées en zone vulnérable, soit 24% du territoire,
- Le Cantal (15) : 1 commune classée en zone vulnérable, soit 0,4% du territoire,
- La Drôme (26) : 118 communes classées en zone vulnérable, soit 29 % de son territoire,
- L'Isère (38) : 243 communes classées en zone vulnérable, soit 36 % de son territoire,
- La Loire (42) : 61 communes classées en zone vulnérable, soit 18 % de son territoire,
- La Haute-Loire (43) : 5 communes classées en zone vulnérable, soit 1 % de son territoire,
- Le Puy-de-Dôme (63) : 47 communes classées en zone vulnérable, soit 7 % de son territoire,
- Le Rhône (69) : 59 communes classées en zone vulnérable, soit 24 % de son territoire.

Ces zones représentaient à l'échelle régionale 9 % du territoire auvergnat et 17 % rhônalpin.

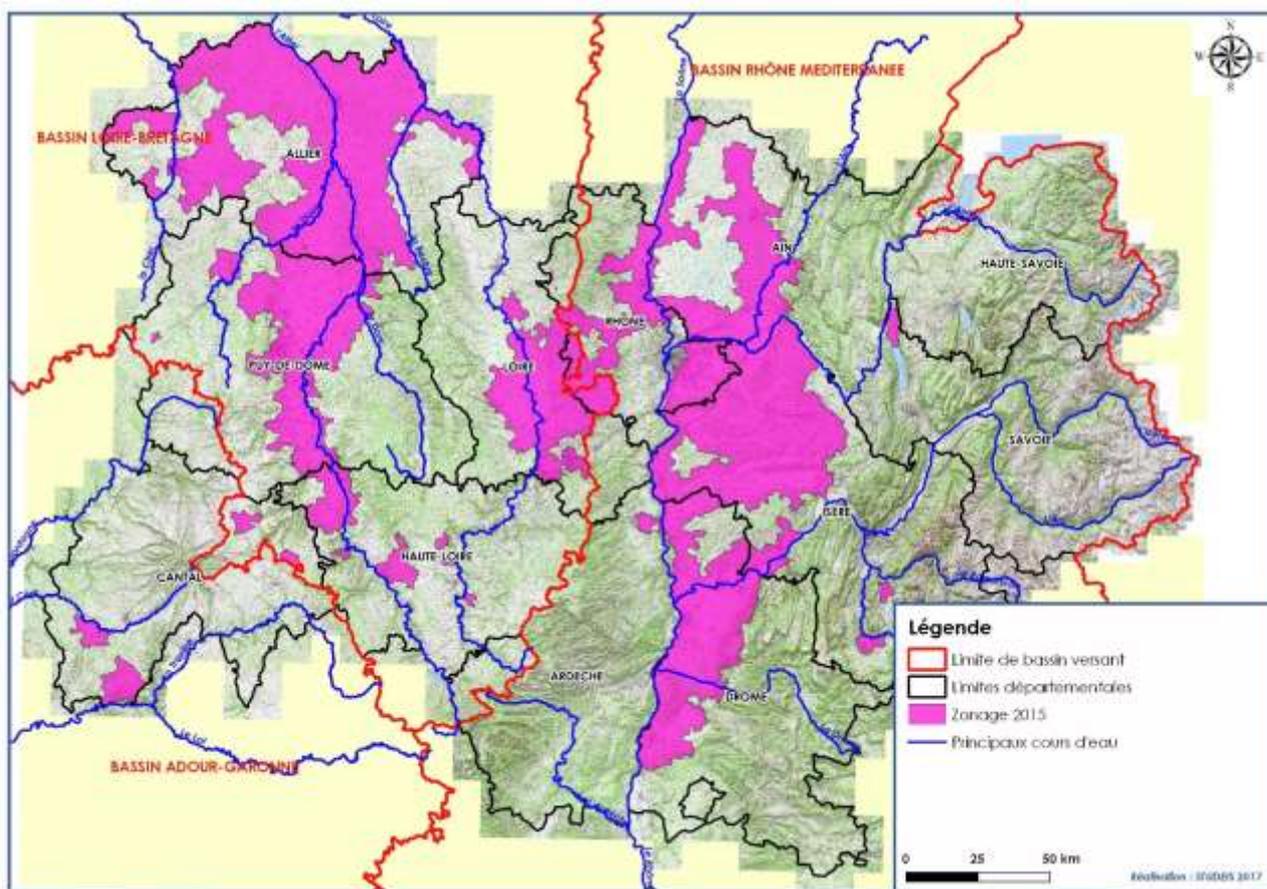
Par la suite, les arrêtés de 2012 délimitant les zones vulnérables ont été annulés le 15 janvier 2016 dans le bassin Loire-Bretagne et le 3 décembre 2015 dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Le contentieux européen n'ayant pas été réglé par les nouvelles délimitations de 2012, les arrêtés de 2015 ont été pris suite à une révision anticipée conduite au niveau national en ajoutant le critère risque d'eutrophisation pour les eaux superficielles à partir de 18 mg/l :

- Les arrêtés du 13 mars 2015 (Arrêté n°15-047 et 15-048) complétant l'arrêté de 2012 (Arrêté n°12-282) pour le bassin Loire-Bretagne,
- Les arrêtés du 14 Mars 2015 et du 25 juin (Arrêté n°2015-072 et 15-189) complétant l'arrêté de 2012 (Arrêté n°12-290) pour le bassin Rhône-Méditerranée,
- Les arrêtés du 13 mars 2015 (Arrêté n°2015072-0003 et 2015072-0004) complétant l'arrêté de 2012 (n°2012-574) pour le bassin Adour-Garonne.

La cartographie suivante permet de visualiser les limites du zonage de 2015 sur l'ensemble de la région Auvergne – Rhône-Alpes.

**Cartographie n°6.** Délimitation des zones vulnérables (zonage 2015) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes



Au sein du périmètre zone vulnérable, 11 départements étaient concernés :

- L'Ain (01) : 119 communes classées en zone vulnérable, soit 29 % de son territoire,
- L'Allier (03) : 211 communes classées en zone vulnérable, soit 65% du territoire,
- L'Ardèche (07) : 6 communes classées en zone vulnérable, soit 1% du territoire,
- Le Cantal (15) : 13 communes classées en zone vulnérable, soit 6% du territoire,
- La Drôme (26) : 120 communes classées en zone vulnérable, soit 30 % de son territoire,
- L'Isère (38) : 248 communes classées en zone vulnérable, soit 36 % de son territoire,
- La Loire (42) : 85 communes classées en zone vulnérable, soit 26 % de son territoire,
- La Haute-Loire (43) : 31 communes classées en zone vulnérable, soit 9 % de son territoire,
- Le Puy-de-Dôme (63) : 180 communes classées en zone vulnérable, soit 39 % de son territoire,
- Le Rhône (69) : 107 communes classées en zone vulnérable, soit 24 % de son territoire,
- La Savoie (73) : 3 communes classées en zone vulnérable, soit 1 % de son territoire.

Ces zones représentaient à l'échelle régionale 29 % du territoire auvergnat et 20 % rhônalpin.

### C.1.2. Révision du zonage

#### C.1.2.1. Modalités de révision des zones vulnérables

##### ■ **Modalité générale**

Tous les quatre ans, en fonction de l'évolution des teneurs en nitrates dans les eaux, les États-Membres doivent réviser l'étendue des zones vulnérables. La révision qui a été faite en 2017, s'inscrit dans ce contexte.

Les critères pris en compte pour la délimitation des zones vulnérables sont fixés par l'article R 211-76 du code de l'environnement :

- Sont considérées comme atteintes par la pollution par les nitrates, et donc à intégrer en zone vulnérable :
  - o Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles (Si supérieure à 18 mg/l, classée selon l'arrêté du 5 mars 2015), notamment celles servant ou destinées aux captages d'eau pour la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est supérieure à 50 milligrammes par litre,
  - o Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles qui subissent une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue,
- Sont considérées comme susceptibles d'être polluées par les nitrates, et donc à intégrer en zone vulnérable :
  - o Les eaux souterraines et les eaux douces superficielles, notamment celles servant ou destinées aux captages d'eau pour la consommation humaine, dont la teneur en nitrate est comprise entre 40 et 50 milligrammes par litre et ne montre pas de tendance à la baisse,
  - o Les eaux des estuaires, les eaux côtières et marines et les eaux douces superficielles susceptibles de subir, si les mesures prévues aux articles R. 211-80 à R. 211-84 ne sont pas prises, une eutrophisation à laquelle l'enrichissement de l'eau en composés azotés provenant de sources agricoles contribue.

##### ■ **Données utilisées**

Cette révision prend en compte les résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance effectuée entre octobre 2014 et septembre 2015, mais également l'ensemble des autres données disponibles : les données des réseaux DCE de l'Agence de l'eau et des données supplémentaires du réseau spécifique nitrates.

L'analyse des données s'effectue sur le percentile 90, comme prévu par la DCE pour l'appréciation de l'état écologique des eaux.

Le percentile 90 d'une série de données est la valeur pour laquelle 90% des données sont inférieures ou égales, et 10 % sont supérieures.

#### C.1.2.2. Modalités de détermination des Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

Les **Zones d'action renforcées** sont définies par l'article R.211-81-1 du Code de l'environnement.

En Auvergne – Rhône-Alpes, les ZAR 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).

Lorsque l'AAC n'est pas définie, c'est le périmètre de protection éloigné (PPE) qui est pris en compte et le périmètre de protection rapproché (PPR) si le PPE n'est pas non plus connu.

### C.1.3. Zones d'étude : zonage appliqué au 6<sup>ème</sup> programme d'actions

#### C.1.3.1. Les zones vulnérables

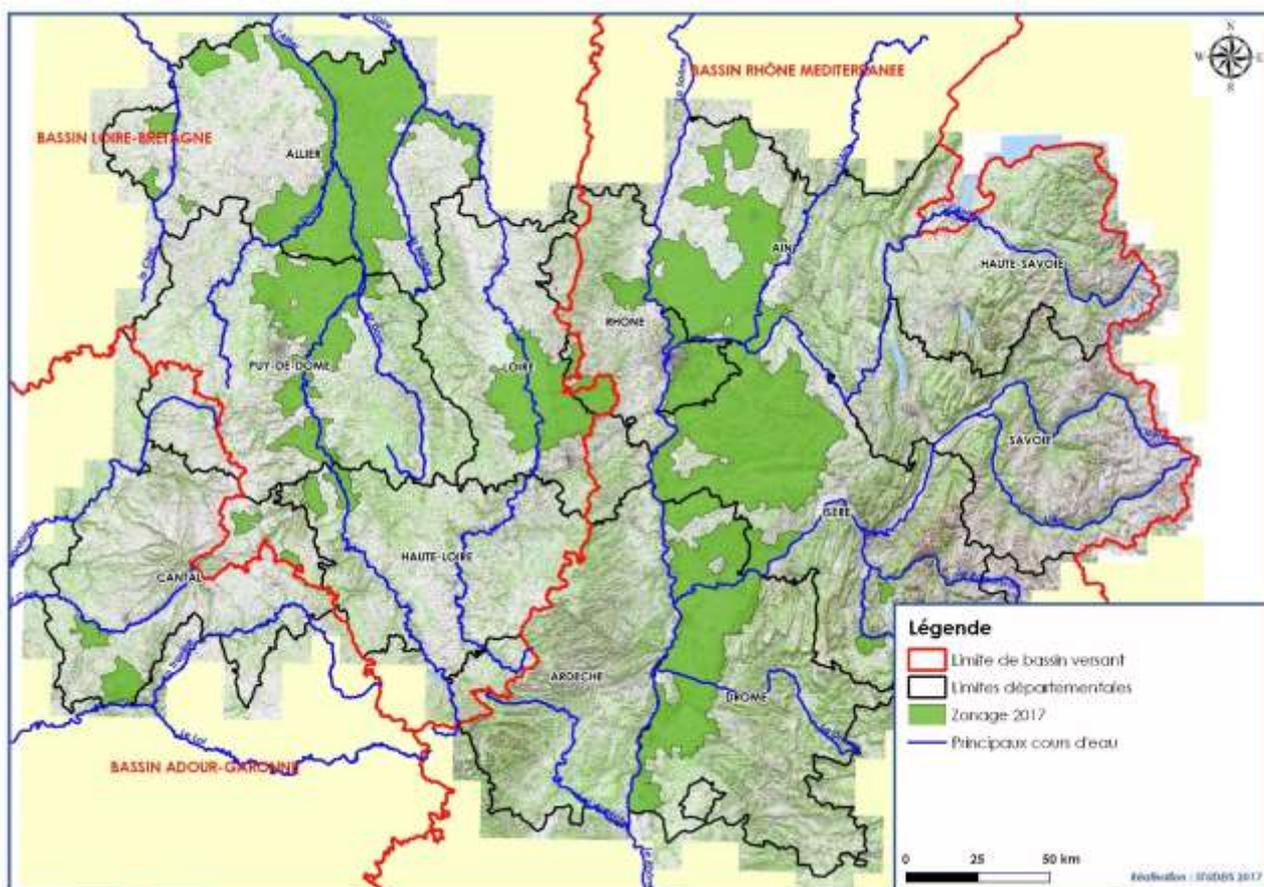
Les préfets coordinateurs des bassins Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée ont signé, les arrêtés préfectoraux désignant et délimitant les communes classées en zones vulnérables pour leur bassin respectif :

- Le 2 février 2017 (Arrêté n°17-014 et 17-018) par le préfet coordinateur du bassin Loire-Bretagne pour les départements de l'Allier et la Haute-Loire et une partie des départements du Cantal, de la Loire, du Puy-de-Dôme et du Rhône,
- Le 21 février 2017 (n°17-055) (désignation) et le 24 mai 2017 (délimitation) (Arrêté 17-236) par le préfet coordinateur du bassin Rhône-Méditerranée pour les départements de l'Ain, de la Drôme et de l'Isère et une partie du département du Rhône.

Pour le bassin Adour-Garonne, le zonage de 2015 est maintenu (Arrêté n°2015072-0003 et 2015072-004 du 13 mars 2015). Ils désignent et délimitent les communes classées en zones vulnérables pour une partie du département Cantal.

En Auvergne - Rhône-Alpes, le classement 2017 correspond à un total de 894 communes, avec 326 communes déclassées et 100 communes nouvellement classées par rapport au zonage de 2015. La carte suivante présente ce zonage.

**Cartographie n°7.** Délimitation des zones vulnérables (zonage 2017) pour la région Auvergne-Rhône-Alpes



Les nouvelles communes concernent l'Ain (51 nouvelles communes), l'Allier (2 nouvelles communes), la Drôme (28 nouvelles communes), l'Isère (4 nouvelles communes), la Haute-Loire (3 nouvelles communes) et le Rhône (12 nouvelles communes).

Les communes retirées du zonage 8 départements sur les 9 concernés par la zone vulnérable, soit l'Ain (48 communes déclassées), l'Allier (71 communes déclassées), la Drôme (17 communes déclassées), l'Isère (35 communes déclassées), la Loire (20 communes déclassées), la Haute-Loire (22 communes déclassées), le Puy-de-Dôme (53 communes déclassées), et le Rhône (51 communes déclassées).

Pour les 9 départements, le territoire des zones vulnérables représente une surface totale de 1 303 861 ha, en diminution par rapport au zonage précédent.

Le tableau suivant dresse le détail, département par département, de cette nouvelle délimitation, arrêtée début 2017.

**Tableau n°30.** Caractéristiques des zones vulnérables révisées en 2017 – (Source : INSEE (2013) et DREAL Rhône-Alpes)

Critères	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Isère	Loire	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Rhône
Nombre de communes du département	408	317	247	367	521	326	257	467	289
Nombre de communes en zone vulnérable	122	142	13	131	215	65	12	125	69
Surface totale du département (km <sup>2</sup> )	5 774	7 364	5 767	6 553	7 867	4 797	4 997	8 003	3 253
Surface totale de la zone vulnérable (km <sup>2</sup> ) et % du département	182 276 (32%)	303 554 (41%)	31 727 (6%)	205 308 (31%)	254 767 (32%)	91 827 (19%)	17 294 (3%)	138 379 (17%)	78 729 (24%)
SAU totale du département (ha) <sup>13</sup>	267 866	500 000	359 800	208 795	303 790	266 607	235 600	407 800	144 895

La zone vulnérable couvre 18% du territoire régional.

La zone concernée par le programme d'actions en Auvergne – Rhône-Alpes concerne l'ensemble des zones vulnérables telles que définies par les articles R211-75 du Code de l'Environnement.

#### C.1.3.2. Zones d'Actions Renforcées (ZAR)

Le tableau suivant présente l'ensemble des périmètres retenus en tant que ZAR pour le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes.

**Tableau n°31.** Zones d'Actions Renforcées pour la région Auvergne – Rhône-Alpes

Département	Captage	Commune du captage	Périmètre de la Zone d'actions renforcées
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpeuilles-Saint-Priest	Non déterminé
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive	Zone d'action prioritaire
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire	Zone d'action prioritaire

<sup>13</sup> Source : Agreste 2015

Département	Captage	Commune du captage	Périmètre de la Zone d'actions renforcées
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps	Non déterminé
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps	AAC
	Source Rouveyrol	Chabrillan	PPE
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland	PPR
	Les couleures	Valence	AAC
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jameyzieu	PPE
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil	Non déterminé
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier	Non déterminé
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy	PPE
	P2 La Vaure		
	P3 Les Vials		
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert	Non déterminé
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier	PPE
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas	AAC
	Saint-Exupéry		

AAC : Aire d'alimentation de Captage

PPE : Périmètre de protection éloigné

PPR : Périmètre de protection rapprochée

**Les zones d'actions renforcées concernent donc, sur 6 départements, 18 captages dont 16 captages prioritaires. En termes pratiques, cela représente 15 ZAR.**

#### C.1.3.3. Conclusion : périmètre de l'étude

Le périmètre de l'étude sera principalement limité à la délimitation de la zone vulnérable (ainsi que celle des ZAR, comprise dans la zv). Néanmoins, certaines thématiques environnementales peuvent nécessiter un élargissement de ce périmètre d'étude afin de pouvoir estimer réellement l'impact des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR.

Le tableau 46 situé au paragraphe C.3 « Hiérarchisation des thématiques environnementales », précise pour chaque thématique le périmètre d'étude appliqué.

## C.2. BILAN DES 5<sup>ÈMES</sup> PROGRAMMES D' ACTIONS DES REGIONS AUVERGNE ET RHONE-ALPES

### C.2.1. Les mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes

#### C.2.1.1. Mesures pour l'ensemble de la zone vulnérable

Les deux anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes concernées par l'établissement des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions ont tous repris l'ensemble des mesures inscrites dans l'article R 211-81 du code de l'environnement.

Le tableau suivant synthétise le contenu des mesures de chacun des 5<sup>ème</sup> PAR.

Tableau n°32. Contenu des mesures des 5<sup>èmes</sup> PAR Auvergne et Rhône-Alpes

Mesure	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Mesure 1 :	<p>Le 5<sup>ème</sup> programme d'actions d'Auvergne apporte de légères modifications des périodes d'épandage fixées par le PAN. Les périodes déconseillées par le PAN sont interdites dans le PAR Auvergne pour les effluents suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les fertilisants de type II : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre le 1er juillet et le 31 août,</li> <li>o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée du 1er juillet à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier,</li> <li>o Interdiction d'épandre sur des prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes et luzerne entre le 15 novembre et le 15 janvier,</li> </ul> </li> <li>- Pour les fertilisants de type I : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre le 1er juillet et le 15 juillet,</li> <li>o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre le 1er juillet et le 15 juillet.</li> </ul> </li> </ul> <p>Le renforcement du PAN dans le PAR Auvergne concerne principalement les doses d'azote efficace épandu sur CIPAN selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'épandage sur les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) est autorisé : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Pour les effluents de type I avec un plafond de 70 u N efficace/ha,</li> <li>o Pour les effluents de type II sous réserve du respect des conditions suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Limitation de la dose d'apport d'azote efficace à 70 kg/ha,</li> <li>▪ Exclusion des semis d'orge et de blé et des CIPAN contenant des légumineuses,</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- Date obligatoires d'implantation de la CIPAN : pour les cultures récoltées avant le 1er septembre, l'implantation de la CIPAN doit être réalisée au plus tard le 15 septembre ; pour les récoltes réalisées entre le 1er et le 15 septembre inclus, l'implantation de la CIPAN doit se faire dans les 15 jours suivants la récolte.</li> <li>- L'épandage des effluents de type I et II sur CIPAN est interdit à des périodes renforcées au regard de celles du PAN.</li> </ul>	<p>Le 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Rhône-Alpes ne modifie pas les périodes d'épandage fixées par le PAN mais uniquement les doses d'azote efficace épandu sur CIPAN. Le total des apports de fertilisants de type I et II avant et sur une culture intermédiaire piège à nitrates (CIPAN) est limité à 30 kg d'azote efficace/ha.</p>

Mesure		5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Mesure 3 :		<p>Le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne prévoit un renforcement de la mesure 3 du PAN en ce qui concerne le fractionnement des apports selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La méthode de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azoté pour la région Auvergne est fixée par l'arrêté n°2013/245 du 22 novembre 2013, modifié par l'arrêté du 11 décembre 2015,</li> <li>- Les modalités de fractionnement retenues sont les suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Si la dose totale à apporter sur la culture est supérieure à 100 u N efficace/ha, le fractionnement est obligatoire,</li> <li>o La dose maximale par apport ne doit pas dépasser 100 u N efficace/ha dans le cas général ou 120 u N efficace/ha pour les betteraves au semis, pour le maïs irrigué au stade 10-12 feuilles ou pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée (selon la liste définie par le COMIFER).</li> </ul> </li> </ul>	<p>Le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes prévoit de ne pas renforcer cette mesure mais de l'accompagner de recommandations sur le fractionnement des apports selon les modalités décrites dans le tableau suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maïs : 50 unités d'azote efficace/ha du semis au stade 2 feuilles sauf semis après le 15 mai,</li> <li>- Blé et céréales d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha au stade tallage,</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha au stade de reprise de végétation,</li> <li>- Noyers : 1er apport plafonné au tiers de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée en Rhône-Alpes.</li> </ul>
Mesure 7 :	<p>Espèce autorisées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Repousses de colza</li> <li>- Cultures d'hivers</li> <li>- CIPAN (avant toute culture de printemps)</li> <li>- Cultures dérobées</li> </ul>	<p>Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.</p>	<p>Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve de leur maintien jusqu'au 1<sup>er</sup> mars sauf en sol à texture argileuse, où leur maintien est à réaliser jusqu'au 15 novembre.</p>
	Dates limite d'implantation	<p>Pour les cultures dont la récolte est réalisée avant le 15 septembre, l'implantation de la CIPAN doit se faire avant le 1 octobre</p>	<p>La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les cultures récoltées avant le 31/08 : au 10 septembre,</li> <li>- Pour les cultures récoltées après le 31/08 : l'implantation devra se faire dans les 15 jours suivant la récolte.</li> </ul>
		<p>La date au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire est fixée au 15 septembre, hors maïs, sorgho ou tournesol.</p>	<p>Date au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au 10 octobre dans le cas général,</li> <li>- Au 1er octobre en montagne (zonage montagne, selon les critères de l'ICHN<sup>14</sup>).</li> </ul>
	Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	<p>Autorisation d'une couverture des sols par broyage fin des cannes sans enfouissement des résidus sur les îlots culturaux situés dans le champ d'expansion de crues à aléa très fort défini dans les plans de prévention de risques inondation approuvés (PPRI), derrière maïs, sorgho et tournesol.</p>	<p>L'enfouissement des cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol non obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct.</p>

<sup>14</sup> Indemnité compensatrice de handicaps naturels

Mesure		5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Mesure 7	Date limite de destruction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas général : date limite de destruction fixée 15/11/12,</li> <li>- Sols argileux (&gt;27%) : 01/10.</li> <li>- Cas particulier : sur les îlots culturaux infestés par des adventices vivaces.</li> </ul>	<p>Cas général : date limite de destruction fixée 01/12 ; Sols argileux : 15/11</p>
	Dérogation à l'implantation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur les îlots culturaux sur lesquels la technique du faux semis est mise en œuvre afin de lutter contre les adventices,</li> <li>- En interculture longue sur les îlots culturaux nécessitant un travail du sol et présentant des sols dont le taux d'argile est strictement supérieur à 27%,</li> <li>- En cas de situations climatiques exceptionnelles rendant impossibles l'implantation d'une CIPAN (basé sur un arrêté préfectoral départemental).</li> </ul>	<p>Dérogations à la date limite de destruction pour les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infestation par plante invasive,</li> <li>- Moutarde montée à graine.</li> </ul> <p>Dérogations à l'obligation de couverture pour les cas suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semis cultures porte-graine à petites graines avant le 15/02,</li> <li>- Plantation de culture pérenne avant le 15/03,</li> <li>- Plantation d'alliacées avant le 01/02.</li> </ul>
Mesure 8 :		<p>Le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne prévoit un renforcement à la mise en place d'une couverture végétale permanente le long des cours et des plans d'eau selon les modalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'entretien peut être réalisé par broyage, ou par fauchage,</li> <li>- Il est fortement recommandé d'avoir des pratiques équivalentes (implantation d'une bande enherbée d'une largeur de 5 m et aucun traitement chimique) le long de fossés où un écoulement permanent est constaté mais non défini en tant que cours d'eau BCAE.</li> </ul>	<p>Le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes renforce à la mise en place d'une couverture végétale permanente le long des cours et des plans d'eau prévu par le PAN étendant ces préconisations à tous les plans d'eau permanents identifiés sur la carte topographique à l'échelle du 1/25 000<sup>ème</sup> éditée par l'Institut Géographique National. Cette obligation ne concerne toutefois pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanche.</p>

C.2.1.2. Mesures spécifique aux ZAR

En région Auvergne, 2 ZAR ont été définies :

- ZAR du captage du Pont de Chatel,
- ZAR du Captage des Terriens.

Les deux captages correspondant à des captages Grenelle et faisant l'objet d'un travail l'élaboration d'un programme d'actions en concertation avec la profession agricole, aucune mesure complémentaire n'a été prévu dans le cadre du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne.

En Rhône-Alpes, les 14 captages ont été regroupés en 8 zones. Le tableau suivant présente le renforcement des mesures dans les ZAR prévu dans le PAR Rhône-Alpes.

**Tableau n°33.** Renforcement des mesures du PAR Rhône-Alpes dans les ZAR

Département	ZAR	Renforcement
Drôme	Source Rouveyrol	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Retournement des prairies réglementé</li> </ul>
	Source Chaffoix	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN</li> <li>✓ Retournement des prairies réglementé</li> </ul>
	Galerie de la tour le Pouli	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> </ul>
Isère	Chirouzes	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction du recours aux repousses de céréales</li> </ul>
	Chozelle	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN</li> <li>✓ Interdiction du recours aux repousses de céréales</li> </ul>
Loire	P1 Anzieux P3 La Vaure P2 Sermages	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN</li> <li>✓ Retournement des prairies réglementé</li> </ul>
Rhône	Azieu puits 1 Azieu puits 2 Azieu St Exupéry Les Taches Saint Exupéry 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN</li> <li>✓ Interdiction du recours aux repousses de céréales</li> </ul>
	Reulon	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Fractionnement obligatoire des apports azotés minéraux</li> <li>✓ Interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN</li> <li>✓ Interdiction du recours aux repousses de céréales</li> </ul>

## C.2.2. La mise en œuvre des mesures

### C.2.2.1. Le cadre du suivi

La mise en œuvre réelle des mesures est évaluée via les bilans des contrôles réalisée par les différents organismes de contrôle.

Le suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux, et notamment le suivi de l'application de leurs mesures, était théoriquement prévu dans les arrêtés préfectoraux, par le choix d'indicateurs de suivi dont le calcul devait permettre ce suivi.

Néanmoins, face au manque de données en termes de statistique agricole et sur l'évolution des teneurs en nitrates sur toute la période d'application des 5<sup>èmes</sup> PAR des régions Auvergne et Rhône-Alpes, les indicateurs de suivi n'ont pas pu être calculés.

## C.2.2.2. Synthèse de l'application des mesures en Auvergne et en Rhône-Alpes

Pour chaque mesure et dans chaque région, le taux d'anomalies sera présenté et classé selon les classes suivantes :

Légende : Pourcentage d'anomalies (%)	0 à 5 %
	5 à 10%
	10 à 20%
	> 20%

Le tableau suivant synthétise l'ensemble des données issues des contrôles, à savoir le taux d'anomalies relevées pour chaque mesure en Auvergne et en Rhône-Alpes. Les mesures en gras sont les mesures faisant l'objet d'une adaptation et/ou d'un renforcement par les 5<sup>èmes</sup> PAR.

**Tableau n°34.** Synthèse des classes de non-conformité pour l'application des mesures des 5<sup>èmes</sup> PA des régions Auvergne et Rhône-Alpes

Mesures	Classes d'anomalie relevées	
	Auvergne	Rhône-Alpes
<b>Mesure 1 : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</b>	0%	2%
Mesure 2 : Conditions de stockage des effluents	2%	3%
<b>Mesure 3 : Equilibre de la fertilisation azotée conformément au PPF</b>	18%	19%
Mesure 4 : Enregistrement des pratiques	43%	13%
Mesure 5 : Quantité max d'N organique épandue annuellement (170 kg/ha SAU)	0%	0%
Mesure 6 : Respect des contions d'épandage	0%	1%
<b>Mesure 7 : Couverture des sols en période d'interculture</b>	17%	8%
<b>Mesure 8 : Implantation de bande tampon le long des cours d'eau et plan d'eau</b>	5%	1%

**Ce qu'il faut retenir des bilans des contrôles des 5<sup>èmes</sup> PAR :**

- Ces résultats rendent compte d'une faible hétérogénéité entre les régions quant à l'application des mesures, limitée essentiellement à des niveaux d'anomalies pour les mesures 4 et 7. A noter que pour la région Auvergne, seulement deux départements ont réalisés des contrôles entre 2014 et 2016,
- Concernant l'application des mesures :
- Celle qui semble la moins suivie est la mesure 4 (documents d'enregistrement), suivie par la mesure 3 (équilibre de la fertilisation) dont l'application est freinée par la complexité du mode de calcul de la méthode du bilan et une incompréhension de l'intérêt de la mesure,
- La mesure 7 (couverture des sols) semble également poser problème. La gestion des dates d'implantation et de destruction semble difficile à gérer suivant les conditions pédoclimatiques,
- Les mesures les mieux appliquées sont les mesures 1, 5 et 6.

### C.3. HIERARCHISATION DES THEMATIQUES ENVIRONNEMENTALES

---

Les domaines de l'environnement et les zones à enjeux peuvent être plus ou moins concernés par l'application de la Directive Nitrates. Un choix et une hiérarchisation des thématiques à aborder dans la présente évaluation environnementale a donc été réalisé, reposant sur les règles suivantes :

- Le **niveau de priorité « 1 »** indique une thématique à aborder de manière systématique dans l'analyse, en s'appuyant sur l'ensemble des données accessibles et pertinentes,
- Le **niveau de priorité « 2 »** est accordé à une thématique pour laquelle l'analyse sera plus succincte,
- Les thématiques à ne traiter qu'au cas par cas, afin de s'assurer que le programme d'actions n'a pas d'incidence négative, ont un **niveau de priorité « 3 »**.

L'application de cette démarche décisionnelle aux différentes thématiques environnementales est décrite dans le tableau en page suivante.

**Remarque :** *Certaines thématiques se recoupent dans leur prise en compte, par exemple, la conservation des sols et la teneur en matières en suspension dans les eaux, liées à la problématique d'érosion.*

**Tableau n°35.** Hiérarchisation des thématiques environnementales

Thématique environnementale	Niveau de priorité pris en compte pour l'évaluation du PAR	Motif(s)	Périmètre d'étude
<b>EAU (aspect qualitatif et quantitatif)</b>		<b>Objectif principal du 6<sup>ème</sup> PAR, en particulier sur le paramètre nitrates</b>	
Teneur en nitrates	1	Le programme d'actions vise à maintenir les teneurs en nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux douces superficielles et souterraines, estuariennes et marines. Toutes les actions du programme vont dans ce sens.	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Eutrophisation	1	La lutte contre l'eutrophisation des eaux est un des objectifs du PAR à travers une meilleure gestion de l'azote, notamment au niveau de la gestion de l'interculture, de l'équilibre de fertilisation, du stockage des effluents, des périodes d'interdiction d'épandage, de la mise en place de bandes enherbées... De façon indirecte, le PAR influe également sur la gestion du phosphore via les effluents d'élevage, qui fait partie des paramètres identifiés comme jouant un rôle dans le phénomène d'eutrophisation.	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Teneur en produits phytosanitaires	2	Il s'agit d'une thématique pouvant être concernée par le programme d'actions, en particulier dans les domaines de couverture des sols en période pluvieuse (destruction chimique des couverts) et d'implantation de bandes pérennes le long des cours d'eau (effets bénéfiques des quant au transfert des produits phytosanitaires).	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Teneur en matières phosphorées	2	Le programme d'actions, en instaurant le raisonnement de la fertilisation, la gestion des effluents d'élevage et la mise en place de couverts végétaux ou de bandes enherbées le long des cours d'eau, a un lien avec la teneur en phosphore des milieux.	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Teneur en matières organiques ou matières en suspension dans l'eau	2	Facteur important en lien avec l'objectif principal du programme d'actions, à travers la gestion des effluents d'élevage et la mise en place de couverts végétaux ou de bandes enherbées ou boisées le long des cours d'eau, pouvant limiter notamment l'impact du ruissellement sur la qualité des eaux superficielles (effet tampon vis-à-vis des transferts de matières organiques et/ou en suspension).	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Teneur en autres substances dangereuses ou prioritaires	Non repris		Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Biodiversité aquatique	3	Les espèces piscicoles sont concernées par la qualité de leur milieu de vie et les modifications de l'écosystème qui peuvent faire suite à un phénomène d'eutrophisation	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau
Aspect quantitatif de la ressource en eau	3	La gestion quantitative de la ressource en eau est peu, voire pas traitée par les mesures du programme d'actions.	Zone vulnérable + ZAR + cours d'eau

Thématique environnementale		Niveau de priorité pris en compte pour l'évaluation du PAR	Motif(s)	Périmètre d'étude
AIR	Qualité de l'air	2	L'activité agricole a un impact sur l'air, notamment en ce qui concerne les éléments azotés (odeurs, pollution atmosphérique toxique, pollution acide et photo-oxydante liée à l'ammoniac, effet de serre lié notamment au NO <sub>2</sub> ) mais aussi en raison de la consommation de fioul liée aux interventions sur la parcelle (émission de particules et rejets de CO <sub>2</sub> ). Ce facteur « air » est en lien avec le programme d'actions national notamment à travers la gestion des effluents d'élevage (limitation des apports et périodes de restriction) et aux apports d'azote minéral (dose et fractionnement). La pollution de l'air d'origine agricole n'est cependant pas la principale cause de dégradation de l'air en région Auvergne – Rhône-Alpes.	Région Auvergne – Rhône-Alpes
	Climat	2	L'agriculture est émettrice de GES tels que le N <sub>2</sub> O, le CH <sub>4</sub> , le CO <sub>2</sub> ... Ces émissions sont modifiées par certaines mesures du PAR complété par le programme national, notamment celles qui concernent la gestion des effluents d'élevage (périodes d'interdiction d'épandage, capacité de stockage et limitation des apports). Les apports d'azote ont un impact sur les émissions de N <sub>2</sub> O des sols et sur les émissions indirectes de l'agriculture.	Région Auvergne – Rhône-Alpes
SOL (matière organique et conservation)		2	La conservation des sols peut être impactée par l'application de la Directive Nitrates : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impact sur la richesse des sols, par :</li> <li>- l'équilibre de la fertilisation azotée,</li> <li>- l'équilibre des autres éléments du sol, de la matière organique, du pH : amenée par la gestion des effluents d'élevage,</li> <li>- impact sur la structure des sols, par :</li> <li>- les périodes d'épandage autorisées dans de bonnes conditions seulement, permettant de limiter notamment les phénomènes de tassements des sols et d'érosion,</li> <li>- la couverture des sols en hiver, permettant de lutter contre l'érosion ou les phénomènes de battance et d'améliorer la structure des sols (fonction des espèces de CIPAN choisies et de la rotation sur le parcellaire).</li> </ul>	Zone vulnérable + ZAR
BIODIVERSITE		3	Analyse de l'impact du programme d'actions sur la biodiversité (milieux aquatiques et terrestres) doit être analysé via les zones à enjeux comme les sites Natura 2000, les zones classées en ZNIEFF (recoupe partiellement l'enjeu eutrophisation et l'enjeu paysage)	Zone vulnérable + ZAR

Thématique environnementale	Niveau de priorité pris en compte pour l'évaluation du PAR	Motif(s)	Périmètre d'étude
<b>ZONE A ENJEUX DU TERRITOIRE (biodiversité, milieux naturels à intérêt particulier...)</b>	2	Zones à enjeux vis-à-vis de la pollution par les nitrates retenues pour l'évaluation environnementale : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zones de protection de captage,</li> <li>- Bassins versants dans le cas de prise d'eau superficielle,</li> <li>- Zones humides du fait de leur contribution à la dénitrification,</li> <li>- Sites Natura 2000,</li> <li>- Espaces naturels et protections réglementaires,</li> <li>- ZNIEFF.</li> </ul>	Zone vulnérable + ZAR
<b>PAYSAGE</b>	3	La couverture des sols en hiver et l'implantation des bandes enherbées le long des cours d'eau peut impacter les paysages des zones considérées.	Zone vulnérable + ZAR
<b>SANTE HUMAINE</b>	2	Ce facteur est en lien avec les objectifs du programme d'actions pour plusieurs raisons : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualité des eaux distribuées pour l'alimentation humaine vis-à-vis des nitrates,</li> <li>- Développement des micro-algues toxiques et conséquences sur les zones conchylicoles et l'alimentation humaine,</li> <li>- Les problèmes de qualité des eaux de baignade et eau de consommation liés à des problèmes bactériologiques pouvant provenir de la gestion des effluents d'élevage.</li> </ul>	Zone vulnérable + ZAR + Aire desservie par les captages

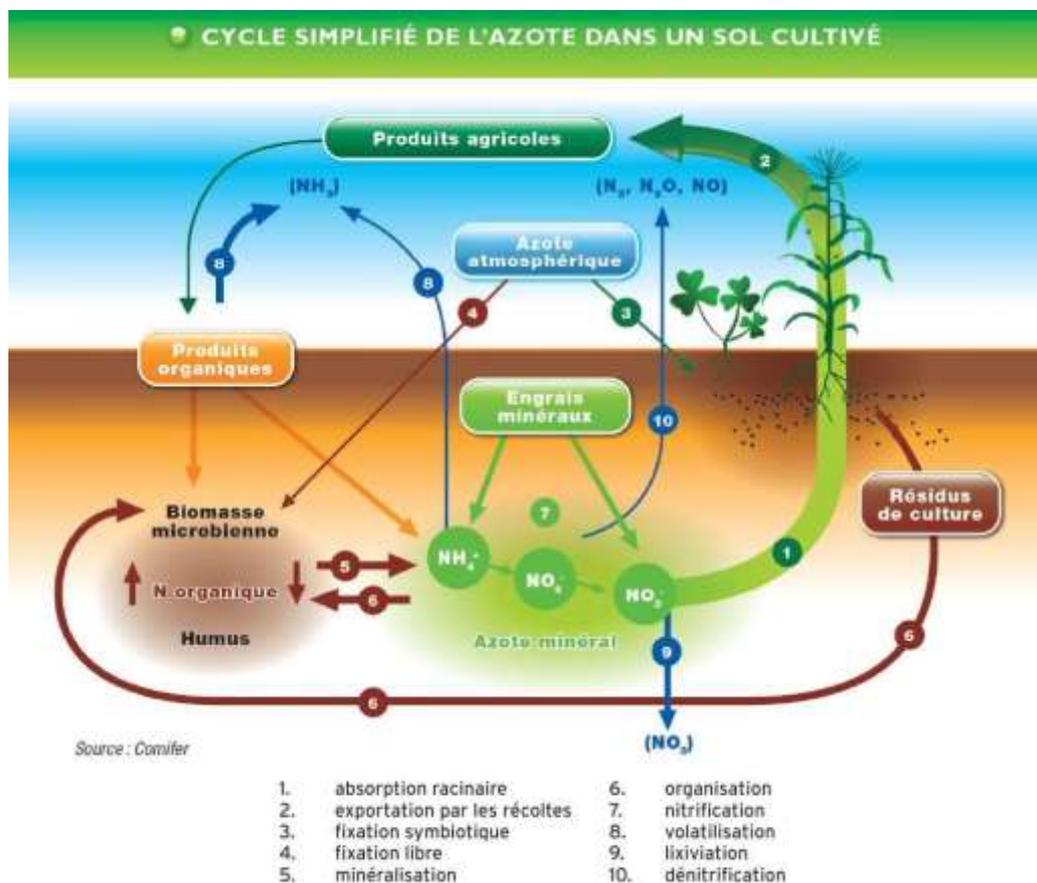
## C.4. ETAT INTIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### C.4.1. Préambule : Cycle de l'azote

La problématique posée par l'excès de Nitrates a servi de fondement à la Directive Nitrates qui œuvre pour les limiter par l'application de mesures à destination des exploitations agricoles. La présentation du cycle de l'azote en milieu agricole permet de mieux comprendre les leviers sur lesquels agir pour atteindre cet objectif.

Le cycle de l'azote est un phénomène complexe, se déroulant dans les compartiments air, sol et eaux. La figure suivante permet de schématiser de manière simplifiée ce cycle de l'azote en milieu agricole. Ce schéma est issu du rapport du COMIFER : « Calcul de la fertilisation azotée - Guide méthodologique pour l'établissement des prescriptions locales – Edition 2013 ».

Figure n°7. Cycle simplifié de l'azote en milieu agricole



En milieu agricole, l'azote présent dans les sols provient de plusieurs sources :

- L'azote apporté sous forme minérale, pour la croissance de la plante, par les agriculteurs. Cet azote est très facilement disponible à l'absorption pour les plantes,
- L'azote apporté sous forme organique, plus ou moins disponible pour les cultures, apporté par l'agriculteur sous forme d'effluents d'élevage, ou par les animaux au pâturage,
- L'azote résultant de l'activité biologique et/ou de pratiques précédentes (minéralisation de l'humus ou des résidus de végétaux, reliquats, cultures fixatrices d'azote atmosphérique),
- L'azote déposé par les précipitations ou contenu dans l'eau d'irrigation.

Cet azote peut être immobilisé sous forme stable dans les produits organiques du sol, exporté par les cultures ou les animaux ou volatilisé dans l'atmosphère.

Selon les conditions pédoclimatiques et les pratiques agricoles, une partie de cet azote, sous forme d'ions nitrates (NO<sub>3</sub><sup>-</sup>) très mobiles, peut être « perdue » pour les cultures en étant lixiviée dans les eaux de surfaces ou les eaux souterraines.

De même, une proportion variable d'azote peut être volatilisée dans l'atmosphère, au droit des cultures (apports d'azote et libération naturelle du sol), mais également suite au stockage des effluents d'élevage en champ ou en bâtiment.

L'azote, non immobilisé par les cultures, les animaux, ou sous forme stable dans le sol, peut donc participer à la contamination des eaux sous la forme de nitrates.

#### C.4.2. Etat des lieux des ressources en eaux de l'aire d'étude

##### C.4.2.1. Inventaire et description des milieux aquatiques concernés par la zone d'étude

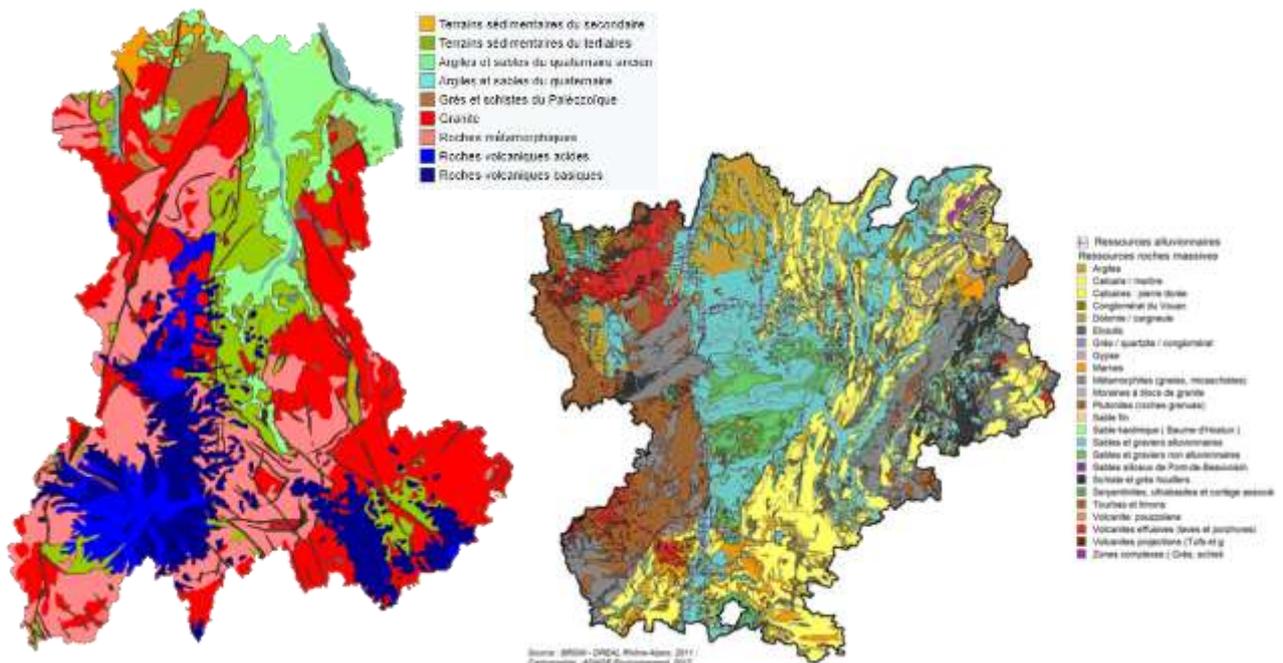
###### ■ Contexte géologique

La région Auvergne – Rhône-Alpes présente des reliefs contrastés et une grande variété de formations géologiques :

- La vallée du Rhône en partie centrale : Caractérisée par son remplissage sédimentaire récent (tertiaire et quaternaire),
- Le massif central à l'Ouest : Constituée d'une roche primaire sur les bordures orientales et entaillée par les grands effondrements de la grande et de la petite Limagne,
- La Limagne du Sud-Ouest au Nord-Ouest : Correspond au bassin d'effondrement du massif central datant du tertiaire. Elle est constituée par deux grandes plaines appelées Grande Limagne dans la vallée de l'Allier à l'est et au sud de Clermont-Ferrand et Petite Limagne ou plaine du Forez dans la vallée de la Loire de Montbrison à Roanne. La Limagne a un sol de couleur noire composé de calcaires, d'argiles, de marnes, de grès et de sable,
- Les Alpes du Nord à l'Est : Sillonnées de profondes vallées et bordées par les Préalpes calcaires.

La cartographie suivante permet de visualiser cette grande variété de formations géologiques.

#### Cartographie n°8. Formation géologique de la région Auvergne – Rhône-Alpes



### ■ Description de la ressource en eaux souterraines

Les nappes d'eau souterraines sont nombreuses en région Auvergne - Rhône-Alpes et réparties de manière hétérogène sur le territoire (très peu de nappes situées dans le département de la Loire).

Les nappes offrant les potentiels les plus intéressants se situent au sein des formations géologiques des grandes plaines et vallées :

- **Les nappes des alluvions des grands cours d'eau** (ou nappes d'accompagnement de ces cours d'eau) tels que le Rhône, l'Isère, le Drac, l'Ain, la Saône ou la Loire, qui sont les plus productives mais également les plus sensibles aux pollutions des eaux qui les alimentent ;
- **Les nappes des alluvions d'origine fluvio-glaciaire** (Bièvre-Valloire et Bourbre en Isère, Est Lyonnais dans le Rhône, Valence dans la Drôme), qui sont aussi des ressources souvent menacées par les pollutions diffuses ;
- **Les nappes plus profondes** et plus difficilement exploitables mais moins sensibles aux pollutions (Molasses miocènes du Bas-Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme).

Les masses d'eau définies par les SDAGE et couvertes par des zones vulnérables sont synthétisées dans le tableau suivant.

**Tableau n°36.** Masses d'eau souterraine présentes en zones vulnérables en région Auvergne – Rhône-Alpes

Code	Nom des masses d'eau souterraine présentes en zones vulnérables en région Auvergne – Rhône-Alpes
<b>Bassin Loire-Bretagne</b>	
FRDG512	Formations variées bassin houiller stéphanois bassin versant Rhône
FRGG043	Le Morvan bassin versant Loire
FRGG046	Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais
FRGG047	Alluvion Loire du Massif Central
FRGG048	Forez bassin versant Loire
FRGG049	Margeride bassin versant Allier
FRGG050	Massif Central bassin versant Sioule
FRGG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne
FRGG052	Alluvion Allier amont
FRGG053	Massif Central bassin versant Cher
FRGG059	Calcaires, argiles et marnes du Trias et Lias du Bec d'Allier
FRGG069	Calcaires et marnes libres du Lias libre de la Marche nord du Bourbonnais
FRGG070	Grès et arkoses libres du Trias de la Marche nord du Bourbonnais
FRGG091	Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez
FRGG096	Massif du Cantal bassin versant Loire
FRGG097	Massif du Cézallier bassin versant Loire
FRGG098	Massif du Mont Dore bassin versant Loire
FRGG099	Chaîne des Puys
FRGG100	Monts du Devès
FRGG128	Alluvion Allier aval
FRGG131	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais
FRGG133	Madeleine bassin versant Loire
FRGG134	Bassin versant socle Allier aval
FRGG143	Madeleine bassin versant Allier
<b>Bassin Rhône-Méditerranée</b>	
FRDG105	Calcaire jurassiques et moraines de l'île Crémieu
FRDG111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors
FRDG140	Calcaires jurassiques chaîne du Jura 1 <sup>er</sup> plateau
FRDG146	Alluvions anciennes de la Plaine de Valence
FRDG147	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère
FRDG149	Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugéy - bassin versant Ain et Rhône
FRDG176	Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine
FRDG177	Formations plioquaternaires et morainiques Dombes
FRDG212	Miocène de Bresse

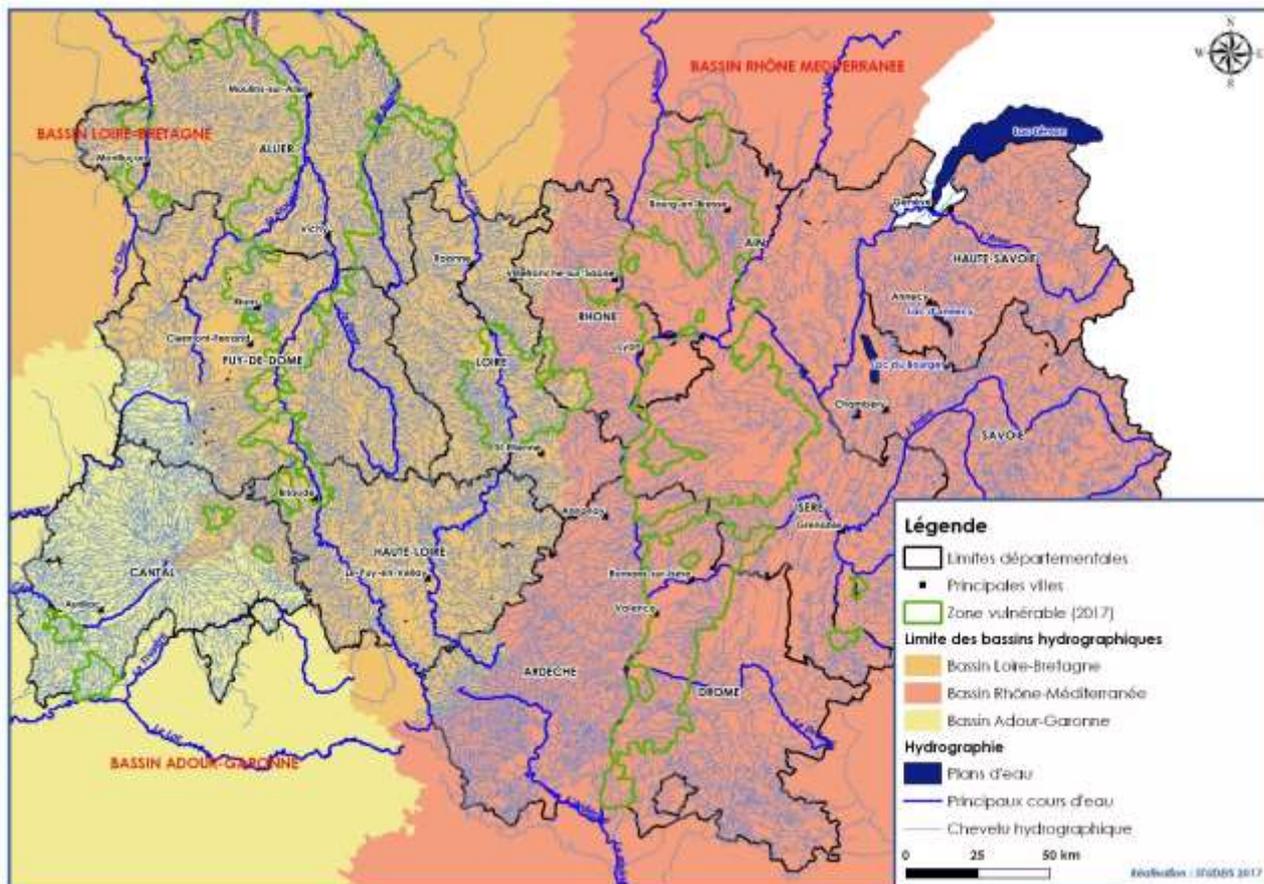
Code	Nom des masses d'eau souterraine présentes en zones vulnérables en région Auvergne – Rhône-Alpes
FRDG225	Sables et graviers pliocènes du Val de Saône
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes
FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme
FRDG303	Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire
FRDG319	Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne)
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Île de Miribel
FRDG327	Alluvions du Roubion et Jabron - plaine de la Valdaine
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon
FRDG337	Alluvions de la Drôme
FRDG338	Alluvions du Rhône - Île de Miribel - Jonage
FRDG340	Alluvions de la Bourbre - Cattelan
FRDG342	Formations fluvio-glaciaires du couloir de Certines - Bourg-en-Bresse
FRDG350	Formations quaternaires en placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône
FRDG381	Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère
FRDG382	Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche
FRDG384	Alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud
FRDG389	Alluvions plaine de l'Ain Nord
FRDG390	Alluvions plaine de l'Ain Sud
FRDG395	Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Giers jusqu'à l'Isère (hors plaine de Péage-du-Roussillon)
FRDG397	Alluvions de la Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne
FRDG407	Domaine plissé bassin versant Romanche et Drac
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des côtes chalonaise, mâconnaise et beaujolaise
FRDG505	Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint-Côme
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans bassin versant du Rhône
FRDG512	Formation variées bassin houiller stéphanois bassin versant Rhône
FRDG515	Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors
FRDG526	Formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans
FRDG527	Calcaires et marnes crétacés du bassin versant Drôme, Roubion, Jabron
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône
FRDG533	Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive gauche et de la bordure du bassin du Comtat
FRDG611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonais bassin versant Saône
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais bassin versant Rhône, Gier, Cance, Doux
Bassin Adour-Garonne	
FRFG006	Socle bassin versant Dordogne
FRFG007	Socle bassin versant Lot

**En région Auvergne – Rhône Alpes, 69 masses d'eau souterraine définies sont recouvertes en tout ou partie par une zone vulnérable**

#### ■ Description de la ressource en eaux superficielles

La région Auvergne – Rhône-Alpes est concernée par trois bassins hydrographiques. Il s'agit pour sa majeure partie du **bassin Loire-Bretagne** et du **bassin Rhône-Méditerranée** et pour sa partie Sud-Ouest, du **bassin Adour-Garonne**. La cartographie ci-après présente le réseau hydrographique à l'échelle régionale, très dense, et également dans les zones classées vulnérables.

**Cartographie n°9.** Réseau hydrographique de la région Auvergne – Rhône-Alpes



**Dans le département de l'Ain (01)**

Le département de l'Ain est :

- Délimité à l'Ouest et à l'Est par deux grands cours d'eau, la Saône et le Rhône,
- Séparé en son milieu par la rivière de l'Ain.

Les bassins hydrographiques de ces trois cours d'eau structurent le réseau hydrographique du département. Ils sont tous 3 concernés par les zones vulnérables aux nitrates.

**Dans le département de l'Allier (03)**

Le réseau d'hydrographie du département est très riche et s'articule autour de trois principaux cours d'eau :

- La Loire, qui marque la frontière entre le département de l'Allier et les départements de la Saône et Loire et de la Nièvre sur près de 90 km, séparant le bourdonnais de la Bourgogne. Elle reçoit la Besbre qui descend de la Montagne Bourdonnaise au niveau de Diou,
- L'Allier, qui traverse le département du Sud au Nord dans sa partie centrale sur 110 km. Elle présente les caractéristiques d'un régime fluvial dans tout le département et reçoit la Sioule au niveau de Contigny,
- Le Cher qui s'écoule des gorges des Combrailles à Montluçon. Il traverse le département sur près de 75 km.

Le département abrite plusieurs milliers d'étangs, presque exclusivement artificiels.

La partie du bassin versant du Cher et de la Loire ainsi que la totalité du bassin de l'Allier, sont situés en zone vulnérable.

### Dans le département du Cantal (15)

Les 3 principaux cours d'eau structurant du département sont la Dordogne, la Cère et la Truyère. Les cours d'eau du département s'étendent sur un linéaire de plus de 9 000 km et sont partagés en trois grands bassins versants :

- Allier : au Nord-est, le bassin versant de l'Allier représente une superficie d'environ 850 km<sup>2</sup>. Le principal affluent de l'Allier en territoire cantalien est l'Alagnon,
- La Dordogne : au Nord-ouest, le bassin versant de la Dordogne représente une superficie d'environ 2 900km<sup>2</sup>. La Dordogne sert de limite départementale avec la Corrèze sur environ 50 km sous la forme, principalement, de lacs de barrages hydroélectriques (Bort les orgues, L'Aigle, Marèges...). Ses principaux affluents sur le département sont la Cère, La Maronne, l'Auze, la Sumène et la Rhue,
- Le Lot : au Sud, le bassin versant du Lot représente une superficie d'environ 2 100 km<sup>2</sup>. Le Lot sépare le Cantal de l'Aveyron sur environ 15 km. L'un de ses principaux affluents, La Truyère, traverse également le département. Le Goul et l'Ander sont deux autres affluents qui prennent leur source au cœur du massif du Cantal.

Seule une petite partie de chacun de ces trois bassins se trouve en zone vulnérable dans le département du Cantal.

### Dans le département de la Drôme (26)

Le département de la Drôme est limité à l'Ouest par le Rhône sur environ 125 kilomètres. Il est structuré par l'axe de la vallée du Rhône et de deux de ses affluents :

- La Drôme dont le bassin versant s'étend sur 1 640 Km<sup>2</sup>,
- L'Isère.

La partie Ouest du bassin versant de la Drôme ainsi qu'une grande partie du bassin de l'Isère, sont situés en Zone Vulnérable.

### Dans le département de l'Isère (38)

D'après l'observatoire de l'eau en Isère, les cours d'eau du département totalisent une longueur totale de près de 8 000 km. Ce réseau hydrographique est constitué par :

- Les principaux affluents du Rhône en rive gauche (le Guiers, la Bourbre, la Gère, la Varèze et la Sanne, la Galaure) :
- Le Guiers : partie Nord en zone vulnérable,
- La Bourbre, la Gère : bassin versant en zone vulnérable,
- La Varèze, la Sanne : parties Ouest et Est en zone vulnérable (partie centrale exclue),
- La Galaure : pour la partie en Isère, hors zone vulnérable,
- Les cours d'eau intermittents des grandes plaines du Liers et de Bièvre, notamment le Rival et l'Oron :
- Le Rival : pour sa partie Ouest en zone vulnérable,
- L'Oron : en zone vulnérable,
- Les cours d'eau alpins affluents de l'Isère, au régime nival ou pluvio-nival, affluents du Drac, de la Romanche et de l'Isère :
- Le Drac : une seule partie de bassin versant en zone vulnérable, située au Sud du département de l'Isère,
- La Romanche : une seule partie de bassin versant en zone vulnérable, à cheval entre le bassin versant de la Romanche et celui de la Drac,
- L'Isère : partie Ouest en zone vulnérable.

### Dans le département de la Loire (42)

Le réseau hydrographique du département est structuré par la Loire qui le traverse du Nord-Est au Sud-Ouest sur plus de 100 km. Deux bassins versants sont présents sur le département :

- Le bassin versant de la Loire : S'étend sur 80 % du territoire du département avec des rivières telles que la Coise sur sa rive droite et le Lignon sur sa rive gauche. L'ensemble de ce bassin est concerné par les zones vulnérables aux nitrates du département,
- Le bassin versant du Rhône : Situé sur le Sud du département, hors zone vulnérable pour sa partie localisée dans le département de la Loire.

### Dans le département de la Haute-Loire (43)

Le département de Haute-Loire possède un réseau hydrographique dense : près de 700 cours d'eau, soit environ 3 500 km. Les deux artères principales sont l'Allier et la Loire.

Le territoire présente également une richesse en matière de zone humide avec la présence de nombreuses tourbières, mares et autres zones humides.

### Dans le département du Puy-de-Dôme (63)

Le réseau hydrographique du département appartient pour sa plus grande partie au bassin versant de l'Allier, lui-même rattaché au grand bassin versant de la Loire. Une petite partie des eaux s'écoule en direction de Bordeaux, il s'agit de celle du bassin versant de la Dordogne. Ce réseau comprend un peu plus de 7 300 km de rivières.

Les principales rivières du département sont l'Allier sur sa partie aval, et ses trois affluents majeurs : La Dore, l'Alagnon, et la Sioule.

Le territoire comprend également un riche panel de lacs issus pour la plupart de l'activité volcanique. Seul le bassin de l'Allier se trouve en zone vulnérable dans le département du Puy-de-Dôme.

### Dans le département du Rhône (69)

Le département du Rhône présente plus de 600 cours d'eau ainsi que 3 bassins versants qui contribuent à alimenter la Loire, la Saône et le Rhône.

Le contexte hydrographique en zone vulnérable pour le département du Rhône peut être précisé :

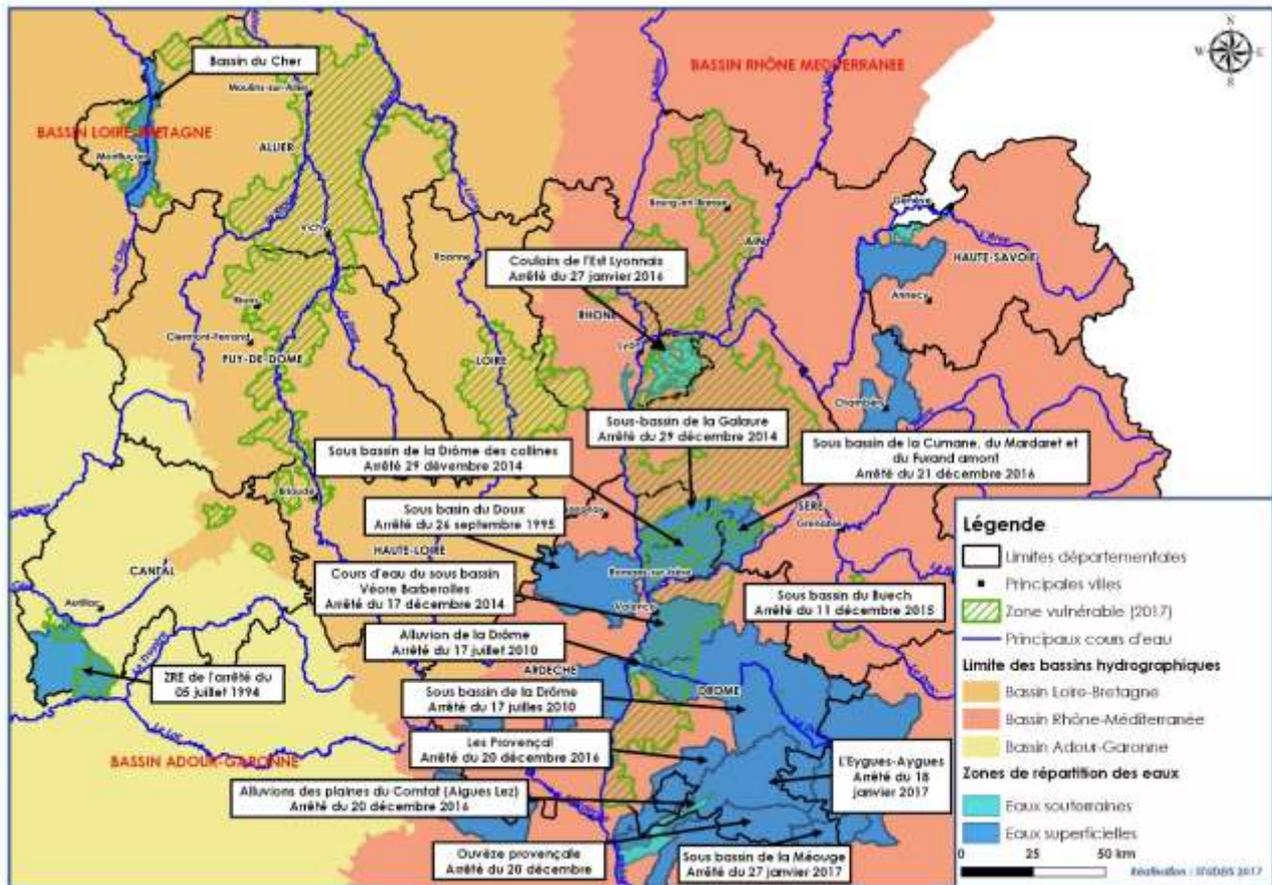
- La zone vulnérable du Rhône comprend trois cours d'eau principaux :
- la Saône (Val de Saône),
- le Rhône (Est Lyonnais),
- la Coise (bassin versant de la Coise),
- La sous partie de la zone vulnérable du Val de Saône est traversée par la Saône et ses affluents de la rive droite. Ces principaux affluents sont l'Azergues, le Morgon, le Nizerand, le Marverand, la Vauxonne, l'Ardières et le Douby,
- L'Est Lyonnais pour sa part est parcouru par le canal de Jonage (Rhône) et le bassin versant de l'Ozon qui se jette hors zone vulnérable dans le Rhône,
- Le bassin versant de la Coise est traversé par deux cours d'eau : la Coise et le Gimond.

#### ■ Zones de répartition des eaux

En application de l'article R211-71 du code de l'environnement, les Zones de Répartition des Eau ou ZRE sont définies comme des « zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins ». En effet, ces zones sont caractérisées par une insuffisance quantitative chronique des ressources en eau par rapport aux besoins.

En région Auvergne – Rhône-Alpes, certaines de ces nappes peuvent être considérées comme sensibles du point de vue quantitatif, puisqu'une partie de son territoire est classée en ZRE. La figure suivante permet de localiser ces zones sur l'ensemble des bassins Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne.

**Cartographie n°10.** Zones de répartition des eaux en région Auvergne – Rhône-Alpes



Sur la région Auvergne – Rhône-Alpes, seul les départements de l'Allier, du Cantal, de la Drôme, de l'Isère et du Rhône sont concernés par de telles zones.

**Zones humides**

Un inventaire des zones humides a été réalisé pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes. Aucun équivalent n'existe encore pour les départements de l'ancienne région Auvergne, sauf pour le département du Cantal. Néanmoins, il est nécessaire de préciser que l'inventaire des zones humides pour le département du Cantal ne correspond qu'à une pré-localisation. Chaque zone humide pré-localisée a été subdivisée en fonction des différents habitats présents, ce qui augmente le nombre final de zone humide. L'état des lieux des zones humides ne sera donc réalisé que pour les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère de la Loire, du Rhône et du Cantal.

Les zones humides sont associées aux milieux alluviaux du Rhône et de ses affluents, aux prairies humides du Val de Saône, aux étangs de Dombes et à la plaine du Forez.

Ces zones assurent des fonctions importantes pour la biodiversité en tant que lieux d'alimentation, de reproduction et de circulation, le Rhône et ses affluents constituant un axe majeur de migration piscicole. En outre, les zones humides participent à la maîtrise des crues et à l'épuration des eaux.

La consultation du portail des données communales de la DREAL, pour l'ensemble des communes en zone vulnérable, permet d'obtenir le nombre de zones humides présentes sur celles-ci.

**Les zones humides répertoriées<sup>15</sup> sur les zones vulnérables sont au nombre de :**

- 655 pour les 122 communes en ZV de l'Ain,
- 543 pour les 131 communes en ZV de la Drôme,
- 515 pour les 215 communes en ZV de l'Isère,
- 429 pour les 65 communes en ZV de la Loire,
- 379 pour les 69 communes en ZV du Rhône,
- 1 605 pour les 13 communes en ZV du Cantal (le nombre est surestimé du fait d'une subdivision des zones humides par habitats)

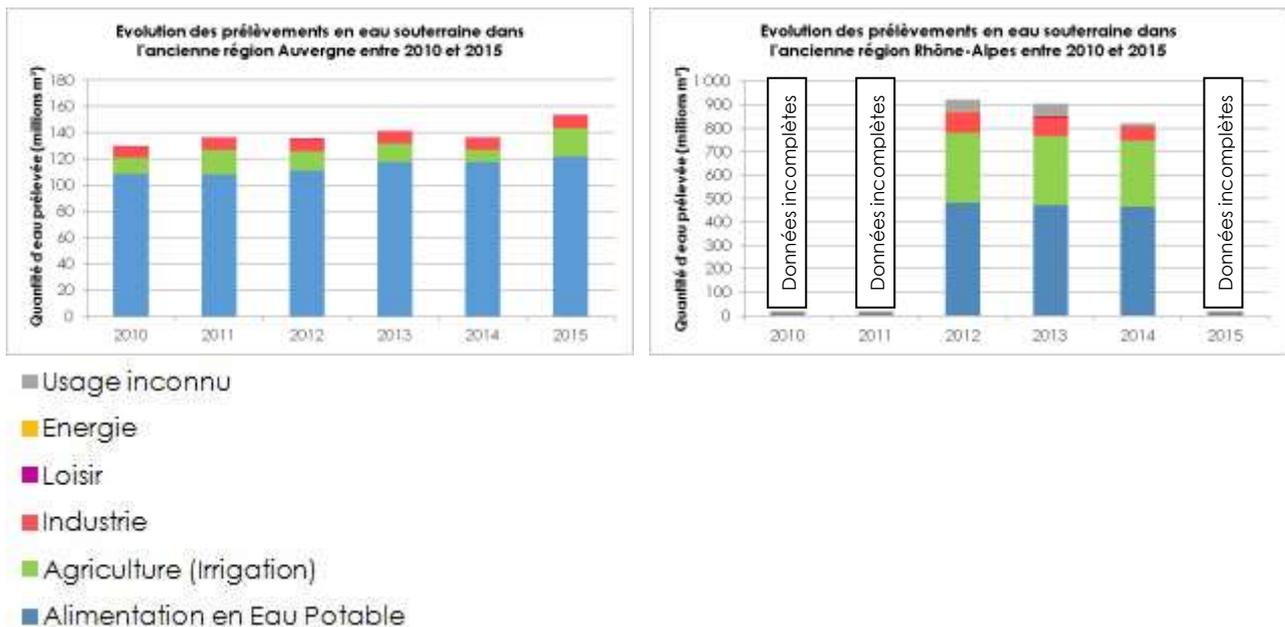
C.4.2.2. Vulnérabilité de la ressource

■ **Vulnérabilité des eaux souterraines**

Aspect quantitatif

La majorité de l'eau potable en Auvergne – Rhône-Alpes provient des ressources souterraines. La figure suivante présente l'évolution des prélèvements en eaux souterraines dans les anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes, entre 2010 et 2015, par secteur d'activité.

**Figure n°8.** Evolution des prélèvements d'eau souterraine par secteur d'activité entre 2010 et 2015 en région Auvergne et Rhône-Alpes (Source : Eau de France)



En moyenne, un tiers des prélèvements totaux est imputable au secteur agricole. Ce chiffre varie d'une année à l'autre en fonction des conditions météorologiques. Les prélèvements industriels concernent eux essentiellement les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère et du Rhône.

**Bien que l'état quantitatif des masses d'eau souterraines soit globalement satisfaisant (déterminé dans le cadre des SDAGE), une vigilance toute particulière doit être maintenue dans les secteurs les plus exploités.**

<sup>15</sup> Données issues du portail des données communales de la DREAL – décembre 2017

## Aspect qualitatif

D'un point de vue qualitatif, les aquifères les plus vulnérables sont les nappes alluviales et les nappes situées à faible profondeur. En effet, ces dernières sont sensibles aux infiltrations et à la qualité des cours d'eau.

Les deux problématiques majeures touchant les eaux souterraines sont :

- La contamination par les **nitrate**s,
- La contamination par les **pesticides**.

D'après l'état des lieux réalisé dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) et présenté dans le tableau ci-après, 52 masses d'eau souterraines sur les 69 répertoriées en Auvergne – Rhône-Alpes ont atteint le bon état en 2015.

L'objectif d'atteindre le bon état pour les 17 masses restantes, a été reporté en raison de dégradations qualitatives pour la plupart d'entre elles.

## Aspect qualitatif pour les 69 masses d'eau souterraine présentes en zone vulnérable

L'ensemble des masses d'eaux souterraines présentes en zone vulnérable sont reprises dans le tableau ci-dessous, avec précisions de l'état chimique et de l'échéance retenue d'atteinte du bon état.

**Remarque préalable :** Certaines masses d'eau apparaissent pour plusieurs départements. Elles ont été comptabilisées une seule fois.

**Tableau n°37.** Masses d'eaux souterraines présentes en zones vulnérables en Région Auvergne – Rhône-Alpes et échéance d'atteinte du bon état chimique (source : SDAGE Loire Bretagne, SDAGE Rhône Méditerranée, SDAGE Adour Garonne)

Code et nom de la masse d'eau		Etat chimique	Echéance d'atteinte du bon état	Motifs report échéance
Ain				
FRDG140	Calcaires jurassiques chaîne du Jura 1 <sup>er</sup> plateau	Bon état	2015	-
FRDG149	Calcaires et marnes jurassiques Haut Jura et Bugey - bassin versant Ain et Rhône	Bon état	2015	-
FRDG177	Formations plioquaternaires et morainiques Dombes	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRDG212	Miocène de Bresse	Bon état	2015	-
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Bon état	2015	-
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'Île de Miribel	Etat médiocre	2021	Nitrates et pesticides
FRDG338	Alluvions du Rhône - Ile de Miribel - Jonage	Bon état	2015	-
FRDG342	Formations fluvi-glaciaires du couloir de Certines - Bourg-en-Bresse	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon état	2015	-
FRDG389	Alluvions plaine de l'Ain Nord	Bon état	2015	-
FRDG390	Alluvions plaine de l'Ain Sud	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG505	Domaine marneux de la Bresse, Val de Saône et formation du Saint-Côme	Bon état	2015	-
Allier				
FRGG043	Le Morvan bassin versant Loire	Bon état	2015	-
FRGG046	Calcaires et sables du bassin tertiaire roannais	Bon état	2015	-
FRGG047	Alluvion Loire du Massif Central	Bon état	2015	-

Code et nom de la masse d'eau	Etat chimique	Echéance d'atteinte du bon état	Motifs report échéance	
FRGG050	Massif Central bassin versant Sioule	Bon état	2015	-
FRGG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	Bon état	2015	-
FRGG052	Alluvion Allier amont	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRGG053	Massif Central bassin versant Cher	Bon état	2015	-
FRGG059	Calcaires, argiles et marnes du Trias et Lias du Bec d'Allier	Bon état	2015	-
FRGG069	Calcaires et marnes libres du Lias libre de la Marche nord du Bourbonnais	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRGG070	Grès et arkoses libres du Trias de la Marche nord du Bourbonnais	Bon état	2015	-
FRGG128	Alluvion Allier aval	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRGG131	Grès et arkoses captifs du Trias de la marche nord du Bourbonnais	Bon état	2015	-
FRGG133	Madeleine bassin versant Loire	Bon état	2015	-
FRGG143	Madeleine bassin versant Allier	Bon état	2015	-
Cantal				
FRFG006	Socle bassin versant Dordogne	Bon état	2015	-
FRFG007	Socle bassin versant Lot	Bon état	2015	-
FRGG049	Margeride bassin versant Allier	Bon état	2015	-
FRGG096	Massif du Cantal bassin versant Loire	Bon état	2015	-
Drôme				
FRDG111	Calcaires et marnes crétacés du massif du Vercors	Bon état	2015	-
FRDG146	Alluvions anciennes de la Plaine de Valence	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG147	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG176	Calcaires barrémo-bédoulien de Montélimar-Francillon et Valdaine	Bon état	2015	-
FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG303	Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG327	Alluvions du Roubion et Jabron - plaine de la Valdaine	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG337	Alluvions de la Drôme	Bon état	2015	-
FRDG350	Formations quaternaires en placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG381	Alluvions du Rhône du confluent de l'Isère au défilé de Donzère	Bon état	2015	-
FRDG382	Alluvions du Rhône du défilé de Donzère au confluent de la Durance et alluvions de la basse vallée Ardèche	Bon état	2015	-
FRDG395	Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Giers jusqu'à l'Isère (hors plaine de Péage-du-Roussillon)	Bon état	2015	-
FRDG515	Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors	Bon état	2015	-
FRDG526	Formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans	Bon état	2015	-
FRDG527	Calcaires et marnes crétacés du bassin versant Drôme, Roubion, Jabron	Bon état	2015	-
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	Bon état	2015	-
FRDG533	Marno-calcaires et grès Collines Côte du Rhône rive	Bon état	2015	-

	Code et nom de la masse d'eau	Etat chimique	Echéance d'atteinte du bon état	Motifs report échéance
	gauche et de la bordure du bassin du Comtat			
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais bassin versant Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015	-
Isère				
FRDG105	Calcaire jurassiques et moraines de l'île Crémieu	Bon état	2015	-
FRDG147	Alluvions anciennes terrasses de Romans et de l'Isère	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Bon état	2015	-
FRDG248	Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG303	Alluvions de la Plaine de Bièvre-Valloire	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG319	Alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vesonne, Sévenne)	Bon état	2015	-
FRDG326	Alluvions du Rhône de Gorges de la Balme à l'île de Miribel	Etat médiocre	2021	Nitrates et pesticides
FRDG334	Couloirs de l'Est lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG340	Alluvions de la Bourbre - Cattelan	Bon état	2015	
FRDG350	Formations quaternaires en placage discontinu du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG395	Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Giers jusqu'à l'Isère (hors plaine de Péage-du-Roussillon)	Bon état	2015	-
FRDG407	Domaine plissé bassin versant Romanche et Drac	Bon état	2015	-
FRDG424	Alluvions du Rhône de la plaine de Péage-du-Roussillon et île de la Platière	Etat médiocre	2027	Pollution industrielle
FRDG511	Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans bassin versant du Rhône	Bon état	2015	-
FRDG515	Formations variées en domaine complexe du Piémont du Vercors	Bon état	2015	-
FRDG526	Formations du Pliocène supérieur peu aquifères des plateaux de Bonnevaux et Chambarrans	Bon état	2015	-
FRDG531	Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône	Bon état	2015	-
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais bassin versant Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015	-
Loire				
FRDG512	Formation variées bassin houiller stéphanois bassin versant Rhône	Bon état	2015	-
FRDG611	Socle Monts du lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais bassin versant Saône	Bon état	2015	-
FRDG613	Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais bassin versant Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015	-
FRGG048	Forez bassin versant Loire	Bon état	2015	-
FRGG091	Sable et marnes du tertiaire de la Plaine du Forez	Bon état	2015	-
Haute-Loire				
FRGG049	Margeride bassin versant Allier	Bon état	2015	-
FRGG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	Bon état	2015	-
FRGG052	Alluvion Allier amont	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRGG100	Monts du Devès	Bon état	2015	-
Puy-de-Dôme				
FRGG049	Margeride bassin versant Allier	Bon état	2015	-
FRGG050	Massif Central bassin versant Sioule	Bon état	2015	-

Code et nom de la masse d'eau		Etat chimique	Echéance d'atteinte du bon état	Motifs report échéance
FRGG051	Sables, argiles et calcaires du Tertiaire de la Plaine de la Limagne	Bon état	2015	-
FRGG052	Alluvion Allier amont	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRGG097	Massif du Cézallier bassin versant Loire	Bon état	2015	-
FRGG098	Massif du Mont Dore bassin versant Loire	Bon état	2015	-
FRGG099	Chaîne des Puys	Bon état	2015	-
FRGG134	Bassin versant socle Allier aval	Bon état	2015	-
FRGG143	Madeleine bassin versant Allier	Bon état	2015	-
Rhône				
FRDG177	Formations plioquaternaires et morainiques Dombes	Etat médiocre	2027	Nitrates
FRDG212	Miocène de Bresse	Bon état	2015	-
FRDG225	Sables et graviers pliocènes du Val de Saône	Bon état	2015	-
FRDG240	Miocène sous couverture Lyonnais et sud Dombes	Bon état	2015	-
FRDG334	Couloirs de l'Est Lyonnais (Meyzieu, Décines, Mions) et alluvions de l'Ozon	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG338	Alluvions du Rhône - Ile de Miribel - Jonage	Bon état	2015	-
FRDG340	Alluvions de la Bourbre - Cattelan	Bon état	2015	-
FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon état	2015	-
FRDG384	Alluvions du Rhône agglomération lyonnaise et extension sud	Etat médiocre	2027	Pollution industrielle
FRDG395	Alluvions du Rhône depuis l'amont de la confluence du Giers jusqu'à l'Isère (hors plaine de Péage-du-Roussillon)	Bon état	2015	-
FRDG397	Alluvions de la Grosne, de la Guye, de l'Ardière, Azergues et Brévenne	Etat médiocre	2027	Nitrates et pesticides
FRDG503	Domaine formations sédimentaires des côtes châlonnaise, mâconnaise et beaujolaise	Bon état	2015	-
FRDG611	Socle Monts du Lyonnais, beaujolais, mâconnais et chalonnais bassin versant Saône	Bon état	2015	-
FRDG613	Socle Monts du Lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais bassin versant Rhône, Gier, Cance, Doux	Bon état	2015	-
FRGG048	Forez bassin versant Loire	Bon état	2015	-

**69 masses d'eau sont recouvertes en tout ou partie par une zone vulnérable. Parmi celles-ci, 1 est concernée par un report de l'échéance d'atteinte du bon état à 2021 et 16 à 2027, pour le paramètre nitrates ou nitrates/pesticides.**

#### ■ Vulnérabilité des eaux superficielles

En région Auvergne – Rhône-Alpes, les territoires moins pourvus en réserves d'eaux souterraines se tournent vers les eaux superficielles, ce qui est particulièrement le cas en zone montagneuse.

La succession d'années sèches et les exigences plus strictes en ce qui concerne les débits réservés (débit minimal d'eau à maintenir dans une rivière pour permettre la vie, la circulation et la reproduction des espèces aquatiques) pourraient cependant conduire à une exploitation plus importante des ressources souterraines dans ces zones. La vulnérabilité des eaux superficielles porte à la fois sur l'aspect quantitatif et qualitatif de ces dernières.

## Aspect quantitatif

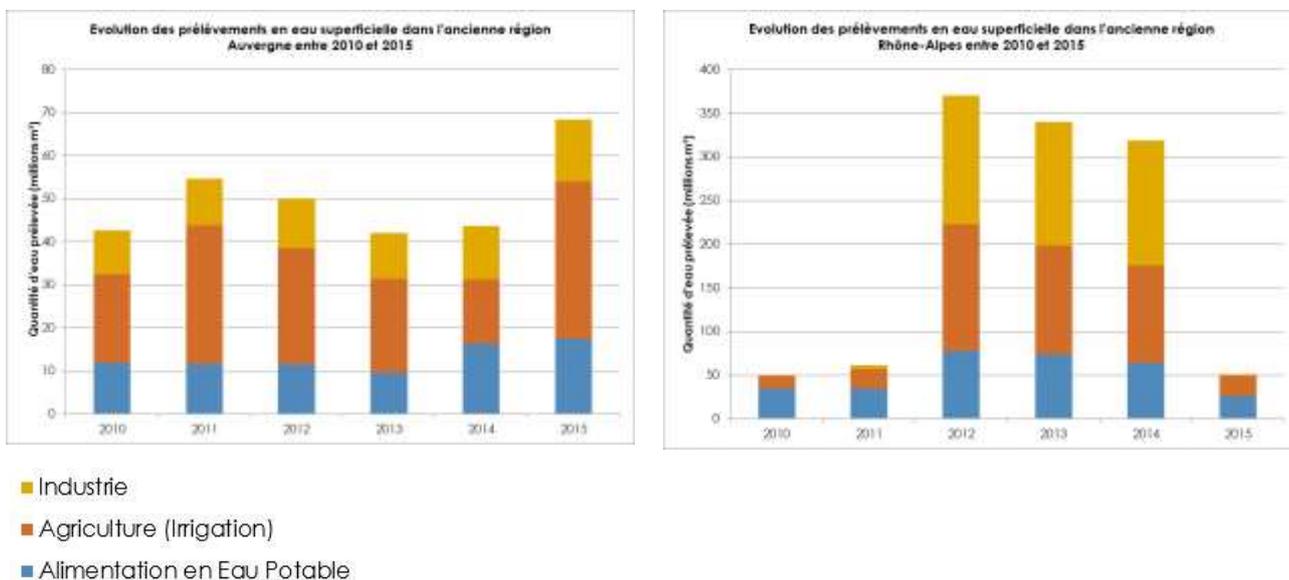
Le secteur agricole prélève l'essentiel de la ressource en eau superficielle, notamment dans les zones d'agriculture intensive suivantes :

- Sud de la Drôme,
- Plaine de Valence en Isère pour l'arboriculture et le maraîchage,
- Limagne dans le Puy-de-Dôme,
- Est lyonnais et coteaux du lyonnais dans le Rhône,
- Plaines de l'Ain.

Ces prélèvements agricoles sont d'autant plus préjudiciables pour le milieu qu'ils interviennent au printemps et en été, alors même que la ressource y est la moins abondante.

La figure suivante présente l'évolution des prélèvements dans les eaux superficielles sur les deux anciennes régions Auvergne et Rhône Alpes pour trois secteurs d'activités (eau potable, industrie et agriculture) entre 2010 et 2015. Il faut noter que le secteur prélevant les plus grandes quantités d'eau dans les eaux superficielles est le secteur de l'énergie (non présenté dans les graphiques suivants).

**Figure n°9.** Evolution des prélèvements dans les eaux superficielles pour 3 secteurs d'activité entre 2010 et 2015 en région Auvergne – Rhône-Alpes (Sources : Eau de France)



## Aspect qualitatif

Les petits et moyens cours d'eau sont les plus vulnérables aux pollutions. Ils peuvent présenter des situations critiques persistantes lors des étiages. C'est notamment le cas dans le département de la Drôme en été.

### ■ Vulnérabilité des zones humides

Les surfaces des zones humides sont en régression sur la région Auvergne – Rhône-Alpes (Source : Profil environnemental Auvergne et Profil environnemental Rhône Alpes), en particulier les tourbières. Les causes majeures de cette évolution sont liées à :

- L'évolution des pratiques agricoles et forestières (drainage, plantations de peupliers ou de résineux),
- L'urbanisation, toujours plus importante,
- La création d'infrastructures de transports et de loisirs (remblais détruisant les zones humides ou perturbant leur fonctionnement),
- La présence d'aménagement hydraulique.

La qualité de ces zones reste fragile et modifiée par le biais notamment des pratiques agricoles suivantes : retournement des prairies, suppression des haies favorisant le ruissellement des eaux et l'eutrophisation.

Ces perturbations ont une influence sur la biodiversité de ces zones, mais également sur le régime des crues des cours d'eau, la qualité de l'eau et des sols, et plus largement les activités économiques liées à ces milieux.

L'évolution des zones humides reste difficile à évaluer car les connaissances et les inventaires demeurent insuffisants en particulier dans les départements de l'Allier, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme.

#### C.4.2.3. Qualité de la ressource en eau

##### ■ **Dispositif de suivi de la qualité des eaux, souterraines et superficielles**

#### Cadre général et historique des campagnes de mesures

La Directive « Nitrates » prévoit que les États-Membres surveillent leurs eaux superficielles et souterraines, par une campagne qui se renouvelle tous les quatre ans et qui accompagne chaque programme d'actions mis en œuvre. Cette surveillance est codifiée à l'article R212-22 du code de l'environnement.

De 1993 à 2015, six campagnes de surveillance ont ainsi eu lieu, chaque campagne se déroulant sur une durée d'un an.

#### La 6<sup>ème</sup> campagne de mesures

La 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance Nitrates s'est déroulée du 01/10/2014 au 30/09/2015 et s'appuie sur le code de l'environnement (art. R211-75 à R211-77) et sur l'arrêté du 05 mars 2015 précisant les critères et méthodes d'évaluation de la teneur en nitrates des eaux.

En région Auvergne – Rhône-Alpes le réseau de surveillance Nitrates recoupe 3 bassins versants : Le bassin Loire-Bretagne, le bassin Rhône-Méditerranée et le bassin Adour-Garonne.

Les moyens mis en œuvre dans le cadre de cette campagne s'appuient sur les programmes de surveillance existants :

- Réseau DCE/RCS (contrôle de surveillance de l'état des eaux de surface et de l'état chimique des eaux souterraines),
- Réseau DCE/RCO (contrôles opérationnels de l'état des eaux de surface et de l'état chimique des eaux souterraines),
- Réseau spécifique Nitrates (points supplémentaires, dont « noyau dur »).

En Région Auvergne – Rhône-Alpes, le réseau de suivi est constitué de :

- Sur le bassin Loire-Bretagne :
  - o 164 stations en eaux souterraines,
  - o 228 stations en eaux superficielles, dont 88 avec une fréquence d'analyse supérieure à 10 mesures par an,
- Sur le bassin Rhône-Méditerranée :
  - o 238 stations en eaux souterraines, dont 148 avec une fréquence d'analyse trimestrielle,
  - o 262 stations en eaux superficielles, dont 97 avec une fréquence d'analyse mensuelle.

Pour le bassin Adour Garonne, ces éléments ne sont pas disponibles.

Les critères de classement en zone vulnérable sont les suivants :

- Pour les eaux superficielles : Critère d'eutrophisation → percentile 90 est supérieur à 18 mg/L,
- Pour les eaux superficielles :
  - o Percentile 90 pour les teneurs en nitrates d'une masse d'eau supérieure à 50 mg/L,
  - o Percentile 90 pour les teneurs en nitrates d'une masse d'eau comprise entre 40 et 50 mg/L, sans tendance à la baisse.

#### ■ Impact du climat et de la météorologie que la qualité des eaux

La qualité des eaux d'une même masse d'eau peut varier en fonction de la météorologie. Ce phénomène est décrit en particulier :

- **Pour les cours d'eau**, la qualité tend à être meilleure en période de hautes eaux qu'en période d'étiage. Des phénomènes de dilution des contaminants sont en jeu. Ce phénomène peut être retrouvé pour certaines nappes d'eau superficielles, dont la réponse de recharge est rapide,
- **Pour les nappes**, dont la réponse à la recharge est plus lente, la remontée du niveau piézométrique, en particulier après un épisode de sécheresse, peut amener les eaux en contact avec les contaminants, jusque-là contenus dans les sols, en zone non-saturée.

**Remarque :** L'eau de pluie véhicule en particulier l'azote non retenu, sous forme d'ion ammonium ( $NH_4^+$ ) et nitrates ( $NO_3^-$ ), en profondeur (lixiviation) ou dans les eaux de surfaces (ruissellement).

#### Limites des campagnes de mesure

L'évaluation des teneurs en nitrates se fait ici au travers des résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance. Le recours seul à cette campagne présente des limites pour analyser l'évolution des teneurs en nitrates et permettre ainsi d'établir l'efficacité du PAR :

- Mesures ponctuelles, tous les 4 ans : l'effet « année » peut fausser la représentativité des mesures,
- Mesures en des points qui ne sont pas nécessairement les mêmes qu'à la précédente campagne de surveillance,
- Mesures en des points où la pollution en nitrates peut venir d'autres origines qu'agricoles.

Dans l'idéal, le PAR devrait être associé à un suivi fin et régulier des teneurs en nitrates, s'agissant par ailleurs d'un paramètre dont l'analyse est peu coûteuse.

Un suivi précis permettrait de justifier ou non un renforcement des mesures, en fonction de l'évolution des teneurs en nitrates et donc de l'efficacité du précédent programme.

#### ■ Teneur en nitrates

Les résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne de mesure sur la région Auvergne – Rhône-Alpes pour les eaux souterraines et superficielles sont présentés dans les paragraphes suivants.

#### Eaux souterraines

Le nombre de points suivis durant cette campagne est de 402. Ils sont issus des réseaux de bassin Rhône Méditerranée Corse, Loire Bretagne et Adour-Garonne et ont permis de réaliser plus de 2058 analyses.

Les résultats comparés aux seuils de 50 mg/L, 37,5 mg/L, 25 mg/L et 10 mg/L sont les suivants :

- 19 % des analyses présentent une teneur en nitrates supérieure à 50 mg/L,
- 35 % des analyses présentent une teneur en nitrates supérieure à 37,5 mg/L,
- 59 % des analyses présentent une teneur en nitrates supérieure à 25 mg/L,
- 20 % des analyses présentent une teneur en nitrates inférieure à 10 mg/L.

## Eaux superficielles

Les 490 points suivis lors de la 6<sup>ème</sup> campagne de mesure ont été uniquement réalisés sur bassin Rhône Méditerranée Corse et Loire Bretagne. Le nombre d'analyses réalisées dans ce cadre est de 3 608.

Les résultats de ces analyses comparés aux seuils de 50 mg/l, 25 mg/l et 10 mg/l sont les suivants :

- 5 % des analyses présentent une teneur en nitrates supérieure à 25 mg/l,
- 89 % des analyses présentent une teneur en nitrates inférieure à 18 mg/l.

## Evolution des teneurs en nitrates par rapport à la campagne de surveillance précédente

Le tableau suivant présente l'évolution des teneurs en nitrates pour les eaux souterraines et superficielles par rapport à la 5<sup>ème</sup> campagne de surveillance (2010-2011) pour le bassin Loire-Bretagne et pour le bassin Rhône Méditerranée, les données n'étant pas disponibles pour le bassin Adour Garonne.

**Tableau n°38.** Evolution des teneurs en nitrates dans les eaux superficielles et souterraines en Auvergne-Rhône-Alpes pour les bassins Loire Bretagne et Rhône Méditerranée

	Evolution des teneurs en nitrates dans les eaux souterraines				Evolution des teneurs en nitrates dans les eaux superficielles		
	Augmentation	Stable	Diminution	Indéterminé	Augmentation	Stable	Diminution
Bassin Loire Bretagne	11,6%	81,7%	6,7%	-	16,7%	46,5%	36,8%
Bassin Rhône Méditerranée	34,6%	31,2%	31,6%	2,6%	Données non disponibles		

Ces résultats sont à analyser avec précaution car ils ne donnent une tendance que sur 5 ans. Il aurait été intéressant de pouvoir analyser des résultats d'analyse sur a minima les 10 dernières années tant en eau superficielles qu'en eaux souterraines. De plus certaines stations de prélèvement ont changé entre les deux campagnes de surveillance.

La 6<sup>ème</sup> campagne de mesure permet de constater les évolutions suivantes :

- Présence des nitrates encore marquée,
- Une augmentation des teneurs en nitrates pour certains secteurs déjà dégradés en particulier pour les eaux souterraines,
- Pour les eaux superficielle, il semble que les teneurs soient à la baisse au regard des résultats des stations du bassin Loire Bretagne,
- Les secteurs nouvellement suivis sont « bons », les autres secteurs confirment quant à eux les tendances/résultats issus de la dernière campagne, tendances qui diffèrent selon la ressource en eau considérée.

Le contexte hydrologique particulier de 2014 et 2015 (forte précipitations, augmentation du lessivage des sols au printemps et en automne) a été favorable au passage des nitrates vers les eaux souterraines et superficielles se traduit dans les résultats par une hausse des teneurs en nitrates en particulier dans les eaux souterraine par rapport à la 5<sup>ème</sup> campagne de surveillance Nitrates.

L'extension des ZV, s'explique donc par une année particulière pluvieuse et la prise en compte du paramètre d'eutrophisation pour les eaux superficielles.

**Les résultats issus de la 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance, en comparaison avec la campagne précédente, sont d'une manière générale marqués par une augmentation des teneurs en nitrates et un resserrement des valeurs autour de niveaux médians :**

- **Présence des nitrates encore marquée,**
- **Augmentation des teneurs en nitrates pour certains secteurs déjà dégradés en particulier pour les eaux souterraines,**

- Les secteurs nouvellement suivis sont « bons », les autres secteurs confirment quant à eux les tendances/résultats issus de la dernière campagne, tendances qui diffèrent selon la ressource en eau considérée.

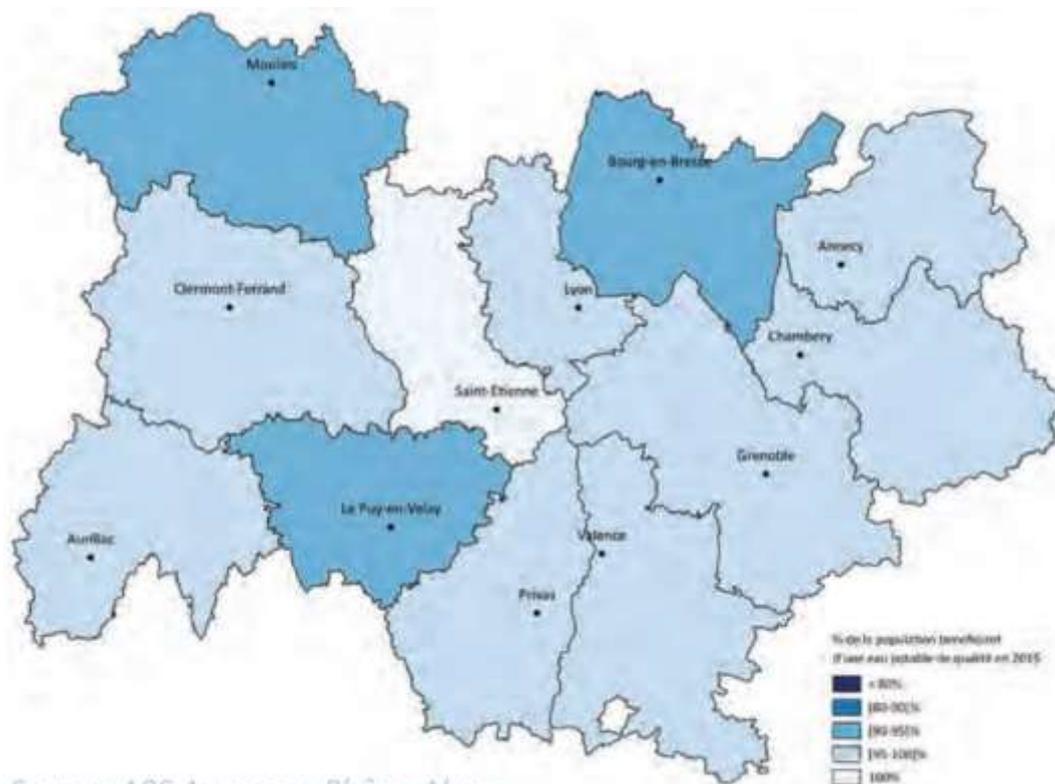
**Les secteurs nouvellement suivis présentent des teneurs acceptables.**

#### ■ Produits phytosanitaires et potabilité de l'eau

La norme pour les eaux de consommation fixe à 0,1 µg/L la limite de qualité pour chaque pesticide, et à 0,5 µg/L la limite pour la somme des concentrations en pesticides identifiés.

En 2015, plus de 97%<sup>16</sup> des habitants de la région Auvergne – Rhône-Alpes ont été approvisionnés par une eau respectant en permanence les limites de qualité fixées pour les pesticides. La cartographie suivante permet d'illustrer cette donnée.

**Cartographie n°11.** Pourcentage de la population départementale ayant bénéficié en 2015 d'une eau respectant en permanence les limites de qualité fixées pour le paramètre « pesticides » (Source : ARS)



Les départements les plus touchés par des contaminations au regard des pesticides sont les départements de l'Ain, de l'Allier et de la Haute-Loire.

Environ 175 000 personnes en Auvergne – Rhône-Alpes sont par contre confronté à des excès de pesticides dans l'eau distribuée par le service public.

Parmi les substances les plus retrouvées les pesticides sont largement représentés tant dans les eaux souterraines que dans les eaux superficielles.

<sup>16</sup> Santé-Environnement – Etat des lieux Auvergne – Rhône-Alpes, DREAL, Auvergne-Rhône-Alpes, ARS, ORS, Cerema, 2016)

La substance la plus quantifiée dans les eaux superficielles est l'AMPA. Ce métabolite, provient de la dégradation du glyphosate, herbicide utilisé pour le désherbage agricole mais aussi pour l'entretien des espaces non agricoles.

Concernant les eaux souterraines, la molécule la plus retrouvée est l'atrazine déshethyl (première molécule de dégradation de l'atrazine). L'atrazine est un herbicide principalement utilisé sur culture de maïs. Cette substance a été retirée du marché européen en 2003. Son utilisation dans des zones proches ou au droit de nappes alluviales a favorisé son infiltration dans le sous-sol. Le relargage régulier du sol vers le sous-sol contribue à la présence de l'atrazine et de ses métabolites dans les eaux souterraines.

### ■ **Matières phosphorées**

Le phosphore est un facteur important dans les phénomènes d'eutrophisation des eaux. Les matières phosphorées proviennent de sources domestiques (assainissement déficitaire, utilisation de lessive phosphatées avant 2007), mais également des secteurs industriel et agricole.

La région Auvergne-Rhône-Alpes présente certaines station en eaux superficielles (cours d'eau) présente une qualité au regard du paramètre phosphore moyenne à mauvaise.

#### Eaux souterraines

L'arrêté du 17 décembre 2008<sup>17</sup> ne présente pas de norme de qualité pour le paramètre phosphore pour les eaux souterraines. De même, les teneurs en phosphore dans les eaux ne présentant pas de risques pour la santé humaine, aucun seuil n'est requis pour garantir la potabilité des eaux pour ce paramètre.

#### Eaux superficielles

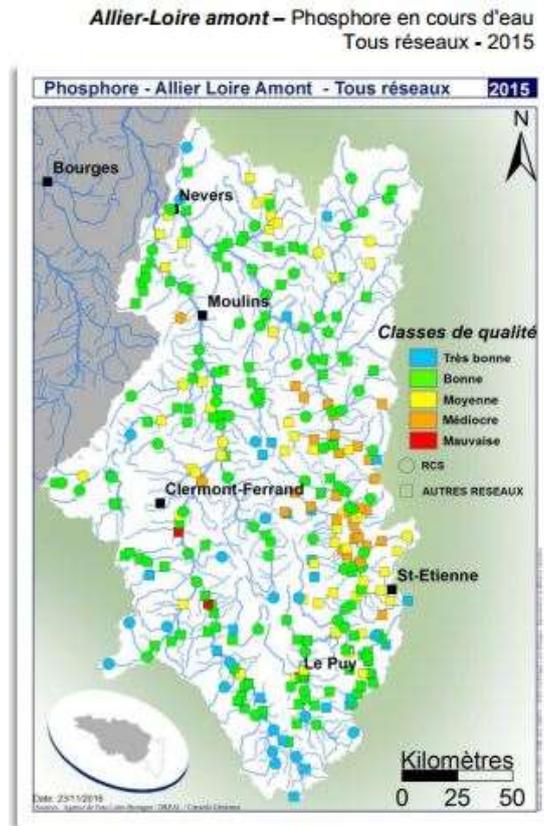
Depuis le 1<sup>er</sup> juillet 2007 en France, un décret interdit les phosphates dans les détergents textiles ménagers. Ces dispositions réglementaires, couplées à l'obligation pour les stations d'épuration situées en zones sensibles à l'eutrophisation de traiter le phosphore, ont contribué à une nette amélioration de la qualité des cours d'eau.

Ainsi, dans le bassin Rhône-Méditerranée, d'après un rapport de l'agence de l'eau publié en 2016, la concentration moyenne en phosphate relevées dans les cours d'eau du bassin a été divisée par 10 depuis les années 1990. La qualité vis-à-vis de ce paramètre est ainsi passée de mauvaise à bonne.

De même dans le bassin Loire-Bretagne, on observe une amélioration importante des teneurs en phosphore dans les cours d'eau sur le plus long terme. Néanmoins, certaines stations situées sur l'axe de l'Allier et de la Loire, en particulier à l'aval de Saint-Etienne, présentent une qualité moyenne voire mauvaise. La cartographie suivante permet de visualiser la qualité des stations en eaux superficielle de type cours d'eau au regard du paramètre phosphore sur le secteur Allier-Loire amont.

<sup>17</sup> Arrêté du 17 décembre 2008 établissant les critères d'évaluation et les modalités de détermination de l'état des eaux souterraines et des tendances significatives et durables de dégradation de l'état chimique des eaux souterraines

**Cartographie n°12.** Qualité des stations de surveillance en eau superficielle (cours d'eau) en 2015 au regard du paramètre phosphore sur le bassin de l'Allier-Loire amont (Source : Agence de l'eau Lorie Bretagne)



■ **Teneur en matières organiques ou matières en suspension dans l'eau**

Aucun élément n'est disponible sur cette thématique

■ **Eutrophisation des eaux**

**Le phénomène d'eutrophisation des eaux**

En excès, les apports en nutriments azotés et phosphorés contribuent à déstructurer l'équilibre de production primaire (plancton, algues et certains végétaux supérieurs), entraînant ainsi un effet délétère sur les écosystèmes, par un phénomène d'eutrophisation.

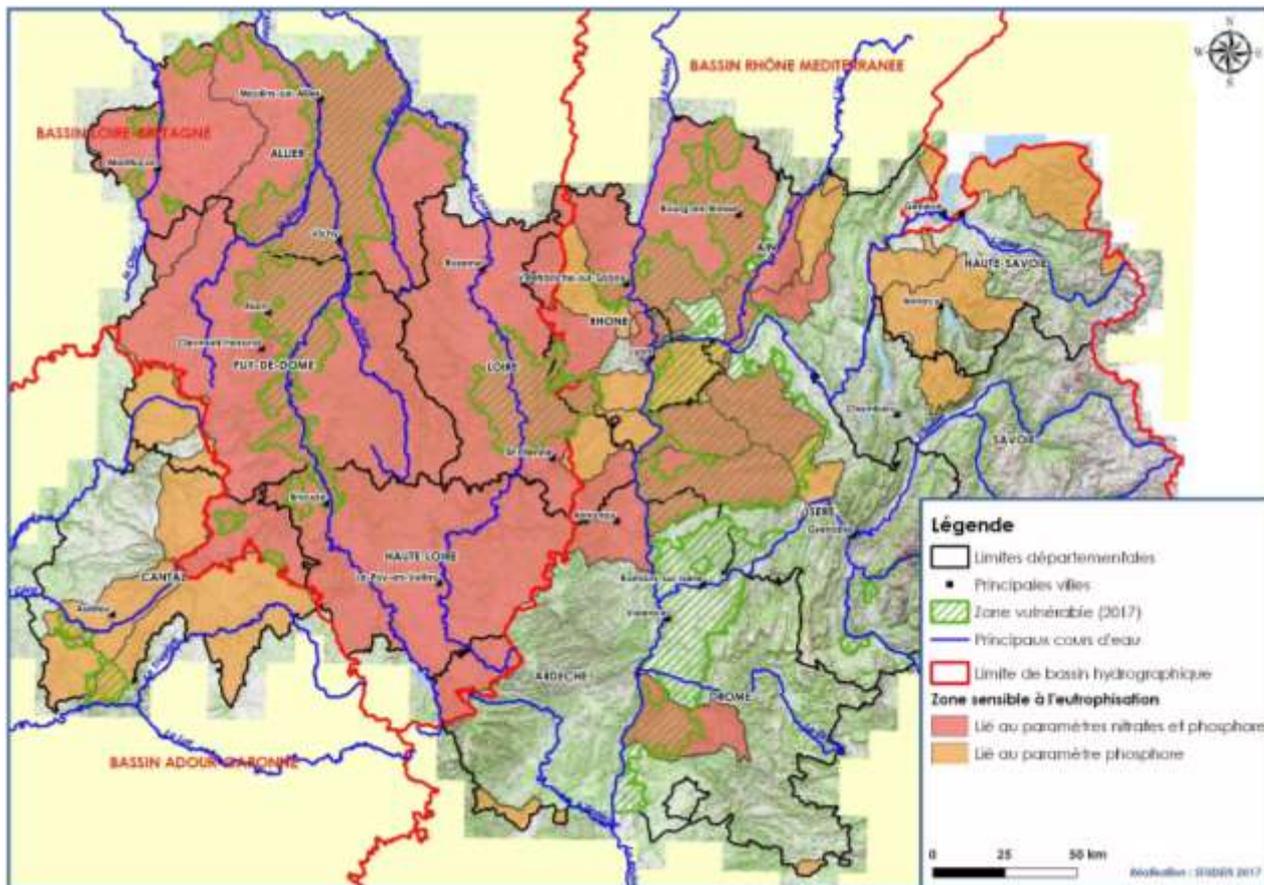
Peu à peu, la lumière atteint difficilement les strates d'eau inférieures par fermeture de la surface. La photosynthèse de ces couches d'eau est alors ralentie et la production de dioxygène diminue.

De plus, la décomposition de la matière organique produite nécessitant une quantité accrue de dioxygène, sa disponibilité est encore réduite. Cela conduit alors à une diminution de la biodiversité floristique et faunistique et peut mener à terme à la disparition de l'écosystème.

**L'eutrophisation des eaux en Auvergne – Rhône-Alpes**

En Auvergne – Rhône-Alpes, les phénomènes d'eutrophisation sur les moyens et petits cours d'eau sont de plus en plus marqués, en lien notamment avec des étiages de plus en plus sévères. L'ensemble des zones sensibles à l'eutrophisation en Auvergne – Rhône-Alpes est présenté dans la cartographie suivante.

**Cartographie n°13.** Zones sensibles à l'eutrophisation en Auvergne – Rhône Alpes (Source : DREAL Auvergne – Rhône-Alpes)



**Spécifiquement dans les zones vulnérables en Région Auvergne – Rhône Alpes, 19 zones sensibles à l'eutrophisation sont présentes. Le tableau ci-dessous présente ces zones ainsi que leur présence dans les zones vulnérables de chaque département.**

**Tableau n°39.** Zones sensibles à l'eutrophisation présentes en zone vulnérable en Région Rhône Alpes (Source : Données communales, DREAL Rhône Alpes)

Zones sensibles à l'eutrophisation présentes en zone vulnérable	Présence en zone vulnérables								
	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Isère	Loire	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Rhône
La Loire en amont de sa confluence avec le Beuvron		x	x			x	x	x	x
Le Cher		x						x	
La Cère en amont du lac de Saint-Etienne de Cantalès			x						
Le Célé en amont de sa confluence avec le Lot			x						
Le Lot en amont de sa confluence avec le Dourdou			x						
Le Lot en aval de sa confluence avec le Dourdou et ses affluents (hors Célé)			x						
Bassin versant de la Saône en amont de Massieux en rive gauche et Quincieux en rive droite	x					x			x
Bassin versant de la Saône en amont de Massieux en rive gauche et Quincieux en rive droite									x

Zones sensibles à l'eutrophisation présentes en zone vulnérable	Présence en zone vulnérables								
	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Isère	Loire	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Rhône
(azergues)									
Bassin du Garon									*
Bassin du Gier						*			*
Bassin de la Bourbre					*				*
Bassin Bièvre Liers Valloire				*	*				
Bassin de la Basse vallée de l'Ain	*								
Bassin des 4 vallées Bas Dauphiné					*				*
Bassin Morbier – Formans	*								*
Bassin Paladru -Fure					*				
Bassin Roubion – Jabron				*					
Bassin Territoire Est Lyonnais	*				*				*
Bassin versant de l'Albarine	*								

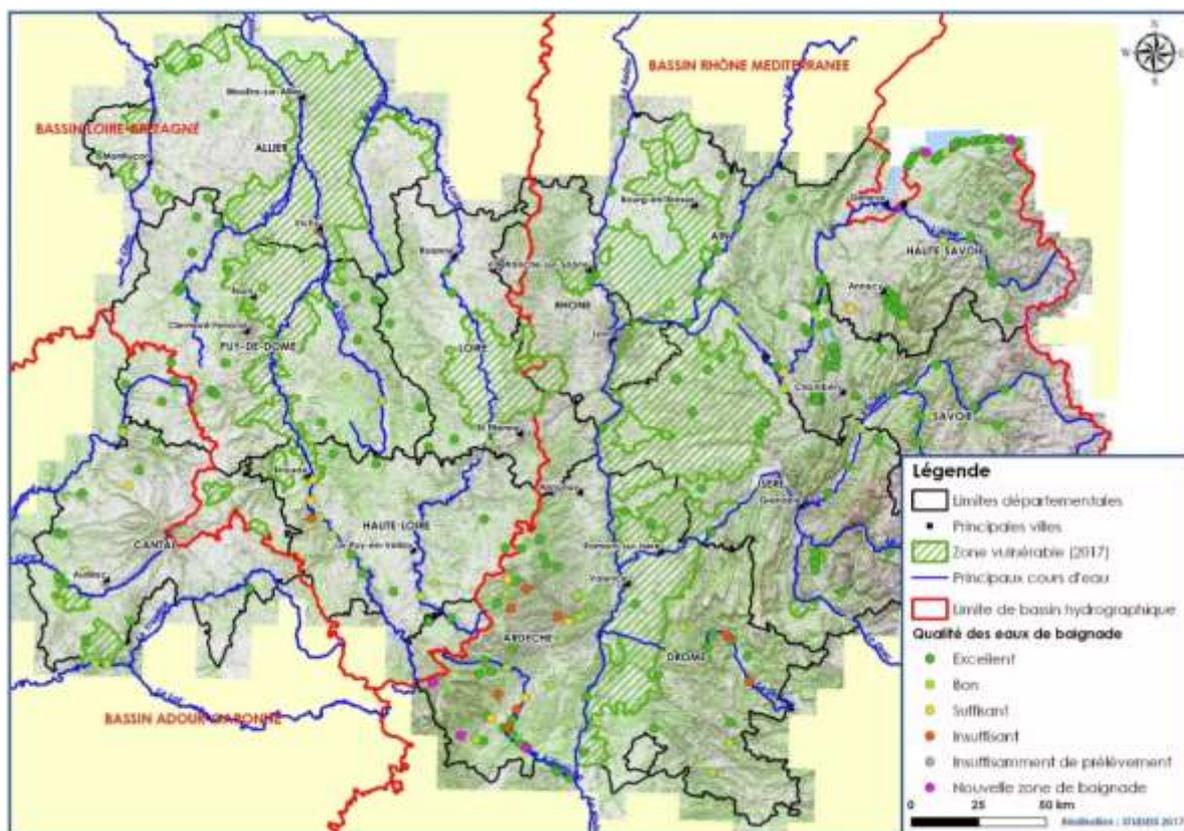
### Qualité des eaux de baignade

En 2016, l'ARS Auvergne – Rhône-Alpes a contrôlé près de 295 plans d'eau, lacs et rivières au niveau de sites de baignade. Les résultats de ces contrôles sont les suivants :

- 224 sites de qualité excellente,
- 37 sites de bonne qualité,
- 10 sites de qualité suffisante,
- 11 sites de qualité insuffisante,
- 13 sites non classés (nouveaux sites ou sites contrôlés depuis moins de 4 ans).

La cartographie suivante permet de visualiser la qualité des sites de baignade en Auvergne-Rhône-Alpes.

**Cartographie n°14.** Qualité des eaux de baignade en 2015 en Auvergne – Rhône-Alpes (Source : ARS)



### C.4.3. Qualité de l'air

Pour cette composante de l'environnement, compte-tenu de sa nature et des multiples transferts qu'elle sous-tend, il est impossible de la décrire au droit du périmètre de la zone vulnérable. Elle est donc traitée dans les paragraphes qui suivent à l'échelle de la région.

#### C.4.3.1. Qualité de l'air

##### ■ **Emissions polluantes d'origine agricole**

En marge des zones urbaines et industrielles, la qualité de l'air au sein des zones rurales (1/3 de la superficie de la région), est localement influencée par les émissions naturelles et les activités agricoles et sylvicoles. Ces environnements sont d'autant plus sensibles en été en raison de la formation d'ozone due à l'action du rayonnement solaire et de la présence de certains polluants (NO<sub>x</sub>, COV).

La France fait aujourd'hui état d'une procédure d'infraction par la Commission Européenne pour le non-respect de la réglementation en vigueur (dépassement des valeurs limites applicables depuis janvier 2005). La région Auvergne – Rhône-Alpes est concernée par des dépassements en 2016 au titre :

- Du benzo(a)pyrène (B(a)P) : pour 1 station sur 9,
- Des particules fines de moins de 10 µm : pour 1 station sur 45,
- Du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) : pour 1 station sur 2,
- De l'ozone (O<sub>3</sub>) en termes de dépassement de la valeur santé : pour 1 station sur 5,
- De l'ozone (O<sub>3</sub>) en termes de dépassement de la valeur cible végétation : pour 1 station sur 3.

Les émissions de benzo(a)pyrène sont principalement dues au chauffage au bois. L'ozone est un polluant secondaire formé par réactions photochimiques à partir de certains polluants primaires sous l'action du rayonnement solaire. Il est donc délicat de lui attribuer une origine précise.

L'analyse des données sur les émissions dues à l'agriculture et la sylviculture en 2015 sur la région pour ces 2 autres polluants donne les résultats suivants :

- Les particules fines (PM10) : L'agriculteur est au 4<sup>ème</sup> rang des secteurs les plus polluants avec 20% des émissions totales de particules fines de moins de 10 µm (PM10) et 9% pour les particules de moins de 2,5 µm (PM2,5) tous secteurs confondus,
- Le dioxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) : L'apport par le secteur agricole représente 20% des émissions totales en NO<sub>x</sub> tous secteurs confondus,

A noter que l'agriculture représente, en région Auvergne – Rhône-Alpes, 98 % des émissions d'ammoniac (NH<sub>3</sub>) (Source : Atmo Auvergne – Rhône-Alpes – Emissions 2015)

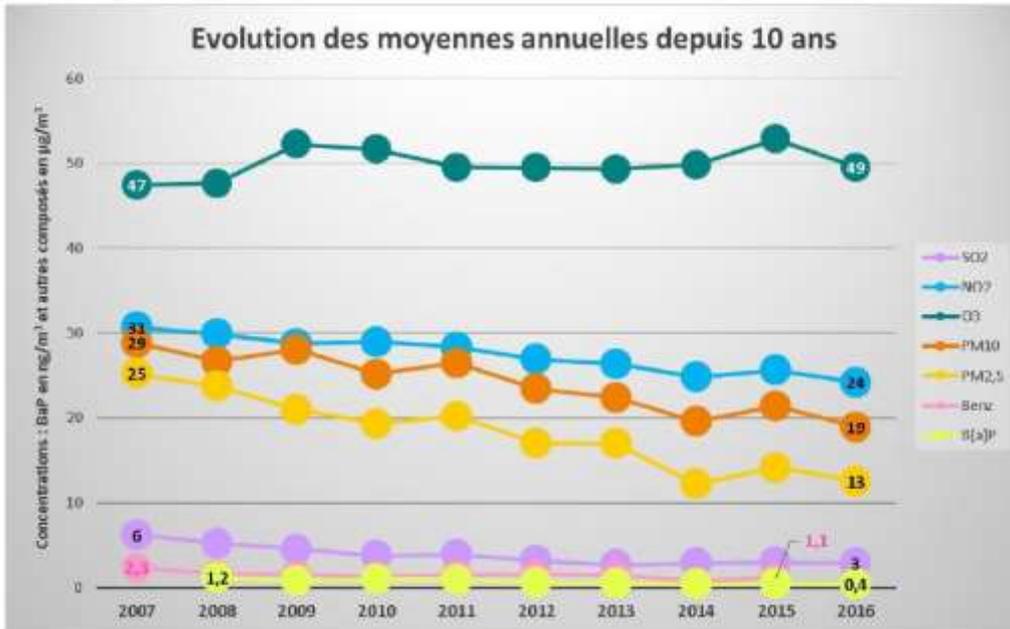
D'autres polluants atmosphériques rejetés sont à considérer :

- **L'ozone** : L'Auvergne – Rhône-Alpes est l'une des régions françaises les plus touchées par les problèmes liés à la pollution de l'air par l'ozone,
- **Le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>)** : En région Auvergne – Rhône-Alpes, les niveaux d'émissions sont toujours très faibles et ne présentent pas de risque notable sur l'ensemble du territoire,
- **Les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP)** : Ils proviennent à principalement du chauffage au bois,
- **Les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)** : En Auvergne – Rhône-Alpes, ces composés proviennent majoritairement de sources naturelles (évaporation des essences végétales) et, dans une moindre mesure, du secteur « résidentiel-tertiaire » (chauffage au bois) et de l'industrie manufacturière,
- **Les Polychlorobiphényles (PCB)** : Produits de synthèse fabriqués industriellement jusqu'en 1987. Les interdictions de pêche et de consommation de poissons liées à ces produits se sont multipliées depuis 2007 sur la région,

- **Les dioxines et furanes** : Polluants persistants issus des incinérateurs, la problématique liée à ces éléments est grandissante aujourd’hui en raison de l’augmentation des « brûlages sauvages »,
- **Les métaux lourds** (Arsenic, Cadmium, Chrome, Nickel, Plomb et Zinc) : Ils seraient principalement liés à la nature des sols constitués de remblais miniers et de charbons.

La tendance générale des émissions depuis 2007 est donnée dans la figure suivante.

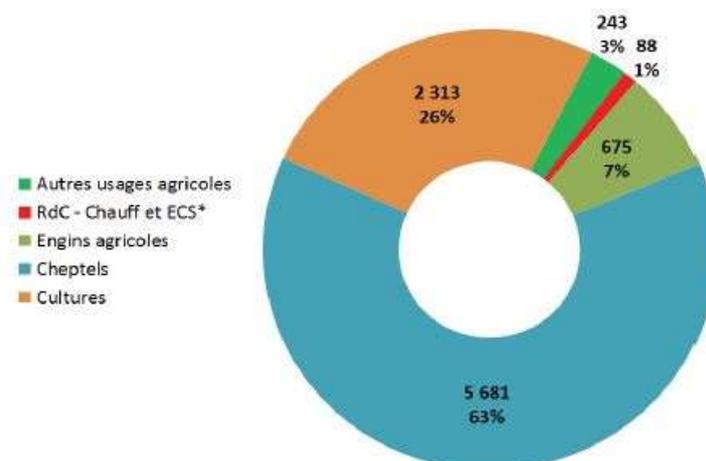
**Figure n°10.** Evolution des émissions dans la région Auvergne – Rhône-Alpes entre 2007 et 2017 (Source : Bilan de qualité de l’air en 2016 en région Auvergne – Rhône-Alpes)



Entre 2007 et 2017, la tendance globale des émissions est à la baisse pour l’ensemble des polluants considérés tous secteurs confondus.

Concernant les émissions de gaz à effet de serre (GES), le secteur agricole représente 18% des émissions alors que le secteur ne consomme que 1% de l’énergie au niveau régional. Il tend également à diminuer depuis 1990.

**Figure n°11.** Répartition des émissions agricoles de GES par usages en Auvergne – Rhône-Alpes (Source : Observatoire de l’énergie et des gaz à effet de serre e région Auvergne – Rhône-Alpes – Fiche Bilan – Secteur agriculture – Emissions de gaz à effet de serre – Donnée 2015)



Près de 2/3 des GES du secteur agricole sont émis par les cheptels et 1/4 est dû aux cultures.

L'un des enjeux du secteur agricole consiste ainsi à réduire significativement les émissions de CH<sub>4</sub> et de N<sub>2</sub>O, les deux gaz à effet de serre les plus problématiques de ce secteur :

- Le CH<sub>4</sub>, émis par les animaux d'élevage, est relié à la taille et à la nature des cheptels,
- Le N<sub>2</sub>O est quant à lui associé en grande partie à l'utilisation de fertilisants azotés.

Ces gaz sont d'autant plus importants que leur pouvoir de réchauffement global (PRG) à 100 ans est équivalent à celui de 21 kg de CO<sub>2</sub> pour 1 kg de méthane, et à 310 kg de CO<sub>2</sub> pour 1 kg de protoxyde d'azote.

#### ■ Contamination de l'air par les produits phytosanitaires

Cette problématique reste encore mal connue à l'heure actuelle. Aucune réglementation ni obligation de surveillance sur les teneurs dans l'air n'existe à ce jour.

Les résultats issus des campagnes de mesure réalisées en Auvergne – Rhône-Alpes font apparaître que parmi les substances recherchées, un nombre important d'entre elles sont retrouvées dans l'air, avec des concentrations d'autant plus importantes que les zones de culture sont proches et que les mesures sont réalisées à une période rapprochée des traitements. Ainsi, les herbicides sont retrouvés de manière plus fréquente sur les secteurs de maraîchage/grandes cultures, les fongicides et les insecticides étant plus retrouvés en secteur arboricole/viticole.

#### C.4.3.2. Climat

La région Auvergne – Rhône-Alpes présente un climat tempéré soumis à des influences océaniques, continentales, méditerranéennes et montagnardes. C'est l'une des régions françaises où la variabilité spatiale et temporelle des paramètres climatiques est la plus grande.

#### ■ Evolution du climat de la région et impacts sur les pratiques agricoles

L'évolution du climat de la région se fait d'ores et déjà ressentir. En effet, d'après une étude menée par météo France, une augmentation moyenne de 0,3 à 0,4°C par décennie sur la période 1959-2009. Ce phénomène c'est accentué depuis les années 1980. On peut noter les éléments suivants :

- Un réchauffement plus marqué au printemps et en été,
- Peu ou pas d'évolution des précipitations,
- Une augmentation de la fréquence des sécheresses,
- Une diminution de la durée d'enneigement en moyenne montagne et un recul des glaciers.

L'agriculture contribue à la production de GES dont les conséquences (réchauffement climatique global) risquent de faire évoluer à moyen terme le climat régional, entraînant des impacts sur les systèmes de cultures. Ces modifications pourraient se traduire par :

- Une modification des calendriers d'interventions (dates de semis...),
- Une modification de l'équilibre hydrique sol/plante (augmentation de l'évapotranspiration, diminution de la réserve en eau),
- Une diminution du stockage de carbone dans les sols,
- Un changement des itinéraires techniques (les pressions de maladies et de ravageurs dépendant du climat),
- Une instabilité dans les rendements attendus, liée à des conditions climatiques plus extrêmes.

De manière générale et d'après les travaux préparatoires du Schéma Régional Climat Air Energie (SCRAE), l'impact du changement climatique sur la ressource en eau se traduirait par une baisse des écoulements de surface sur presque l'ensemble des bassins versants et une augmentation des périodes d'étiage et de leurs intensités.

Ces conséquences posent des défis et des enjeux à l'échelle régionale :

- Maintien des continuités écologiques,
- Optimisation de gestion de la ressource en eau pour l'ensemble des secteurs (particulièrement dans les zones d'assecs fréquents tel que c'est le cas dans la Drôme, l'Ain, ou la plaine du Forez).

#### C.4.4. Qualité des sols

La quantité de matière organique d'un sol est connue à partir de la mesure de la teneur en carbone organique (principal constituant). C'est un indicateur de qualité du sol puisqu'elle a des effets positifs sur diverses propriétés liées aux enjeux agronomiques et environnementaux en jouant sur<sup>18</sup> :

- **La fertilité physique et chimique des sols** (stabilité structurale, résistance à la battance et à l'érosion, porosité, rétention d'eau, capacité d'échange cationique (CEC), réserves d'éléments nutritifs, matières minéralisables),
- **L'activité biologique** (Ressource de carbone, de minéraux et d'énergie pour les organismes),
- **La qualité des cultures** (Prélèvement limité des polluants tels que les métaux et les pesticides),
- **La qualité de l'atmosphère** (stockage de carbone, production de GES, dégagement de CO<sub>2</sub> et de N<sub>2</sub>O),
- **La qualité de l'eau** (rétention de polluants potentiels).

Le tableau suivant présente les résultats issus de la base de données des analyses de sols Gissol BDAT (Institut national de la recherche agronomique - INRA) à l'échelle du canton à travers les teneurs médianes en carbone organique des sols de surface de la région Auvergne – Rhône-Alpes pour les périodes 1995-1999, 2000-2004 et 2005-2009.

**Tableau n°40.** Teneurs médianes en carbone organique de l'horizon de surface des sols des départements en zone vulnérable de la région Auvergne – Rhône-Alpes entre 1995-1999, 2000-2004 et 2005-2009

Valeur en carbone organique	Périodes d'analyse		
	Début 1955 – fin 1999	Début 2000-fin 2004	Début 2005-fin 2009
Comprise entre 0 et 10 g/kg	9%	8%	9%
Comprise entre 10 et 14 g/kg	18%	30%	27%
Comprise entre 14 et 18 g/kg	23%	16%	18%
Comprise entre 18 et 24 g/kg	19%	11%	16%
Supérieure à 24 g/kg	25%	26%	15%
Non déterminé	1%	2%	9%

**La tendance observée entre les trois périodes (1995 à 1999, 2000 à 2004 et 2005 à 2009) est à une diminution globale des teneurs en carbone organique des sols (horizon de surface).**

L'impact de cette diminution, si elle se poursuit, peut entraîner un risque pour l'environnement et un impact sur les capacités agronomiques de ces sols :

- Défaut de structuration sur sols limoneux,
- Moindre résistance au compactage,
- Porosité insuffisante pour assurer la circulation des gaz et la rétention de l'eau,
- Sensibilité accrue aux phénomènes de battance et à l'érosion.

<sup>18</sup>[http://www.sols-et-territoires.org/fileadmin/user\\_upload/Produits\\_Reseau/documents\\_etudes/resultats\\_Axe3/\\_spatialisation\\_MO/Carbone\\_des\\_sols\\_PC.PDF](http://www.sols-et-territoires.org/fileadmin/user_upload/Produits_Reseau/documents_etudes/resultats_Axe3/_spatialisation_MO/Carbone_des_sols_PC.PDF)

### C.4.5. Consommation énergétique

Les données rapportées dans ce chapitre proviennent exclusivement du rapport publié en décembre 2017 par l'Observatoire de l'énergie et des gaz à effet de serre d'Auvergne – Rhône-Alpes et portant sur : « le bilan énergétique et effet de serre en Auvergne – Rhône-Alpes, Etat de la connaissance de la production, de la consommation d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre ».

#### C.4.5.1. Consommation d'énergie finale

La consommation d'énergie finale par le secteur agricole dans la région Auvergne – Rhône-Alpes tend à diminuer depuis 2010 par rapport aux années précédentes et reste minoritaire par rapport aux autres secteurs (1 % du total de l'énergie consommée pour tous secteurs confondus). Les sources d'énergies utilisées pour cette consommation sont reprises dans le tableau suivant pour chaque département de la ZV de la région Auvergne – Rhône-Alpes.

**Tableau n°41.** Consommation d'énergie de l'agriculture par département en ZV (en ktep et en %) en 2015 (Source : Observatoire de l'énergie et des GES d'Auvergne – Rhône-Alpes)

Département	Consommation énergétique en fonction des types d'énergie (en ktep)				Total (en ktep)	%
	Produits pétroliers	Gaz	Electricité	Organo-carburant		
Ain	16	1	4	1	23	9%
Allier	28	1	5	2	36	15%
Cantal	19	0	3	1	23	9%
Drôme	20	1	6	1	29	12%
Isère	17	1	6	1	25	10%
Loire	16	1	4	1	22	9%
Haute-Loire	17	0	4	1	23	9%
Puy-de-Dôme	32	2	7	2	43	18%
Rhône	14	1	4	1	21	9%
Total	180	8	43	12	244	100%
% du total régional	74%	3%	18%	5%	100%	-

L'essentiel de l'énergie consommée par l'agriculture pour tous les départements concernés par les ZV sur la région Auvergne – Rhône-Alpes sont les produits pétroliers suivis de l'électricité.

L'évolution de cette consommation depuis 1990 par département ne peut être réalisée sur l'ensemble de la région Auvergne – Rhône-Alpes du fait les données en termes de consommation énergétique du secteur agricole sont indisponibles pour les départements de l'ancienne région Auvergne.

#### C.4.5.2. Part de l'énergie dans les émissions de GES

Si l'agriculture consomme très peu d'énergie en Auvergne – Rhône-Alpes, elle est pourtant un gros contributeur au total des émissions de gaz à effet de serre, représentant 18 % des émissions.

### C.4.6. Production de déchets

Les déchets produits de manière diffuse par les activités agricoles sont difficiles à quantifier.

Aucune donnée n'est disponible à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cette thématique nécessiterait néanmoins d'être approfondie.

### C.4.7. Biodiversité en Auvergne – Rhône-Alpes

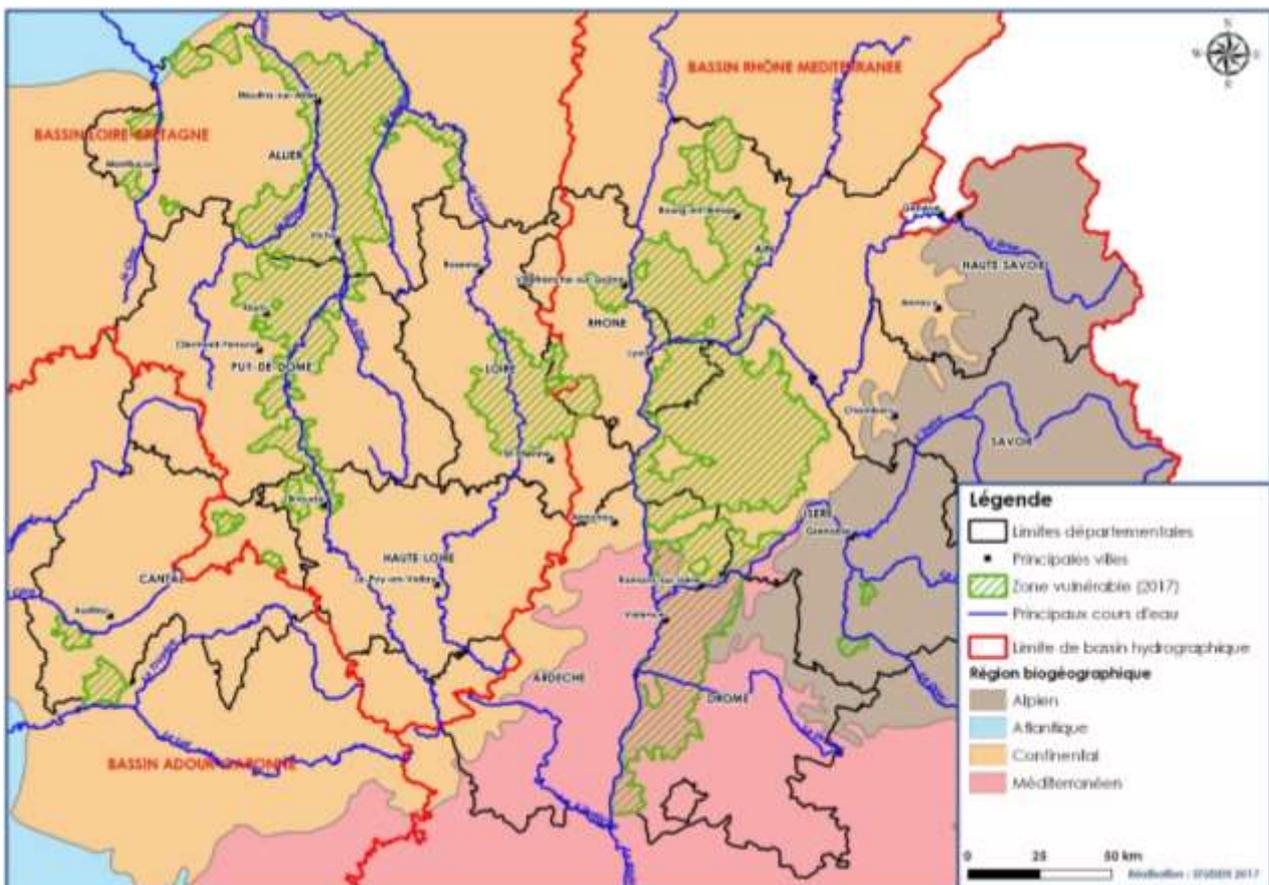
#### C.4.7.1. Biodiversité et éléments perturbateurs

##### ■ Contexte géographique et climatique

Encadrée par les massifs des Alpes et du Jura à l'Est et par le Massif Central et la chaîne des Puys à l'Ouest, la région présente des reliefs très contrastés. S'ajoute à cette diversité topographique et géologique celle liée à des milieux aquatiques très présents sur la région. La région est traversée par de nombreux fleuves dont la Loire et le Rhône.

D'autre part, les importantes variations climatiques qui caractérisent la région (climat montagnard sur les massifs, méditerranéen dans la vallée du Rhône et semi continental dans le Val de Saône et la plaine de l'Ain), se traduisent par la présence de 3 des 4 grandes zones biogéographiques identifiées sur le territoire métropolitain, correspondant chacune à des habitats et des espèces spécifiques. La carte ci-après en donne la représentation graphique:

**Figure n°12.** Zones biogéographiques de la région Auvergne – Rhône-Alpes (Source : DREAL Auvergne – Rhône-Alpes)



##### ■ Biodiversité générale de la région Auvergne – Rhône-Alpes

Un quart du territoire de la région Auvergne – Rhône-Alpes est classé "réservoir de biodiversité" (23%). La région possède une grande richesse floristique et faunistique, conséquence directe de la variété des milieux et des habitats. Elle possède notamment de nombreuses espèces endémiques floristiques et faunistiques (La Jasione d'Auvergne, l'Apron du Rhône), mais des espèces sauvages emblématiques tels que le loup, le lynx, l'aigle royal, le grand tétras, le castor d'Europe ou encore la loutre d'Europe.

Pour certaines espèces, l'importance relative de la région est significative : la région compte 30 des 34 espèces de chauve-souris présentes en France métropolitaine, 228 des 273 espèces d'oiseaux nicheurs et 83 des 84 espèces de libellules.

Près d'un tiers des espèces, floristiques ou faunistiques, et presque 60 % des types d'habitats identifiés à l'échelle nationale comme étant prioritaires pour la création d'aires protégées, sont présents sur la région Auvergne-Rhône-Alpes. Cela concerne en particulier les espèces des milieux aquatiques, des landes, des pelouses et des prairies.

À l'échelle européenne, la région Auvergne – Rhône-Alpes constitue également un axe migratoire majeur pour la faune avicole et piscicole, ce qui lui donne une responsabilité toute particulière dans le maintien des liaisons écologiques.

■ **La biodiversité forestière**

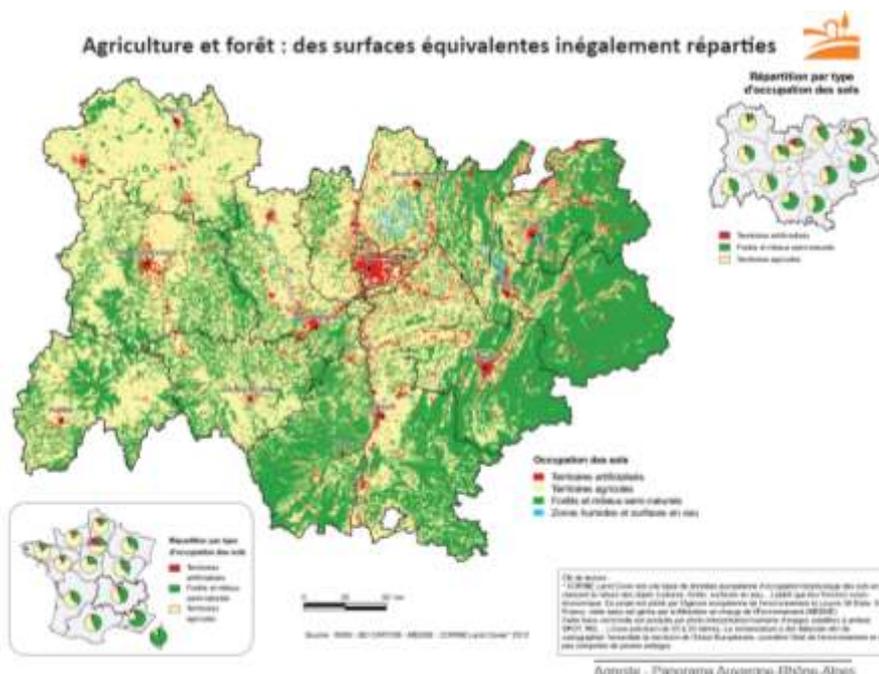
La région Auvergne-Rhône-Alpes présente une grande diversité de forêts. Ces forêts sont majoritairement situées en zone de montagne, à l'est et à l'ouest de la région, des Alpes au Massif Central, du massif du Jura à la Chaîne des Puy et aux Préalpes du sud. Si certaines unités sont situées en zone de plaine dans le sillage des grandes vallées du Rhône, de la Saône et de l'Isère, d'autres, sous influence méditerranéenne, sont au cœur de la Drôme provençale.

De par la diversité des sols, du relief et des climats, la forêt de la région Auvergne – Rhône-Alpes est caractérisée par une grande variété d'essences et de types de formations forestières (landes méditerranéennes, ripisylve des cours d'eau, différentes forêts de montagne...). Ces forêts contribuent à la qualité des milieux aquatiques à travers la maîtrise des érosions torrentielles, la limitation des crues et la filtration des eaux (végétation des lits ou des berges).

Ces milieux offrent également une grande diversité d'habitats pour la faune et la flore. De plus, ils occupent une grande part des espaces naturels remarquables de la région (256 260 ha de forêt sont situés en zone Natura 2000)

Au cours de ces dernières années, la forêt en Auvergne – Rhône-Alpes n'a cessé de s'étendre. D'après l'IFN, elle occupait 36 % de la surface régionale en 2016 (contre 30 % au niveau national).

**Cartographie n°15.** Surfaces forestières en 2016 en région Auvergne – Rhône-Alpes - (Source : AGRESTE)



En ne prenant en compte que les départements concernés par la zone vulnérable, les surfaces forestières les plus importantes sont situées dans le département l'Isère.

Les surfaces les moins boisées pour les 9 départements concernés par les ZV de la région Auvergne – Rhône-Alpes se situent :

- Dans la partie Ouest du département de l'Ain,
- Dans le département de l'Allier,
- Dans le Nord-Ouest du département de l'Isère,
- En Loire, pour sa partie Est,
- Dans la partie centrale du Puy-de-Dôme,
- Dans le Rhône Sud-Est.

#### ■ **La biodiversité des zones humides**

Les fonctions des zones humides en tant que lieux d'alimentation, de reproduction et de circulation sont particulièrement importantes en Auvergne – Rhône-Alpes, notamment par le fait que le Rhône, la Loire et leurs affluents sont des axes majeurs de migration piscicole.

Les zones humides tels que l'étang de Dombes et du Forez présentent un niveau de biodiversité très élevé. En effet, la Dombes accueille à elle seule le plus grand nombre d'espèces d'oiseaux de toute la région.

D'après le programme Wetlands International, le site des étangs de la Dombes est le principal site d'hivernation pour les oiseaux en région Auvergne – Rhône-Alpes. Les autres principaux sites d'accueil sont le Haut-Rhône, le Lac du Bourget, le Léman français et la plaine de Forez.

L'inventaire des zones humides n'a pas été réalisé sur la totalité des départements de la région Auvergne – Rhône-Alpes.

Les tourbières sont également des milieux présentant une grande biodiversité tant d'un point de vue floristique que faunistique. Ces milieux restent très menacés dans la région. Ils se trouvent principalement dans les départements de Haute-Loire et du Puy-de-Dôme.

#### ■ **La biodiversité des rivières**

La région est structurée par les nombreuses vallées liées aux principaux affluents des deux grands fleuves Loire et Rhône. La région Auvergne – Rhône-Alpes est une région possédant l'un des plus importants réseaux hydriques. En effet ce sont plus de 76 000 km de cours d'eau qui structure le territoire.

Ces cours d'eau constituent à la fois des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques du fait de leur bon état écologique pour une partie d'entre eux.

Depuis les années 1990, plusieurs espèces de poissons migrateurs (alose, anguille, lamproie, saumon d'atlantique) et de mammifères aquatiques (loutre, castor) font l'objet de politiques spécifiques en ce qui concerne le rétablissement de leur habitat et de leur circulation (c'est également l'une des grandes orientations des SDAGE, du plan Rhône et du plan Loire).

#### ■ **La biodiversité agricole**

L'agriculture participe au maintien d'une biodiversité dite domestique (espèces cultivées ou élevées par l'homme). Les transformations de l'agriculture (augmentation des surfaces, monoculture...) et des pratiques de consommation alimentaire au cours du vingtième siècle ont encouragé une érosion de cette biodiversité domestique, par la spécialisation et l'industrialisation de la sélection de certaines variétés.

Le maintien ou le retour vers des variétés ou des espèces traditionnelles et locales opéré par certains exploitants régionaux participe ainsi à la conservation de la biodiversité.

#### ■ **Éléments perturbateurs de la biodiversité agricole**

Les éléments perturbateurs de cette biodiversité sont :

- L'enfrichement et la fermeture du couvert et des milieux,
- L'utilisation d'intrants chimiques dans les territoires ou les cultures sont peu diversifiées notamment en grande cultures (peu de haies ...),
- Le développement des grandes cultures au détriment de cultures plus extensives, de haies et de bosquets,
- La fragmentation des espaces agricoles via l'extension urbaine et le développement d'infrastructures de nature diverse.

La fragmentation des espaces agricoles et naturels est reconnue comme l'une des causes majeures de l'érosion de la biodiversité : la continuité écologique est en effet indispensable au déplacement, au maintien des populations animales et végétales, à leur diversité. Or, entre 2006 et 2012, environs 9 177 hectares ont été artificialisés dans la région au détriment des espaces agricoles et 858 au détriment d'espaces naturels.

#### C.4.7.2. Conséquences des éléments perturbateurs sur la biodiversité

La pollution et les aménagements réalisés sur les espaces naturels (extension des espaces construits, fragmentation due à l'urbanisation et aux infrastructures de transports, pratiques agricoles intensives, fréquentation touristique de certains milieux, recolonisation des espaces ouverts par la forêt...) génèrent de fortes pressions sur l'ensemble des espèces.

A l'heure actuelle, certaines espèces sont menacées. En effet, d'après les listes rouges régionales de la faune et de la flore, ce sont plus d'un tiers des espèces de mammifères et des espèces d'oiseaux nicheurs présents dans la région et près de la moitié des espèces de reptiles et d'amphibiens qui sont menacées de disparaître.

#### C.4.7.3. Les actions mises en place sur la région

Un observatoire régional de la biodiversité doit être mis en place grâce à la création de trois pôles d'échanges et d'information (Flore - Habitats, Faune, Gestion des milieux naturels).

Il serait le moyen de coordonner la collecte des données naturalistes, leur diffusion et permettrait de mettre en évidence des priorités sur la région afin de compléter au mieux les actions de gestion de ces espaces naturels.

Initié par la DREAL, cet observatoire s'inscrit dans le cadre de la démarche nationale de constitution du Système d'Information sur la Nature et les Paysages (SINP).

#### **C.4.8. Etat des lieux des zones à enjeux du territoire**

La région Auvergne – Rhône-Alpes offre un impressionnant patrimoine naturel qui s'illustre par des surfaces importantes en forêt, prairie permanentes et autres surfaces naturelles qui couvrent près de 73% de la région. C'est la 2<sup>ème</sup> région en termes de couverture par des parcs nationaux, réserves naturelles nationales et régionales, arrêtés de protection de biotope et réserves biologiques.

#### C.4.8.1. Zones de protection de captage

##### ■ A l'échelle de la région Auvergne – Rhône-Alpes

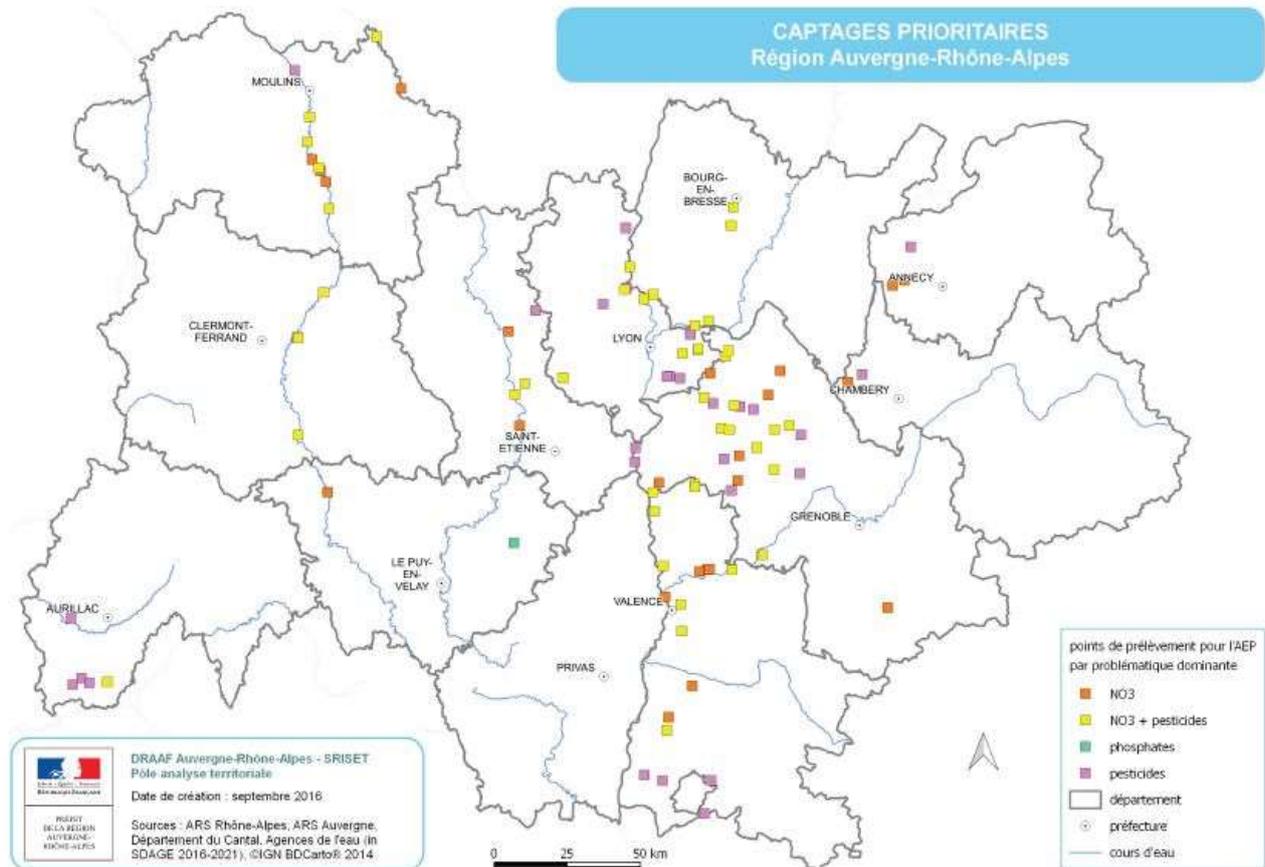
Afin de compléter les périmètres de protection des captages et de lutter ainsi contre les pollutions pour lesquelles cet outil est inefficace, la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA) a introduit la notion de zones de protection quantitative et qualitative des eaux à l'échelle des Aires d'Alimentation de Captages (AAC). En ce sens, des actions doivent être mises en place sur les captages d'Adduction en Eau Potable (AEP) les plus menacés par les pollutions diffuses.

En Auvergne – Rhône-Alpes, 91 captages sont définis comme prioritaires au titre du SDAGE dont 50 sont définis comme « prioritaires Grenelle ». L'ensemble de ces captages ont été classés pour :

- Une contamination excessive par les pesticides pour 28 d'entre eux,
- Une pollution azotée pour 20 d'entre eux
- Une double problématique pesticides et nitrates pour 42 autres,
- Une problématique phosphore pour 1 d'entre eux.

La carte suivante permet de localiser l'ensemble des captages prioritaires.

#### Cartographie n°16. Localisation des captages prioritaires en région Auvergne – Rhône-Alpes (Source : DRAFF Auvergne – Rhône-Alpes)



La démarche de désignation des captages prioritaires se fait selon les étapes suivantes :

- Délimitation de l'Aire d'Alimentation du Captage (AAC),
- Evaluation des sources de contaminations dans l'AAC via un Diagnostic Territorial Multipressions (DTMP),
- Elaboration d'un plan d'action,
- Mise en œuvre du plan d'action.

Les plans d'actions portant sur les captages « Grenelle » ont dû être mis en œuvre avant fin 2012 et avant fin 2015 pour les autres captages. A ce jour, les études, de la délimitation de l'AAC jusqu'à l'élaboration du plan d'actions, ont toutes été réalisées pour les captages « Grenelles » et sont en cours de réalisation pour les autres.

#### ■ A l'échelle des zones vulnérables

Tous ces captages ne sont pas situés en zones vulnérables puisque les problématiques qui les atteignent ne sont pas liées uniquement aux nitrates mais également aux pesticides.

Ainsi, ce sont 62 captages sur 91 qui sont situés en zone vulnérable aux nitrates.

La révision 2017 des zones vulnérables en Auvergne – Rhône-Alpes a permis d'intégrer tous les captages prioritaires concernés par une problématique liée aux nitrates dans la zone vulnérable actuelle.

#### C.4.8.2. Sites Natura 2000.

##### ■ Définition

Les sites écologiques désignés comme appartenant au réseau Natura 2000 ont pour base réglementaire deux directives européennes :

- La directive « Habitat Faune Flore » de 1992,
- La directive « Oiseaux » de 1979.

Le cadre général de la désignation et de la gestion des sites Natura 2000 est précisé en France par les articles L.414-1 à L.414-7 du Code de l'Environnement.

A ce titre, des sites marins ou terrestres sont désignés comme :

- « **Zones Spéciales de Conservation** » (ZSC) : Ces sites comportent des habitats et/ou des espèces rares ou menacés de disparition ;
- « **Zones de Protection Spéciale** » (ZPS) : Ces sites sont à protéger en raison de la présence d'espèces d'oiseaux particulièrement vulnérables ou constituant une zone privilégiée pour la vie d'autres espèces d'oiseaux (aires de reproduction, de migration, d'hivernage majeures).

Les ZSC et les ZPS forment le maillage des sites Natura 2000 à l'échelle française. Chaque site fait l'objet de mesures propres aux habitats ou espèces qui ont justifié sa délimitation afin de :

- Conserver ou rétablir des habitats ou des populations d'espèces de faune et de flore vulnérables,
- Prévenir la détérioration des habitats et toute perturbation propres à affecter les espèces vulnérables du site.

En ce qui concerne les ZSC, les Etats membres doivent au préalable proposer des **Sites d'Importance Communautaire** (SIC), qu'ils notifient à la Commission européenne. Cette proposition, si elle est retenue et après évaluation communautaire, est arrêtée par la commission européenne au Journal Officiel de l'Union européenne. A ce stade seulement, les Etats peuvent par arrêté ministériel, désigner ces SIC sous le statut de ZSC.

La procédure de désignation des sites ZPS se fait en premier lieu par arrêté ministériel. Ce dernier est ensuite notifié à la commission européenne, après parution au Journal Officiel de la République Française.

#### ■ Sites Natura 2000 en région Auvergne – Rhône-Alpes

En Auvergne – Rhône-Alpes, le réseau des sites Natura 2000 couvre 13,3 % du territoire soit 938 450 hectares.

Ce sont 295 sites qui ont été désignés :

- 239 sites ont été désignés au titre de la directive « Habitat-Faune-Flore », (SIC ou ZSC)
- 56 sites ont été désignés par arrêté ministériel au titre de la directive « Oiseau » en tant que ZPS.

**Une étude d'incidence du 6<sup>ème</sup> PAR sur les sites Natura 2000 est réalisée dans le cadre de cette étude. Elle est présentée au chapitre F.**

En France, ce sont les Directions Départementales des Territoires (DDT) qui ont à charge la mise en place, le suivi et l'animation des sites Natura 2000. Les collectivités jouent également un rôle important dans cette mise en place. Le tableau suivant présente le nombre et le type de sites pilotés pour chaque département de la région concerné par les zones vulnérables.

**Tableau n°42.** Sites Natura 2000 en région Auvergne – Rhône-Alpes dans les départements concernés par la zone vulnérable – (Source : DREAL Rhône-Alpes, consulté le 27/12/2017)

Département	Nombre de sites		
	Sites de la directive « Habitat »	Sites de la directive « Oiseau »	Total sites Natura 2000
Ain	25	12	37
Allier	23	6	29
Cantal	33	7	40
Drôme	30	7	37
Isère	30	6	36
Loire	21	7	28
Haute-Loire	29	4	33
Puy-de-Dôme	39	4	43
Rhône	7	0	7

Les objectifs de gestion et les mesures à mettre en œuvre afin de conserver dans un état favorable les habitats et les espèces désignés au sein du réseau Natura 2000 sont définies au sein d'un document de gestion, le DOCOB (document d'objectifs).

Au 27 décembre 2017, 95 % des sites Natura 2000 présents dans les départements d'Auvergne – Rhône-Alpes concernés par la zone vulnérable disposait d'un document d'objectif validé.

#### ■ Sites Natura2000 en zone vulnérable

Le détail des sites localisés sur les communes situées en zone vulnérable est présenté au chapitre F – Evaluation des incidences du 6<sup>ème</sup> PAR sur les sites Natura 2000. Sur base de ce détail, la synthèse suivante peut être exprimée.

**En région Auvergne – Rhône Alpes, les sites Natura 2000 concernés par une zone vulnérable sont au nombre de 71, et représentent :**

- 10 des 37 sites présents dans l'Ain, soit 27%,
- 18 des 29 sites présents dans l'Allier, soit 62%,
- 5 des 40 sites présents dans le Cantal, soit 13%,
- 12 des 37 sites présents dans la Drôme, soit 32 %,
- 7 des 36 sites présents dans l'Isère, soit 19 %,
- 9 des 28 sites présents dans la Loire, soit 32 %,
- 7 des 33 sites présents dans la Haute-Loire, soit 21%,
- 14 des 43 sites présents dans le Puy-de-Dôme, soit 33%,
- 3 des 7 sites présents dans le Rhône, soit 43 %.

### C.4.8.3. Les différents inventaires

#### ■ Définitions

L'**inventaire ZNIEFF** (Zone d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) a pour but d'identifier, de localiser et de décrire les secteurs du territoire national comportant les éléments les plus remarquables du patrimoine naturel. Il définit deux types de zones :

- Les **zones de type I** : secteurs d'une superficie en général limitée, le plus souvent compris au sein des zones de type II et caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables, ou caractéristiques du patrimoine naturel régional,
- Les **zones de type II** : grands ensembles naturels riches, qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'**inventaire ZICO** découle de la mise en œuvre d'une politique communautaire de préservation de la nature : la Directive Oiseaux. Cet inventaire recense les zones d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance européenne, ainsi que les sites d'accueil d'oiseaux migrateurs d'importance internationale.

L'**inventaire des zones humides** est défini dans l'article L. 211-1 du code de l'environnement comme «Les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (définition issue de la loi sur l'eau de 1992).

Dans chaque grand bassin hydrographique, le but de cet inventaire est de cibler les actions prioritaires de restauration et de préservation de ces milieux.

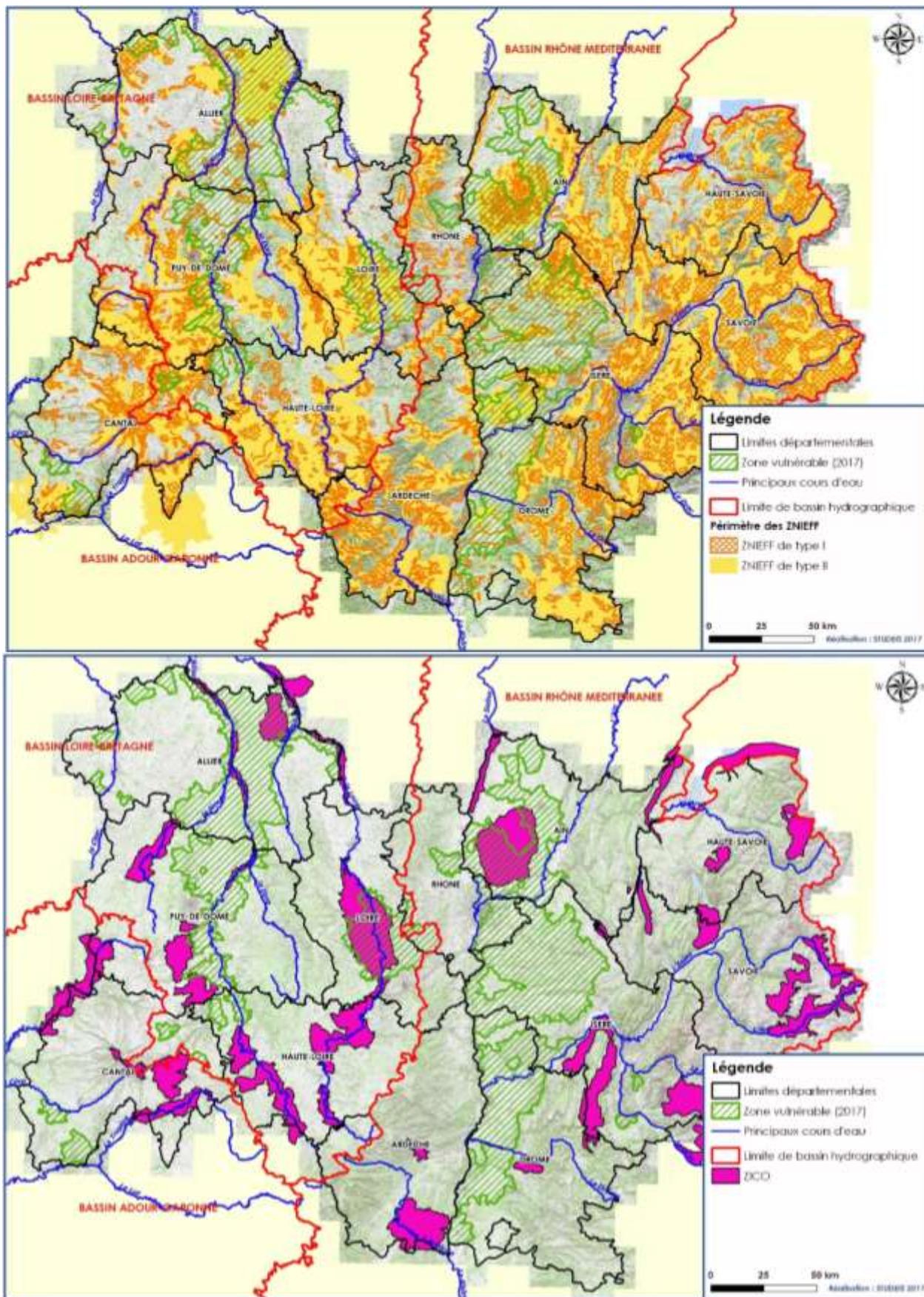
**Remarque :** Ces inventaires ont été uniquement réalisés dans les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes.

#### ■ Les ZNIEFF et le ZICO en zone vulnérable

Le patrimoine naturel de la région à travers **les inventaires ZNIEFF et ZICO** concerne 51,5 % de la surface régionale en 2017 ce qui correspond au taux de couverture le plus élevé parmi les régions métropolitaines Françaises. Les territoires concernés par ces inventaires sont repris dans les figures en page suivante. La zone vulnérable recoupe le périmètre de 668 ZNIEFF de type I et 70 ZNIEFF de type II. Des ZICO sont également présentes en zone vulnérable pour les départements suivants :

- Dans l'Ain
  - o La Dombes,
- Dans l'Allier :
  - o Val d'Allier Bourbonnais,
  - o Sologne Bourbonnaise,
  - o Val de la Loire : Lit majeur d'Iguerande à Decize,
  - o Val d'Allier : Saint Yorre – Joze,
- Dans la Drôme
  - o Val de Drôme : Les ramières-printegarde,
- Dans l'Isère :
  - o Ile de la Platière,
- Dans la Loire :
  - o Plaine de Forez,
  - o Val de la Loire : Gorges de la Loire,
- Dans le Puy-de-Dôme :
  - o Les Couzes Nord,
  - o Les Couzes Sud,
  - o Val d'Allier : Saint Yorre – Joze,
- Dans le Rhône :
  - o La Dombes.

Figure n°13. Espaces faisant l'objet d'inventaires ZIEFF de type I et II et ZICO en Auvergne – Rhône-Alpes et leur localisation par rapport à la zone vulnérable (Source : MNHN)



### ■ Inventaire des zones humides

L'**inventaire des zones humides** est défini dans l'article L. 211-1 du code de l'environnement comme «Les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (définition issue de la loi sur l'eau de 1992).

L'inventaire des zones humides été réalisé uniquement dans les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône. Un pré-inventaire a également été effectué dans le département du Cantal.

Ce sont ainsi 2 521 zones humides qui se trouvent entièrement ou pour partie dans le périmètre de la zone vulnérable :

- 655 zones humides dans l'Ain,
- 543 zones humides dans la Drôme,
- 515 zones humides dans l'Isère,
- 429 zones humides dans la Loire,
- 379 zones humides dans le Rhône.

#### C.4.8.4. Autres espaces naturels et protections réglementaires,

### ■ Les réserves Naturelles Nationales

Les réserves naturelles nationales sont des espaces protégeant un patrimoine naturel remarquable. La région compte sur son territoire 32 des 167 Réserves Naturelles Nationales (RNN). Ces dernières sont représentatives d'un très large éventail de milieux naturels.

Les réserves naturelles nationales suivantes sont situées pour partie en zone vulnérable :

- En Allier :
  - o RNN119 : Val d'Allier (1),
- En Drôme :
  - o RN89 : Les ramières du val de Drôme (2),
- En Isère :
  - o RN79 : Ile de la Platière (3),
  - o RN115 : Etang du Grand Lemps (4).

### ■ Les réserves Naturelles Régionales

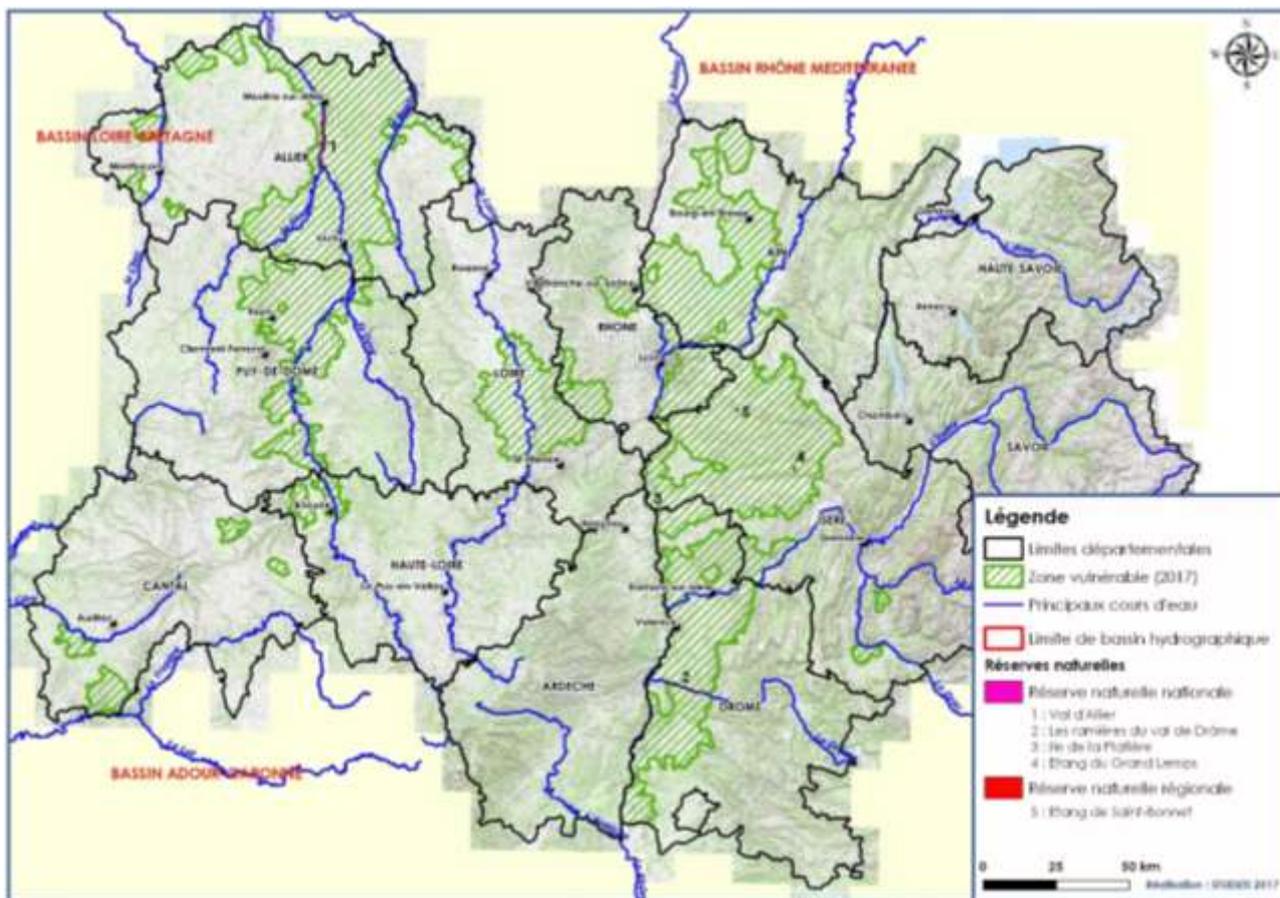
La loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité a institué, en parallèle aux Réserves Naturelles Nationales (RNN), des Réserves Naturelles régionales (RNR).

La région en compte actuellement 17, pour une superficie de 3 324 hectares.

**La seule RNR situées en zone vulnérable se trouve en Isère : L'Étang de Saint-Bonnet (5).**

La localisation des Réserves Naturelles Nationales et Régionales situées en Auvergne – Rhône-Alpes et recoupant le périmètre de la zone vulnérable est présentée dans la figure ci-après :

**Cartographie n°17.** Localisation des Réserve Naturelles Nationales et Régionale en zone vulnérable sur le territoire de la région Auvergne – Rhône-Alpes (Source : Site internet des Réserves Naturelles de France)



### Les Parcs Naturels Nationaux

En France, les Parcs Naturels Nationaux (PNN) sont composés d'un "cœur", lui-même entouré d'une "aire d'adhésion".

Les cœurs de ces parcs sont des espaces protégés soumis et à une réglementation spécifique (articles L331 et R331 du code de l'environnement) en vue d'assurer la sauvegarde de leur patrimoine naturel et culturel reconnu comme exceptionnel.

La région compte sur son territoire une partie de 3 des 10 parcs nationaux français et deux de ces cœurs de parcs sont inscrits dans son territoire :

- Le parc national de la Vanoise (en totalité),
- Le parc national des Ecrins (pour partie).

**Les territoires de ces parcs nationaux ne sont pas situés sur une zone vulnérable.**

### Les Parcs Naturels Régionaux

Les Parcs naturels Régionaux (PNR) sont reconnus au niveau national pour leur forte valeur patrimoniale et paysagère. Ces territoires s'organisent autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de leur patrimoine.

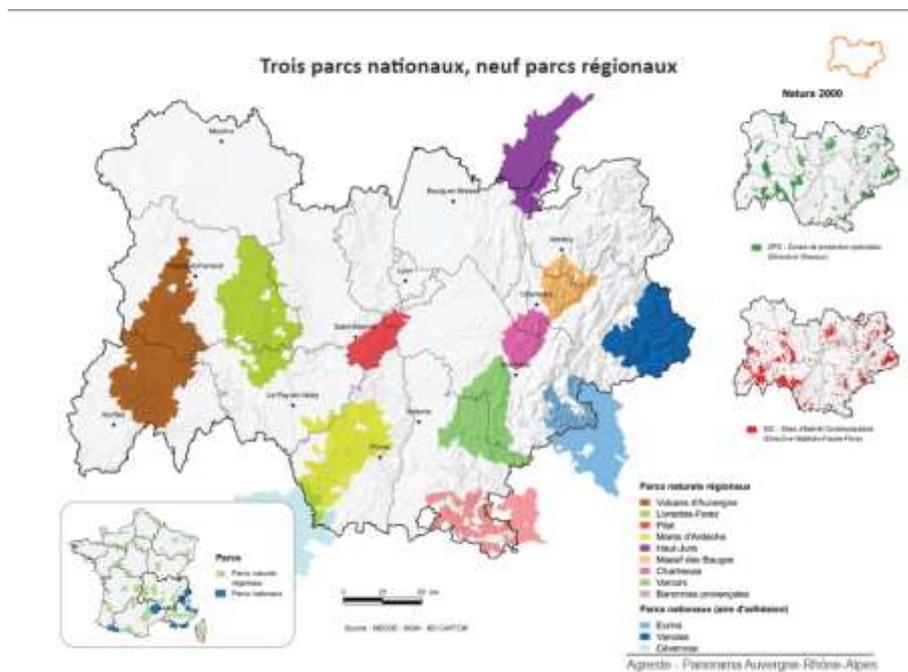
La création de ces parcs est laissée à l'initiative du conseil régional dans le cadre de sa compétence en aménagement du territoire.

La région compte 9 classés en tant que PNR :

- Le PNR des volcans d'Auvergne,
- Le PNR de Livradois – Forez,
- Le PNR du Pilat,
- Le PNR des Monts d'Ardèche,
- Le PNR du Haut-Jura,
- Le PNR du massif de Bauges,
- Le PNR de la Chartreuse,
- Le PNR du Vercors,
- Le PNR des Baronniers provençales.

La localisation des PNR présents sur l'ensemble de la région Auvergne – Rhône-Alpes sont présentés dans la carte suivante.

**Cartographie n°18.** Parcs Nationaux et Régionaux présents en Auvergne – Rhône-Alpes - (Source : DRAFF Auvergne – Rhône-Alpes)



La synthèse par département de l'existence de PNR en zone vulnérable est la suivante.

**Tableau n°43.** Présence de PNR en zone vulnérable pour la région Auvergne – Rhône Alpes

PNR	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Isère	Loire	Haute-Loire	Puy-de-Dôme	Rhône
PNR approuvés	-	-	PNR des Volcans d'Auvergne	-	-	-	PNR Livradois Forez	PNR des Volcans d'Auvergne + PNR Livradois Forez	-

**Les zones vulnérables sont peu concernées par les périmètres de PNR**

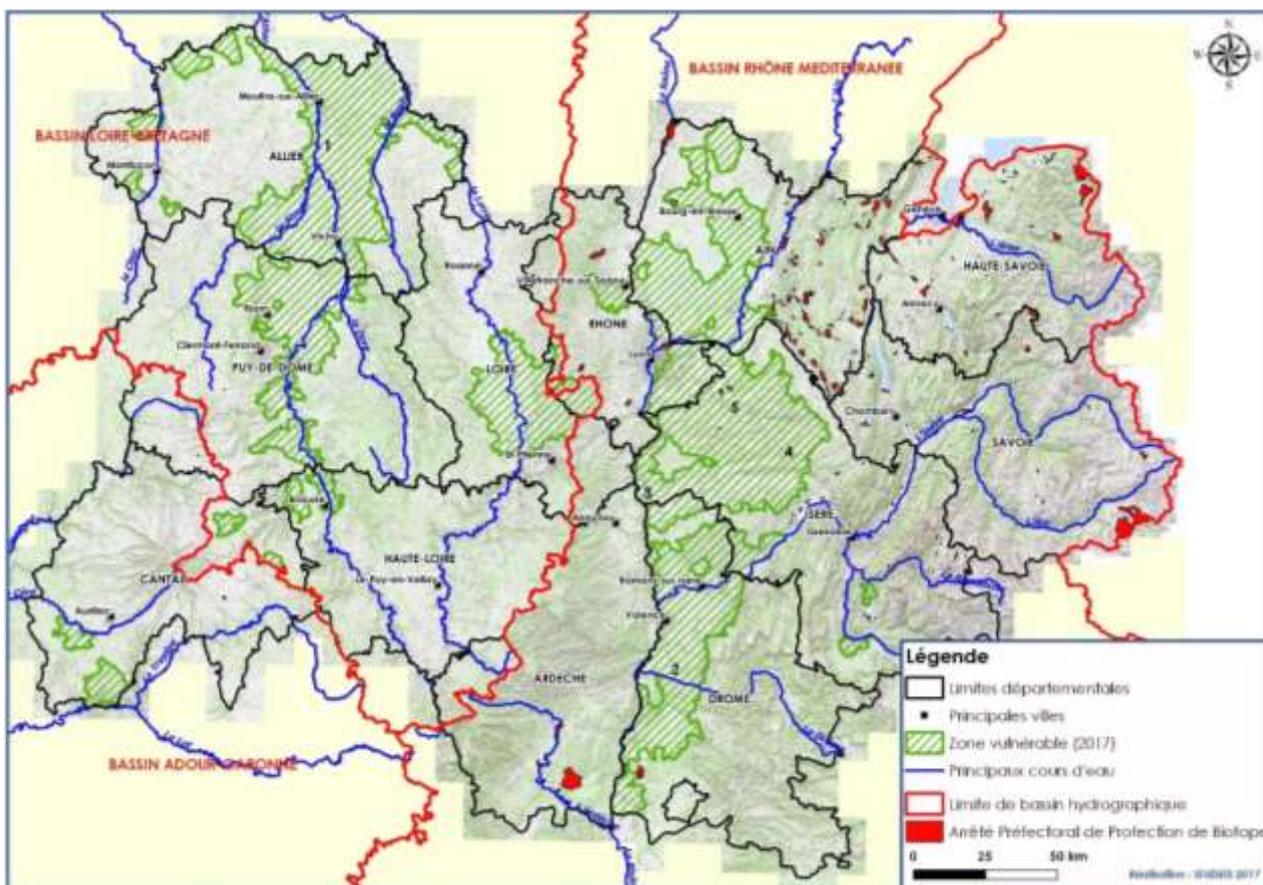
■ **Arrêtés Préfectoraux de Protection du Biotope**

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) ont pour objectif de prévenir la disparition des espèces protégées au titre des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement. Cela passe notamment par la préservation des milieux nécessaires à la survie de ces espèces animales ou végétales. Cette réglementation vise le milieu d'une espèce et non une espèce directement.

La région Auvergne – Rhône-Alpes compte 169 arrêtés de biotope. Ces derniers, répondent à un très large éventail de situations. Ils couvrent une superficie de plus de 42 856 hectares et sont présentés dans la figure ci-après.

Parmi ces 169 APPB, seulement 26 se trouve en zone vulnérable. La cartographie suivante permet de les localiser.

**Cartographie n°19.** Localisation APPB en Auvergne – Rhône-Alpes



Les arrêtés préfectoraux de protection du biotope présents en zone vulnérable sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°44.** Arrêtés de protection du biotope présents en zone vulnérable

Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB)
Ain
FR3800192 - PROTECTION DES OISEAUX RUPESTRES
FR3800667 BROTEAUX DE CHAZEY SUR AIN
FR3800838 - BOCAGE ET PRAIRIES HUMIDES DE LA BASSE VALLEE DE LA VEYLE
Allier

Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope (APPB)
FR3800783 - RIVIERE ALLIER
FR3800797 – GREVES ET ILES TEMPORAIRES DE LA RIVIERE ALLIER
Drôme
FR3800405 - LAC DE MONTOISON
FR3800556 - LONE DE LA ROUSSETTE
FR3800686 - COMBRE DE BEAUREGARD-BARET
FR3800670 - ENSEMBLE DES FREYDIERES
FR3800701 - LE ROBINET, LES ROCHES, MALEMOUCHE, LES OLIVIERIS
Isère
FR3800200 - ROSELIERES DU LAC DE PALADRU
FR3800426 - CONFLUENCE BOURBRE-CATELAN
FR3800431 - RIPISYLVE DE CHONAS-L' AMBALLAN
FR3800637 - MARAIS DE CHARAMEL
FR3800763 - MARAIS DE LA FAYOLLE
FR3800764 - MARAIS DE FONTAINE PELOUZE
FR3800765 - MARAIS DES MOUTATS
FR3800770 - MARAIS DE LA PIVODIERE
FR3800771 - MARAIS DES GRANDS SAGNES
FR3800788 - MARAIS CHARAVOUX
FR3800860 - COTEAUX DE SEYSSUEL
Loire
FR3800411 - ETANG DE LA RONZE
FR3800739 - ETANG DES PLANTEES
Puy-de-Dôme
FR3800188 - PUY D' ANSELLES ET PLATEAU DES VAUGONDIERES
FR3800783 - RIVIERE ALLIER
FR3800797 – GREVES ET ILES TEMPORAIRES DE LA RIVIERE ALLIER
Rhône
FR3800229 - ILE DE LA TABLE RONDE
FR3800687 - ILES DE CREPIEUX-CHARMY

### C.4.9. Etat des lieux du paysage

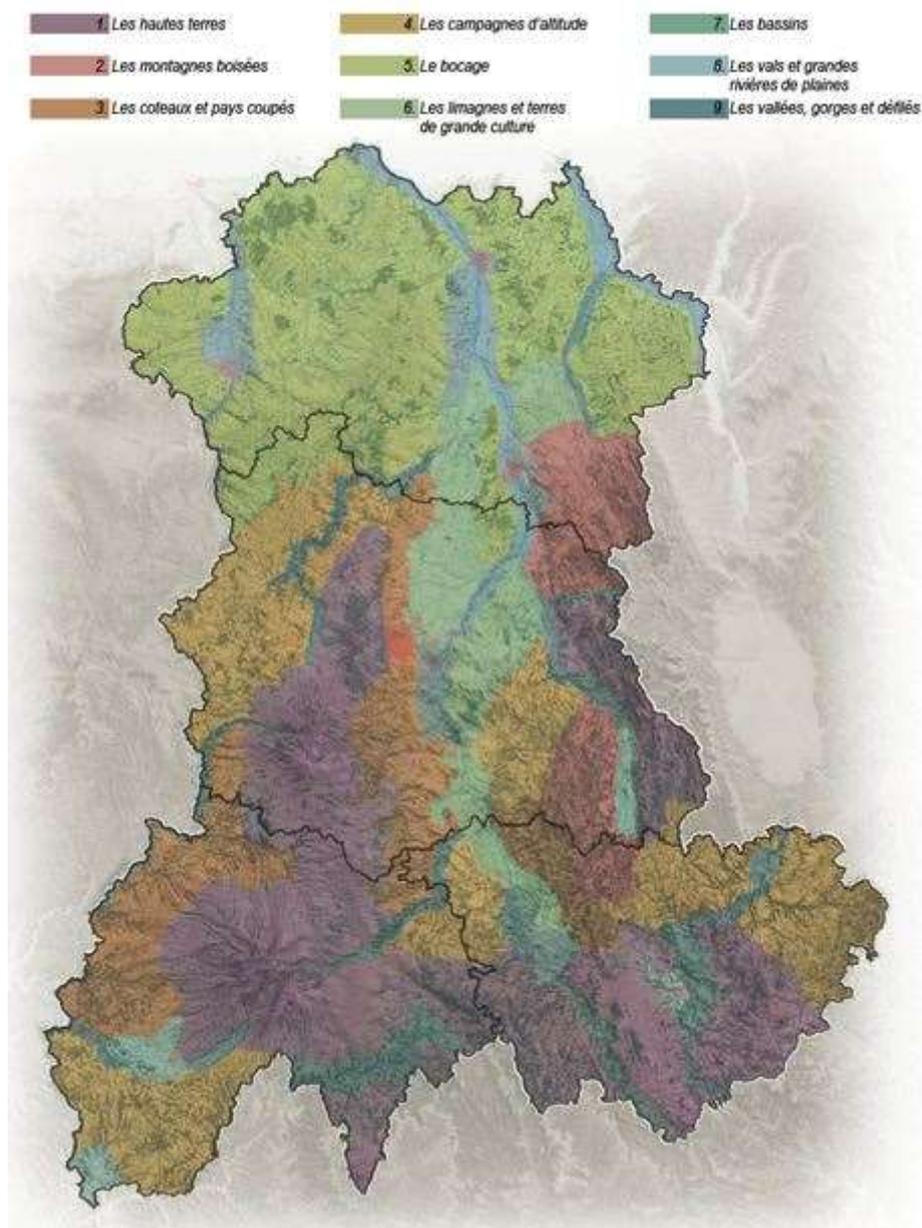
#### C.4.9.1. Les paysages de la région Auvergne – Rhône-Alpes

Initiative des DREAL, des Atlas des paysages ont été réalisés pour les deux anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes. Ils constituent des diagnostics paysagers à l'échelle régionale et permettent un suivi de l'évolution des paysages.

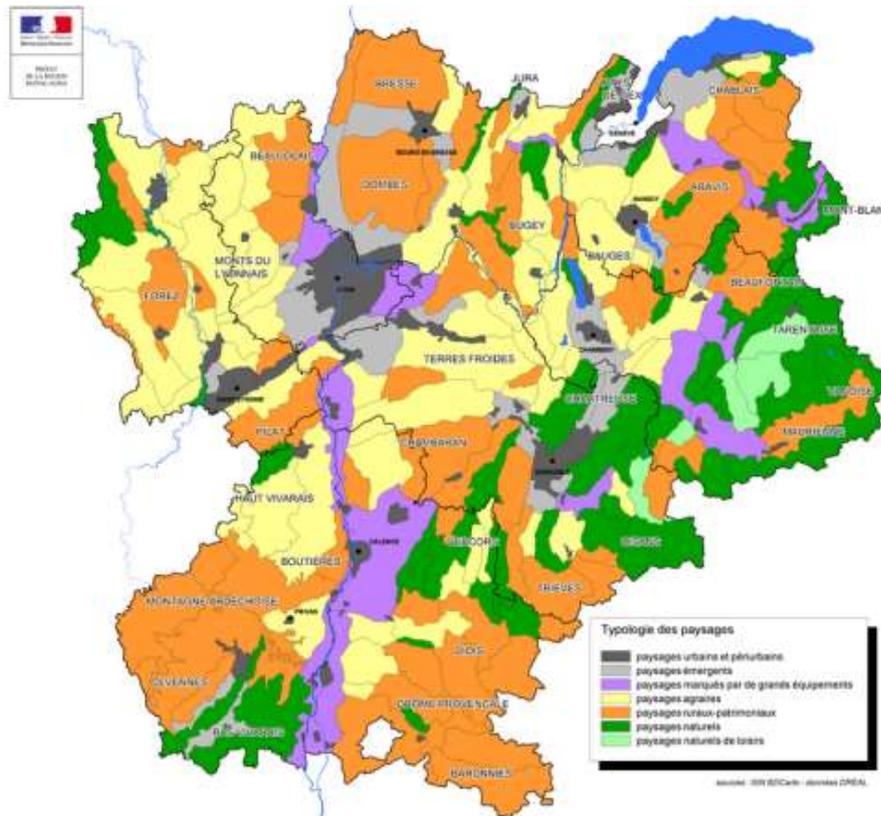
Ces outils ont notamment permis d'identifier 8 familles de paysage dans l'ancienne région Auvergne et 7 en Rhône-Alpes. Ces unités paysagères sont définies au travers de critères géographiques, sociologiques et économiques. Elles correspondent en outre à des degrés croissants d'occupation humaine, de demande sociale et de gestion de l'espace.

La répartition de ces différents paysages sur la région est présentée dans les cartes suivantes :

**Cartographie n°20.** Paysages dénombrés sur l'ancienne région Auvergne dans l'Atlas des paysages des territoires d'Auvergne en 2013 (Source : DREAL Auvergne)



**Cartographie n°21.** Paysages dénombrés sur l'ancienne région Rhône-Alpes par l'Observatoire des Paysages en 2011 (Source : DREAL Rhône-Alpes)



**Ain :** Les paysages de l'Ain sont un mix entre des paysages agraires (bocage Bressan, étang de la Dombes), des paysages ruraux-patrimoniaux et des paysages naturels avec quelques secteurs urbains. A l'origine plutôt rural le département de l'Ain recense de plus en plus de paysages dits « émergents », liés à la problématique de développement urbain.

**Allier :** Le département de l'Allier est un territoire ouvert au nord du massif central et se caractérise par une diversité de paysage dont les cours d'eau, le bocage et la forêt sont les piliers naturels. Les paysages sont majoritairement agraires avec une prédominance de prairie. Une petite zone située au sud du département présente de grandes cultures céréalières : c'est le début de la « limagne ». Quelques zones offrent des paysages plus urbains autour des principales villes du département (Montluçon, Moulin et Vichy).

**Cantal :** Du plateau de l'Aubrac, aux vallées profondes en passant par des paysages collinaires le Cantal offre des paysages très contrastés qui varient en fonction du relief, des expositions, de l'altitude et du climat. Principalement agricole avec une prédominance très marquée des paysages prairiaux, le territoire du Cantal offre également des paysages plus sauvages où la forêt occupe les pentes et la lande les plateaux.

**Drôme :** Le département de la Drôme offre des paysages extrêmement variés du fait de l'influence du climat méditerranéen. De la plaine de Valence avec ses vergers et ses grandes cultures, à la vallée de la Drôme, en passant par des territoires provençaux dans le sud du département, les paysages de la Drôme sont principalement ruraux et agraires avec comme principal pôle urbain, Valence. Les paysages naturels y sont aussi représentés dans une moindre mesure.

**Isère :** Les 3 paysages dominants sont les paysages ruraux-patrimoniaux suivis par des paysages agraires et par des paysages naturels. Une seule zone présente des paysages urbains : le secteur de Grenoble.

**Loire** : La majorité des territoires de ce département correspond à des paysages agraires et ruraux. Le secteur de Saint-Etienne offre également quelques paysages urbains.

**Haute-Loire** : Les paysages de Haute-Loire sont peu connus mais n'en reste pas moins diversifié. Des grands plateaux entrecoupés de gorges au territoire de moyenne montagne, la composante transversale de l'ensemble de ces paysages est la « ruralité ». En effet les paysages agricoles, de prairies ou de culture, sont largement dominants dans le département.

**Puy-de-Dôme** : Le Puy-de-Dôme, territoire à la fois basé sur l'industrie et l'agriculture, offre des paysages authentiques. De la plaine de la Limagne aux buttes volcaniques de la Chaîne de Puys, en passant par les lacs ou les grandes forêts les grands ensembles géographiques du département ont façonné le paysage agricole. On distingue ainsi les parties montagneuses à l'ouest et à l'est avec des paysages prairiaux, la plaine de la Limagne au centre où prédomine les grandes cultures et à l'interface un paysage mixte alliant prairie et culture ainsi que quelques zones viticoles. Seule la zone de Clermont-Ferrand offre un paysage plus urbain.

**Rhône** : Ce département est composé pour une grande partie de son territoire par des paysages agraires et ruraux. Des secteurs avec des paysages plus urbains sont également présents (Lyon). Le département est également de plus en plus marqué par de grands aménagements et des paysages « émergents » du fait de l'influence de la métropole de Lyon.

#### C.4.9.2. Sites classés / sites inscrits

D'après la loi du 21 avril 1906, il existe deux niveaux de protection des paysages et des sites remarquables :

- **Le classement** : Les sites les plus remarquables sont classés. Les aménagements autour de ces sites y sont particulièrement contraints afin de garantir leur caractère paysager,
- **L'inscription** : Les sites moins sensibles, mais à préserver de toute dévalorisation, sont quant à eux inscrits.

**Remarque** : La région compte deux sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco, aucun de ces sites n'étant localisé dans les ZV de la région Auvergne – Rhône-Alpes.

Environ 689 sites naturels ou bâtis sont actuellement inscrits en Auvergne – Rhône-Alpes, et près de 57 d'entre eux bénéficiant d'une protection au titre des " sites classés " et faisant partie intégrante du patrimoine commun de la nation.

Le tableau ci-dessous présente le nombre de sites classés et inscrits présents en zone vulnérable.

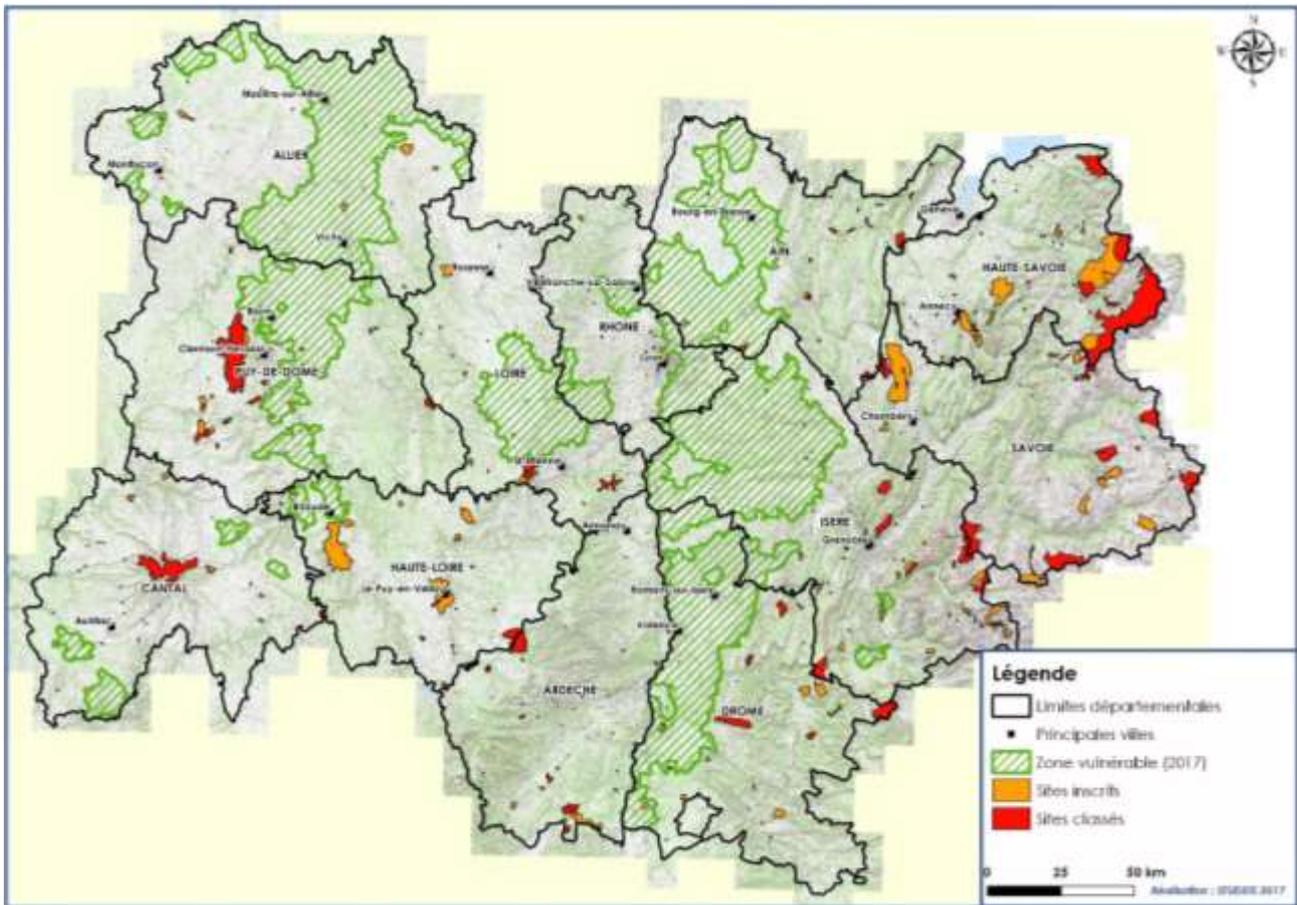
**Tableau n°45.** Sites classés et inscrits présents en zone vulnérable

Inventaires / zones remarquables	AIN	ALLIER	CANTAL	DROME	ISERE	LOIRE	HAUTE-LOIRE	PUY-DE-DÔME	RHONE
Sites classés en zone vulnérable	6	4	0	6	3	2	0	1	2
Sites inscrits en zone vulnérable	9	19	1	14	19	6	8	32	8

**A l'échelle de la région Auvergne – Rhône Alpes, 22 sites classés et 115 sites inscrits sont présents en zone vulnérable.**

La figure en page suivante présente l'ensemble des sites classés et inscrits sur la région.

**Cartographie n°22.** Sites aux régimes de protection variés en Auvergne – Rhône-Alpes (2017) -  
(Source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



Différents outils existent sur la région pour une meilleure prise en compte des paysages dans l'aménagement des territoires :

- Les Parcs Naturels Régionaux qui définissent les objectifs et les moyens d'action en matière de protection des paysages,
- Les Parcs Nationaux des Ecrins et de la Vanoise, qui prennent part à la protection des paysages,
- Les Chartes Paysagères, démarches intercommunales portées par les collectivités, qui permettent de définir une politique des paysages à des fins de protection, de gestion et d'aménagement,
- Les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et Plan Local d'Urbanisme (PLU) dont un des objectifs est de garantir la qualité des paysages,
- Les paysagistes conseils de l'État qui ont un rôle spécifique dans la gestion des paysages.

**C.4.10. Etat des lieux de la santé humaine**

Aucune donnée à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes n'est disponible concernant l'évolution du nombre de maladies liés au nitrates ou autres produits d'origine agricole

Néanmoins cette thématique mériterait d'être approfondie.

## C.5. ETAT DES LIEUX DE L'AGRICULTURE ET DES PRATIQUES AGRICOLES

### C.5.1. Caractérisation de l'agriculture

Les données présentées dans les paragraphes qui suivent sont issues du recensement agricole de 2010, éventuellement actualisées en fonction de leur disponibilité, ainsi que de données plus récentes issues des déclarations PAC. En fonction des données, le zonage pris en compte pour les données présentées diffère : département entier présentant une zone vulnérable, zones vulnérables 2012, 2015 ou 2017.

#### C.5.1.1. Exploitations en zones vulnérables en région Auvergne Rhône-Alpes

##### ■ Nombre d'exploitations en zone vulnérable

Le tableau suivant présente le nombre d'exploitations agricoles situées en zones vulnérables (zonage 2012) en région Auvergne et Rhône-Alpes suite au recensement agricole de 2010.

**Tableau n°46.** Nombre d'exploitations en zone vulnérable pour les 9 départements concernés en région Auvergne et Rhône Alpes suite au recensement agricole de 2010 – (source : Recensement agricole 2010)

Dept	Nombre d'exploitations agricoles en zone vulnérable							
	Total élevage	Total grandes cultures	Total polyculture élevage	Total viticulture	Total maraichage et horticulture	Total cultures fruitières	Autres	Total
Ain	227	437	153	21	66	ND	ND	904
Allier	598	478	231	31	26	ND	ND	1 364
Cantal	23	3	ND	0	0	0	0	26
Drôme	487	963	465	92	151	565	12	2 735
Isère	1 007	1 359	734	15	123	287	14	3 539
Loire	948	135	134	ND	41	4	ND	1 262
Haute-Loire	41	15	7	0	3	0	0	66
Puy-de-Dôme	105	355	90	20	15	9	4	598
Rhône	434	335	158	184	95	38	5	1 249
<b>Total</b>	<b>3 870</b>	<b>4 080</b>	<b>1 972</b>	<b>363</b>	<b>520</b>	<b>903</b>	<b>35</b>	<b>11 743</b>
	33,0%	34,7%	16,8%	3,1%	4,4%	7,7%	0,3%	100,0%

Le nombre d'exploitations en zone vulnérable est de l'ordre de 12 000. Les principales typologies d'exploitations sont l'élevage, les grandes cultures et les polycultures élevage.

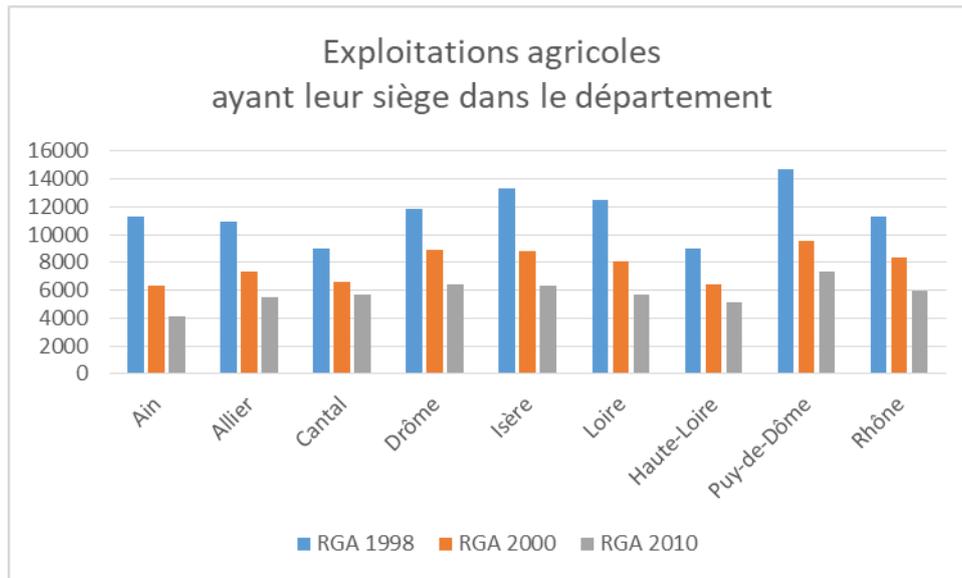
Plus marginalement, les exploitations en viticultures, maraichage et cultures fruitières sont également présentes.

**Remarque :** Cette répartition se retrouve dans les mesures du 6<sup>ème</sup> PAR, davantage orientées vers les types d'exploitations majoritairement présentes.

##### ■ Evolution du nombre d'exploitations dans la région

La figure suivante dresse l'évolution, à l'échelle des 9 départements présentant une zone vulnérable, du nombre d'exploitations agricoles y ayant leur siège.

**Figure n°14.** Evolution du nombre d'exploitations agricoles dans les 9 départements concernés par une zone vulnérable (source : RGA19)



L'évolution du nombre d'exploitation en zone vulnérable est difficile à analyser car dépendant en grande partie des révisions du zonage. Une augmentation du nombre de communes en zone vulnérable va ainsi augmenter le nombre d'exploitations concernées, sans que cela renseigne sur l'évolution du nombre de d'exploitations sur le précédent zonage.

La figure suivante a cet objectif de rendre compte de l'évolution du nombre d'exploitations agricoles, mais à l'échelle globale des départements, soit à périmètre constant.

Cette figure rend compte d'une baisse significative, entre 1998 et 2010, du nombre d'exploitations sur les 9 départements d'Auvergne Rhône Alpes concernés par une zone vulnérable. A l'échelle globale de ces départements, cela représente une baisse de 50 % des exploitations entre 1998 et 2010.

Cette évolution sera à apprécier dès lors que le RGA 2020 sera disponible. La conjoncture actuelle fait craindre une continuité dans cette baisse.

#### C.5.1.2. Surface agricole utile et productions

##### ■ Occupation du sol sur les surfaces agricoles

Les tableaux et figures suivantes présentent, pour les zones vulnérables définies en 2017, pour chaque département concerné, les SAU ainsi que l'occupation du sol sur ces surfaces.

**Tableau n°47.** Surfaces et occupation du sol sur les zones vulnérables (en hectare, zonage 2017)

Occupation du sol	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Haute-Loire	Isère	Loire	Puy-de-Dôme	Rhône	TOTAL	
Arboriculture et viticulture	89	379	1	9 264	1	4 306	164	207	1 327	15 738	2%
Céréales	56 150	67 664	1 704	51 349	3 392	61 407	17 690	46 069	16 373	321 798	48%
Cultures de fibres	5	8	0	2	0	4	1	1	0	21	0%
Cultures spécifiques	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0%
Divers	1 336	421	17	989	35	569	215	206	150	3 937	1%
Fourrages	64	218	1	507	6	302	50	65	34	1 247	0%
Légumes, fleurs, fruits	726	1 271	3	3 724	14	848	238	3 991	422	11 237	2%

<sup>19</sup> RGA : Recensement Général Agricole

Occupation du sol	Ain	Allier	Cantal	Drôme	Haute-Loire	Isère	Loire	Puy-de-Dôme	Rhône	TOTAL	
Légumineuses à grain	8	14	0	87	4	34	3	11	2	163	0%
Oléagineux	8 128	10 347	11	10 513	253	14 569	603	5 222	2 265	51 911	8%
Protéagineux	190	563	0	505	7	429	58	348	150	2 250	0%
Semences	33	29	0	241	0	183	0	0	0	486	0%
Surfaces en herbe	21 737	90 269	11 651	14 838	4 047	43 206	33 336	12 945	12 013	244 042	37%
Surfaces gelées	2 298	1 219	0	2 619	20	2 966	124	1 986	642	11 876	2%
TOTAL	90 764	172 404	13 387	94 637	7 780	128 824	52 480	71 052	33 378	664 706	100%
	14%	26%	2%	14%	1%	19%	8%	11%	5%	100%	

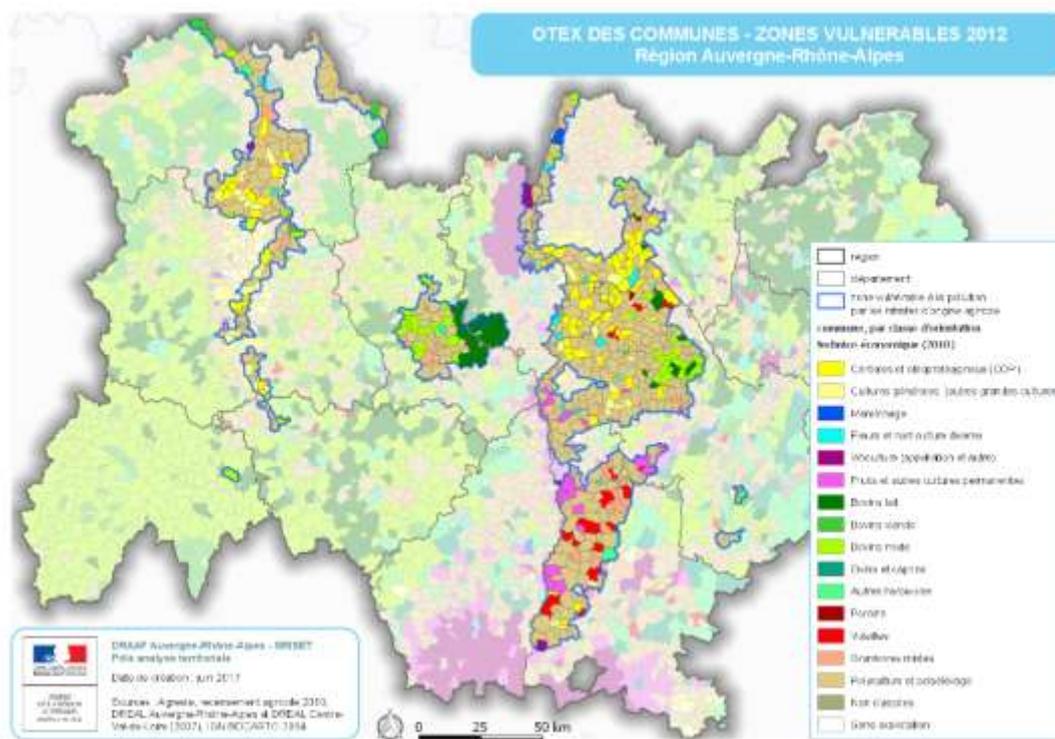
La part des départements en zone vulnérable est très hétérogène. 3 départements (Ain, Allier et Isère) représentent ainsi près de 60 % des 664 706 ha de SAU en zone vulnérable pour la région Auvergne Rhône Alpes.

Le tableau rend compte également d'une grande hétérogénéité de productions au sein des zones vulnérables, cohérente avec la taille de la région Auvergne Rhône Alpes et de la diversité de ses terroirs.

Cette hétérogénéité de types de production ne se retrouve pas en termes de surface, près de 95 % de la SAU étant occupé par des occupations du sol liées à la grande culture ou aux prairies.

La carte suivante, présentant les typologies d'exploitations à l'échelle du zonage vulnérable 2012 rend compte de cette diversité, associée à la localisation de la zone vulnérable. Les grandes cultures se retrouvent sur toutes les zones, les cultures spécialisées (vigne, arboriculture, maraichage) étant plus spécifiques à certaines régions agricoles de la région.

**Cartographie n°23.** OTEX<sup>20</sup> des communes en zone vulnérable (zonage 2012)



<sup>20</sup> OTEX : Orientation Technico Economique des Exploitations agricoles

■ **Evolution des Surfaces Agricoles Utiles**

La SAU sur la zone vulnérable des régions Auvergne et Rhône-Alpes et son évolution de 2014 à 2016 ont été récupérées à partir des données du Registre Parcellaire Graphique (RPG) 2014, 2015 et 2016. Le tableau suivant en résume l'évolution pour l'ensemble des départements concernés par la zone vulnérable entre 2014 et 2016.

**Tableau n°48.** SAU en zone vulnérable pour chaque département et évolution sur l'ensemble des zones vulnérables des régions Auvergne et Rhône-Alpes entre 2014 et 2016 – (source : RPG 2014, 2015 et 2016)

	SAU en zone vulnérable						Evolution 2014-2016	
	2014 (zonage 2012)		2015 (zonage 2012)		2016 (zonage 2015)		Ha	%
	Ha	%	Ha	%	Ha	%		
Allier	111 297	24%	111 855	24%	302 350	64%	191 053	*172%
Cantal	1 768	1%	1 779	1%	18 403	5%	16 635	*941%
Haute-Loire	3 086	1%	3 098	1%	24 951	11%	21 865	*709%
Puy-de-Dôme	29 026	7%	28 962	7%	115 345	29%	86 319	*297%
Ain	55 790	22%	55 990	22%	86 938	34%	31 148	*56%
Drôme	87 827	41%	88 294	41%	88 818	42%	991	*1%
Isère	140 699	49%	140 602	49%	142 282	50%	1 583	*1%
Loire	48 608	22%	49 030	22%	65 595	29%	16 987	*35%
Rhône	35 650	29%	35 675	29%	59 162	47%	23 512	*66%
<b>Total</b>	<b>513 751</b>		<b>515 285</b>		<b>903 844</b>		<b>390 093</b>	<b>*76%</b>

La tendance relevée sur la période 2014-2016 est à la hausse avec 390 093 ha de SAU en plus, soit une augmentation de 76%.

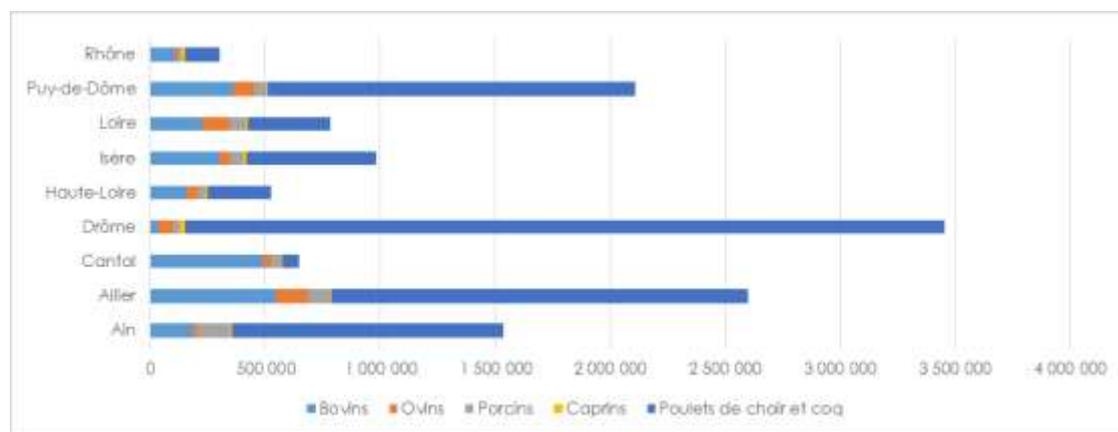
La tendance est à la hausse pour l'ensemble des départements concernés par l'application du 6<sup>ème</sup> PAR. Cette tendance s'explique par la révision anticipée du zonage en 2015 avec l'ajout du critère d'eutrophisation pour les eaux superficielles à partir de 18 mg/L pour la délimitation des zones vulnérables.

C.5.1.3. Productions animales

■ **Evolution des élevages par département en région Auvergne Rhône-Alpes**

Le nombre total de têtes de bovins, porcins, caprins ovins et volailles en 2010 dans chacun des départements concernés par les ZV en région Auvergne Rhône-Alpes est donné dans la figure ci-après.

**Figure n°15.** Nombre total de bovins, ovins, caprins et porcins dans les 9 départements concernés par les ZV en région Auvergne-Rhône-Alpes (Source : RA<sup>21</sup> 2010)

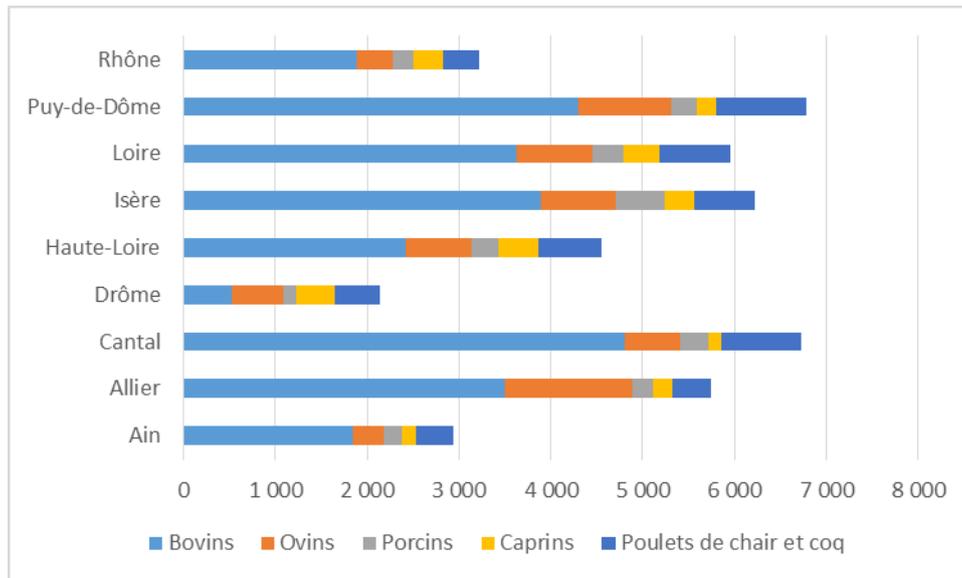


<sup>21</sup> RA : Recensement Agricole

L'élevage de bovins, allaitant ou laitier, se retrouve dans chaque département, quoique minoritaire en Drôme.

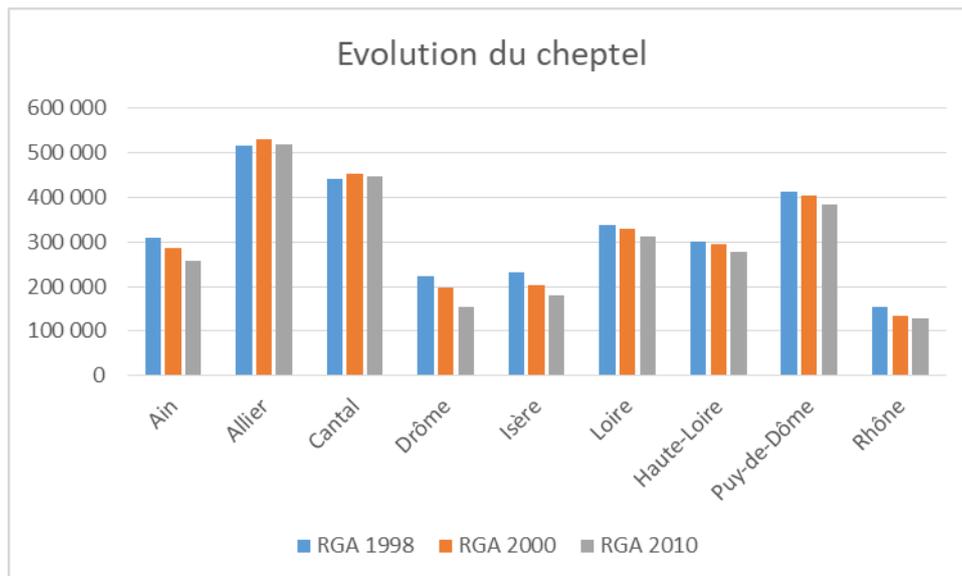
La figure précédente peut être analysée au regard de la suivante, présentant le nombre d'exploitations d'élevage. Les différents types d'élevage se retrouvent donc dans chaque département. L'élevage bovins reste moins représenté en Drôme. Dans les autres départements, il reste majoritaire.

**Figure n°16.** Nombre total d'exploitations d'élevage de bovins, ovins, caprins et porcins dans les 9 départements concernés par les ZV en région Auvergne Rhône-Alpes (Source : RA<sup>22</sup> 2010)



L'évolution du cheptel entre 1988 et 2010 dans les 9 départements concernés par les ZV de la région Auvergne Rhône-Alpes est reprise dans la figure suivante.

**Figure n°17.** Evolution du nombre d'UGB dans les 9 départements concernés par les ZV de la région Auvergne-Rhône-Alpes entre 1988 et 2010 (Source : Agreste)



<sup>22</sup> RA : Recensement Agricole

Sur la période 1988/2010, 7 départements sur les 9 présentent une baisse de leur cheptel total. Les départements de l'Allier et du Cantal ont vu leur cheptel légèrement augmenter sur la même période. Cette baisse est en moyenne de 9 % entre 1988 et 2010 sur l'ensemble des départements avec de fortes disparités entre chaque département (- 7 % en Puy de Dôme et - 31 % pour la Drôme).

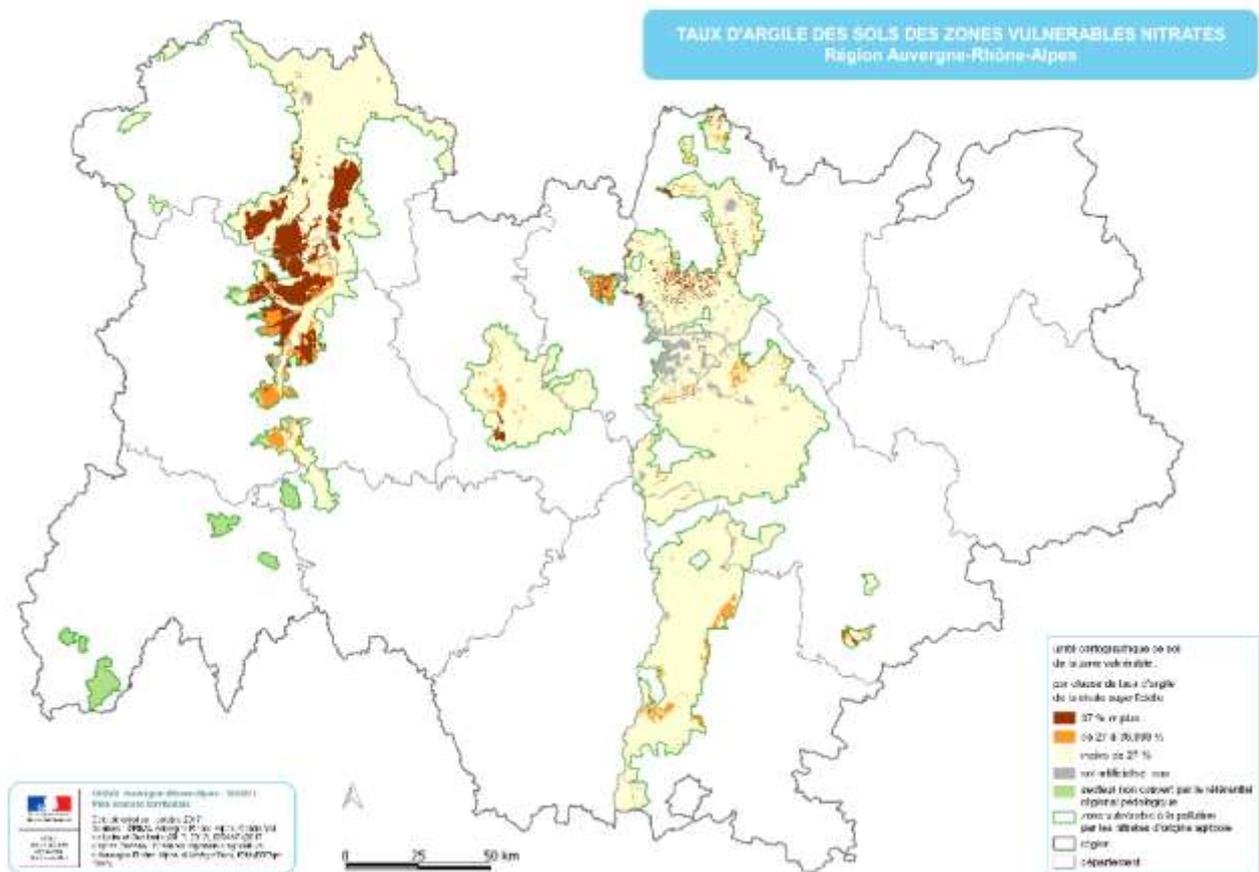
#### C.5.1.4. Contraintes pédologiques et climatiques

##### ■ Teneur en argile des sols

Dans le cadre de l'élaboration de la mesure 7, la question de la teneur en argile des sols a été abordée, proposant une dérogation à l'implantation de couvert dès lors que la teneur en argile des sols était supérieure à 37%.

La DRAAF a réalisé en ce sens une cartographie des teneurs en argile sur l'ensemble de la région Auvergne Rhône-Alpes.

#### Cartographie n°24. Teneur en argile des sols des zones vulnérables 2017 en Auvergne-Rhône-Alpes (Source : DRAAF)



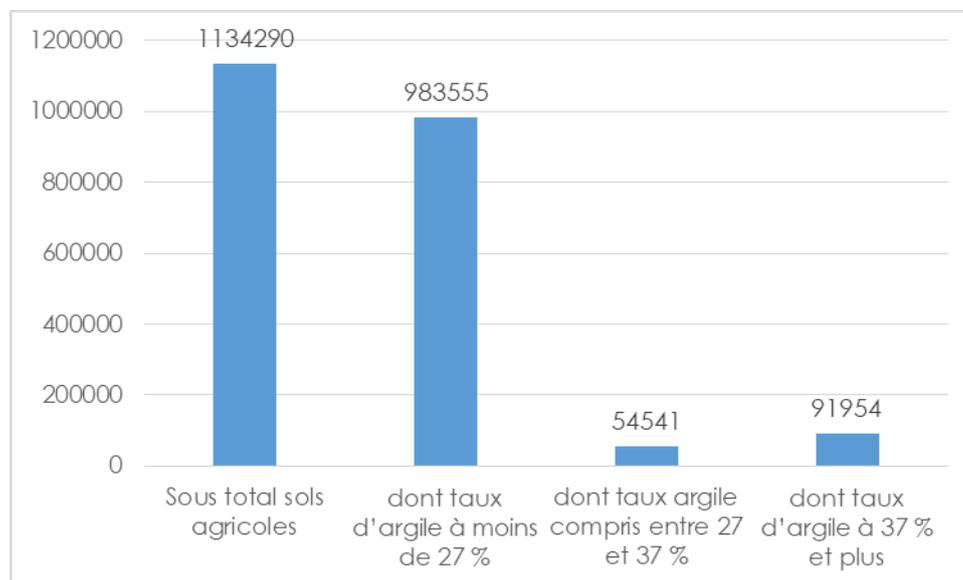
La teneur en argile de l'horizon de surface des sols agricoles présente en zones vulnérables Auvergne Rhône-Alpes est majoritairement inférieure à 27%.

Certaines parties de zones vulnérables, pour la plupart dans les départements de l'Allier et du Puy de Dôme, présentent de nombreux sols à plus de 37 % d'argile.

Ces zones à fortes teneurs en argiles peuvent être problématiques notamment pour l'implantation des CIPAN ou lors d'interventions dans de mauvaises conditions. Elles nécessitent le plus souvent un labour avant l'hiver, en préparation à l'implantation d'une culture de printemps.

La figure suivante précise les surfaces selon la teneur en argile, à l'échelle de l'ensemble de la zone vulnérable 2017. Les sols de plus de 37 % d'argile représentent ainsi près de 92 000 hectares, soit 7,7 % de la zone vulnérable 2017.

**Figure n°18.** Teneur en argile des sols en zones vulnérables en région Auvergne Rhône Alpes (source : DRAAF, zonage 2017)



#### ■ Contraintes climatiques

En Auvergne Rhône-Alpes, le climat est soumis à de nombreuses influences :

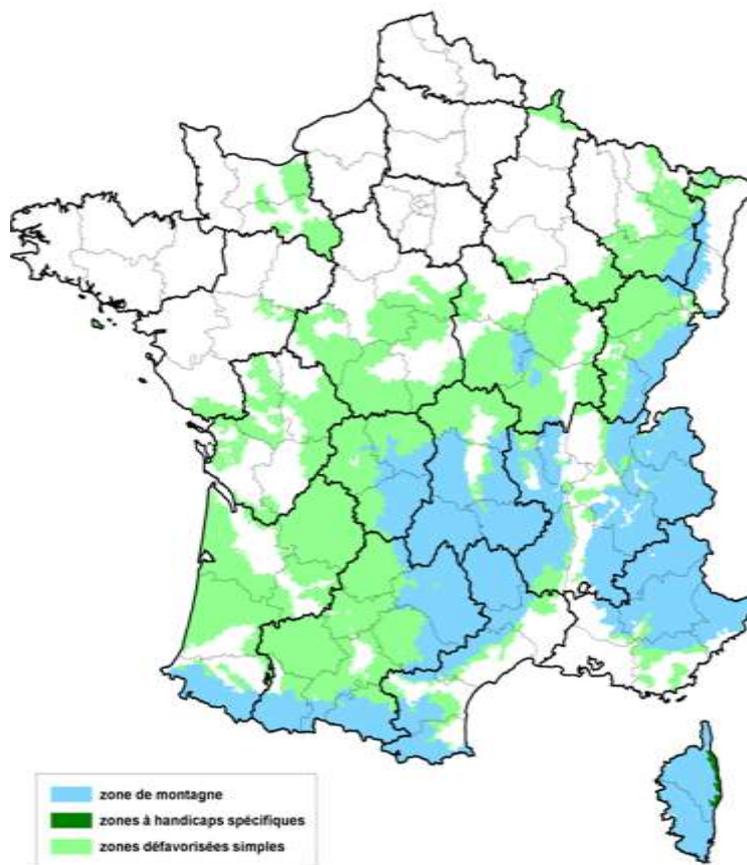
- **Océanique** : elle se fait ressentir loin dans les terres, ce sont les reliefs exposés à l'Ouest qui arrêtent la plupart des perturbations et qui reçoivent donc des quantités importantes d'eau,
- **Continental** : couvrant une bonne partie de la région, elle est caractérisée par des hivers froids avec du soleil en montagne et des brouillards ou nuages en plaines,
- **Méditerranéenne** : elle est présente jusqu'à Valence (Drôme) et se caractérise par des hivers doux et un fort ensoleillement suivi d'étés chauds et plutôt secs. Les précipitations se produisent principalement en automne et au printemps.

Les zones défavorisées sont des zones soumises à des contraintes naturelles. Dans ces zones, les agriculteurs sont éligibles à des aides compensatoires de l'Union européenne liées à ce handicap naturel. On distingue actuellement 3 types de zones défavorisées :

- les zones de montagne,
- les zones défavorisées simples,
- les zones affectées de handicaps spécifiques.

Des zones défavorisées pour les pratiques agricoles ont été identifiées et sont représentées dans la figure suivante. Le territoire de la région Auvergne Rhône Alpes est ainsi fortement concerné par ces zones défavorisées.

**Cartographie n°25.** Zones défavorisées en vigueur au 1<sup>er</sup> janvier 2014 dans la région Auvergne Rhône-Alpes (zonage Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels)  
(Source : Ministère de l'agriculture)



### **C.5.2. Pratiques à risque recensées lors du 5<sup>ème</sup> programme d'actions**

Au regard des éléments avancés dans les bilans des 5<sup>èmes</sup> PAR (PAR Auvergne et PAR Rhône Alpes), les principales pratiques agricoles à risque recensées sont présentées ci-dessous.

#### C.5.2.1. Mesure 1 : Respect des périodes d'interdiction d'épandage

Cette mesure est globalement bien respectée pour les deux régions avec un taux de non-conformité sur la période 2014-2016 nul pour l'Auvergne et de 2% pour la région Rhône-Alpes. Néanmoins, quelques difficultés d'application ont été recensées en particulier pour le département de la Drôme. En effet, le contexte pédoclimatique étant très diversifiés sur le territoire, certaines périodes d'interdiction d'épandage peuvent être problématiques sur certains secteurs.

L'analyse des résultats des contrôles reste limitée du fait que cette mesure est quasiment uniquement contrôlée via les informations inscrites par les exploitants sur leur cahier d'épandage. Les contrôles sur le terrain restent limités, en particulier sur la période de janvier à février (période où les sols sont gelés).

#### C.5.2.2. Mesure 2 : Présence de capacités de stockage des effluents suffisantes

Cette mesure est globalement bien respectée dans les deux régions avec un pourcentage d'anomalie de l'ordre de 2% en Auvergne et de 3% en Rhône-Alpes. Néanmoins, quelques difficultés d'application ont été recensées pour les petites exploitations car la mise aux normes des installations nécessite de gros investissements financiers. De plus, certains exploitants agricoles

peuvent être réticents à réaliser des travaux dans leurs bâtiments ne sachant pas s'ils seront en zone vulnérable à la prochaine délimitation. Ces investissements touchent en particulier les élevages laitiers. Certains exploitants laitiers font le choix de se convertir en bovin viande avec des stabulations libres sur aire paillée plutôt que d'investir dans des travaux de mise aux normes de leurs bâtiments.

Certains départements, comme l'Allier, le Puy-de-Dôme ou la Drôme, sont moins concernés par la mise aux normes des capacités de stockage du fait de la prédominance d'élevages allaitants en stabulation libre sur aire paillée. Les fumiers sont alors stockés aux champs. En Haute-Loire les exploitants rencontrent des difficultés de stockages aux champs lorsque leurs parcelles se trouvent en zone inondable.

Concernant les modalités des contrôles, l'utilisation du Pré-Dexel a largement facilité le contrôle de la mesure. Cependant, l'estimation des capacités de stockage reste difficile.

#### C.5.2.3. Mesure 3 : Respect de l'équilibre de la fertilisation

Cette mesure semble être la mesure la plus efficace en matière de lutte contre les pollutions liées aux nitrates agricoles. Elle est moyennement appliquée sur les deux régions avec un taux de non-conformité de 18 % en Auvergne et de 19 % en Rhône-Alpes. En effet, la complexité du mode de calcul de l'équilibre de la fertilisation reste un frein majeur à l'application de la mesure. Les exploitants font appel à des prestataires de services pour réaliser leur Plan Prévisionnel de Fumure (PPF) et ne comprennent pas toujours l'intérêt de le réaliser. La réalisation d'un PPF reste une démarche administrative contraignante et n'est pas vue comme un moyen d'amélioration de leurs pratiques.

Le mode de calcul du rendement moyen (moyenne des 5 dernières années) peut également être problématique en cas de succession d'années présentant des accidents de cultures en particulier pour les céréales à pailles.

Un autre élément posant problème aux exploitants concerne le plafonnement des doses d'azote à apporter. Pour le maïs, le plafonnement est peu contraignant alors que pour les céréales à paille et en particulier pour l'orge et le blé, le plafonnement est très strict. Les exploitants ont du mal à comprendre cet écart.

De manière générale, cette mesure a permis d'améliorer les pratiques des exploitations en grande culture. Pour les élevages, cette mesure est plus difficile à appliquer du fait que l'atelier « cultures » ne représente pas leur cœur de métier.

La conformité de cette mesure repose uniquement sur un contrôle administratif des documents d'enregistrement. Le taux de conformité des contrôles reste subjectif et doit être analysé avec réserve car il ne reflète pas forcément les pratiques effectives sur le parcellaire en zone vulnérable.

#### C.5.2.4. Mesure 4 : Enregistrement des pratiques

Cette mesure est globalement mal appliquée sur le territoire en zone vulnérable des deux régions avec un pourcentage d'anomalie de 43 % en Auvergne et de 13 % en Rhône-Alpes. Ceci est dû à la complexité des éléments à renseigner.

#### C.5.2.5. Mesure 5 : Respect du plafond annuel de 170 kg d'azote / ha de SAU

C'est la mesure la mieux respectée. Elle ne pose pas de problème sur l'ensemble de la région.

#### C.5.2.6. Mesure 6 : Respect des distances d'épandage par rapport aux cours d'eau

Cette mesure semble globalement bien respectée à l'échelle des deux régions Auvergne et Rhône-Alpes avec un pourcentage d'anomalie nul pour la région Auvergne et de l'ordre de 1% pour la région Rhône-Alpes.

En termes de modalités de contrôles, cette mesure présente un inconvénient en termes de moyen.

Les périodes de contrôle ne correspondent en effet pas forcément avec les périodes les plus pertinentes, soit les périodes d'épandages des effluents organiques. C'est le cas en particulier pour l'interdiction d'épandage sur sol gelé. Dans le cadre du respect des distances d'épandage par rapport aux cours d'eau, les contrôles devraient être réalisés lors de l'épandage ce qui n'est que rarement le cas.

#### C.5.2.7. Mesure 7 : Respect de la couverture des sols

Cette mesure semble moyennement appliquée, avec un taux de non-conformité qui varie en fonction des départements. Pour l'ensemble de l'ancienne région Auvergne, le pourcentage d'anomalies correspond à 17 % et à 8 % pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

#### C.5.2.8. Mesure 8 : Implantation de bandes tampon le long des cours d'eau

Cette mesure est globalement très bien appliquée à l'échelle des deux régions, avec un pourcentage d'anomalie de 5% pour l'Auvergne et de 1% pour Rhône-Alpes. Les anomalies restent très ponctuelles dans tous les départements concernés par la zone vulnérable.

### **C.5.3. Pressions azotées d'origine agricole et non agricole**

Les paragraphes qui suivent reprennent les sources potentielles de contaminants des eaux et les quantifient selon leur origine (agricole et non agricole).

Aucune donnée sur les pratiques de fertilisation azotée en zone vulnérable n'a pu être collectée. Cette donnée, de même que l'éventuelle évolution des pratiques, à corréler avec l'application des précédents programmes d'action, serait pertinente et éclairerait l'analyse de l'impact effectif des programmes d'actions sur les pratiques agricoles. La définition d'indicateurs sur cette thématique pourrait ainsi idéalement être réalisée.

#### C.5.3.1. Pressions d'origine agricole

L'activité agricole est susceptible d'entraîner des pollutions des eaux : Le surplus d'azote pouvant être entraîné vers le milieu aquatique par ruissellement ou dans les sols par infiltration, en particulier pendant les périodes de lixiviation (automne et hiver), peut provenir à la fois des élevages (azote organique issu des effluents d'élevages) mais également des cultures via une fertilisation inadaptée des cultures (azote minéral et organique).

##### **■ Fertilisation des sols agricoles**

Dans la région Auvergne Rhône-Alpes, la fertilisation azotée minérale et organique, ainsi que le surplus moyen sont présentés dans le tableau suivant. Le surplus correspond au bilan net entre les flux d'azote entrant et ceux sortant d'une surface agricole donnée auquel est ajoutée une estimation des dépôts atmosphériques en azote.

Le tableau rend compte de pratiques de fertilisation moins excédentaires dans les 2 anciennes régions Auvergne et Rhône Alpes, au regard des pratiques nationales.

**Tableau n°49.** Fertilisation agricole en Auvergne Rhône-Alpes (2010) - (Source : SOeS, Nopolu V2, 2013)

	Fertilisation minérale nette <sup>23</sup> (en kg/ha de SAU)	Fertilisation organique nette (en kg/ha de SAU)	Surplus moyen (en Kg/ha de SAU)
Auvergne	45,7	94,2	15
Rhône-Alpes	60,4	67,1	24
France	-	-	32

### C.5.3.2. Pressions d'origine non agricole

#### ■ Rejet d'azote direct dans les eaux

En 2016, le nombre d'établissements rejetant directement ou indirectement plus de 50 tonnes/an d'azote dans l'eau s'élève à 16 en Rhône-Alpes pour une quantité annuelle totale de polluants rejetée par ces établissements s'élevant à 3 748 tonnes et à 2 établissements en Auvergne pour une quantité annuelle totale d'azote rejetée par ces établissements s'élevant à 163 tonnes (Source : IREP).

#### ■ Epandage de boues

Le gisement des boues issues de l'épuration des eaux usées ou industrielles est estimé en 2008 par l'INSEE à près de 1 245 000 de tonnes produites sur la région (Schéma de développement de la méthanisation - Comité régional Méthanisation - 25 mars 2016).

Ces boues sont en grande partie valorisées par l'épandage sur les terres agricoles. Cet épandage est soumis à réglementation, par l'obligation notamment de plans d'épandage et du suivi agronomique des terres agricoles. Compte tenu des nombreux secteurs où cet épandage n'est pas réalisable (montagnes, secteurs AOC ...), des transferts importants de ces boues sont réalisés à travers la région.

## C.6. PERSPECTIVE D'EVOLUTION DE L'ENVIRONNEMENT : SCENARIO DE REFERENCE

### C.6.1. Méthodologie

Le scénario tendanciel consiste à prolonger les tendances actuelles d'évolution des pressions et de la qualité des milieux sans la mise en œuvre du programme d'actions régional, c'est-à-dire en conservant l'architecture actuelle :

- Programme d'actions national (arrêté du 19/11/2011 modifié),
- Renforcé par les mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux Auvergne et Rhône Alpes, lorsqu'elles sont plus contraignantes que celles du socle national.

Pour réaliser cette analyse de l'impact du maintien des mesures actuelles sur l'évolution de l'environnement, la logique suivante a été retenue :

1. Connaissance du « respect des mesures » et « les tendances passées d'évolution de la qualité de l'eau » : établissement d'un état 0,
2. Question de la possibilité de corrélérer l'application du dispositif et l'évolution de la qualité de l'eau,
3. Présentation des facteurs, autres que le dispositif actuel de la directive nitrates, pouvant influencer l'évolution de l'environnement,
4. Compilation des évolutions tendanciennes déjà réalisées,
5. Synthèse et éventuels compléments apportés par l'évaluateur.

<sup>23</sup> fertilisation nette = fertilisation brute – les pertes gazeuses par volatilisation

En effet, l'évaluation de l'évolution de l'environnement en maintenant le dispositif actuel doit au préalable, pour être réalisée, reposer sur la connaissance des réponses aux questions suivantes :

- Les mesures du précédent dispositif ont-elles été appliquées ?
  - A l'extrême, si le PAR n'est pas appliqué, la poursuite à l'identique ne permettra pas d'obtenir de meilleurs résultats ;
- L'évolution de la qualité du milieu, de l'eau en particulier, est-elle connue ?
  - L'élaboration des tendances futures doit se reposer, en partie, sur la connaissance des tendances passées. Celles-ci doivent donc être connues ;
- La corrélation entre les pratiques agricoles et l'évolution de la qualité du milieu est-elle établie ?
  - La connaissance des perspectives d'évolution, si l'on maintient le présent dispositif, sous-entend que l'on sait l'impact que celui-ci a sur l'environnement, et la qualité de l'eau en particulier.

Cette analyse est réalisée sur base d'une application de ce panel de mesures conformes à l'application relevée lors des contrôles mis en œuvre durant les 5<sup>èmes</sup> PAR, ou éventuellement en amélioration.

Cette analyse permet ainsi de vérifier la nécessité d'appliquer le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional.

### **C.6.2. Bilan 5<sup>ème</sup> PAR : Respect des mesures et évolution passée de la qualité de l'eau**

#### C.6.2.1. Connaissance de l'application du précédent programme

Pour réaliser le bilan des 4<sup>èmes</sup> PAD, le suivi de l'application de chaque mesure a été basé principalement sur les contrôles annuels réalisés auprès des exploitants agricoles. Ces contrôles présentent les limites suivantes :

- Sur l'**aspect qualitatif** des contrôles : nature des contrôles et cohérence avec le contenu des mesures, difficulté de contrôle pour certaines mesures, un seul type de contrôle réalisé pour certaines mesures ;
- Sur l'**aspect quantitatif** : années sans contrôles, ou nombre de contrôles limités.

De fait, les résultats présentés sont à considérer avec réserve.

**Remarque :** Les contrôles ne permettent pas d'établir le degré réel d'application de la mesure « équilibre de la fertilisation azotée », qui est pourtant la mesure centrale du programme d'actions car celle sur laquelle sont basées les doses d'azote apportées sur le parcellaire.

- **Le degré réel d'application des mesures existantes est mal connu, notamment pour la mesure principale de l'équilibre de la fertilisation »,**
- **Les éléments disponibles rendraient compte, hors la mesure de l'équilibre de la fertilisation, de mesures relativement bien appliquées (cf. tableau suivant).**

**Tableau n°50.** Synthèse des classes de non-conformité pour l'application des mesures des 5<sup>èmes</sup> PA des régions Auvergne et Rhône-Alpes

Mesures	Classes d'anomalie relevées	
	Auvergne	Rhône-Alpes
<b>Mesure 1 : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés</b>	0%	2%
Mesure 2 : Conditions de stockage des effluents	2%	3%
<b>Mesure 3 : Equilibre de la fertilisation azotée conformément au PPF</b>	18%	19%
Mesure 4 : Enregistrement des pratiques	43%	13%
Mesure 5 : Quantité max d'N organique épandue annuellement (170 kg/ha SAU)	0%	0%
Mesure 6 : Respect des contions d'épandage	0%	1%
<b>Mesure 7 : Couverture des sols en période d'interculture</b>	17%	8%
<b>Mesure 8 : Implantation de bande tampon le long des cours d'eau et plan d'eau</b>	5%	1%

#### C.6.2.2. Evolution passée de la qualité de l'eau

La 6<sup>ème</sup> campagne de mesure permet de constater les évolutions suivantes :

- Présence des nitrates encore marquée,
- Une augmentation des teneurs en nitrates pour certains secteurs déjà dégradés,
- Les secteurs nouvellement suivis sont « bons », les autres secteurs confirment quant à eux les tendances/résultats issus de la dernière campagne, tendances qui diffèrent selon la ressource en eau considérée.

#### C.6.3. Corrélation entre application du présent dispositif et qualité de l'eau

Compte-tenu des limites des contrôles évoquées dans le bilan des 5<sup>èmes</sup> PAR, leurs résultats semblent insuffisants pour pouvoir corréler l'application de chaque mesure du programme d'actions avec l'évolution des teneurs en nitrates.

En ce sens, le dispositif de suivi intégré au dispositif actuel, ne permet pas de répondre précisément à cette question de corrélation entre l'application du présent dispositif et l'évolution de la qualité de l'eau. On peut néanmoins indiquer que les mesures des 5<sup>èmes</sup> PAR allaient dans le sens d'une amélioration.

#### C.6.4. Facteurs influençant l'évolution des pratiques agricoles

Plusieurs facteurs peuvent notamment être retenus, en tant que facteurs influençant les pratiques agricoles futures :

- Tendances en lien avec les évolutions marquées des marchés mondiaux :
  - o La hausse de la demande et la volatilité des prix des produits agricoles sont en effet des déterminants majeurs de l'ajustement de l'assolement et des pratiques agronomiques. Par exemple, dans un contexte de prix élevés, notamment des céréales, la recherche d'une productivité maximale passe par le niveau de production plus élevé à l'hectare et la valorisation des terres non productives. A contrario, dans le contexte actuel de prix bas, la tendance serait à la diminution des apports et/ou à son optimisation,
  - o La recherche également de plus en plus axée sur la qualité des productions peut également accentuer les pressions en azote : par exemple, la recherche du meilleur taux de protéines pour les blés, directement lié à la fertilisation azotée, amène une augmentation des quantités totales apportées sur les parcelles, augmentant par la

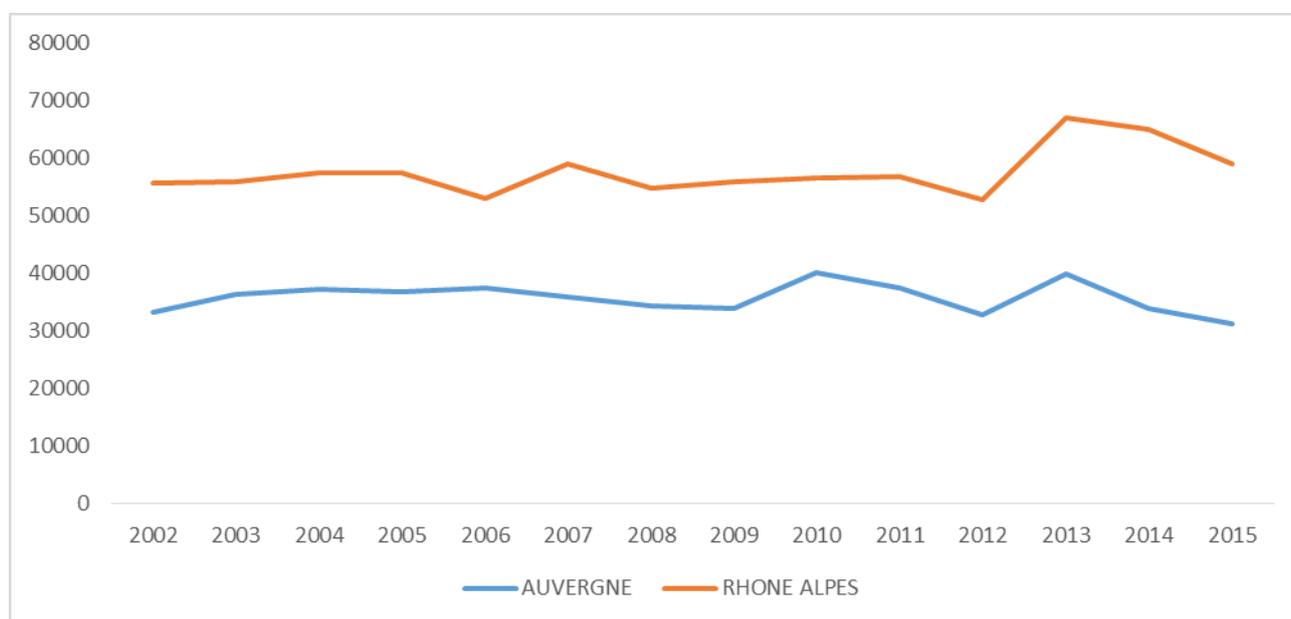
même occasion le risque de surfertilisation, de reliquats post-récolte importants et donc de lixiviation des nitrates,

- Tendances en lien avec le coût des engrais : suivant les hausses passées du coût des énergies, l'augmentation du coût des engrais pourra s'accélérer à l'avenir et obliger les exploitations à optimiser les apports, ce qui aurait pour conséquence d'en limiter les pertes,
- Tendances en lien avec l'amélioration des pratiques : l'amélioration continue des pratiques de fertilisation tend à diminuer les doses d'azote apportées à l'hectare. Ces améliorations touchent le matériel, par le recours notamment au guidage intra-parcellaire, la formulation des engrais, la précision des matériels d'épandage et la technicité des exploitations.

L'évolution des achats d'engrais pour la région Auvergne Rhône Alpes depuis 15 ans (cf. figure suivante), ne fait pas ressortir d'évolution particulière mais davantage une grande volatilité annuelle.

La diminution prédite d'après une étude du Ministère en charge de l'agriculture et de GCL Développement Durable sur l'état, les perspectives et les enjeux du marché des engrais ne semble pas être effective. Les diminutions récentes ramenant les livraisons à leur niveau de 2002.

**Figure n°19.** Evolution des livraisons annuelles de quantités d'azote - échelle régionale (en kg N/an) -  
Source : UNIFA



Sur la base de ces éléments, il paraît délicat de ressortir une tendance particulière. Les éventuelles tendances qui pourraient être retenues se heurteraient de toute manière aux réserves suivantes :

- Cette tendance resterait quantitative et globale à l'échelle régionale : elle ne rend pas nécessairement compte de l'évolution des pratiques de raisonnement de la fertilisation azotée à la parcelle,
- Cette tendance resterait indépendante des programmes d'actions nitrates et peut donc être modifiée, suivant l'évolution de la conjoncture économique et politique,
- Une diminution totale des quantités d'azote apportées à l'hectare ne permettrait pas nécessairement d'éviter une pollution azotée (absence ou insuffisance du fractionnement, accident climatique) : des mesures de « sécurité » doivent être maintenues, par la couverture des sols notamment.

**C.6.5. Présentation des perspectives d'évolution de la qualité de l'eau pour le paramètre teneur en nitrates****C.6.5.1. Perspectives liées à l'état des lieux de la DCE**

Selon l'état des lieux réalisé dans le cadre de la DCE, 69 masses d'eau sont recouvertes en tout ou partie par une zone vulnérable. Parmi celles-ci, 1 est concernée par un report de l'échéance d'atteinte du bon état à 2021 et 16 à 2027, pour le paramètre nitrates ou nitrates/pesticides.

Les perspectives d'évolution pour près du quart des masses d'eau concernées par une zone vulnérable sont donc, à court terme, le non-respect de l'échéance du bon état chimique initialement prévu pour 2015.

**C.6.5.2. Prolongement des tendances actuelles**

L'évolution passée des teneurs en nitrates, sur base des campagnes de surveillance pour la région Auvergne Rhône Alpes, n'assure pas, par le maintien du programme actuel et dans l'hypothèse d'un équilibre de son application, une baisse généralisée des teneurs et le respect des objectifs qualitatifs de bon état des ressources en eau.

**C.6.6. Perspectives d'évolution des autres milieux environnementaux**

Pour les autres composantes environnementales, les perspectives d'évolution en lien avec le dispositif actuel sont difficiles à établir car dépendant d'autres facteurs. L'impact du dispositif actuel, soit le 5<sup>ème</sup> PAR et le PAN, peut néanmoins être présenté, en reprenant les éléments présentés dans les évaluations environnementales réalisées pour le PAR (exemple pris pour le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône Alpes et le PAN : les synthèses des impacts des mesures de ces programmes d'actions sont reprises dans le tableau suivant. Ce tableau rend compte d'un impact globalement positif pour l'ensemble des composantes de l'environnement, à l'exception des aspects quantitatifs de la ressource en eau et de la qualité de l'air, pour lesquels les expertises ont conclu en un effet positif limité, voire à un effet nul ou négatif.

**Tableau n°51.** Perspectives d'évolution des composantes environnementales autres que la teneur en nitrates des eaux (sources : Rapport environnemental 5<sup>ème</sup> PAR Rhône Alpes et Rapport environnemental de mars 2013 pour le PAN)

Composante environnementale	Impact du PAR Rhône Alpes	Impact du PAR Auvergne	Impact du PAN (précision si effet différent du PAR)
<b>Teneur en produits phytosanitaires</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Teneur en matières phosphorées</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Teneur des matières en suspension</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Eutrophisation</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Aspect quantitatif de la ressource en eau</b>	Négatif à neutre	Négatif	Neutre voire potentiellement faiblement négatif
<b>Santé humaine</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Conservation des sols</b>	Positif	Positif	Positif ou neutre
<b>Air</b>	Négatif à positif		Positif à légèrement négatif
<b>Biodiversité</b>	Positif	Positif	Positif
<b>Paysages</b>	Positif	Positif	Légèrement positif

### **C.6.7. Conclusion sur les perspectives d'évolution de l'environnement**

Au regard de l'ensemble des éléments présentés, l'analyse de l'évolution tendancielle des composantes de l'environnement reste délicate car réalisée sur base de l'état initial actuel, qui ne peut pas être considéré comme réellement stable (temps de retour du milieu pour une mise en application de l'intégralité du dispositif actuel qui reste récente, nouveau zonage récent).

Cette limite posée, les éléments disponibles, concernant notamment la qualité de l'eau encore insuffisante, justifient a priori une modification du dispositif actuel pour répondre aux enjeux de restauration et de préservation de la qualité de l'eau en termes de teneur en nitrates.

Le 6<sup>ème</sup> Programme d'actions régional qui renforce le PAN est ainsi justifié, non seulement pour ses mesures mais également pour son dispositif de suivi, qui devra permettre de préciser, autant que possible, son influence sur l'évolution de l'environnement.

**Remarque :** *L'analyse des perspectives d'évolution des autres composantes environnementales que nitrates ne peut justifier la mise en œuvre du 6<sup>ème</sup> programme, compte tenu des multiples autres facteurs les impactant. Le dispositif actuel présente un effet globalement positif sur ces composantes, effet qui perdurera avec le 6<sup>ème</sup> PAR.*

# CHAPITRE D. *Justification du programme d'actions et alternatives*

L'objectif de ce chapitre est d'exposer en quoi le 6<sup>ème</sup> PAR répond aux attendus réglementaires.

## D.1. MODALITES DE CONCERTATION

### D.1.1. Principes retenus

La concertation a été présente pour l'ensemble des étapes de l'élaboration du programme d'actions régional.

De nombreux acteurs départementaux et régionaux ont été associés à la démarche de définition du 6<sup>ème</sup> programme d'actions de la Directive nitrates. Cette méthode de travail associant différents acteurs de l'eau, de l'environnement, de l'agriculture répond aux principes de la Directive Cadre sur l'Eau qui attend une plus grande participation des acteurs de l'eau et du public dans les processus décisionnels en matière d'eau et d'environnement.

### D.1.2. Modalités pratiques en région Auvergne – Rhône-Alpes

#### D.1.2.1. Groupe de concertation

Pour chaque région, un groupe de concertation régional doit être mis en place, lequel est chargé de l'élaboration, du suivi et de l'évaluation du programme d'actions régional relatif à la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole.

Le « Groupe de concertation Nitrates », associe le préfet de région, les représentants des services régionaux et départementaux, les chambres d'agriculture, les organisations professionnelles agricoles, les collectivités territoriales, les coopératives et le négoce agricole, les industries de l'agroalimentaire, les agences de l'eau et les associations de protection de la nature et des consommateurs. (Selon l'arrêté ministériel du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole et arrêté régional n°17-246 portant sur la composition du groupe de concertation du programme d'actions régional pour la région Auvergne-Rhône-Alpes du 01/06/2017)

Ce groupe de concertation s'est réuni à trois reprises (06/07/2017, 20/10/2017, 12/12/2017) au cours de l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

En région Auvergne-Rhône-Alpes, le groupe de concertation régional a mandaté un groupe technique chargé d'examiner des mesures techniques à inclure dans le programme d'actions régional.

Le tableau suivant présente la composition du groupe de concertation.

**Tableau n°52.** Composition du groupe de concertation pour l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

Type de structure	Structure
Service de l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> <li>- DRAAF,</li> <li>- DREAL,</li> <li>- ARS,</li> <li>- les 9 préfets des 9 départements concernés par la ZV,</li> <li>- Agence de l'Eau Adour Garonne,</li> <li>- Agence de l'Eau Loire Bretagne ;</li> <li>- Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse ;</li> <li>- Agence Française de la Biodiversité.</li> </ul>
Collectivités locales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conseil Régional,</li> <li>- Conseil départemental de l'Allier,</li> <li>- Conseil départementale du Rhône,</li> <li>- SAGE Allier Aval,</li> <li>- SAGE Bièvre-Liers-Valloire,</li> <li>- Syndicat d'Eau d'Issoire (SIVOM),</li> <li>- Eau de Valence.</li> </ul>
Chambres consulaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Chambre régionale d'agriculture,</li> <li>- Chambre départementale d'agriculture de l'Allier,</li> <li>- Chambre départementale d'agriculture de l'Ain.</li> </ul>
Organismes des filières agricoles et agro-alimentaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Association régionale des industries agro-alimentaires,</li> <li>- Fédération régionale d'agriculture biologique,</li> <li>- Coop de France Rhône-Alpes-Auvergne.</li> </ul>
Organisme syndicales agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fédération régionale des syndicats d'exploitants Agricoles,</li> <li>- Jeunes agriculteurs Auvergne-Rhône-Alpes,</li> <li>- Confédération paysanne Auvergne-Rhône-Alpes,</li> <li>- Coordination rurale Auvergne-Rhône-Alpes.</li> </ul>
Instituts techniques agricoles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ARVALIS,</li> <li>- Terres Inovia (ex-CETIOM),</li> <li>- Institut de l'élevage.</li> </ul>
Associations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fédération régionale Auvergne pour la nature et l'environnement et Fédération Rhône-Alpes de protection de la nature,</li> <li>- Association rivière Rhône-Alpes Auvergne,</li> <li>- Association régionale des fédérations de la pêche,</li> <li>- Union régionale des organisations de consommateurs.</li> </ul>
Etablissements de recherche et d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> <li>- VETAGROSUP,</li> <li>- ISARA.</li> </ul>

#### D.1.2.2. Groupe technique

Un groupe de travail a été défini au niveau régional pour élaborer les mesures techniques du programme d'actions régional et rédiger un projet d'arrêté du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes qui a ensuite été présenté au groupe de concertation régional.

Ce groupe de travail s'est réuni 4 fois (08/09/2017, 13/10/2017, 09/11/2017 et 07/12/2017), sous un co-pilotage DREAL et DRAAF. La composition du groupe de travail était la suivante :

- Des représentants de l'administration (Etat) :
  - o DREAL,
  - o DRAAF,
- 5 DDT (Ain, Allier, Loire, Haute-Loire, Puy-de-Dôme),
- Des représentants des chambres d'agriculture : 2 chambres départementales (Ain, Allier) (2 élus et 2 techniciens),
- Les représentants d'instituts techniques :
  - o Terre Inovia : L'institut technique de référence des professionnels de la filière des huiles et protéines végétales et de la filière chanvre,
  - o IDELE, l'institut de l'élevage,
  - o Arvalis, institut du végétal.

Afin d'avoir une expertise locale et un retour de la réalité de terrain, des réunions auprès d'agriculteurs dans chaque département concerné par la zone vulnérable ont été réalisées. Le déroulement de ces réunions est détaillé dans le paragraphe suivant.

#### D.1.2.3. Concertation préalable du public

Dans le cadre de l'ordonnance du 3 août 2016 visant à démocratiser le dialogue environnemental les actions suivantes ont été réalisées :

- Deux réunions publiques de présentation du programme d'actions ont été réalisées,
- Une concertation du public sur site internet DRAFF, de la DREAL et de la préfecture de région,
- Un dossier de concertation papier a été mis à disposition sur site de la DRAAF à Lyon et le site de la DREAL à Clermont-Ferrand (communiqué de presse sur internet, presse agricole, newsletter 21, envoi à toutes les communes concernées par la zone vulnérable).

De plus, afin d'appréhender au mieux la réalité de terrain et l'applicabilité des mesures proposées, STUDEIS a proposé à l'administration (DREAL/DRAAF) la réalisation de réunions départementales auprès d'exploitants agricoles concernés par la zone vulnérable.

Cette volonté vise à prendre en compte les particularités locales ainsi qu'à estimer l'applicabilité réelle des mesures proposées. Cette « concertation » à l'échelle départementale, réunissant des agriculteurs concernés par la zone vulnérable ainsi que des conseillers agricoles (chambre départementale d'agriculture, coopératives agricoles, négoce, etc.) a permis d'alimenter les réflexions sur l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR.

Ainsi, 7 réunions organisées par les chambres départementales d'agriculture se sont déroulées dans les départements suivants : l'Ain, l'Allier, la Drôme, l'Isère, la Loire, le Puy-de-Dôme et le Rhône. Les chambres départementales du Cantal et de la Haute-Loire n'ont pas souhaité organiser de telles réunions, estimant ne pas avoir assez de recul pour discuter de l'applicabilité des mesures proposées.

Le tableau suivant présente la composition des réunions organisées par les chambres départementales d'agriculture.

**Tableau n°53.** Composition des réunions de discussion avec les acteurs agricoles à l'échelle départementale

Département	Nombre d'exploitants agricoles présents				Nombre de conseillers présents
	Céréaliier	Polyculture élevage	Maraichage	Arboriculture	
Ain	-	5	1	-	-
Allier	3	4	-	-	-
Drôme	1	5	-	1	2
Isère	2	3	-	-	2
Loire	-	6	-	-	-
Puy-de-Dôme	8	3	-	-	-
Rhône	2	3	-	-	-

#### D.1.2.4. Planning de la concertation

Le planning de la concertation est repris sur le schéma suivant. Sa durée correspond à la durée totale de l'élaboration du programme d'actions régional, prévu pour être soumis à l'avis de l'autorité environnementale, démarrant le processus de consultation, dès janvier 2018. Sur ce planning, et de manière à en faciliter la lecture, les groupes ont été notés de la manière synthétique suivante :

- Groupe de concertation : GC,
- Groupe technique nitrate : GT,
- Réunion publique : RP,
- Réunion acteurs agricoles : RAA.

**Tableau n°54.** *Planning de la concertation jusqu'à élaboration du programme d'actions régional en région Auvergne – Rhône-Alpes – Année 2017*

	06/07	08/09	13/10	20/10	09/11	16/11	17/11	20/11	21/11	22/11	07/12	12/12
GC	■			■								■
GT		■	■		■						■	
RP						■				■		
RAA (01)										■		
RAA (03)									■			
RAA (26)							■					
RAA (38)							■					
RAA (42)						■						
RAA (63)									■			
RAA (69)								■				

#### D.1.2.5. Eléments pris en compte lors de cette concertation

Les éléments qui ont été pris en compte lors de cette phase de définition du 6<sup>ème</sup> PAR sont :

- **Le souhait de réaliser la transition entre les anciennes régions et la nouvelle grande région Auvergne Rhône Alpes, amenant à considérer, dans un même texte (6<sup>ème</sup> PAR), des contextes pédoclimatiques très diverses,**
- **La recherche de l'efficacité des mesures, au regard de l'objectif de qualité d'eau,**
- **Le bilan de la mise en œuvre des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes,**
- **Les enseignements issus de l'évaluation environnementale,**
- **Les argumentaires techniques avancés par les différents membres des groupes,**
- **Les remarques faites par les exploitants agricoles au cours des réunions réalisées dans les différents départements concernés par la zone vulnérable sur l'applicabilité des mesures proposées.**

## D.2. JUSTIFICATION DU CHOIX DES MESURES RETENUES PAR RAPPORT AUX AUTRES ALTERNATIVES ENVISAGEABLES

### D.2.1. Critères pour le choix des scénarios

#### D.2.1.1. Objectifs généraux du PAR

L'objectif du PAR est inscrit à l'article 1 de son arrêté : « (...) fixe les mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles, 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 et des eaux douces superficielles (...). »

L'arrêté du 23 octobre 2013 a introduit la règle supplémentaire suivante, à intégrer dans l'élaboration du PAR : le PAR doit permettre à ce que le programme d'actions composé du programme d'actions national et du programme d'actions régional garantisse un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par les programmes d'actions précédents (principe de non régression).

#### **Le PAR doit donc, pour être justifié :**

- **Permettre d'atteindre les objectifs en termes de qualité des ressources en eau : obligation de résultats,**
- **Assurer la mise en œuvre de moyens, a minima comparables à ceux précédemment mis en œuvre dans les précédents programmes d'actions (fusion de deux régions Auvergne et Rhône-Alpes) : obligation de moyens.**

#### D.2.1.2. Les critères de décision retenus pour le PAR Auvergne – Rhône-Alpes

Le scénario finalement retenu, comprenant l'ensemble des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR finalisé, n'était pas la seule alternative possible pour répondre à ce double objectif. Les paragraphes qui suivent tendent à présenter les différentes alternatives et les raisons qui ont fait pencher pour le présent PAR.

Les critères qui ont été retenus lors du choix des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR sont présentés ci-dessous :

- **Globalement pour le PAR :**
  - o **Pertinence agronomique** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit être adapté à l'ensemble des zones vulnérables de la région Auvergne – Rhône-Alpes et doit répondre à leurs réalités agronomiques,
  - o **Faisabilité technique, applicabilité** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit être facile à appliquer compte tenu de la diversité des systèmes,
  - o **Efficacité environnementale** : le 6<sup>ème</sup> PAR doit garantir un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par les programmes d'actions régionaux précédents, soit le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne et le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes. Le PAR doit permettre une amélioration de la qualité de l'eau.
- **En particulier pour chaque mesure du PAR :**
  - o **Délais de mise en œuvre** : la mesure ne doit pas nécessiter un délai pour sa mise en œuvre,
  - o **Lisibilité** : la mesure doit être facilement compréhensible et donc facilement comprise par les exploitants,
  - o **Contrôlabilité** : la mesure doit être facilement contrôlable (en termes de compétence à acquérir pour le contrôleur, de temps et de faisabilité pratique, d'objectivité).

#### D.2.1.3. Les critères de choix des mesures en ZAR

Le groupe technique s'est fixé les conditions suivantes que doivent respecter les mesures pour être retenues :

- mesure efficace quant à la problématique de gestion des nitrates,
- mesure qui va au-delà des mesures applicables en zones vulnérables,
- appréciation de l'acceptabilité de la mesure par les exploitants agricoles.

### **D.2.2. Justification globale du PAR**

#### D.2.2.1. Prise en compte des tendances de la qualité de l'eau

L'état actuel des ressources et l'échéance d'atteinte du bon état motive a priori le réexamen des mesures des précédents 5<sup>ème</sup> programmes. En effet, cette échéance a été reportée, pour l'atteinte du bon état chimique pour le paramètre nitrates, à 2021.

D.2.2.2. Prise en compte du renforcement apporté par le PAN

Le socle national de mesures a été initié par l'arrêté du 19 décembre 2011 et a été modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, et du 11 octobre 2016

Les dernières modifications d'octobre 2016 sont trop récentes pour en établir l'éventuel impact sur les pratiques agricoles et la qualité de l'eau.

Compte-tenu par ailleurs de l'absence d'indicateurs permettant de corréler l'évolution des pratiques agricoles à celle des teneurs en nitrates des eaux, l'administration a retenu l'idée d'un renforcement ciblé et limité pour le PAR, avec néanmoins l'objectif d'en améliorer le suivi.

**D.2.3. Justification des mesures applicables dans toute la zone vulnérable**

Le traitement des alternatives aux mesures finalement retenues est précisé dans la justification de celui-ci. Ces alternatives ont été discutées lors de la concertation et abandonnées sur base d'arguments qui sont repris dans les paragraphes suivants.

D.2.3.1. Mesure 1 : Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

■ **Rappel sur le contenu du PAR : mesure finalement retenue**

Le renforcement finalement retenu dans le 6<sup>ème</sup> PAR concerne à la fois les périodes d'interdiction d'épandage et la dose maximale de fertilisants azotés épandue autorisée sur culture intermédiaire. Le renforcement pour cette mesure est rappelé dans les tableaux suivants :

**Tableau n°55.** Nature du renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR concernant le calendrier des périodes d'interdiction d'épandage

Culture		Texte	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Fertilisants de type I															
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	PAN											Interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.		
		6 <sup>ème</sup> PAR													
	Autres type I	PAN												Interdit du 1 <sup>er</sup> juillet (a) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.	
		6 <sup>ème</sup> PAR													

Culture	Texte	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fertilisants de type II													
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	PAN												Interdit de 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier
	6 <sup>ème</sup> PAR												Interdit de 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 Novembre

**Tableau n°56.** Nature du renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR concernant la dose maximale de fertilisants azotés épandue autorisée sur culture intermédiaire

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<b>Rappel des préconisations du PAN :</b> Autorisation d'épandage d'effluents organiques (type I et II) sur CIPAN, dans la limite de 70 unités azote efficace par hectare.
	<b>Renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes :</b> - Sur CIPAN et couvert végétal : o 30 kg Neff/ha pour les fertilisant de type I et II, o 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions : ▪ Implantation de la culture intermédiaire avant le 1 septembre et pendant au moins 3 mois, ▪ Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.

■ **Justification du scénario retenu**

Calendrier des périodes d'interdiction d'épandage des effluents de type I et II sur les cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée

L'alternative initialement discutée d'interdire tout épandage d'effluent de type I et II sur les cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée du 1<sup>er</sup> octobre au 31 janvier n'a pas été retenue pour les raisons précisées dans le tableau suivant.

**Tableau n°57.** Avantages/inconvénients d'une interdiction totale d'épandages de fertilisant de type I et II sur CIPAN du 15 novembre au 31 janvier

Avantages	Inconvénients
Limitation du risque de lessivage via l'excès d'azote apporté par l'effluent organique	Effluents de type I
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- les CIPAN ont un double rôle de piège à nitrates et de structuration du sol. Pour cela, il est nécessaire d'assurer un bon développement de la plante avec des racines profondes. L'absence de fertilisation entre à partir d'octobre risque de limiter le développement des CIPAN,</li> <li>- Il existe une incohérence entre le cas avec CIPAN et le cas « sans CIPAN ». a été modifié,</li> <li>- Concentration des épandages en septembre jusqu'à mi-novembre et en février, période parfois peut favorable pour les épandages car pluvieuses ce qui augmente le risque de lessivage de l'azote vers les eaux souterraines et superficielle,</li> <li>- Concentration des épandages en septembre et en février, période parfois peut favorable pour les épandages car pluvieuses. Des épandages réalisés dans de mauvaises conditions peuvent induire une détérioration de la structure des sols,</li> </ul>

Avantages	Inconvénients
Limitation du risque de lessivage via l'excès d'azote apporté par l'effluent organique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'absence d'apport de matière organique de mi-novembre à fin janvier pourrait appauvrir les sols,</li> <li>- L'interdiction d'épandage de mi-novembre à fin janvier oblige les agriculteurs à stocker leur effluents de type I et augmente donc le nombre de manipulations et par conséquent les émissions de gaz à effet de serre,</li> <li>- l'interdiction d'épandage va augmenter le temps de stockage des effluents, générateur de rejets de polluants dans l'atmosphère (ammoniac),( sauf si couverture des stockages)</li> <li>- l'interdiction d'épandage organique sur CIPAN augmente la part de fertilisation minérale pour les cultures qui seront implantées après la CIPAN et donc les émissions de gaz à effet de serre,</li> <li>- Les effets du changement climatique ne sont pas pris en compte,</li> <li>- L'augmentation de la période d'interdiction d'épandage va engendrer un souci de disponibilité des épandeurs, souvent en CUMA,</li> <li>- L'augmentation de la période d'interdiction d'épandage va engendrer un souci en matière d'organisation des travaux agricoles. En effet, la période de septembre est déjà très chargée en terme de temps de travail (récoltes, labours, semis, etc.), mais allongements jusqu'en novembre,</li> <li>- L'allongement de la période d'interdiction d'épandage augmente les contraintes pour le secteur de l'élevage déjà en difficulté ce qui augmente le sentiment des éleveurs d'être moins bien considérés que les cultivateurs. Allongement jusqu'en novembre.</li> </ul>
	<p style="text-align: center;"><b>Effluents de type II</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- les CIPAN ont un double rôle de piège à nitrates et de structuration du sol. Pour cela, il est nécessaire d'assurer un bon développement de la plante avec des racines profondes. L'absence de fertilisation entre à partir d'octobre risque de limiter le développement des CIPAN,</li> <li>- Concentration des épandages en septembre et en février, période parfois peut favorable pour les épandages car pluvieuses. Cette concentration des épandages représentant un risque de pollution de la ressource en eau,</li> <li>- L'augmentation de la période d'interdiction d'épandage au réduire la période d'implantation de la culture intermédiaire alors que les conditions climatique permettraient une couverture plus longue et donc bénéfique à la ressource en eau. En effet, les couverts auraient plus de temps pour capter l'azote présent dans les sols et éviter ainsi qu'il ne passe dans les eaux souterraines,</li> <li>- Concentration des épandages en septembre et en février, période parfois peut favorable pour les épandages car pluvieuses. Des épandages réalisés dans de mauvaises conditions peuvent induire une détérioration de la structure des sols,</li> <li>- Les effets du changement climatique ne sont pas pris en compte,</li> <li>- L'augmentation de la période d'interdiction d'épandage va engendrer un souci de disponibilité des épandeurs, souvent en CUMA,</li> <li>- L'augmentation de la période d'interdiction d'épandage va engendrer un souci en matière d'organisation des travaux agricole. En effet, le période de septembre est déjà très chargée en terme de temps de travail (récoltes, labours, semis, etc.),</li> <li>- L'allongement de la période d'interdiction d'épandage augmente les contrainte pour le secteur de l'élevage déjà en difficulté ce qui augmente le sentiment des éleveurs d'être moins bien considérés que les cultivateurs,</li> <li>- L'allongement de la période d'interdiction d'épandage obligerait les exploitants agricoles à augmenter fortement leurs capacités de stockage ce qui implique d'importants investissements économique.</li> </ul>

Les inconvénients repris ci-dessus l'ont emporté ont été jugés par le groupe de concertation et le groupe technique supérieurs aux avantages liés à cette interdiction, ce qui a permis un consensus sur les dates d'interdiction d'épandage des effluents de type I et II sur CIPAN, couvert végétal ou culture dérobée.

Cette proposition de mesure reste cohérente avec les précédent PAR des régions Auvergne et Rhône-Alpes. Le principe de non régression étant respecté.

Ainsi cette proposition a été retenue.

Limitation d'épandage de fertilisants azotés de type I et II sur CIPAN, cultures dérobées et couvert végétal :

Afin de rester cohérent avec les 5<sup>èmes</sup> PAR des deux anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes, l'autorisation d'épandage de fertilisant azotés de type I et II a été maintenue. La discussion a principalement été sur la dose maximale autorisée et plus particulièrement en ce qui concerne les effluents de volailles. En effet la proposition première a été d'autoriser l'épandage sur CIPAN aux doses suivantes :

- Cas général :
  - o 70 kgNeff/ha sur culture dérobée pour tous les effluents,
  - o 30 kgNeff/ha sur CIPAN pour tous les effluents (sauf effluents de volailles) sous réserve d'une implantation de 2 mois de la culture intermédiaire,
  - o 0 kgNeff/ha sur légumineuses pures,
- Cas particulier des effluents de volailles :
  - o 30 kgNeff/ha sur CIPAN sous réserve d'une implantation de 2 mois de la culture intermédiaire,
  - o L'épandage sur légumineuses pures, sur graminées pures et sur mélanges de légumineuses et de graminées est interdit.

Cette alternative initialement proposée n'a pas été retenue pour les raisons précisées dans le tableau suivant.

**Tableau n°58.** Avantages/inconvénients d'une limitation des épandages sur CIPAN, couvert végétal et sur culture dérobée pour tous les effluents de type I et II

Avantages	Inconvénients
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les cultures dérobées se développant sur une plus longue durée, elles peuvent absorber une quantité d'azote plus importante,</li> <li>- les CIPAN et les cultures dérobées ont un double rôle de piège à nitrates et de structuration du sol. Pour cela, il est nécessaire d'assurer un bon développement de la plante avec des racines profondes. Une fertilisation permet un bon développement de la culture intermédiaire (effet starter) et ainsi une meilleure efficacité en matière d'absorption de l'azote,</li> <li>- Dans le cas des effluents de volailles l'interdiction d'épandage sur légumineuses pures, sur graminées pures et sur mélanges de légumineuses et de graminées orienterait les exploitants agricoles vers des cultures intermédiaires plus efficaces et permettrait de corriger les éventuels excès d'apports,</li> <li>- Limite les risques de lixiviation dans le cas d'épandage d'effluent de volailles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour des fumiers de volailles, les exploitants rencontrent une impossibilité technique. L'épandage d'une dose maximale de 30 kgNeff/ha reviendrait à épandre les fumiers à 2,5 t/ha, pour certains types de production, ce qui n'est techniquement pas possible car aucun matériel ne permet à ce jour d'épandre à des doses aussi faibles,</li> </ul>

Le cas général n'a pas posé de questionnement majeur et un consensus a été trouvé.

Le principal point de discussion sur cette mesure concerne la dose maximale autorisée sur CIPAN pour l'épandage d'effluents de volailles. L'impossibilité technique des éleveurs de volailles a été jugée par le groupe de concertation comme un inconvénient majeur. Néanmoins, le seuil national de 70 unités d'azote efficace/ha a été jugé élevé pour les effluents de volailles et pouvant générer des risques de lixiviation. Un compromis a été trouvé à travers :

- L'augmentation de la dose maximale autorisée sur CIPAN à 70 kgNeff/ha à condition d'allonger la durée d'implantation de la CIPAN à 3 mois permettant ainsi une augmentation de l'efficacité de la CIPAN et d'implanter la cipan avant le 1<sup>er</sup> septembre,
- l'interdiction d'épandage sur légumineuses pures, sur graminées pures et sur mélanges de légumineuses et de graminées orientant ainsi les exploitants vers des cultures intermédiaire plus efficiente pour corriger les éventuels excès d'apports.

La proposition retenue est la suivante :

- Les épandages sont interdits sur légumineuses pures utilisées en CIPAN ou couvert végétal,
- Les épandages sont autorisés dans la limite de :
  - o 30 kgNeff/ha pour les fertilisants de type I et II sur CIPAN et couvert végétal,
  - o 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions :
    - Implantation de la culture intermédiaire avant le 1/09 et pendant au moins 3 mois,
    - Pas d'épandage d'effluents de volailles sur légumineuses pures ou en mélanges ni sur graminées pures.

#### D.2.3.2. Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée minérale

##### ▪ **Rappel sur le contenu du PAR : mesure finalement retenue**

Les modalités de renforcement de la mesure 3 sont fixées au III de l'article 2 de l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole. Ces renforcements peuvent concerner :

- le recours à un calcul plus contraignant de l'objectif de rendement ;
- la réalisation d'analyses de sols supplémentaires ;
- la réalisation d'analyses d'effluents d'élevages et/ou de l'eau d'irrigation ;
- l'utilisation d'outils de pilotage sur certaines cultures;
- le fractionnement des apports.

Le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes prévoit un renforcement de la mesure 3 en ce qui concerne le fractionnement des apports. Ce renforcement est présenté au tableau suivant.

**Tableau n°59.** Nature du renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR concernant les règles de fractionnement

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	
Equilibre de la fertilisation azotée	<b>Rappel des préconisations du PAN :</b> PAN n'encadre pas le fractionnement ni le plafonnement des apports azotés minéraux.	
	<b>Renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes :</b>	
	<u>Cas général :</u>	<u>Cas particuliers :</u>
	Dose max par apport : 100 uNeff/ha	- Betterave : tout apport est limité à 120 uNeff/ha, sauf pour le premier apport si celui-ci est réalisé avant le 1er mars. Dans ce cas le premier apport est limité à 80 uNeff/ha unités d'azote efficace par hectare.
		- Engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée : tout apport est limité à 120 uNeff/ha.
	- Maïs : max 50 uNeff/ha au 1 <sup>er</sup> apport (du semis au stade 2 feuilles) sauf semis réalisé après le 15 mai et pas de limitation pour les apports suivants. Un fractionnement des doses supérieures à 100 uNeff/ha est recommandé.	
	- Verger de noyer de plus de 3 ans : 1 <sup>er</sup> apport : max 1/3 dose totale prévue annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée.	

### ■ Justification du scénario retenu

Les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes imposent tous les deux une limitation du 1<sup>er</sup> apport mais selon des modalités différentes. Le tableau suivant reprend les éléments concernant le fractionnement dans les deux anciennes régions.

**Tableau n°60.** Plafonnement des apports azotés dans les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes

Texte	Contenu	
	Cas général	Cas particuliers
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Dose max par apport : 100 uNeff/ha	Betterave / Maïs irrigué / Engrais à libération progressive et/ou contrôlé : Dose max 120 uNeff/ha
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	-	Recommandation : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maïs : max 50 uNeff/ha,</li> <li>- Céréales à paille d'hiver : max 50 uNeff/ha,</li> <li>- Colza d'hiver : max 80 uNeff/ha,</li> <li>- Verger de noyer de plus de 3 ans : 1<sup>er</sup> apport : max 1/3 dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral de la région Rhône-Alpes établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée de la région Rhône-Alpes.</li> </ul>

Sur cette thématique du fractionnement, deux points ont été discutés :

- Quel fractionnement retenir ?
- Sur quelle zone l'appliquer et pour quelle niveau de contrainte : recommandation ou obligation ?

### Plafonnement des apports d'engrais minéral

Concernant le fractionnement à retenir :

- Le cas général proposé avec la limitation à 100 uNeff/ha par apport n'a pas posé question. Cette limitation semble pertinente, en particulier pour le deuxième apport (apport le plus important). Un deuxième apport au-delà de 100 uNeff/ha n'étant pas totalement valorisé la plus part du temps.
- Pour les cas particuliers, l'alternative initialement discutée était la suivante :
  - o Sur betterave : 120 uNeff/ha maximum au semis ou pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée,
  - o Sur maïs : 120 uNeff/ha maximum au 1<sup>er</sup> apport,
  - o Sur verger de noyer de plus de 3 ans : le 1<sup>er</sup> apport ne doit pas dépasser 1/3 de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée.

Les discussions ont principalement porté sur le cas du maïs. Il est apparu important de définir ce qu'est qu'un premier apport.

Certains exploitants agricoles ne réalisent pas de premier apport avant le stade 2 feuilles du fait que les besoins du maïs en azote reste limité jusqu'au stade 6-8 feuilles. Après le stade 6-8 feuille les besoins en azote de la culture augmentent fortement et nécessite un apport supérieur à 100 uNeff/ha. De plus, le stade 10 feuilles est le stade limite « passage tracteur ». Après ce stade, les exploitants ne peuvent plus entrer dans la parcelle pour épandre. Seule des techniques de ferti-irrigation sont alors possibles. Il est donc impératif de réaliser un apport suffisant entre le stade 6-8 feuilles et le stade 10 feuilles.

La définition du 1<sup>er</sup> apport entre le semis et le stade 2 feuilles permet de ne pas limiter l'apport principal réalisé à partir du stade 6-8 feuilles à 50 uNeff/ha et donc de ne pas pénaliser le rendement.

Ainsi, en termes de fractionnement, la proposition a été acceptée comme telle sous réserve de définition du premier apport sur maïs (entre le semis et le stade 2 feuilles).

#### Niveau de contrainte : recommandation ou obligation ?

En ce qui concerne le niveau de contrainte, 2 alternatives étaient possibles :

- Non obligation du fractionnement mais seulement une recommandation comme ce qui est actuellement appliqué dans les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes,
- Obligation de fractionnement sur l'ensemble de la zone vulnérable comme ce qui est actuellement appliqué dans les ZAR de l'ancienne région Rhône-Alpes et sur toute la zone vulnérable de l'ancienne région Auvergne.

Dans un but de simplification, du principe de non régression par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne et de la « logique » agronomique, le choix du groupe de concertation c'est porté sur la deuxième alternative.

#### D.2.3.3. Maintien d'une couverture végétale au cours des périodes pluvieuses

##### ■ **Rappel sur le contenu du PAR : mesure finalement retenue**

Le renforcement finalement retenu dans le 6<sup>ème</sup> PAR est rappelé pour cette mesure dans le tableau suivant.

Pour rappel, le PAN impose une obligation de couverture des sols en interculture longue et en interculture courte derrière colza.

**Tableau n°61.** Nature du renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR concernant la couverture des sols en période pluvieuse

Mesure couverture des sols	Prescriptions du PAN	Contenu du PAR : adaptations régionales et renforcement
Espèces autorisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repousses de colza,</li> <li>- Repousses de céréales si dense et homogène (20% des surfaces),</li> <li>- Cultures d'hiver,</li> <li>- CIPAN (avant toute culture de printemps),</li> <li>- Cultures dérobées,</li> <li>- Broyage (maïs grain, de sorgho ou de tournesol).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Absence d'épandre d'effluents azotés de tous types,</li> <li>o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,</li> </ul> </li> <li>- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue,</li> <li>o Si non conformes, l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.</li> </ul> </li> </ul>
Date limite d'implantation	-	La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée au 15 octobre pour les cultures récoltées avant le 1 <sup>er</sup> octobre. Après le 1 <sup>er</sup> octobre l'implantation d'une culture intermédiaire n'est plus obligatoire.
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till.	
Date limite de destruction	-	La date limite de destruction est fixée au 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire dans le cas général. <u>Dérogation pour les sols à texture argileuse :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile ≥ 27% : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> </ul>

Mesure couverture des sols	Prescriptions du PAN	Contenu du PAR : adaptations régionales et renforcement
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile <math>\geq 20\%</math> et taux de limon <math>\geq 20\%</math> (double condition) : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.</li> </ul>
Modalités de destruction	<p>La destruction chimique des CIPAN est autorisée en cas de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semis direct sous couvert ou autres techniques sans labour,</li> <li>- D'îlots infestés par des adventices vivaces</li> <li>- D'îlots infestés par des espèces à lutte obligatoire</li> </ul>	
Dérogations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- îlots culturaux sur lesquels un travail du sol doit être réalisé pendant la période d'implantation de la CIPAN ou des repousses,</li> <li>- îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30.</li> </ul>	<p><u>Dérogation à la durée minimale de couverture pour les cas suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles infestées par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Montée à graine de la culture intermédiaire.</li> </ul> <p><u>Dérogation au type de couverture mise en place pour le cas suivant :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La couverture des sols peut être obtenue par un broyage pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol,</li> <li>- Sur les îlots cultivés* en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-fill sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.</li> </ul>
Dérogations	<ul style="list-style-type: none"> <li>- îlots culturaux sur lesquels un travail du sol doit être réalisé pendant la période d'implantation de la CIPAN ou des repousses,</li> <li>- îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30.</li> </ul>	<p><u>Dérogation à l'implantation d'une culture intermédiaire pour les cas suivants :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines,</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation,</li> <li>- Ilots argileux présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 37%,</li> <li>- Situation climatique exceptionnelle.</li> </ul>

#### ■ Justification du scénario retenu

L'efficacité de la mise en place de la couverture des sols par des CIPAN en période de risque de lessivage fait l'objet d'un consensus avec la profession agricole.

Par contre, sa mise en œuvre de manière généralisée pose un certain nombre de problèmes techniques liés avant tout aux conditions pédoclimatiques défavorables qui sont récurrentes sur la durée d'une exploitation. Ces conditions peuvent amener à ce que des demandes de dérogation soient déposées afin de déroger aux dates d'implantation voire à cette obligation de couverture.

#### Espèces autorisées

Les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes autorisaient des espèces différentes. Le tableau suivant reprend les éléments concernant les espèces autorisées comme culture intermédiaire dans les deux anciennes régions.

**Tableau n°62.** Renforcement des espèces autorisées comme culture intermédiaire dans les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes

Texte	Contenu
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve de leur maintien jusqu'au 1 <sup>er</sup> mars.

La proposition initiale était alors la suivante :

- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve :
  - o Absence d'épandre d'effluents azotés de tous types,
  - o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,
- Les repousses de céréales ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.

Concernant l'autorisation des légumineuses pures comme culture intermédiaires, l'agriculture biologique a recours aux légumineuses en interculture, agissant en tant qu'engrais vert pour la culture suivante, et souhaitait donc continuer à bénéficier de cette pratique.

Cependant, l'exception faite à l'agriculture biologique est pénalisante, en agriculture conventionnelle, pour les agriculteurs qui souhaiteraient développer ces pratiques, pour les mêmes raisons que les exploitants bio.

Le consensus s'est donc établi sur l'autorisation du recours aux légumineuses (dont la fertilisation est interdite par le PAN) en tant que CIPAN, mais à condition de les maintenir jusqu'au 1<sup>er</sup> mars et de ne pas les fertiliser.

Concernant la proposition d'interdiction des repousses de céréales comme culture intermédiaire celle-ci n'a pas été retenue du fait que cette pratique est rependue dans l'Ain, la Drôme, l'Isère, la Loire et le Rhône. C'est alors posé la question de l'hétérogénéité et de la densité du couvert pour que ce dernier soit efficace (couverture dense nécessaire pour que les graminées soient efficaces) ainsi que le problème sanitaire.

Afin d'encadrer au mieux cette pratique et assurer une couverture efficace quant à l'absorption de l'azote, l'Etat a proposé une autorisation des repousses de céréales denses et homogènes spatialement comme culture intermédiaire sous réserve de :

- Se limiter à 20 % des surfaces en interculture longue,
- D'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre si le couvert n'est pas conforme (dense et homogène).
  - Rédaction d'une fiche avec photos explicitant le caractère dense et homogène recevable).

Cette proposition a été retenue.

## Date limite d'implantation

Les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes présentaient des dates limites d'implantation différentes. Le tableau suivant reprend les éléments concernant la date limite d'implantation des cultures intermédiaires dans les deux anciennes régions.

**Tableau n°63.** Date limite d'implantation de la culture intermédiaire dans les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes

Texte	Contenu
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Implantation obligatoire avant le 1 <sup>er</sup> octobre (si récolte avant le 15 septembre)
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	La date limite d'implantation : <ul style="list-style-type: none"><li>- Si cultures récoltées avant le 31/08 : au 10 septembre,</li><li>- Si cultures récoltées après le 31/08 : l'implantation dans les 15 jours suivant la récolte.</li></ul> L'implantation n'est plus obligatoire : <ul style="list-style-type: none"><li>- Si la récolte est postérieure 10 octobre dans le cas général,</li><li>- Si la récolte est postérieure au 1<sup>er</sup> octobre en montagne.</li></ul>

La proposition initiale était une couverture obligatoire sur interculture longue ou courte en colza et culture semée à l'automne avant le 10 octobre ou dans les 15 jours suivants la récolte en cas de récolte postérieurs au 31 août.

L'implantation d'une culture intermédiaire ne sera plus obligatoire pour toutes récoltes après :

- Le 10 octobre dans le cas général,
- Le 1<sup>er</sup> octobre en zone de montagne.

Les représentants de la profession agricole ont souhaité supprimer la condition des « 15 jours suivants la récolte en cas de récolte postérieurs au 31 août » et décaler la date d'implantation au 15 octobre. L'argumentaire avancé était qu'en cas d'été sec, les exploitants agricoles peuvent rencontrer des difficultés pour semer la culture intermédiaire et la levée de cette dernière ne se fait pas correctement ce qui réduit son efficacité.

La date proposée est plus tardive que dans les 5<sup>èmes</sup> PAR mais l'obligation d'implanter la culture intermédiaire pendant au moins 2 mois permettra d'assurer une efficacité minimale de la culture intermédiaire.

Concernant cette date limite au-delà de laquelle l'implantation n'est plus obligatoire, les intervenants se sont entendus sur le fait qu'un semis réalisé après la date du 1<sup>er</sup> octobre est trop tardif pour assurer un développement normal de la CIPAN. L'implantation d'un couvert végétal serait donc un coût supplémentaire pour les exploitants agricoles et n'engendrerait pas un gain pour la fertilisation de la culture suivante.

La proposition finalement retenue est une obligation de couverture des sols au 15 octobre au plus tard si la récolte précédente est antérieure au 1<sup>er</sup> octobre.

## Date limite de destruction

Les arrêtés des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes avaient des réglementations variables sur ce point. Le tableau suivant reprend les éléments concernant la date limite avant laquelle la destruction de la culture intermédiaire est interdite.

**Tableau n°64.** Date limite avant laquelle la destruction de la culture intermédiaire est interdite dans les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes

Texte	Contenu
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas général : date limite avant laquelle la destruction est interdite est fixée au 15 novembre,</li> <li>- Cas particuliers :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Sols argileux (Taux &gt;27% d'argile) : 1<sup>er</sup> octobre,</li> <li>o Sur les îlots culturaux infestés par des adventices vivaces.</li> </ul> </li> </ul>
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas général : date limite avant laquelle la destruction est interdite est fixée au 1<sup>er</sup> décembre,</li> <li>- Cas particulier des sols argileux (&gt;30% ou 20% d'argile et 20% de limon) : 15 novembre.</li> </ul>

La proposition initiale était de fixer la date limite avant laquelle la destruction est interdite au 15 novembre dans le cas général sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire. Dans le cas des sols argileux dont le taux d'argile est égal ou supérieur à 37%, la destruction serait autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire.

La date du 15 novembre a rapidement été validée par l'ensemble des intervenants. De plus, cette date permet de répondre aux exigences du principe de non régression.

Concernant les sols argileux, la date du 1<sup>er</sup> octobre et le taux d'argile à partir duquel un îlot est considéré comme argileux, sont apparus comme problématique pour les raisons suivantes :

- Concernant la date de destruction au 1<sup>er</sup> octobre, celle-ci est apparue précoce, du fait de la condition d'implantation de 2 mois minimum de la culture intermédiaire. Il faudrait dans ce cas semer la culture intermédiaire au 1 août, ce qui paraît peu faisable du fait de la proximité avec la date de récolte. La date du 15 octobre a ainsi été proposée. Néanmoins, la contrainte des deux mois d'implantation posait encore problème avec la date du 15 octobre dans le cas de récoltes réalisées entre le 1 août et le 15 août. Suite à des discussions entre la profession agricole et l'administration, la date du 1<sup>er</sup> octobre a été convenue, sous réserve d'une certaine durée d'implantation de la culture intermédiaire variant en fonction du taux d'argile,
- Concernant le taux d'argile, les représentants de la profession agricole ont fait remonter auprès de l'administration la problématique du travail des sols à comportement argileux (taux d'argile inférieur à 37 % comme proposé) avant l'hiver. Suite à une expertise réalisée par les pédologues de VetAgroSup, concernant la représentativité des sols argileux en région Auvergne – Rhône-Alpes en fonction des taux d'argiles, le groupe technique est arrivé à un consensus prenant en compte deux cas de figure : celui des sols à teneur en argile supérieure à 27% et les sols présentant une teneur en argile supérieure à 20% et des teneur en limon supérieure à 20% (double condition).

Ce n'est qu'à l'issue du dernier groupe de concertation qu'une proposition finale a été retenue concernant la possibilité de destruction précoce de la culture intermédiaire :

- Pour les îlots présentant des teneurs en argile supérieures à 27 %, la destruction sera autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve d'une implantation de 6 semaines de la culture intermédiaire,
- Pour les îlots présentant des teneurs en argile supérieures à 20% et des teneurs en limon supérieures à 20% (double condition), la destruction sera autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve d'une implantation de 8 semaines de la culture intermédiaire.

Les îlots présentant les taux d'argile les plus forts (supérieurs à 27%) devant être travaillés plus précocement que les autres, la durée d'implantation de la culture intermédiaire a été réduite à 6 semaines pour permettre un travail du sol au plus tard à partir du 1<sup>er</sup> octobre dans la grande majorité des cas, limitant ainsi le risque d'altération de la structure des sols.

Pour les îlots présentant des teneurs en argile moindre (20% d'argile et 20% de limon), la durée d'implantation a été réduite à 8 semaines pour éviter de retarder de trop le travail du sol avant l'hiver et ainsi limiter le risque de compaction et d'altération de la structure des sols.

### Dérogation à la durée minimale de couverture

Le groupe technique a par ailleurs proposé de réduire la durée de couverture des parcelles infestées par :

- Une plante invasive ou allergisante en application notamment des arrêtés préfectoraux pris au titre de la santé publique (arrachage ou destruction totale),
- La montée à graine des cultures intermédiaires (broyage des parties aériennes sans destruction du système racinaire)

La dérogation pour les plantes invasives ou allergisantes existait déjà dans les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes. Pour la montée à graine cela représente un assouplissement pour les départements de l'ancienne région Auvergne, ce qui permettra de réaliser les opérations de désherbage, suffisamment tôt pour en assurer l'efficacité et ainsi éviter toute prolifération des plantes indésirables. De plus, d'une part, lorsqu'il y a eu synthèse des graines, la plante a capté tout l'azote qui lui était nécessaire et d'autre part le maintien des parties racinaires permettent de limiter fortement la lixiviation.

Le groupe de concertation a validé cette proposition.

### Dérogation au type de couverture mise en place

En première proposition, l'Etat souhaitait :

- Maintenir la dérogation à l'enfouissement des cannes broyées pour les îlots cultivés en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), sur lesquels des techniques de semis direct ou strip-till sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.

Concernant les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol, la profession agricole a fait remonter l'existence de zones dans le Val d'allier où de zones inondables avec courant pour lesquelles l'enfouissement des résidus de culture est problématique en raison d'une faible portance de la parcelle. La dérogation a donc été maintenue.

Concernant les techniques de semis direct ou strip-till, celle-ci ne sont pas compatibles avec l'enfouissement des cannes broyées, ou mulching.

Le groupe de concertation a retenu ces techniques comme globalement « positives » et a donc validé, pour les îlots culturaux sur lesquels ces techniques seraient pratiquées, de ne pas rendre obligatoire l'enfouissement des cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol.

Une définition de ces techniques, fournie par Arvalis, est intégrée en annexe de l'arrêté du programme d'actions régional.

## Dérogation à l'implantation d'une culture intermédiaire

- Cas des sols argileux :

Il a principalement été évoqué le risque lié à la destruction tardive des CIPAN en sols argileux en période de forte pluviométrie.

Pour ces sols, il est nécessaire de pratiquer un labour d'automne dans de bonnes conditions climatiques pour que le sol profite des périodes de gel et de dégel de l'hiver et acquiert une bonne structure pour les semis de printemps. En cas de destruction tardive de la CIPAN, des effets pervers de deux types existent :

- Destructuration des sols lors de la destruction mécanique de la CIPAN puis du labour, venant au détriment de la préparation de la culture de printemps,
- Un risque de prolifération de limaces et d'espèces parasites vivaces (liserons, chardons, etc..), nécessitant alors un recours tardif aux phytosanitaires.

Le consensus pour la définition des sols argileux s'est arrêté sur les valeurs suivantes suite à une expertise réalisée par les pédologues de VetAgroSup et à l'étude de l'INRA de 2012 : Sols à teneur en argile supérieure à 37%.

- Cas des cultures pérennes, cultures d'alliacées ou cultures porte-graines à petites :

La dérogation a été maintenue du fait du peu de surface concernée et donc du faible impact sur la ressource en eau.

Par exemple, les surfaces concernées par des cultures d'alliacées représentent 0,15% de la SAU en zone vulnérable.

De plus, ces surfaces nécessitent un travail du sol pendant l'hiver.

- Cas des îlots sur lesquels la technique du faux-semis est mise en œuvre :

Cette dérogation, initialement présente dans le 5<sup>ème</sup> PAR de l'ancienne région Auvergne, n'a pas été maintenue compte-tenu que la date limite d'implantation de la culture intermédiaire a été fixée au 15 octobre. Cela laisse assez de temps aux exploitants agricoles pour lutter contre les adventices en amont du semis de la culture intermédiaire.

- Cas des situations climatiques exceptionnelles :

Cette dérogation a été maintenue mais elle doit être considérée comme une clause « filet » afin de prendre ne compte des impondérables annuels.

La demande de dérogation devra être déposée, à la Préfecture du département par la Chambre d'Agriculture. Elle devra comporter les surfaces potentiellement concernées avec leur localisation précise ainsi qu'un argumentaire détaillé.

#### D.2.3.4. Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares

##### ■ Rappel sur le contenu du PAR : mesure finalement retenue

Le renforcement finalement retenu dans le PAR est rappelé pour cette mesure ci-dessous.

**Tableau n°65.** Nature du renforcement du PAR pour cette mesure

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
Couverture végétale permanente le long de cours d'eau	<b>Rappel des préconisations du PAN :</b> Obligation d'implanter d'une bande enherbée ou boisée non fertilisée d'une largeur de 5 mètres est obligatoire le long des cours d'eau définis au titre des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (BCAE) et des plans d'eau de plus de 10 ha.
	<b>Renforcement du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes :</b> Obligation de couverture, par une bande enherbée de 5 mètres de large, le long des plans d'eau permanents identifiés sur carte IGN 1/25 000 <sup>ème</sup> .
	<i>Remarque :</i> En Dombes, lorsque selon les droits d'usage, le plan d'eau est en assec (avec le droit d'ensemencer le sol et d'en recueillir les récoltes), cette disposition ne s'applique pas. L'emprise du plan d'eau peut être cultivée au même titre et dans les mêmes conditions qu'une parcelle agricole.

##### ■ Justification du scénario retenu

Selon l'ancienne région, la réglementation, concernant la couverture permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau, était différente. Le tableau suivant présente les différences existant sur ce point entre les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes.

**Tableau n°66.** Couverture permanente le long des cours d'eau et des plans d'eau dans les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes

Texte	Contenu
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	- L'entretien : broyage, ou par fauchage (PAN) - Il est fortement recommandé d'implanter des BE le long de fossés où un écoulement permanent est constaté mais non défini en tant que cours d'eau BCAE.
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	- Implantation de BE le long des plans d'eau permanents identifiés sur la carte topographique à l'échelle du 1/25 000 <sup>ème</sup> (ne concerne (pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanche).

Par souci de simplification, la proposition retenue est celle inscrite dans le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes, c'est-à-dire d'obliger à l'implantation d'une bande enherbée en bordure de tous les plans d'eau permanents identifiés sur les cartes IGN au 1/25 000<sup>ème</sup>.

Cette proposition se substitue aux plans d'eau de plus de 1 000 m<sup>2</sup>, permettant en cela de s'affranchir du mètre de chaque plan d'eau. Ceci facilite à la fois l'application de la mesure par l'exploitant et le contrôle de celle-ci.

#### D.2.4. Justification des mesures applicables en zones d'actions renforcées (ZAR)

##### D.2.4.1. Rappel sur les mesures retenues dans les ZAR en Auvergne – Rhône-Alpes

Pour rappel, aucune ZAR n'a été identifiée sur les départements de l'Ain, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. Pour les autres départements, toutes les mesures proposées sont applicable dans toutes les ZAR.

Ces mesures sont issues des réunions du groupe technique nitrates. Elles ont ensuite été validées au sein du groupe de concertation régional.

**Tableau n°67.** Rappel du contenu des mesures applicable en ZAR

Mesure	Contenu de la mesure
Règles pour le retournement des prairies	Le retournement des prairies est autorisé sous condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une remise en culture est réalisée dans les 30 jours suivant la date du retournement,</li> <li>- Une mesure de RSH<sup>24</sup> est réalisée,</li> <li>- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après le retournement de prairie est utilisé,</li> <li>- La prairie doit avoir moins de 6 ans.</li> </ul>
Règle pour la fertilisation sur CIPAN	L'épandage de tous fertilisants azotés est interdit sur les CIPAN et couverts végétaux en interculture.
Règle sur le type de couvert intermédiaire implanté	La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales.
Règles de fractionnement retenues pour le 1 <sup>er</sup> apport d'azote minéral	Lors du premier apport de fertilisants azotés sur la culture principale, le plafonnement est obligatoire selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur maïs : 50 unités d'azote efficace/ha maximum du semis au stade deux feuilles sauf semis réalisés après le 15 mai,</li> <li>- Sur céréales à paille d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha maximum au tallage (BBCH 21),</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha maximum au stade de reprise de la végétation (BBCH 30).</li> </ul>
Règles concernant les cultures maraîchères	Sur les îlots culturaux destinés aux cultures maraîchères : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligation de fractionnement des apports : au moins 2 apports par cycle de culture, hors culture sous abris,</li> <li>- Obligation de réaliser des tests pour estimer les reliquats d'azote dans le sol (horizon superficiel) avant chaque cycle de culture. Le reliquat d'azote constaté doit être pris en compte dans le calcul des apports prévisionnels et est à déduire des plafonds détaillés dans l'arrêté référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée en vigueur pour le territoire régional. Le résultat de ces tests est consigné sur le cahier d'enregistrement.</li> </ul>

#### D.2.4.2. Contexte de qualité des eaux dans les ZAR et justification du zonage

Pour rappel, les ZAR sont définies autour des captages d'eau inscrits au registre des zones protégées du SDAGE, dont l'eau est destinée à la consommation humaine et dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/l d'eau (méthode du percentile 90).

En région Auvergne – Rhône-Alpes, la désignation des captages ZAR repose sur les résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne d'analyses Nitrates (2014-2015) et sur les analyses réalisées lors de la campagne d'analyse des contrôles sanitaires (ARS) de l'année 2017 pour complément. Ces résultats sont présentés dans le tableau suivant.

**Tableau n°68.** Résultats d'analyse pour les captages désignés en ZAR en région Auvergne – Rhône-Alpes

Département	Captage	Commune du captage	Teneur en nitrates (percentil 90)
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpheilles-Saint-Priest	62,7
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive	59,3
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire	59,5
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps* (sous réserve de classement de la commune suite à la révision AG)	51,2
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps	58
	Source Rouveyrol	Chabrilan	57
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland	53
	Les couleures	Valence	54

<sup>24</sup> RSH : Reliquat Sortie d'Hiver

Département	Captage	Commune du captage	Teneur en nitrates (percentil 90)
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jamezyieu	59
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil	58
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier	55
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy	72,1
	P2 La Vaure		59,4
	P3 Les Vials		54,6
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert	51,8
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier	66
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas	75
	Saint-Exupéry		72

#### D.2.4.3. Justification des mesures retenues

##### ■ Règle générale

Dans un souci de simplification et d'efficacité sur ces zones à enjeu particulier, aucune différenciation n'a été appliquée entre les ZAR. Toutes les mesures s'appliquent donc dans chacune des ZAR.

##### ■ Justification des mesures retenues

Seul le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes présentait des mesures spécifiques en ZAR. Pour les ZAR de l'ancienne région Auvergne aucune mesure n'avait été définie pour éviter d'interférer avec les actions volontaires déjà engagées sur les 2 captages en ZAR.

Par souci de simplification tant en termes d'application que de compréhension par la profession agricole, les 4 mesures spécifiques au ZAR présentes dans le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes ont été reprises dans leur intégralité pour le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes.

Seule l'action concernant le retournement de prairies a été légèrement modifiée. L'ARS a insisté sur l'importance du maintien de surfaces à faible pression, les prairies en faisant partie. Ainsi, dans le but de maintenir des surfaces autour de captage d'eau potable présentant une dégradation de la qualité de l'eau, un âge limite pour les prairies a été ajouté. La première proposition était de limiter les retournements aux prairies de moins de 5 ans. Néanmoins, dans le cadre d'engagement en MAEc<sup>25</sup>, cette limite de 5 ans pouvait poser problème aux exploitants agricoles en figeant l'occupation du sol. Les obligeant ainsi à maintenir leur surface en prairie à l'issue des 5 ans d'engagement.

La proposition finale qui a été validée a donc été de limiter les retournements aux prairies de moins de 6 ans.

Enfin, une 5<sup>ème</sup> mesure en ZAR a été ajoutée du fait qu'une des ZAR présente des cultures maraîchères. Le contenu de cette mesure n'a pas soulevé de discussion. La proposition initiale d'une obligation de fractionnement et de réalisation de reliquats azotés avant chaque cycle de culture a été acceptée.

<sup>25</sup> MAEc : Mesure Agro-Environnementale et climatique

### **D.3. AMELIORATIONS ENVISAGEABLES (AVIS DE L'EVALUATEUR)**

#### **D.3.1. Dispositif de communication**

La mise en place du 6<sup>ème</sup> PAR va se heurter à plusieurs difficultés que le dispositif de communication devra prendre en compte :

- Il s'agit d'une nouvelle réglementation pour les agriculteurs des communes nouvellement (révision 2017) classées en zone vulnérables,
- Il s'agit d'un nouveau programme d'actions pour les communes déjà classées : les modifications apportées à chaque mesure doivent faire l'objet d'explications auprès des exploitants agricoles,
- La compréhension, pour les exploitants, des ZAR : leur justification, leur périmètre et les renforcements associés.

La communication pourra reproduire des actions mises en place lors des 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes :

- Elaboration d'une plaquette d'information pédagogique co-construite par l'administration (DREAL, DRAAF, DDT) et les chambres d'agriculture,
- Réalisation de contrôles « pédagogiques ».

La question des moyens et de l'organisation du dispositif de communication reste posée.

**Remarque :** Dans l'analyse de l'impact des mesures, présentée au chapitre suivant, les paragraphes « Contexte de la mise en œuvre de la mesure » donnent des pistes pour établir une communication efficace, dans le but d'aider à l'application de la mesure.

#### **D.3.2. Modalités de contrôle**

Les améliorations du dispositif de contrôle sont présentées au chapitre 8, comme partie des améliorations à apporter au dispositif de suivi du PAR.

#### **D.3.3. Convergence des dispositifs traitant de la qualité de la ressource en eau**

La problématique ici évoquée repose sur les différents programmes / dispositifs en cours ou à venir et qui, au même titre que le PAR, ont pour objectif le maintien et/ou l'amélioration de la qualité de l'eau.

En particulier, ce point a été évoqué dans le paragraphe traitant de l'articulation du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes avec les SAGE, et peut être également cité pour les plans d'actions sur les captages prioritaires.

L'idée ici est de bien veiller à avoir une cohérence d'ensemble entre les différents programmes / dispositifs :

- Cohérence dans les objectifs de préservation de la qualité de l'eau :
  - o Cohérence entre des objectifs qualitatifs et quantitatifs,
  - o Cohérence entre les seuils retenus, en-deçà desquels l'objectif est considéré comme atteint : ils peuvent différer d'un programme à l'autre (mode de calcul, valeur),
- Cohérence dans les moyens mis en œuvre : éviter, par exemple, de casser une dynamique locale existante dans le cadre d'un plan d'actions concerté par la mise en place d'une réglementation. Les mesures du plan d'action pourraient ainsi ne plus pouvoir être financées.

#### **D.4. EXAMEN DES CHOIX RETENUS DANS LE PROGRAMME D' ACTIONS REGIONAL AU REGARD DES OBJECTIFS DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT ETABLIS A DIFFERENTS NIVEAUX**

---

Les conclusions du travail de vérification de l'articulation du 6<sup>ème</sup> PAR avec les autres plans et programmes (cf. chapitre B) indiquaient que :

- les objectifs de ces derniers étaient cohérents avec ceux du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes,
- les mesures ou actions entreprises dans le cadre des divers plans et programmes étudiés étaient complémentaires de celles du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes.

# CHAPITRE E. Analyse des effets du programme d'actions sur l'environnement

## E.1. ANALYSE DES EFFETS DES MESURES GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE LA ZONE VULNERABLE

L'impact des mesures au regard des enjeux environnementaux retenus, en particulier sur la ressource en eau, est analysé dans les paragraphes qui suivent, par l'évolution amenée par la mesure par rapport à la situation existante. Cette situation existante comprend :

- L'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes, jusqu'à l'application du 6<sup>ème</sup> programme d'actions Auvergne – Rhône-Alpes,
- L'application du programme d'actions national, depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012, et modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, du 11 octobre 2016 et du 27 avril 2017.

Le contexte de mise en œuvre effective de chacune des mesures est également abordé, en évaluant notamment le dispositif d'accompagnement prévu pour son application.

### E.1.1. Mesure 1 : Période d'interdiction d'épandage

#### E.1.1.1. Rappels des effets généraux attendus de l'application de cette mesure

La définition de périodes d'interdiction vise à limiter les épandages d'effluents pendant les périodes où le risque de lixiviation des nitrates est le plus important : périodes durant lesquelles les couverts ne sont que peu ou pas en mesure de valoriser l'azote qui serait apporté par ces épandages.

#### E.1.1.2. Situation existante : application du PAN ou des 5<sup>èmes</sup> PAR

La situation existante pour cette mesure est fixée par le PAN et l'arrêté national du 19 décembre 2011, modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, du 11 octobre 2016 et du 27 avril 2017. Ces périodes d'interdiction sont à appliquer depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012.

Le 6<sup>ème</sup> PAR modifie à la fois les périodes d'interdiction d'épandage fixées par le PAN et les doses d'azote efficace épandu sur CIPAN et cultures dérobées.

Les tableaux suivants présentent, pour cette pratique, les niveaux réglementaires imposés par les 5<sup>èmes</sup> PAR et le PAN, pour les différents types de fertilisants azotés.

**Tableau n°69.** Calendrier d'interdiction d'épandage actuellement appliqué dans les anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes et prescriptions du PAN

Culture		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fertilisants de type I													
Sol non cultivé	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne												
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes												
	PAN												
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne												
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes												
	PAN												
Colza implanté à l'automne	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne												
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes												
	PAN												
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne											
		5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes											
		PAN											
	Autres type I	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne											
		5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes											
		PAN											
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne											
		5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes											
		PAN											
	Autres type I	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne											
		5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes											
		PAN											

Interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.

Interdit du 1<sup>er</sup> juillet (a) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 janvier.

Culture		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fertilisants de type I													
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Fertilisants de type II													
Sol non cultivé	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Colza implanté à l'automne	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes <sup>1</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN <sup>1</sup>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne <sup>2</sup>	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	PAN	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

Interdit de 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 31 janvier

Culture		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Fertilisants de type II													
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	PAN	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
Fertilisants de type III													
Sol non cultivé	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
	PAN	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red	Red
Cultures implantées au printemps ou en fin d'été (autre que le colza)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	PAN	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Colza implanté à l'automne	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	PAN	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes <sup>3</sup>	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red
	PAN <sup>3</sup>	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes <sup>4</sup>	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red
	PAN <sup>4</sup>	Red	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Yellow	Red	Red	Red	Red
Prairies implantées depuis plus de 6 mois dont prairies permanentes, luzerne	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
	PAN <sup>5</sup>	Red	Red	Yellow	Yellow	Green	Green	Green	Green	Green	Red	Red	Red
Autres cultures (cultures pérennes, vergers, vignes, maraichères, porte-graines)	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green
	PAN	Red	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green	Green

Epannage interdit
Epannage autorisé sous conditions
Epannage autorisé

E.1.1.3. Contenu de la mesure du 6<sup>ème</sup> PAR : évolution par rapport à la situation existante

■ **Renforcement du calendrier d'interdiction d'épandage pour les épandages de fertilisants de type I et II sur cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée**

Le 6<sup>ème</sup> Par Auvergne – Rhône-Alpes prévoit une augmentation de la période d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type I et II sur culture implantées au printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée. Le tableau suivant présente le nouveau calendrier d'interdiction d'épandage.

**Tableau n°70.** Périodes d'interdiction d'épandage pour les fertilisants de type I et II sur cultures implantées au printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée

Culture		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Fertilisants de type I														
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée	FCP et CEE	■	■	■	■	■	■	■	Interdit de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.				■	■
	Autres type I	■	■	■	■	■	■	■	Interdit du 1 <sup>er</sup> juillet (a) à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre.				■	■
Fertilisants de type II														
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée		■	■	■	■	■	■	■	Interdit de 1/07 à 15 jours avant l'implantation de la CIPAN ou de la dérobée et de 20 jours avant la destruction de la CIPAN ou la récolte de la dérobée et jusqu'au 15 novembre				■	■
Fertilisants de type III														
Cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Au regard de ce que les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux prévoyaient concernant les épandages sur CIPAN, le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes réduit la période d'épandage de :

- 2 mois pour les fertilisants de type I,
- 2 mois et demi pour les fertilisants de type II,
- 15 jours pour les fertilisants de type III

Concernant les épandages sur culture implantée au printemps non précédée d'une CIPAN, d'un couvert végétal ou d'une culture dérobée, le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes réduit la période d'épandage de 15 jours pour les fertilisants de type III.

■ **Renforcement de la dose maximale de fertilisant de type I et II épandable sur culture intermédiaire**

Le 6<sup>ème</sup> PAR a retenu comme renforcement une différenciation entre culture dérobée et CIPAN ainsi qu'une diminution de la fertilisation azotée autorisée sur CIPAN, en effluents de type I et II. La dose maximale d'effluent de type I et II autorisée sur CIPAN et couvert végétal est de :

- 30 kg Neff/ha pour les fertilisant de type I et II,
- 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions :

- Implantation de la culture intermédiaire avant le 1 septembre et pendant au moins 3 mois,
- Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.

L'azote efficace, pour un effluent, est défini dans l'arrêté du 23/10/2013, relatif du PAN :

« **Azote efficace** : somme de l'azote présent dans un fertilisant azoté sous forme minérale et sous forme organique minéralisable pendant le temps de présence de la culture en place ou de la culture implantée à la suite de l'apport ou, le cas échéant, pendant la durée d'ouverture du bilan définie au III de la présente annexe.

Dans certains cas particuliers, la période durant laquelle la minéralisation de l'azote sous forme organique est prise en compte est différente ; la définition utilisée est alors précisée au sein même des prescriptions »

**Remarque :** L'arrêté GREN du 11/12/2015 en Auvergne et du 15/07/2014 en Rhône-Alpes, définissent chacun, les coefficients permettant de déterminer l'azote efficace des effluents épandus. Cependant, ces coefficients sont liés à des cultures uniquement : les CIPAN ne sont pas référencés et n'ont, de fait, pas de coefficients associés.

L'arrêté du GREN pour la région Auvergne – Rhône-Alpes est en cours de révision. La fusion des deux GREN des anciennes régions et la détermination de coefficients permettant de déterminer l'azote efficace feront l'objet d'un travail complémentaire par le GREN.

Cette mesure du PAR peut être examinée au regard de ce que les 5<sup>èmes</sup> programmes régionaux prévoyaient concernant l'épandage sur CIPAN.

**Tableau n°71.** Mesure du PAR relative à la dose maximale autoriser pour les épandages de fertilisants de type I et II sur CIPAN et cultures dérobées et analyse au regard de son évolution par rapport aux 5<sup>èmes</sup> PAR

Texte	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	<p><u>Etat actuel</u> : épandage autorisé dans la limite de 70 unités d'azote efficace par hectare sur culture intermédiaire.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR amène des restrictions supplémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en différenciant les CIPAN et les cultures dérobées, le 6<sup>ème</sup> PAR réduit la dose maximale autorisée sur CIPAN. Elle passe ainsi à 30 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- en différenciant les effluents de volailles des autres effluents de type II une restriction en matière d'espèces autorisées comme CIPAN a été ajoutée. De plus, les exploitant qui souhaiteront augmenter la dose apportée sur CIPAN à 70 unités d'azote efficace par hectare devront maintenir la CIPAN pendant au moins 3 mois.</li> </ul>
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	<p><u>Etat actuel</u> : épandage autorisé dans la limite de 30 unités d'azote efficace par hectare sur culture intermédiaire.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR amène à la fois un assouplissement et à la fois une restriction supplémentaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la différenciant les CIPAN et les cultures dérobées, le 6<sup>ème</sup> PAR assouplie les contrainte pour la fertilisation sur culture dérobée en autorisant un apport de fertilisant de type I et II jusqu'à 70 unité d'azote efficace par hectare,</li> <li>- la différenciation des effluents de volailles des autres effluents de type II apporte une restriction en matière d'espèces autorisées comme CIPAN a été ajoutée. De plus, les exploitant qui souhaiteront augmenter la dose apportée sur CIPAN à 70 unités d'azote efficace par hectare devront maintenir la CIPAN pendant au moins 3 mois.</li> </ul>

La synthèse de l'évolution amenée par la mesure sur les pratiques autorisées dans le cadre des 5<sup>èmes</sup> programmes régionaux est la suivante :

→ **Sur culture dérobée : autorise un épandage de fertilisants de type I et II jusqu'à 70 unités d'azote efficace par hectare qui était interdit dans l'ancienne région Rhône-Alpes.**

→ **Sur CIPAN :**

- **Cas général : autorise un épandage de fertilisant de type I et II dans la limite de 30 unités d'azote efficace par hectare sous réserve d'une implantation de 2 mois minimum de la CIPAN. Le 6<sup>ème</sup> PAR maintient une pratique déjà existante pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes et restreint les départements de l'ancienne région Auvergne eu matière de dose maximale autorisée,**
- **Cas particulier des effluents de volailles (pratique non réglementée pour l'ensemble des départements concernés par la zone vulnérable jusqu'à présent) :**
  - **Autorise un épandage dans la limite de 70 unités d'azote efficace par hectare sous réserve d'une implantation de 3 mois minimum de la CIPAN,**
  - **Interdiction d'épandre sur légumineuses pures, graminées pures et mélange de graminées et de légumineuses pures.**

E.1.1.4. Impacts du renforcement de la mesure 1 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°72.** Impacts du renforcement de la mesure 1 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Réduction des périodes d'autorisation d'épandage</b>		
<b>Impacts positifs :</b> Limitation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine	Court, moyen et long terme	Le maintien des épandages à l'automne permet une meilleure répartition de épandages et d'éviter une trop forte concentration des épandages en sortie d'hiver, période encore sensible quant au risque de lixiviation des nitrates.
		L'interdiction d'épandage du 15/11 au 15/01 pour les fertilisants de type I, du 15/11 au 31/01 pour les fertilisants de type II et jusqu'au 28 février pour les fertilisants de type II permet d'éviter les épandages en période de drainage des sols qui sont des périodes plus à risque en terme de lixiviation des nitrates vers les eaux.
<b>Réduction des doses autorisées sur CIPAN et couvert végétal</b>		
<b>Impacts positifs :</b> Limitation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine	Court, moyen et long terme	En ce qui concerne la limitation des quantités apportées sur CIPAN, le passage de 70 à 30 kg N efficace par hectare limite les risques d'excès d'azote potentiellement lixiviable.
		<p>Pour les effluents de volailles la contrainte imposée en termes d'espèces autorisées permet d'orienter les exploitants agricoles vers des espèces plus efficaces en matière d'absorption d'azote et ainsi de limiter le risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraines. L'augmentation de la durée d'implantation de la CIPAN en cas d'épandage de 70 unités d'azote efficace par hectare permet au couvert végétal d'avoir plus de temps pour absorber l'azote excédentaire présent dans le sol. et limite donc le risque de lixiviation des nitrates.</p> <p>Comme indiqué dans le rapport de l'INRA de juin 2012 - Réduire les fuites de Nitrates au moyen des cultures intermédiaires, l'épandage d'effluents d'élevage au semis des cultures intermédiaires peut être compatible avec la réduction des fuites de nitrate.</p> <p>Cette compatibilité est soumise au respect des règles suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Règle n°1 : Le reliquat initial d'azote doit être faible (de l'ordre de 20 kgN/ha sur 90 cm) et impérativement et significativement inférieur à 60 kg N/ha avec peu d'azote minéral en profondeur :</li> <li>→ Point traité par l'équilibre de la fertilisation azotée,</li> <li>- Règle n°2 : Le semis, de préférence, d'une crucifère, à croissance rapide,</li> <li>→ Point traité par la mesure « couverture des sols »,</li> </ul>

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Limitation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine	Court, moyen et long terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>➔ Point également traité dans le cadre de la restriction des espèces de CIPAN sur lesquelles l'épandage d'effluent de volailles est autorisé,</li> <li>➔ La moutarde reste l'espèce de CIPAN la plus utilisée actuellement,</li> <li>- Règle n°3 : La maximisation des chances d'obtenir une levée forte et homogène spatialement, ou la vérification préalable que la CIPAN a bien levé avant d'épandre,</li> <li>➔ Point traité par la mesure « couverture des sols » (date d'implantation et de destruction et implantation minimum de 2 mois de la culture intermédiaire),</li> <li>- Règle n°4 : La limitation de la dose de fertilisant de sorte que l'apport d'azote total n'excède pas 75 kg N/ha.</li> <li>➔ Dose efficace dépend du type de fertilisant azoté. Ce point devra être traité dans le cadre de la révision du référentiel GREN, qui statuera sur les coefficients d'efficacité retenus.</li> </ul>
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine		Dans le cas où le reliquat post récolte serait élevé, un apport supplémentaire sur la culture intermédiaire augmenterait la quantité d'azote dans le sol et donc la quantité potentiellement lixiviable.

E.1.1.5. Impacts du renforcement de la mesure 1 sur les autres composantes de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs de la mesure 1 sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°73.** Impacts du renforcement de la mesure 3 sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Réduction des périodes d'autorisation d'épandage			
Produits phytosanitaires	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Matières phosphorées	<b>Absence d'impact</b>	-	-
MES	<b>Impact négatif :</b> Augmentation potentielle des matières en suspension dans les eaux	Court, moyen ou long terme	L'interdiction des épandages de mi-novembre à janvier induit un report des épandages en sortie d'hiver, période encore à risque de lessivage
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impact positif :</b> Limitation du risque de dégradation voire amélioration de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable	Long terme	L'interdiction d'épandage pendant les périodes les plus à risque (hiver) de lessivage permet de réduire le risque de pollution des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable
Eutrophisation	<b>Impact positif :</b> Réduction du phénomène d'eutrophisation par limitation du risque de perte de nitrates et de phosphore en période à risque	Court et moyen terme	L'interdiction d'épandage de mi-novembre à janvier permet d'éviter les épandages en période à risque de lessivage des nitrates et phosphores vers les eaux superficielles

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Conservation des sols	<b>Impact positif</b> : Préservation de la bonne structure des sols	Long terme	L'interdiction d'épandage en période hivernale permet de limiter le risque d'épandage en mauvaises conditions et réduit ainsi les risques de tassement et dégradation de la structure des sols.
Air	<b>Impact négatif</b> : Augmentation des émissions de GES	Long terme	L'interdiction d'épandage en de mi-novembre à janvier implique le stockage de certains effluents durant cette période, pouvant ainsi engendrer des émissions d'ammoniac et de protoxyde d'azote
Biodiversité	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Paysage	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Limitation d'épandage sur CIPAN et couvert végétal			
Produits phytosanitaires	Un développement plus important de la culture intermédiaire lié à la fertilisation de cette dernière peut alors fois engendrer une réduction comme une augmentation de certains produits phytosanitaires pour les raisons présentées ci-dessous :		
	<p><b>Impact positif</b> : Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires (herbicides)</p> <p><b>Impact négatif</b> : Augmentation de l'usage de produits phytosanitaire (mollucide, fongicides, etc.)</p>	Court, moyen ou long terme	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Concurrence avec la flore adventice pour les ressources : limitation du recours aux herbicides,</li> <li>- Rupture potentielle du cycle de végétation de certaines espèces adventices.</li> <li>- Les cultures intermédiaires favorisent de façon quasi systématique les populations de limaces,</li> <li>- Certaines espèces de CIPAN favorisent également des agents phytopathogènes à propriétés partiellement saprophytiques.</li> </ul>
Matières phosphorées	<b>Impact positif</b> : Diminution du risque de transfert des matières phosphorées vers les eaux par ruissellement et infiltration	Court, moyen ou long terme	Un développement plus important de la culture intermédiaire lié à la fertilisation de cette dernière va permettre une meilleure absorption du phosphore par le couvert et ainsi réduire les quantités de phosphore pouvant potentiellement être transférée vers les eaux superficielles et souterraines
MES	<b>Impact positif</b> : Diminution du risque de transfert de matière organique vers les eaux par ruissellement et infiltration	Court, moyen ou long terme	En limitant la doses de fertilisant de type I et II à 30 uNeff/ha sur CIPAN et couvert végétal, cela limite la quantité de matière organique apportée et réduit donc le risque de transfert vers les eaux.
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Impact négatif</b> : Réduction de la recharge en eau des nappes	Court, moyen ou long terme	La réduction du drainage représente en général moins de 10% de l'eau drainée pour la grande majorité des sites pédoclimatiques, mais elle peut représenter jusqu'à 25% certaines années pour les sites à pluviométrie faible en hiver. En conséquence, si leur usage est généralisé sur un territoire donné, les CIPAN peuvent potentiellement réduire la recharge des nappes dans les situations hydrogéologiques où le drainage sous cultures détermine le volume de cette recharge.

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Santé humaine	<b>Impact positif :</b> Limitation du risque de dégradation voire amélioration de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable	Long terme	La réduction des quantités de fertilisants apportées sur CIPAN et couvert végétal permet de réduire le risque de pollution des eaux utilisées pour l'alimentation en eau potable
Eutrophisation	<b>Impact positif :</b> Réduction des pertes en nitrates et phosphore vers les eaux superficielles	Court et moyen terme	- La limitation des quantités de fertilisant apportées permet de limiter le risque de fuite des nitrates et des phosphore vers les eaux superficielles
Conservation des sols	<b>Impact positif :</b> Amélioration de la structure des sols	Long terme	- La fertilisation de la culture intermédiaire permet une amélioration des teneurs en matière organique des sols - Un meilleur développement de la culture intermédiaire du fait d'une fertilisation permet une meilleure couverture du sol et induit ainsi une protection des états de surface du sol contre l'érosion et une amélioration de l'état structural et des propriétés physiques des horizons du sol explorés par les racines
Air	<b>Impact positif :</b> Réduction des émissions de GES	Long terme	Un effet largement positif des CIPAN sur le bilan de GES, par la séquestration de carbone associée. - L'intensité de séquestration est beaucoup plus déterminée par la quantité de biomasse produite et incorporée dans le sol (parties aériennes et racinaires) que par la nature même de la culture intermédiaire, - Ce bilan de GES serait compris entre +0,1 et -2,1 tonnes d'équivalent CO <sub>2</sub> /ha pour chaque année où une CIPAN est implantée dans la rotation. Il est donc très majoritairement négatif, ce qui indique que la pratique des cultures intermédiaires est bénéfique. Un bon développement de la culture intermédiaire permet de réduire l'usage d'engrais chimique pour la culture suivante dont la fabrication et l'épandage induisent des émissions de GES
Biodiversité	<b>Impact positif :</b> Amélioration de la qualité des milieux	Court et moyen terme	L'amélioration de la qualité chimique des cours d'eau, en tant que biotope, induirait également un effet positif sur la biodiversité. Un couvert développé par l'intermédiaire d'une fertilisation sera également propice à accueillir une faune plus importante, par sa grande attractivité pour les oiseaux granivores, à la création de corridors écologiques par la continuité de parcelles à couvert développé.

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Biodiversité	<b>Impact négatif</b> : Diminution des milieux propice à certaines espèces d'avifaune	Court et moyen terme	La plupart des oiseaux des paysages agricoles ont besoin de pouvoir accéder à des zones de sol nu, et seront défavorisés par les parcelles de culture intermédiaire à couverture végétale dense
Paysage	<b>Impact positif</b> : Amélioration de l'aspect visuel des paysages agricoles	Court et moyen terme	Un autre impact positif peut être considéré pour le paysage : en effet, des CIPAN fertilisés seront a priori plus développés, améliorant de fait l'aspect de ces parcelles et donc le paysage associé, en comparaison de parcelles dont les CIPAN sont peu ou pas développés et qui donc laisseraient apparaître un sol nu et les résidus du précédent cultural.
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.1.1.6. Contexte de mise en œuvre de la mesure

##### ■ Application de la mesure

Le plafond de 30 kg N/ha de CIPAN et couvert végétal doit être considéré au regard des quantités d'apport correspondantes en effluents d'élevage (utilisation des coefficients d'efficacité fournis par l'arrêté GREN pour les cultures). La fusion des deux régions Auvergne et Rhône-Alpes nécessite une révision des deux GREN. Cette révision étant en cours de réalisation les chiffres indiqués ci-dessous sont issus des deux GREN en cours d'application au moment de la rédaction de ce présent rapport.

Les tableaux suivants présentent les  $K_{éq}$  des différents effluents d'élevage en cas d'épandage sur CIPAN et couvert végétal.

**Tableau n°74.**  $K_{éq}$  des différents effluents d'élevage (excepté les effluents de volailles) en cas d'épandage sur CIPAN et couvert végétal

Type d'effluent	Cas du GREN Auvergne				Cas du GREN Rhône-Alpes			
	Teneur en azote (kg/t ou kg/m <sup>3</sup> )	$K_{éq}$ en cas d'apport sur CIPAN	Quantité maximale apportée pour respecter les 30 kgNeff/ha		Teneur en azote (kg/t ou kg/m <sup>3</sup> )	$K_{éq}$ en cas d'apport sur CIPAN	Quantité maximale apportée pour respecter les 30 kgNeff/ha	
			N total (kgN/ha)	Quantité /ha			N total (kgN/ha)	Quantité /ha
Compost déchet vert	10	0,10	300	30	-	0,05	-	-
Compost herbivores	8,0	0,20	150	19	7,0	0,05	600	86
Compost porcins	7,6	0,20	150	20	7,6	0,05	600	79
Fumier herbivores, fumier et lisier de lapins	5,5	0,20	150	27	5	0,10	300	60
Fumier porcin	7,2	0,20	150	21	7,2	0,20	150	21
Lisier, purin bovin	2,7	0,40	75	28	2,0	0,30	100	50
Lisier porcin	4,3	0,50	60	14	3,5	0,35	85,7	24

Concernant les effluents de volailles la mesure propose deux cas de figure :

- Une dose limitée à 30 uNeff/ha sous réserve de 2 mois d'implantation
- Une autorisation d'épandage sur CIPAN et couvert végétal dans la limite de 70 uNeff/ha sous réserve :
  - o D'une implantation de 3 mois de la culture intermédiaire et réalisée avant le 1<sup>er</sup> septembre,
  - o Une interdiction d'épandage sur légumineuses pures ou en mélange et sur graminées pures.

**Tableau n°75.** *K<sub>éq</sub> des effluents de volailles en cas d'épandage sur CIPAN et couvert végétal*

Type d'effluent	Cas du GREN Auvergne						Cas du GREN Rhône-Alpes					
	Teneur en azote (kg/t ou kg/m <sup>3</sup> )	K <sub>éq</sub> en cas d'apport sur CIPAN	Quantité maximale apportée pour respecter les 30 kgNeff/ha		Quantité maximale apportée pour respecter les 70 kgNeff/ha		Teneur en azote (kg/t ou kg/m <sup>3</sup> ) N <sub>total</sub> (kgN/ha)	K <sub>éq</sub> en cas d'apport sur CIPAN	Quantité maximale apportée pour respecter les 30 kgNeff/ha		Quantité maximale apportée pour respecter les 70 kgNeff/ha	
			N <sub>total</sub> (kgN/ha)	Quantité /ha	N <sub>total</sub> (kgN/ha)	Quantité /ha			N <sub>total</sub> (kgN/ha)	Quantité /ha	N <sub>total</sub> (kgN/ha)	Quantité /ha
Fumier volailles	29,3	0,40	75	2,6	175	6	29	0,30	100	3,4	233	8
Fientes	40	0,50	60	1,5	140	3,5	34	0,30	100	2,9	233	6,9
Lisier volailles	6,8	0,30	100	14,7	133	19,6	6,8	0,30	100	14,7	233	34,3

L'applicabilité de la mesure peut ainsi être considérée au sens technique : les doses d'apports prises en exemple ci-dessus peuvent être plus basses que les apports classiquement réalisés, en particulier pour les effluents de volailles et ne peuvent pas, techniquement, être épandues par tous les types d'appareil.

Pour les effluents solides, type fumier, les épandeurs et leurs plages d'apports sont présentés ci-après<sup>26</sup> :

- Epandeurs à hérissons horizontaux : 30 tonnes/ha (t/ha) minimum,
- Epandeurs à hérissons verticaux : 10 à 40 tonnes/ha (Moins si produit avec granulométrie régulière),
- Epandeur à hérissons verticaux ou horizontaux + table d'épandage : 5 tonnes/ha et plus,
- Epandeur à hérissons verticaux + poussoir + guillotine : 5 tonnes/ha et plus.

Pour les effluents liquides, type lisier, les épandeurs et les quantités minimales d'effluents qu'ils permettent d'épandre par hectare sont présentés ci-après :

- Tonne à buse palette : 30 m<sup>3</sup>/ha,
- Tonne à lisier pendillards : 15 m<sup>3</sup>/ha,
- Tonne à lisier avec enfouisseurs : 15 m<sup>3</sup>/ha.

→ **Le respect de cette mesure pourrait s'accompagner, pour les fumiers, de l'interdiction de recourir aux épandeurs à hérissons horizontaux et, pour les lisiers, de l'interdiction de recourir aux tonnes à buse,**

→ **De même, pour les effluents de volailles, cette mesure tend à obliger les exploitants à investir dans une table d'épandage en fonction des types d'effluents de volailles et du mode de production,**

<sup>26</sup> Les produits organiques utilisables en agriculture en Languedoc-Roussillon / Chapitre 7 - Epandre les produits organiques avec le bon matériel – Chambre d'agriculture Languedoc Roussillon

- **Cette mesure pourrait donc obliger certains éleveurs à acquérir un nouveau matériel ou à systématiser le recours à un prestataire ou à une CUMA possédant le matériel adéquat (du fait du manque de précision des épandeurs classiques).**

#### ■ Dispositif d'accompagnement des exploitants

La mise en œuvre d'une telle mesure pourra s'accompagner des démarches de communication similaires à celles mises en place lors des 5<sup>èmes</sup> PAR :

- Plaquette d'information présentant les différentes mesures du PAR,
- Réunions d'informations.

La limite réside dans 2 aspects de cette communication :

- La part des exploitants touchés :
  - **La plaquette était mise à disposition sur le site des DDT pour le département du Puy-de-Dôme, de l'Ain, de l'Isère, de la Loire et le Rhône. Pour la Drôme, une brochure a été envoyée aux exploitants nouvellement en zone vulnérable,**
  - **Les réunions d'information, organisées en règle générale par les DDT ou les chambres d'agriculture, n'attirent pas un nombre important d'exploitations,**
- La simplicité du message :
  - **La mesure paraît simple : 30 kg N maxi sur CIPAN sauf cas particulier des effluents de volailles,**
    - Cependant, la question de l'azote efficace, peu connue par les agriculteurs, devra être traitée,
    - en pratique, il serait préférable de communiquer sur des quantités d'effluents apportés,
- Préconisations :
  - **Une plaquette d'information envoyée systématiquement à tous les exploitants doit être un préalable à cette communication,**
  - **Une communication systématique à réaliser auprès des organismes prescripteurs,**
  - **Une information liée au respect de ce plafond peut être intégrée dans les logiciels d'enregistrement des pratiques.**

#### E.1.1.7. Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 1

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°76.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 1 sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	-/+
	Produits phytosanitaires	-/+
	Matières phosphorées	+
	MES	-/+
Aspect quantitatif		-
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		+
Air		-/+
Biodiversité		-/+
Paysage		+
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DE LA MESURE 1</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

**E.1.2. Mesure 3 : Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée**E.1.2.1. Rappel des effets généraux attendus de l'application de cette mesure

L'arrêté du 19 décembre 2011 rappelle l'objectif général de cette mesure :

« La dose des fertilisants épandus sur chaque îlot cultural localisé en zone vulnérable est limitée en se fondant sur l'équilibre entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports et sources d'azote de toute nature. »

E.1.2.2. Situation existante : application du plan d'actions national et des 5<sup>èmes</sup> PAR

L'équilibre de la fertilisation azotée repose, depuis le 1<sup>er</sup> septembre 2012, sur l'application de l'arrêté GREN, du 11/12/2015 pour l'ancienne région Auvergne et du 15/07/2014 pour l'ancienne région Rhône-Alpes.

Ces arrêtés décrivent la méthode à appliquer pour réaliser le plan prévisionnel de fumure, permettant d'établir, à l'échelle de la parcelle culturale, le raisonnement de la fertilisation azotée. Celle-ci est calculée afin d'équilibrer les apports pour couvrir les besoins des cultures.

Les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes présentaient les renforcements présentés dans le tableau suivant :

**Tableau n°77.** Fractionnement et plafonnement des doses d'azote apportées actuellement sur les territoires en zone vulnérable

Texte réglementaire	Cas général	Cas particuliers	
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Fractionnement obligatoire si la dose totale à apport dépasse 100 uNeff/ha.	Betteraves	120 uNeff/ha maximum par apport.
	Dose maximale apportée par apport : 100 uNeff/ha.	Engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée	
		Maïs irrigué	
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Recommandation au cas par cas.	Maïs	50 uNeff/ha maximum du semis au stade 2 feuilles sauf semis réalisées après le 15 mai.
		Céréales à paille d'hiver	50 uNeff/ha maximum au tallage (BBCH 21)
		Colza d'hiver	80 uNeff/ha maximum qu stade de reprise de la végétation (BBCH 30)
		Vergers de noyers de plus de 3 ans	1 <sup>er</sup> apport plafonné au tiers de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée en Rhône-Alpes.

E.1.2.3. Contenu de la mesure du PAR : évolution par rapport à la situation existante

Le PAR prévoit un renforcement de cette mesure via un obligation de fractionnement et un plafonnement des apports azotés sur certaines culture.

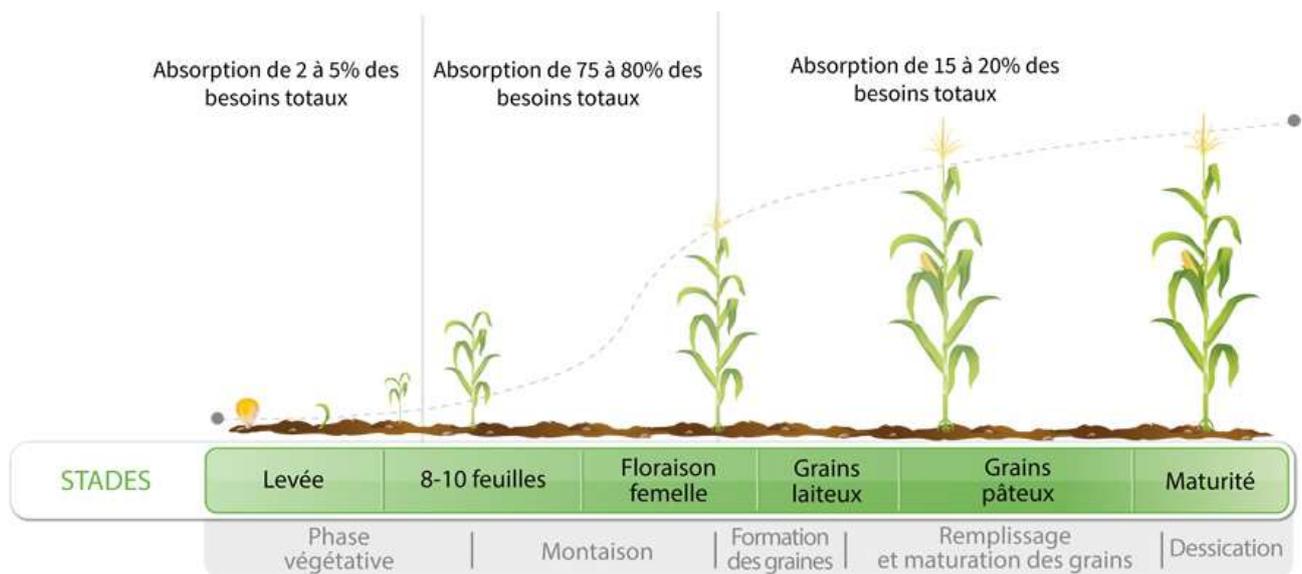
Le tableau suivant présente le renforcement proposé dans la mesure 3.

**Tableau n°78.** Mesure 3 du PAR : Obligation de fractionnement et plafonnement des doses d'engrais apportées

Cas général	Cas particuliers	
Fractionnement obligatoire si la dose totale à apport dépasse 100 uNeff/ha  Dose maximale apportée par apport : 100 uNeff/ha	Betteraves	120 uNeff/ha maximum par apport  Pour le 1 <sup>er</sup> apport si celui-ci a lieu avant le 1 <sup>er</sup> mars la dose maximale autorisée est 80 uNeff/ha
	Engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée	120 uNeff/ha maximum par apport
	Maïs	1 <sup>er</sup> apport (du semis au stade 2 feuilles) limité à 50 uNeff/ha sauf semis réalisé après le 15 mai. Les apports suivants ne sont pas limités. Néanmoins, un fractionnement des doses supérieures à 100 uNeff/ha est recommandé
	Vergers de noyer de plus de 3 ans	1 <sup>er</sup> apport plafonné au tiers de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée en vigueur

La figure suivante justifie la pertinence du fractionnement et du plafonnement des apports sur maïs : appliquer les apports azotés au plus près des besoins des plantes, afin d'atteindre l'optimisation de ces apports.

**Figure n°20.** Principe du fractionnement des apports azotés sur maïs (source : Limagrain)



Le fractionnement et le plafonnement des apports n'étant pas traité par le PAN, la situation existante renvoie aux 5<sup>èmes</sup> PAR. Le tableau ci-après présente le traitement de ce sujet dans les 5<sup>èmes</sup> PAR des anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes.

**Tableau n°79.** Mesure du PAR relative à l'équilibre de la fertilisation azotée et analyse au regard de son évolution par rapport aux 5<sup>èmes</sup> PAR

Cultures concernées	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR	
	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Cas général	<p><u>Etat actuel</u> : Fractionnement obligatoire si la dose totale à apport dépasse 100 uNeff/ha.</p> <p>Dose maximale apportée par apport : 100 uNeff/ha.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : Recommandation au cas par cas.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR amène une obligation de fractionner les apports azotés sur l'ensemble des cultures (sauf cas particuliers) si la dose totale à apport dépasse 100 uNeff/ha.</p> <p>Une dose maximale par apport de 100 uNeff/ha est également ajoutée.</p>
Betteraves	<p><u>Etat actuel</u> : 120 uNeff/ha maximum par apport.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition faite dans le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne en y ajoutant une restriction supplémentaire concernant le 1<sup>er</sup> apport réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars. La dose alors apportée serait limitée à 80 uNeff/ha.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : Cas non traité dans le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte une restriction supplémentaire en encadrant la fertilisation azotée de la culture de betteraves avec un plafonnement des apports.</p>
Engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée	<p><u>Etat actuel</u> : 120 uNeff/ha maximum par apport.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : Cas non traité dans le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte une restriction supplémentaire en encadrant la fertilisation azotée via des engrais à libération progressive et/ou contrôlée avec un plafonnement des apports.</p>
Maïs	<p><u>Etat actuel</u> : 120 uNeff/ha maximum par apport sur maïs irrigué.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte une restriction du fait qu'il encadre l'ensemble des différents type de cultures de maïs. Il restreint le 1<sup>er</sup> apport à 50 uNeff/ha pour les semis réalisés avant la 15 mai. Par contre aucun plafonnement n'est obligatoire pour les apports suivants. Il s'agit uniquement d'une recommandation de fractionner les apports dont la dose apportée dépasse les 100 uNeff/ha.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : 50 uNeff/ha maximum du semis au stade 2 feuilles sauf semis réalisées après le 15 mai.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en y ajoutant une recommandation de fractionnement des apports suivants dont la dose apportée dépasse les 100 uNeff/ha.</p>
Vergers de noyer de plus de 3 ans	<p><u>Etat actuel</u> : Cas non traité dans le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte une restriction supplémentaire en encadrant la fertilisation azotée des vergers de noyer de plus de 3 ans avec un plafonnement du 1<sup>er</sup> apport à 1/3 de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée en vigueur.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : 1<sup>er</sup> apport plafonné au tiers de la dose totale annuelle définie selon les modalités décrites dans l'arrêté préfectoral régional établissant le référentiel de mise en œuvre de l'équilibre de fertilisation azotée en Rhône-Alpes.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.</p>

L'évolution du PAR par rapport à la situation existante est différente en fonction des départements. Elle peut être résumée de la façon suivante :

- Pour les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône :
  - o Obligation de fractionnement et la limitation des apports azotés qui n'était qu'une recommandation jusqu'à présent dans ces départements,
  - o Les apports sur cultures de betteraves et via des engrais à libération progressive et/ou contrôlée sont plafonnés à 120 uNeff/ha pour tous les apports alors qu'ils n'étaient pas limiter dans le précédent PAR.
- Pour les départements de l'Allier, du Cantal, de la Haute Loire et du Puy-de-Dôme :
  - o Les apports sur maïs sont plus restreint au 1<sup>er</sup> apport mais les apports suivants ne sont pas limités alors qu'ils étaient limité à 120 uNeff/ha dans le précédent PAR,
  - o Le 1<sup>er</sup> apport sur vergers de noyers de plus de 3 ans est limité alors qu'il ne l'était pas dans le précédent PAR.

**En conclusion le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes est plus restrictif que la situation existante en termes de fractionnement et de plafonnement des apports azotés. En particulier pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes dans lesquels le fractionnement et le plafonnement correspondaient seulement à une recommandation.**

E.1.2.4. Impacts du renforcement de la mesure 3 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°80.** Impacts du renforcement de la mesure 3 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Limitation du risque de lixiviation des nitrates dans les eaux	Court, moyen ou long terme	Les effets positifs d'une telle mesure sur la ressource résident dans l'assurance que l'apport azoté soit cohérent avec les besoins des plantes à ces périodes.  Par exemple, Arvalis décrit l'intérêt du fractionnement pour le blé : « la cinétique d'absorption en azote est loin d'être linéaire. Faible en début de cycle, les besoins en azote augmentent sensiblement à partir de la montaison pour atteindre un pic entre le stade « 2 nœuds » et le stade « floraison ». Par conséquent, l'intérêt du fractionnement de l'azote est manifeste. Il permet de suivre au plus près les besoins en azote du blé tout au long de son cycle. Les experts s'accordent pour dire que le fractionnement en trois apports est la stratégie la plus efficace pour viser à la fois des hauts rendements et des fortes teneurs en protéines. Le fractionnement des apports azotés permet également d'éviter les problèmes de sur-fertilisation. »
		Le risque d'une surfertilisation ponctuelle, et d'une lixiviation par la même occasion est donc ainsi en partie levé.  <b>Remarque :</b> Cette mesure, qui ne concerne que le 1 <sup>er</sup> apport azoté en le plafonnant, ne permet pas d'éviter une surfertilisation globale pour l'année culturale. C'est l'application de la méthode du bilan, dans le cadre du plan de fumure, qui le permet.
<b>Impacts négatifs :</b> Absence d'impact	-	-

E.1.2.5. Impacts du renforcement de la mesure 3 sur les autres composantes de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs de la mesure 3 sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°81.** Impacts du renforcement de la mesure 3 sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impact positif :</b> Réduction de l'usage de produits phytosanitaires	Court, moyen ou long terme	En permettant d'éviter les problèmes de sur-fertilisation, le fractionnement des apports azotés limite les risques d'apparition des maladies foliaires du blé tendre et donc les applications de produits phytosanitaires de type fongicide (limitant également en cela les interventions et donc l'émission de gaz à effet de serre). En effet, un rapport <sup>27</sup> de l'université de Gembloux indique que « les apports d'azote modérés durant le tallage et la montaison de la céréale ont tendance à réduire l'intensité du développement de maladies. »
Matières phosphorées	<b>Impact positif :</b> Limitation du risque de lessivage du phosphore vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Dans le cadre de l'utilisation d'engrais binaire et/ou tertiaire, une meilleure gestion de la fertilisation azotée induira par conséquent une meilleure gestion des apports phosphorés.
MES	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impact positif :</b> Amélioration de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable	Court, moyen ou long terme	Une meilleure gestion de la fertilisation et un plafonnement des doses maximales apportées permet de limiter le risque de sur-fertilisation. Cela limite donc les quantités d'azote potentiellement lixiviables vers les eaux souterraines.
Eutrophisation	<b>Impact positif :</b> Réduction du phénomène d'eutrophisation des cours d'eau	Court et moyen terme	Le fractionnement et le plafonnement des doses d'azote apportés sur les différentes cultures permet limiter le risque de permets en nitrates par ruissellement ou dans les eaux de drainage.
Conservation des sols	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Air	<b>Impact négatif :</b> Augmentation des émissions de GES	Court terme	La multiplication des passages d'engins agricoles induite par le fractionnement peut accroître les émissions de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ).
Biodiversité	<b>Impact positif :</b> Amélioration de la qualité des milieux aquatiques	Moyen terme	Le fractionnement et le plafonnement des doses d'azote apportés sur les différentes cultures permet limiter le risque de permets en nitrates par ruissellement vers les cours d'eau et améliore ainsi la qualité chimique des cours d'eau.
Paysage	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

E.1.2.6. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre de cette mesure sera aidée par l'application déjà existante de cette mesure, pour certains départements, dans le cadre des 5<sup>èmes</sup> PAR.

<sup>27</sup> Livre blanc « céréales » ULg Gembloux Agro-Bio Tech et CRA-W Gembloux – Février 2011

Le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne incluait déjà l'obligation de fractionnement et de plafonnement des doses d'azote apportées dans les mêmes valeurs que celles proposées par le 6<sup>ème</sup> PAR.

La difficulté sera donc rencontrée logiquement dans les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône dans lesquels le fractionnement et le plafonnement des doses apportées ne correspondaient qu'à une recommandation jusqu'à présent.

En effet, ce plafond au 1<sup>er</sup> apport, rendu obligatoire par le 6<sup>ème</sup> PAR, est préconisé par l'ensemble des acteurs du conseil que sont la chambre d'agriculture, les conseillers des coopératives ou négoce, Arvalis. L'intérêt est d'assurer une optimisation des apports azotés pour l'ensemble des cultures.

Ce qui est bon pour la plante, ici, l'est donc ainsi par voie de conséquence pour la ressource en eau.

#### E.1.2.7. Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 3

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°82.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 3 sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	+
	Produits phytosanitaires	+
	Matières phosphorées	+
	MES	0
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		0
Air		-
Biodiversité		+
Paysage		0
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DE LA MESURE 3</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

#### E.1.3. Mesure 7 : Couverture des sols

##### E.1.3.1. Rappels des effets généraux attendus de l'application de cette mesure

L'arrêté du 23 octobre 2013 modifiant l'arrêté du 19 décembre 2011 relatif au programme d'actions national à mettre en œuvre dans les zones vulnérables afin de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole décrit l'intérêt de l'application d'une telle mesure :

« Les risques de lixiviation des nitrates sont particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses à l'automne. Les nitrates proviennent alors du reliquat d'azote minéral du sol en fin d'été et de la minéralisation automnale des matières organiques du sol. La couverture des sols à la fin de l'été et à l'automne peut contribuer à limiter les fuites de nitrates au cours des périodes pluvieuses à l'automne en immobilisant temporairement l'azote minéral sous forme organique. »

E.1.3.2. Situation existante : application du programme d'action national et des 5<sup>èmes</sup> PAR

Les dispositions prévues par l'arrêté du 23 octobre 2013 relatives à cette mesure sont en vigueur et sont actuellement renforcé par les programmes d'actions régions.

De fait, la situation existante correspond à l'application du programme d'actions national et pour les départements de :

- l'Allier, du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme, du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne,
- l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône, du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.

Le tableau suivant décrit, pour chaque ancienne région, la mesure de couverture des sols appliquée actuellement (PAN + 5<sup>ème</sup> PAR) et jusqu'à la mise en œuvre 6<sup>ème</sup> PAR.

**Tableau n°83.** Descriptif de la mesure couverture des sols actuellement appliqué dans la zone vulnérable

Thématique	Ancienne région Auvergne	Ancienne région Rhône-Alpes
Espèces autorisées	<b>PAN :</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Repousses de colza,</li> <li>- Repousses de céréales si dense et homogène (20% des surfaces),               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cultures d'hiver,</li> <li>- CIPAN (avant toute culture de printemps),</li> <li>- Cultures dérobées,</li> </ul> </li> <li>- Broyage (maïs grain, de sorgho ou de tournesol).</li> </ul>	
	<b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.	<b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve de leur maintien jusqu'au 1 <sup>er</sup> mars.
Date limite d'implantation	<b>PAN :</b> Pas de précision	
	<b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> Implantation obligatoire avant le 1 <sup>er</sup> octobre (si récolte avant le 15 septembre)	<b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les cultures récoltées avant le 31/08 : au 10 septembre,</li> <li>- Pour les cultures récoltées après le 31/08 : l'implantation dans les 15 jours suivant la récolte.</li> </ul> Implantation non obligatoire : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au 10 octobre dans le cas général,</li> <li>- Au 1<sup>er</sup> octobre en montagne.</li> </ul>
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	<b>PAN :</b> L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-fill.	
	<b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> Absence de renforcement.	<b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> Absence de renforcement.
Date à partir de laquelle la destruction peut être réalisée	<b>PAN :</b> Pas de précision	
	<b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas général : date limite de destruction fixée 15 novembre,</li> <li>- Sols argileux (&gt;27%) : 1<sup>er</sup> octobre,</li> <li>- cas particulier : sur les îlots culturaux infestés par des adventices vivaces.</li> </ul>	<b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cas général : date limite de destruction fixée 1<sup>er</sup> décembre,</li> <li>- Sols argileux (&gt;30% ou 20% d'argile et 20% de limon) : 15 novembre.</li> </ul>
Modalités de destruction	<b>PAN :</b> Destruction chimique est interdite, sauf sur les îlots en TCS, en semis direct sous couvert, sur les îlots culturaux destinés à des légumes, du maraîchage ou à des cultures porte-graines et sur les îlots infestés par des adventives vivaces.	
	<b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> Absence de renforcement	<b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> La destruction chimique des CIPAN est interdite.
Dérogations	<b>PAN :</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- îlots culturaux sur lesquels un travail du sol doit être réalisé pendant la période d'implantation de la CIPAN ou des repousses,</li> <li>- îlots culturaux sur lesquels un épandage de boues de papeteries ayant un C/N supérieur à 30.</li> </ul>	

Thématique	Ancienne région Auvergne	Ancienne région Rhône-Alpes
Drogations	Drogations à la durée d'implantation	
	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> Pour les sols argileux présentant une teneur en argile supérieure à 27%, la destruction peut être réalisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre.</p>	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les îlots culturaux infestés par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Pour les îlots culturaux concernés pas de la moutarde montée à graine,</li> <li>- Pour les ilots culturaux présentant un taux d'argile supérieur à 30% ou un taux d'argile supérieur à 20% et un taux de limon supérieur à 20% (double condition).</li> </ul>
	Drogation au type de couverture	
Drogations	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b> La couverture des sols peut être obtenue par un broyage pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol.</p>	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b> Sur les îlots cultivés en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-fill sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.</p>
	Drogations à l'implantation	
Drogations	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots culturaux sur lesquels la technique de faux semis et pratiquée pour lutter contre les adventices,</li> <li>- Ilots présentant un taux d'argile supérieur à 27 %,</li> <li>- En cas de situation climatique exceptionnelle.</li> </ul>	<p><b>5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines,</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées (ail et échalote) en semence ou en consommation.</li> </ul>

E.1.3.3. Contenu du renforcement de la mesure 7 du PAR : évolution par rapport à la situation existante

Le tableau suivant présente le renforcement de la mesure 7 dans le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

**Tableau n°84.** Contenu de la mesure 7 du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes

Mesure couverture des sols	Contenu du PAR : adaptations régionales et renforcement
Espèces autorisées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Absence d'épandre d'effluents azotés de tous types,</li> <li>o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,</li> </ul> </li> <li>- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées : <ul style="list-style-type: none"> <li>o Dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue,</li> <li>o Si non conformes, l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.</li> </ul> </li> </ul>
Date limite d'implantation	La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée au 15 octobre pour les cultures récoltées avant le 1 <sup>er</sup> octobre. Après le 1 <sup>er</sup> octobre l'implantation d'une culture intermédiaire n'est plus obligatoire.
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till.
Date limite de destruction	La date limite de destruction est fixée au 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire dans le cas général. <u>Drogation pour les sols à texture argileuse :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile ≥ 27% : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> <li>- Taux d'argile ≥ 20% et taux de limon ≥ 20% (double condition) : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.</li> </ul>

Mesure couverture des sols	Contenu du PAR : adaptations régionales et renforcement
Modalités de destruction	La destruction chimique des CIPAN est autorisée en cas de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Semis direct sous couvert ou autres techniques sans labour,</li> <li>- D'îlots infestés par des adventices vivaces,</li> <li>- D'îlots infestés par des espèces à lutte obligatoire.</li> </ul>
Dérogations	<u>Dérogação à la durée minimale de couverture pour les cas suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles infestées par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Moutarde montée à graine.</li> </ul>
Dérogations	<u>Dérogação au type de couverture mise en place pour le cas suivant :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La couverture des sols peut être obtenue par un broyage pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol,</li> <li>- Sur les îlots cultivés* en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-fill sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.</li> </ul> <u>Dérogação à l'implantation d'une culture intermédiaire pour les cas suivants :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines,</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation,</li> <li>- Ilots argileux présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 37%,</li> <li>- Situation climatique exceptionnelle.</li> </ul>

Le tableau ci-dessous présente les évolutions apportés par le 6<sup>ème</sup> PAR par rapport à la situation actuelle, c'est-à-dire l'application du PAN et des 5<sup>èmes</sup> PAR.

**Tableau n°85.** Mesure du PAR relative à la couverture des sols en période pluvieuse et analyse au regard de son évolution par rapport aux 5<sup>èmes</sup> PAR

Thématique	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR	
	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Espèces autorisées	<p><u>Etat actuel :</u> Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.</p> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR en autorisant les repousses de céréales et les légumineuses pures comme CIPAN sous certaines conditions</p>	<p><u>Etat actuel :</u> Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve de leur maintien jusqu'au 1<sup>er</sup> mars.</p> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte à la fois une restriction supplémentaire et un assouplissement : <ul style="list-style-type: none"> <li>- sur les légumineuses pures le 6<sup>ème</sup> PAR amène la condition supplémentaire de non fertilisation,</li> <li>- Le 6<sup>ème</sup> PAR autorise les repousses de céréales sous certaines conditions.</li> </ul> </p>
Date limite d'implantation	<p><u>Etat actuel :</u> Implantation obligatoire avant le 1<sup>er</sup> octobre (si récolte avant le 15 septembre).</p> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR en reculant de 15 jours la date limite d'implantation au 15 octobre pour les cultures récoltés avant le 1<sup>er</sup> octobre.</p>	<p><u>Etat actuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les cultures récoltées avant le 31/08 : au 10 septembre,</li> <li>- Pour les cultures récoltées après le 31/08 : l'implantation dans les 15 jours suivant la récolte.</li> </ul> <p>Implantation non obligatoire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Au 10 octobre dans le cas général,</li> <li>- Au 1<sup>er</sup> octobre en montagne.</li> </ul> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR en reculant de 15 jours la date limite d'implantation au 15 octobre pour les cultures récoltés avant le 1<sup>er</sup> octobre.</p>

Thématique	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR	
	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	Absence d'évolution. Le 6 <sup>ème</sup> PAR reste au niveau du PAN comme les 5 <sup>èmes</sup> PAR	
Date à partir de laquelle la destruction peut être réalisée	<p><u>Etat actuel</u> : 15 novembre</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reprend la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne en matière de date mais apporte une restriction supplémentaire en imposant une durée minimal d'implantation de la culture intermédiaire.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : 1<sup>er</sup> décembre</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en avançant de 15 jours la date de destruction. Néanmoins, il ajoute une contrainte supplémentaire en imposant une durée minimale d'implantation de la culture intermédiaire.</p>
Modalités de destruction	<p><u>Etat actuel</u> : Absence de renforcement</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR reste au niveau de PAN en autorisant la destruction chimique des cultures intermédiaires pour les îlots en TCS, en semis direct sous couvert, sur les îlots culturaux destinés à des légumes, du maraîchage ou à des cultures porte-graines et sur les îlots infestés par des adventives vivaces.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : La destruction chimique des CIPAN est interdite.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en autorisant la destruction chimique de la culture intermédiaire pour les îlots en TCS, en semis direct sous couvert, sur les îlots culturaux destinés à des légumes, du maraîchage ou à des cultures porte-graines et sur les îlots infestés par des adventives vivaces.</p>

Thématique	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR	
	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Dérogations	Dérogation à la durée d'implantation de la culture intermédiaire	
	<p><u>Etat actuel :</u> Pour les sols argileux présentant une teneur en argile supérieure à 27%, la destruction peut être réalisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre.</p> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne en laissant la possibilité de détruire précocement la culture intermédiaire pour :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les îlots culturaux infestés par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Les îlots culturaux concernés par de la moutarde montée à graine.</li> </ul> <p>Concernant les sols argileux, le 6<sup>ème</sup> PAR permet un assouplissement en distinguant les sols présentant une teneur en argile supérieure à 27% et ceux présentant une teneur en argile supérieure à 20% et une teneur en limon supérieure à 20% (double condition). Pour ces deux cas le 6<sup>ème</sup> PAR permet une réduction de la durée d'implantation de la culture intermédiaire :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les sols avec une teneur en argile supérieure à 27 % la destruction est autorisée au 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> <li>- Pour les sols avec une teneur en argile supérieure à 20 % et une teneur en limon supérieure à 20% la destruction est autorisée au 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.</li> </ul>	<p><u>Etat actuel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les îlots culturaux infestés par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Pour les îlots culturaux concernés pas de la moutarde montée à graine,</li> <li>- Pour les ilots culturaux présentant un taux d'argile supérieur à 30% ou un taux d'argile supérieur à 20% et un taux de limon supérieur à 20% (double condition), la destruction est autorisée à partir 15 novembre.</li> </ul> <p><u>Evolution :</u> Le 6<sup>ème</sup> PAR maintien la proposition du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes pour les ilots infestés par des plantes invasives et allergisantes et pour les îlots concernés pas de la moutarde montée à graine.</p> <p>Il apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne en ce qui concerne les sols argileux en autorisant la destruction à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve d'une implantation de :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 semaines pour les sols dont la teneur en argile dépasse les 27%,</li> <li>- 8 semaines pour les sols dont la teneur en argile est supérieure à 20 % et la teneur en limon est supérieure à 20% (double condition).</li> </ul>

Thématique	Evolution par rapport aux 5 <sup>èmes</sup> PAR	
	5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
Déroptions	Déroption au type de couverture	
	<p><u>Etat actuel</u> : La couverture des sols peut être obtenue par un broyage pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne en ajoutant une possibilité de dérogation pour les îlots cultivés en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), pour lesquels l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-till sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.</p>	<p><u>Etat actuel</u> : Sur les îlots cultivés en maïs grain, sorgho ou tournesol (y compris à destination de semence), l'enfouissement des cannes broyées n'est pas obligatoire si des techniques de semis direct ou strip-till sont mises en œuvre pour l'implantation de la culture suivante.</p> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en ajoutant une possibilité de dérogation pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol pour lesquels la couverture des sols peut être obtenue par un broyage.</p>
	Déroptions à l'implantation	
	<p><u>Etat actuel</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots culturaux sur lesquels la technique de faux semis et pratiquée pour lutter contre les adventices,</li> <li>- Ilots présentant un taux d'argile supérieur à 27 %,</li> <li>- En cas de situation climatique exceptionnelle.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte à la fois un assouplissement et une restriction supplémentaire par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ajoute des possibilités de dérogation supplémentaires pour les îlots destinés aux cultures porte-graine à petites graines, ceux destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle) et ceux destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation.</li> <li>- Il supprime la possibilité de dérogation en cas de faux semis pour lutter contre les adventices,</li> <li>- Pour les sols argileux, il passe le taux d'argile de 27% à 37 %.</li> </ul>	<p><u>Etat actuel</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines,</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées (ail et échalote) en semence ou en consommation.</li> </ul> <p><u>Evolution</u> : Le 6<sup>ème</sup> PAR apporte à la fois un assouplissement par rapport au 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en ajoutant des possibilités de dérogation supplémentaires en cas de situation climatique exceptionnelle et pour les sols dont la teneur en argile dépasse 37%</p>

## E.1.3.4. Impacts du renforcement de la mesure 7 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°86.** Impacts du renforcement de la mesure 7 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
Espèces autorisées		
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Le rapport <sup>28</sup> de l'INRA de 2012 indique que les légumineuses peuvent être utiles pour réduire les fuites de nitrate même si leur efficacité est 2 fois plus faible que celle des non légumineuses (crucifères et graminées). L'absence de fertilisation et la durée d'implantation permet de s'assurer de leur efficacité.
		Un autre intérêt des légumineuses en tant que CIPAN réside dans leur capacité à agir en tant qu'« engrais vert », par l'azote qu'elles apportent pour la culture suivante. Cet azote apporté sera autant d'azote minéral à ne pas apporter sur cette culture : Cet argument a justifié le maintien de la possibilité du recours aux légumineuses en tant que CIPAN.
		<b>Remarque :</b> L'utilisation de légumineuses, pures ou en mélange, qui induisent des C/N bas, conduit souvent à une augmentation du rendement de la culture principale suivante par libération d'azote due à la minéralisation des résidus de la culture intermédiaire. Par contre, en cas d'interculture courte avec un niveau d'azote restant dans le sol très faible, les espèces non légumineuses peuvent avoir un effet négatif sur le rendement de la culture suivante, ce qui n'est jamais le cas pour la légumineuse.
		Le rapport <sup>15</sup> de l'INRA de 2012 indique que les repousses de céréales sont « efficaces pour réduire la lixiviation des nitrates vers les eaux si elles sont spatialement bien distribuées avec un taux de couverture élevé ».
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraines	Court, moyen ou long terme	Le rapport <sup>15</sup> de l'INRA de 2012 indique que d'une manière générale, la réduction des quantités d'azote nitrique lixiviées et de la concentration en nitrates des eaux de drainage est en moyenne deux fois plus élevée pour les cultures intermédiaires non-légumineuses que pour des cultures intermédiaires légumineuses.
Date limite d'implantation		
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	L'application de cette mesure ne devrait pas générer d'impact sur le milieu. Cette mesure a seulement pour but de ne pas obliger à l'implantation de couvert qui ne se développerait pas. Cela ne remet pas en cause les pratiques d'implantation « efficaces » actuelles.  Les simulations réalisées dans le cadre de l'étude INRA ont permis de déterminer les dates optimales de levée et de destruction, et par la même occasion la durée optimale d'implantation de la CIPAN, sachant que la durée entre le semis et la levée doit être ajoutée à celle-ci.

<sup>28</sup> Réduire les fuites de Nitrates au moyen des cultures intermédiaires – INRA - Juin 2012

Impacts	Temps de réponse	Justification
Date limite d'implantation		
<p><b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux</p>	<p>Court, moyen ou long terme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pour une <b>moutarde</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 20 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 25 août – 10 novembre soit une <b>durée de 2 mois et demi</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 10 août - 1<sup>er</sup> octobre, soit une <b>durée d'un peu moins de 2 mois</b>,</li> </ul> </li> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 60 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 10 août - 10 novembre, soit une <b>durée de 3 mois</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 10 août - 20 octobre, soit une <b>durée de 2 mois et 10 jours</b>,</li> </ul> </li> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 100 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 10 août - 10 novembre, soit une <b>durée de 3 mois</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 10 août - 10 novembre, soit une <b>durée de 3 mois</b>,</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>- pour un <b>ray-gras</b> :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 20 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 25 août – 10 décembre, soit une <b>durée de 3 mois et demi</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 10 août - 20 octobre, soit une <b>durée de 2 mois et 10 jours</b>,</li> </ul> </li> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 60 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 10 août - 10 février, soit une <b>durée de 6 mois</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 25 juillet - 20 octobre, soit une <b>durée de 3 mois</b>,</li> </ul> </li> <li>o si <b>reliquat post récolte égal à 100 kg N/ha</b> :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Auvergne : 10 août - 10 février, soit une <b>durée de 6 mois</b>,</li> <li>▪ Pour les départements de l'ancienne région Rhône-Alpes : 25 juillet - 10 novembre, soit une <b>durée de 3,5 mois</b>.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>La limite d'implantation au 15 octobre avec une durée d'implantation minimum de 2 mois reste donc compatible avec les dates optimales de levée/destruction.</p>
Date limite d'implantation		
<p><b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine</p>	<p>Court, moyen ou long terme</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La date limite d'implantation de la culture intermédiaire reste assez tardive. Cette date tardive peut limiter les chances de levée et de développement de la culture intermédiaire (température trop faible) et donc réduire son efficacité.</li> </ul> <p>L'implantation d'une culture intermédiaire n'est plus obligatoire pour les récoltes postérieures au 1<sup>er</sup> octobre, sauf pour le maïs grain, le sorgho et le tournesol où un mulching (broyage + enfouissement des résidus) est obligatoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Néanmoins, pour un maïs fourrage récolté après le 1<sup>er</sup> octobre, cette implantation ne sera plus obligatoire alors que l'étude de l'INRA rapportait que : « Après maïs fourrage, les CIPAN sont toujours utiles pour diminuer la lixiviation et donc la concentration en nitrates de l'eau de drainage, avec une réduction médiane de 35% pour la moutarde, et de 25% seulement pour le ray-grass d'Italie. »</li> </ul>

Impacts	Temps de réponse	Justification
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol		
<b>Impacts positifs :</b> Absence d'impact	-	Absence de renforcement
<b>Impacts négatifs :</b> Absence d'impact		
Date à partir de laquelle la destruction peut être réalisée		
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	La couverture des sols en périodes pluvieuses est assurée jusqu'au 15 novembre au minimum dans le cas général.
		Selon le rapport <sup>29</sup> de l'INRA de 2012 la durée minimale d'implantation de la culture intermédiaire de 2 mois permet de s'assurer une efficacité minimum du couvert contre la lixiviation des nitrates vers les eaux.
		La limite de destruction au 15 novembre est compatible avec les dates optimales de levée/destruction. (cf. date limite d'implantation, ci-avant).
Modalités de destruction		
<b>Absence d'impact</b>	-	-
Dérogation à la durée d'implantation de la culture intermédiaire		
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraines	Court, moyen ou long terme	La dérogation à l'implantation de couvert ne peut apporter aucun bénéfice en termes d'impact sur la lixiviation des nitrates.
Dérogation au type de couverture		
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Selon le rapport de l'INRA, le broyage des cannes en mulch à la surface du sol ne permet pas de réduire les fuites de nitrates après maïs grain : l'enfouissement des cannes est préférable bien que l'effet soit modeste.
		Un rapport du CORPEN <sup>30</sup> expliquait que : « Le broyage fin et l'incorporation des résidus de cannes de maïs grain après récolte permettent d'organiser 5 à 30 kg N/ha. Il convient toutefois que ce travail soit correctement réalisé, car un broyage grossier et le maintien de résidus en surface n'ont aucune efficacité sur la réduction du risque de lixiviation du nitrate. » Afin de quantifier l'impact de cette mesure, il conviendrait de connaître la surface des parcelles concernées par le semis direct et des zones inondables à aléas très forts d'un PPRI. Si les surfaces de ces cultures à l'échelle départementale sont connues, la surface en zone vulnérable, concernée par le semis direct, reste non déterminée à ce jour, comme celle en zone inondable à aléa très forts (indiquée comme faible par les représentants de la profession agricole au sein des groupes de concertation).
Dérogations à l'implantation		
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	L'impact négatif de cette mesure réside dans le risque de laisser des sols nus en période à risque de lixiviation des nitrates.
		La méconnaissance de la nature des parcelles concernées (quantité d'azote présente dans ces parcelles) et des surfaces occupées par ces cultures (Semis cultures porte-graine à petites graines, Plantation de culture pérenne, Plantation d'alliacées) ne permet pas de quantifier cet impact.
		De manière à limiter ce risque d'impact négatif, pour ces parcelles dérogeant à l'obligation de couverture, l'agriculteur devra calculer un bilan azoté post récolte et l'inscrire dans son cahier d'épandage. Il devra également mentionner les dates de travail du sol et/ou des semis/plantations dans le cahier d'enregistrement des pratiques.

<sup>29</sup> Réduire les fuites de Nitrates au moyen des cultures intermédiaires – INRA - Juin 2012

<sup>30</sup> La réduction des risques de lixiviation des nitrates dans une monoculture de maïs grain – Note d'étape 05/06/08

E.1.3.5. Impacts du renforcement de la mesure 7 sur les autres composantes de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs de la mesure 73 sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°87.** Impacts du renforcement de la mesure 7 sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impacts positifs :</b> Réduction de l'usage de produits phytosanitaires	Court, moyen ou long terme	La destruction mécanique précoce de la culture intermédiaire en cas d'infestation par des plantes invasives ou allergène permet la suppression des traitements phytosanitaires qui serait occasionnés si ces infestations s'aggravaient.
	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de contamination des eaux par des molécules phytosanitaires		La destruction chimique précoce des cultures intermédiaires en cas d'infestation par des espèces invasives ou allergènes permet de réaliser un traitement préventif à des doses moins importantes que celles rendues nécessaires si ces infestations s'aggravaient.
Matières phosphorées	<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de transfert des matières phosphorées vers les eaux par ruissellement et infiltration	Court, moyen ou long terme	Les cultures intermédiaires, et plus particulièrement les légumineuses, en remplissant la fonction « d'engrais vert » permettent de réduire les apports minéraux chimiques et entre autres du phosphore.
MES	<b>Impacts positifs :</b> Limitation du phénomène d'érosion hydrique et donc de la teneur en MES dans les eaux	Court, moyen ou long terme	La couverture du sol participe à la réduction de l'érosion hydrique en protégeant le sol des pluies et limite ainsi le départ de matières vers les cours d'eau.
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impacts positifs :</b> Limitation des risques d'allergie	Long terme	L'autorisation de détruire précocement les cultures intermédiaires infestées par des espèces invasives et allergènes permet de réduire leur prolifération.
	<b>Impacts positifs :</b> Amélioration de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable.	Long terme	la couverture des sols en période d'interculture permet de réduire les fuites de nitrates dans les eaux.
Eutrophisation	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des pertes en nitrates et en phosphores vers les eaux superficielles.	Long terme	La couverture de sols étant assurée jusqu'au 15 novembre au minimum, cela limite le phénomène de ruissellement.

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de ruissellement des nitrates et du phosphore vers les eaux superficielles.	Long terme	Les couverts moins efficaces comme les légumineuses pures et les repousses de céréales pourraient augmenter le risque de ruissellement des nitrates et du phosphore vers les eaux superficielles du fait : <ul style="list-style-type: none"> <li>- D'une moindre efficacité en termes de fixation des nitrates,</li> <li>- D'une couverture du sol moins homogène dans le cas des repousses de céréales.</li> </ul>
Conservation des sols	<b>Impacts positifs :</b> Non dégradation de la structure des sols	Court terme	La non obligation d'implantation de CIPAN au-delà du 1 <sup>er</sup> octobre permettra de ne pas obliger les exploitants à intervenir sur les parcelles alors que leur état ne le permet pas : cela peut éviter un tassement, une dégradation de la structure des sols si l'implantation se réalise dans de mauvaises conditions de portance. Le non enfouissement des cannes de maïs grain sorgho ou tournesol sur les îlots en zone inondable à aléa très fort permet une absence d'intervention mécanique sur des parcelles, qui peut, à cette période de l'année, être réalisée dans de mauvaise condition. L'autorisation des repousses de céréales comme culture intermédiaire permet de limiter le nombre d'interventions au champ et limite le risque de tassement des sols
	<b>Impacts positifs :</b> Limitation du phénomène d'érosion des sols.	Court terme	La couverture des sols étant assurée jusqu'au 15 novembre, la couverture du sol permet de réduire l'érosion en protégeant le sol des pluies et limite ainsi le départ de matières vers les cours d'eau.
	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du phénomène d'érosion des sols	Court terme	Les dérogations à la couverture des sols ou à la durée d'implantation de la culture intermédiaire, augmentent la part des surfaces en sols nus pendant les périodes pluvieuses et augmente ainsi le risque d'érosion des sols par les pluies.
Air	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des émissions de GES produits lors de la fabrication et l'épandage des engrais azotés minéraux	Long terme	L'usage de légumineuses comme culture intermédiaire permet de réduire l'usage d'engrais azotés minéraux du fait de leur rôle « d'engrais vert ».
	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des émissions de GES liées aux passages d'engins agricoles	Court terme	L'autorisation des repousses de céréales comme culture intermédiaire permet de limiter le nombre d'interventions au champ et donc d'émission de gaz à effets de serre
	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation des émissions de GES	Court terme	La mise en place d'une couverture des sols en période d'interculture et leur destruction implique une augmentation des passages d'engins agricoles

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Biodiversité	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité des milieux aquatiques	Moyen terme	En réduisant le phénomène de ruissellement, la couverture des sols participe à l'amélioration de la qualité chimique des cours d'eau.
	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité des habitats agricoles	Moyen terme	Les couvertures végétales en période d'interculture peuvent favoriser le développement de certaines espèces et assurer une meilleure activité biologique des sols par un apport de matière organique.
Paysage	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de l'aspect visuel des parcelles	Court terme	La couverture des sols étant obligatoire jusqu'au 15 novembre ceci permet d'améliorer l'aspect visuel des parcelles agricoles.
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.1.3.6. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La réussite d'une telle mesure passe par la simplicité du message et la stabilité de la mesure sur la durée du programme d'actions. L'applicabilité de la mesure devra également être prise en compte, afin d'éviter les demandes annuelles de dérogations.

Une grande partie des mesures retenues prend en compte cette applicabilité de la mesure, par l'assouplissement qu'elles amènent par rapport au 5<sup>èmes</sup> PAR : autorisation des repousses et des légumineuses pures, non enfouissement des cannes, dérogation à l'implantation ou à la date de destruction.

La difficulté sera également d'informer les exploitants sur les modifications qu'apporte le 6<sup>ème</sup> PAR par rapport aux 5<sup>èmes</sup> PAR.

L'implication des organismes de conseil (coopératives et négoce notamment) est également importante dans sa réussite, de manière à motiver les exploitants à intégrer cette mesure « réglementaire » en tant que pratique positive pour leur exploitation. Les différents impacts positifs attendus doivent être présentés : baisse des intrants, limitation de l'érosion, gestion des adventices et des ravageurs.

#### E.1.3.7. Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 7

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°88.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 7 sur les différentes composantes de l'environnement

Postes de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	-/+
	Produits phytosanitaires	-/+
	Matières phosphorées	+
	MES	+
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		-/+
Conservation des sols		-/+
Air		-/+
Biodiversité		+
Paysage		+
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DE LA MESURE 7</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

**E.1.4. Mesure 8 : Mise en place de couvert permanent le long des cours d'eau**

E.1.5. Situation existante : application du plan d'actions national ou des 5<sup>ème</sup> PAR

La situation existante diffère d'un département à l'autre, compte-tenu de la fusion des régions et du contenu des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux :

Le tableau suivant présente ces différences.

**Tableau n°89.** Situation existante concernant la mesure « couvert permanent le long des cours d'eau »

Texte réglementaire	Contenu
PAN	Implantation d'une bande enherbée ou boisée non fertilisée d'une largeur de 5 mètres est obligatoire le long des cours d'eau définis au titre des Bonnes Conditions Agro-Environnementales (BCAE) et des plans d'eau de plus de 10 ha.
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	Il est fortement recommandé d'implanter des bandes enherbées le long de fossés où un écoulement permanent est constaté mais non défini en tant que cours d'eau BCAE.
5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes	Implantation de bandes enherbées le long des plans d'eau permanents identifiés sur la carte topographique à l'échelle du 1/25 000 <sup>ème</sup> (ne concerne pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanche).

E.1.6. Contenu de la mesure du 6<sup>ème</sup> PAR : évolution par rapport à la situation existante

L'évolution, par rapport à la situation existante présentée précédemment peut être synthétisée dans le tableau suivant.

**Tableau n°90.** Mesure du PAR relative à la mise en place de couvert permanent le long des cours d'eau et analyse au regard de son évolution par rapport aux 5<sup>èmes</sup> PAR

Contenu de la mesure du 6 <sup>ème</sup> PAR Auvergne – Rhône-Alpes	
Implantation de bandes enherbées le long des plans d'eau permanents identifiés sur la carte topographique à l'échelle du 1/25 000 <sup>ème</sup> (ne concerne pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanches).	
Dans la Dombes, lorsque selon le droit d'usage, le plan d'eau est à sec, cette disposition ne s'applique pas. L'emprise du plan d'eau peut-être cultivée au même titre et dans les mêmes conditions qu'une parcelle agricole.	
Evolution par rapport à la situation existante	
5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne	5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes
<u>Etat actuel</u> : Recommandation de mise en place de bande enherbée long de fossés où un écoulement permanent est constaté mais non défini en tant que cours d'eau BCAE.	<u>Etat actuel</u> : Implantation de bandes enherbées le long des plans d'eau permanents identifiés sur la carte topographique à l'échelle du 1/25 000 <sup>ème</sup> (ne concerne pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanche).
<u>Evolution</u> : Le 6 <sup>ème</sup> PAR n'a pas maintenu la proposition faite dans le 5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne concernant les fossés. Néanmoins, il apporte une contrainte supplémentaire sur tous les plans d'eau de moins de 10 ha.	<u>Evolution</u> : Le 6 <sup>ème</sup> PAR reprend le contenu du 5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes en apportant un assouplissement en ce qui concerne les étangs du secteur de la Dombes (cas particulier d'étang mis en culture).

L'évolution concerne donc principalement les départements de l'Allier, du Cantal, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme. En effet, pour les départements de l'Ain, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône cette disposition était déjà appliquée dans le cadre du précédent PAR.

E.1.6.1. Impacts du renforcement de la mesure 8 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°91.** Impacts du renforcement de la mesure 8 sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de pertes en nitrates via le phénomène de ruissellement	Court terme	Les bandes enherbées sont des milieux réducteurs qui favorisent la dénitrification. Cependant leur effet reste relativement limité car la consommation en azote y est faible.
<b>Impacts négatifs :</b> Absence d'impact	-	-

E.1.6.2. Impacts du renforcement de la mesure 8 sur les autres composantes de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs de la mesure 73 sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°92.** Impacts du renforcement de la mesure 8 sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des pollutions des cours d'eau par des molécules phytosanitaires	Court terme	Ces aménagements favorisent la rétention de molécules, comme les molécules phytosanitaires, et surtout leur dégradation.
			Les dispositifs végétalisés présentent l'avantage d'éloigner les pulvérisations des cours d'eau et de limiter ainsi les effets de contamination directe par dérive.
			La cohérence vis-à-vis des Zones Non Traitées (ZNT) qui sont au minimum de 5 mètres pour les molécules les plus courantes est également à souligner en tant qu'impact positif.
Matières phosphorées	<b>Impacts positifs :</b> Amélioration de la qualité des cours d'eau au regard du paramètre « phosphore »	Court terme	Les effets des dispositifs végétalisés peuvent également être positifs sur les transferts de phosphore, notamment de phosphore particulaire.
	<b>Impacts négatifs :</b> Risque de dégradation de la qualité des cours d'eau au regard du paramètre « phosphore »	Court terme	Il existe un risque de relargage de ce phosphore après enrichissement de la bande végétalisée.
MES	<b>Impacts positifs :</b> Réduction de la teneur en MES dans les eaux superficielles	Court terme	Les bandes enherbées captent et filtrent les particules de matériaux évitant ainsi le départ de ces particules vers les eaux superficielles
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Santé humaine	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable	Court terme	Les bandes enherbées auront donc un impact potentiellement positif sur la santé humaine, à travers l'amélioration de la qualité des cours d'eau et des nappes destinées à l'alimentation en eau potable. Elles limitent également la turbidité.
Eutrophisation	<b>Impacts positif</b> : Réduction du phénomène d'eutrophisation	Court terme	Les bandes enherbées permettent de limiter des pertes de nitrates et phosphores vers les eaux superficielles.
Conservation des sols	<b>Impacts positifs</b> : Limitation du phénomène d'érosion des sols	Court terme	Par la barrière qu'elles constituent, les bandes enherbées ou boisées interceptent le ruissellement en bas de parcelle, limitant ainsi les risques d'érosion et contribuent donc à la conservation des sols.
Air	<b>Impacts positifs</b> : Réduction des émissions de GES	Court terme	Les bandes enherbées jouent un rôle de puits de carbone.
	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation légère des émissions de GES	Court terme	Le rôle de dénitrification des bandes tampon peut induire un rejet de N <sub>2</sub> .
Biodiversité	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité des milieux aquatiques	Court terme	Les bandes enherbées le long des cours d'eau et des plans d'eau permettent d'améliorer le fonctionnement écologique des cours d'eau et garantissent une fonction de corridor biologique. Elles participent aussi à la protection des zones humides souvent associées aux bordures de cours d'eau. Elles limitent également la turbidité.
	<b>Impacts positifs</b> : Création de nouveaux habitats pour la faune et la flore		Les bandes végétalisées constituent des habitats et des corridors écologiques pour la biodiversité.
Paysage	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de l'aspect visuel des bordures de cours d'eau et plans d'eau en zone agricole	Court terme	Participe à la diversification des paysages agricoles en particulier en zone de grande culture.
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.1.7. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

Le contenu technique de la mesure étant simple et facilement compris, le seul point d'achoppement de cette mesure réside dans la définition des plans d'eau concernés. L'accès gratuit via internet et le site Géoportail devrait en faciliter la connaissance par les exploitants.

E.1.7.1. Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 8

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°93.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 8 sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	+
	Produits phytosanitaires	+
	Matières phosphorées	-/+
	MES	+
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		+
Air		-/+
Biodiversité		+
Paysage		+
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DE LA MESURE 8</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

## E.2. ANALYSE DES EFFETS DES MESURES APPLICABLES EN ZONES D' ACTIONS RENFORCEES

Pour rappel, les départements de l'Ain, de la Haute-Loire et du Puy-de-Dôme ne comportent pas de ZAR. Seuls les départements de l'Allier, du Cantal, de la Drôme, de l'Isère, de la Loire et du Rhône en comptabilisent. De plus, les actions s'appliqueront sur toutes les ZAR

Le détail de ces ZAR est présenté au paragraphe B.2.2.7.

### E.2.1. Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

#### E.2.1.1. Rappel de la mesure du PAR

Le PAR autorise la fertilisation organique sur CIPAN et couvert végétal, dans la limite de :

- 30 kg Neff/ha pour les fertilisant de type I et II,
- 70 kgNeff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions :
  - o Implantation de la culture intermédiaire avant le 1 septembre et pendant au moins 3 mois,
  - o Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.

#### E.2.1.2. Contenu de la mesure en ZAR : renforcement de la mesure du PAR

Le renforcement en ZAR prévoit l'interdiction de toute fertilisation sur CIPAN.

E.2.1.3. Impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°94.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « période d'interdiction d'épandage » sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Cette mesure permet de limiter les quantités d'azote présentes dans les sols, au-delà notamment des capacités d'absorption par la CIPAN et donc des risques de lixiviation.
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	L'impact négatif de cette mesure est effectif si celle-ci génère une concentration des épandages en sortie d'hiver, avec un risque accru de ruissellement et/ou lixiviation d'azote. Pour que cet impact soit considéré, il faudrait que la part des exploitations en ZAR soit importante : une faible surface n'amènera pas nécessairement de report de période mais plutôt de déplacement de l'épandage sur une partie hors ZAR. Une fertilisation nulle des CIPAN et couverts végétaux amènera logiquement une croissance moindre de la culture intermédiaire, ce qui, en cas de reliquat post récolte faible, pourrait réduire son efficacité.

E.2.1.4. Impacts sur les autres composante de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs du renforcement en ZAR de la mesure « période d'interdiction d'épandage » sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°95.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « période d'interdiction d'épandage » sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des pollutions des cours d'eau par des molécules phytosanitaires	Court, moyen ou long terme	Une fertilisation nulle des CIPAN et couverts végétaux amènera logiquement une croissance moindre de la culture intermédiaire, ce qui facilitera sa destruction, soit par une intervention mécanique plus légère, voire absente si le gel est suffisant, soit par des doses de phytosanitaires, lorsqu'ils sont autorisés, moindres.
Matières phosphorées	<b>Impacts positifs :</b> Limitation des quantités de phosphore dans les sols en périodes à risque de lessivage	Court, moyen ou long terme	Cette mesure va induire un report des épandages en sortie d'hiver, plus proche du semis ce qui limitera les pertes en phosphore.
MES	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des quantités de matières en suspension dans les sols durant les périodes à risque de lessivage	Court, moyen ou long terme	Cette mesure va induire un report des épandages en sortie d'hiver, plus proche du semis ce qui limitera les quantités de MES dans les eaux
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impacts positifs :</b> Amélioration de la qualité de la ressource en eau destinée à l'alimentation en eau potable	Court, moyen ou long terme	La limitation les quantités d'azote présentes dans les sols, permettra de réduire le risque de lixiviation des nitrates vers les eaux souterraine et ainsi d'améliorer la qualité de la ressource.

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Eutrophisation	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité des cours d'eau en termes de teneur en nitrates	Court et moyen terme	En limitant les quantités d'azote présent dans le sol, cette mesure permettra de réduire le risque de pertes de nitrates par ruissellement vers les eaux superficielles
Conservation des sols	<b>Impacts positifs</b> : Préservation de la qualité des sols	Long terme	Une fertilisation nulle des CIPAN et couverts végétaux amènera logiquement une croissance moindre de la culture intermédiaire, ce qui facilitera sa destruction, soit par une intervention mécanique plus légère, voire absente si le gel est suffisant, soit par des doses de phytosanitaires, lorsqu'ils sont autorisés, moindres. Ceci permettra de réduire les interventions au champ et ainsi de préserver la structure des sols
	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation du risque d'érosion des sols	Long terme	Une fertilisation nulle des CIPAN et couverts végétaux amènera logiquement une croissance moindre de la culture intermédiaire. Le couvert étant moins développé, le risque d'érosion des sols est plus important
Air	<b>Impacts positifs</b> : Réduction des émissions de GES	Court terme	Un moindre développement de la culture intermédiaire limitera les interventions de destruction et donc le nombre de passage d'engins agricoles
	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation légère des émissions de GES	Court terme	Un moindre développement de la culture intermédiaire peut limiter son rôle de puit de carbone
Biodiversité	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Paysage	<b>Impacts positifs</b> : Moindre amélioration des paysages agricoles	Court terme	Un moindre développement de la culture intermédiaire limitera son effet positif sur l'aspect visuel des parcelles agricoles
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.2.1.5. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre d'une telle mesure, limitée aux ZAR ne devrait pas poser de difficulté pour les ZAR des départements de la Loire et du Rhône car déjà appliquée dans le cadre du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes. Pour les autres ZAR, il s'agira de mettre une communication efficace afin d'informer les exploitants concerné du contenu de la mesure.

**La difficulté, qui existera pour l'ensemble des mesures en ZAR, résidera principalement dans la différenciation, à l'échelle d'une exploitation, entre les pratiques autorisées/interdites en zone vulnérable et celles autorisées/interdites en ZAR.**

Une communication sur la délimitation précise des ZAR devra également être mise en place, en particulier pour les zones nouvellement en ZAR.

### E.2.1.6. Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « périodes d'interdiction d'épandage »

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°96.** Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « périodes d'interdiction d'épandage » sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	-/+
	Produits phytosanitaires	+
	Matières phosphorées	+
	MES	+
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		-/+
Air		-/+
Biodiversité		0
Paysage		-
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DU RENFORCEMENT EN ZAR DE LA MESURE « PERIODES D'INTERDICTION D'EPANDAGE »</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

## E.2.2. Limitation des épandages de fertilisants azotés

### E.2.2.1. Rappel de la mesure du PAR

Le PAR prévoit une obligation de fractionnement et un plafonnement des apports pour les cultures de betteraves, de maïs et pour les vergers de noyers de plus de 3 ans. Cette mesure apporte une restriction supplémentaire dans les ZAR en termes de plafonnement pour les cultures de céréales à paille d'hiver et de colza d'hiver.

### E.2.2.2. Contenu de la mesure en ZAR : renforcement de la mesure du PAR

Le renforcement en ZAR de cette mesure correspond aux éléments présentés dans le tableau suivant :

**Tableau n°97.** Renforcement de la limitation des épandages de fertilisants azotés en ZAR

Culture	Contenu de la mesure Obligation d'appliquer les plafonds suivants au 1 <sup>er</sup> apport azoté :
Céréales à paille hiver	50 unités d'azote efficace/ha au stade tallage (BCH 21)
Colza d'hiver	80 unités d'azote efficace /ha au stade de reprise de végétation (BBCH 30)

### E.2.2.3. Impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Les impacts de cette mesure sont identiques à ceux présentés au paragraphe E.1.2.4 à ceci près que la mesure concerne deux nouvelles cultures (Céréale à paille d'hiver et colza d'hiver).

Pour le détail des impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau, se reporter au paragraphe E.1.2.4.

E.2.2.4. Impacts sur les autres composante de l'environnement

Les impacts de cette mesure sont identiques à ceux présenté au paragraphe E.1.2.5 à ceci près que la mesure concerne deux nouvelles cultures (Céréale à paille d'hiver et colza d'hiver).

Pour le détail des impacts sur les autres composantes de l'environnement, se rapporter au paragraphe E.1.2.5.

E.2.2.5. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre de cette mesure sera aidée par l'application déjà existante de cette mesure dans 8 des ZAR dans le cadre du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.

Le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes incluait déjà cette mesure pour l'ensemble de ses ZAR.

La difficulté sera donc rencontrée logiquement dans les ZAR de l'ancienne région Auvergne et dans les 3 nouvelles ZAR se trouvant dans les départements de la Drôme, de l'Isère et de la Loire qui ne comprenait pas cette mesure, ce qui ne veut pas dire qu'elle n'était pas appliquée.

En effet, ce plafond au 1<sup>er</sup> apport, ici réglementaire, est préconisé par l'ensemble des acteurs du conseil que sont la chambre d'agriculture, les conseillers des coopératives ou négoce, Arvalis. L'intérêt de l'exploitant à les appliquer réside dans sa volonté d'optimiser l'apport azoté et, pour le blé, d'en augmenter la qualité par des apports plus tardifs.

Ce qui est bon pour la plante, ici, l'est donc ainsi par voie de conséquence pour la ressource en eau.

E.2.2.6. Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « Limitation des épandages de fertilisants azotés »

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°98.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 3 en ZAR sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	+
	Produits phytosanitaires	+
	Matières phosphorées	+
	MES	0
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		0
Air		-
Biodiversité		+
Paysage		0
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DU RENFORCEMENT EN ZAR DE LA MESURE « LIMITATION DES EPANDAGES DE FERTILISANTS AZOTES »</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

**E.2.3. Couverture des sols**E.2.3.1. Rappel de la mesure du PAR

Le PAR autorise les repousses de céréales en tant que couvert intermédiaire sous réserve que la couverture soit dense et homogène.

E.2.3.2. Contenu de la mesure en ZAR : renforcement de la mesure du PAR

La mesure interdit les repousses de céréales en tant que couvert intermédiaire.

E.2.3.3. Impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°99.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « couverture des sols » sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du phénomène de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	L'impact positif de l'interdiction des repousses de céréales, réside dans l'obligation, pour l'exploitant, de recourir à des CIPAN, qui seront a priori plus efficaces en termes de limitation du risque de lixiviation. En effet, le rapport INRA 2012 indique que si l'implantation du couvert est suffisamment dense et homogène spatialement, les repousses de blé s'avèrent quasiment aussi efficaces qu'une CIPAN de ray-grass d'Italie. La difficulté étant d'obtenir une repousse dense et homogène, l'obligation de CIPAN a pour objet d'éviter cette difficulté.
<b>Impacts négatifs :</b> Absence d'impact	-	-

E.2.3.4. Impacts sur les autres composante de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs du renforcement en ZAR de la mesure « période d'interdiction d'épandage » sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°100.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « couverture des sols » sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impacts positifs :</b> Limitation du recours aux traitements phytosanitaires supplémentaires	Court, moyen ou long terme	Le rapport INRA indique que si les repousses peuvent être efficaces pour réduire la concentration nitrique de l'eau de drainage, elles peuvent poser d'éventuels problèmes en favorisant certains bioagresseurs. Cette mesure limite donc le recours aux traitements phytosanitaires supplémentaires à réaliser, consécutifs à la présence de repousses.  <b>Remarque :</b> Il peut être préférable, voire nécessaire, de semer des espèces appartenant à des familles botaniques différentes (...). L'usage d'une diversité d'espèces dans les rotations est à privilégier.

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Matières phosphorées	<b>Absence d'impact</b>	-	-
MES	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impacts positifs :</b> Amélioration de la qualité des eaux destinée à l'alimentation en eau potable	Court, moyen ou long terme	L'impact positif sur les teneurs en nitrates des eaux, cette mesure permettra d'améliorer les qualités des eaux potables
Eutrophisation	<b>Impacts positifs :</b> Limitation des pertes en nitrates vers les eaux superficielles	Court et moyen terme	Cette mesure a mène à privilégier des couverts produisant plus de biomasse limitant ainsi le phénomène de ruissellement et donc les pertes en azotes vers les eaux superficielles.
Conservation des sols	<b>Impacts positifs :</b> Préservation de la qualité des sols	Long terme	Cette mesure peut amener à privilégier des couverts qui produisent davantage de biomasse, et qui présentent donc comme avantage de protéger les sols des pluies et ainsi limite le phénomène d'érosion et préserve la structure des sols.
Air	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation des émissions de GES	Court terme	La mesure interdit le recours aux repousses, méthode de couverture qui dépense le moins de carburant. La mise en place d'un nouveau couvert induira une augmentation des passages d'engins agricoles au champ.
Biodiversité	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Paysage	<b>Impacts positifs :</b> Amélioration de l'aspect visuel des parcelles	Court terme	Cette mesure peut amener à privilégier des couverts qui produisent davantage de biomasse et améliore donc l'aspect des parcelles agricoles en période d'interculture.
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.2.3.5. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre de cette mesure sera d'autant plus aisée qu'elle était déjà appliquée dans certaine ZAR dans le cadre du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes.

La difficulté sera davantage d'expliquer aux exploitants que la mesure ne s'applique qu'en ZAR.

Par ailleurs, interdire les repousses de céréales revient à interdire la méthode d'implantation d'un couvert la plus économique pour l'exploitant. Sa mise en œuvre, par l'impact économique qu'elle génère, peut en cela être rendue difficile.

Le rapport de l'INRA précise les surcoûts liés aux itinéraires avec CIPAN, par rapport à ceux avec repousses :

« Concernant les itinéraires avec CIPAN, le surcoût, hors main d'œuvre, incluant le semis et la destruction, varie entre 30 et 92 euros par hectare, auxquels il faut ajouter 14 à 60 €/ha de coût de semences. Par ailleurs, ces itinéraires occasionnent de 0,6 à 2,2 heures de travail supplémentaires par hectare. Si ce travail n'est pas réalisé par l'agriculteur, il faut alors compter pour la main d'œuvre salariée entre 9 et 33 €/ha. A noter toutefois que la majorité des itinéraires techniques se situent en dessous de 1,5 h/ha, soit un coût de main d'œuvre inférieur à 22,5 €/ha. »

E.2.3.6. Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « couverture des sols »

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°101.** Synthèse des impacts du renforcement de la mesure 7 en ZAR sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	+
	Produits phytosanitaires	+
	Matières phosphorées	0
	MES	0
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		+
Conservation des sols		+
Air		-
Biodiversité		0
Paysage		+
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DU RENFORCEMENT EN ZAR DE LA MESURE « COUVERTURE DES SOLS »</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

#### **E.2.4. Gestion adaptée des terres : Encadrement des pratiques en matière de retournement de prairie**

##### E.2.4.1. Rappels des effets généraux attendus de l'application de cette mesure

Le retournement des prairies, permanentes notamment, génère de grandes quantités d'azote minéralisé (plus d'une centaine d'unités par an) durant les 2 années qui le suivent. L'encadrement de cette pratique a pour but de limiter le risque d'excès d'azote durant la période de drainage des sols.

#### **Contexte de la minéralisation de l'azote après un retournement de prairies :**

La cinétique de minéralisation correspond à la vitesse de minéralisation de l'azote du sol exprimée en kg N/ha/jour. Suite à un retournement de prairie, elle est caractérisée par 2 phases distinctes et varie beaucoup en fonction du mode de conduite de la prairie et surtout en fonction de la rotation choisie pour lui succéder (Besnard et al., 2007):

- Phase 1 : elle correspond à une durée allant de 50 à 250 jours (soit de février à novembre ou décembre suivant) après le retournement : vitesse de minéralisation très élevée allant de 1 à plus de 3 kg N/ha/jour ;
- Phase 2 : elle correspond à un retour à une vitesse de minéralisation normale d'environ 0,4 à 0,8 kg N/ha/jour (minéralisation basale de la matière organique humifiée du sol).

##### E.2.4.2. Rappel de la mesure du PAR

Le PAR ne traite pas de la question du retournement des prairies, déjà encadré par ailleurs dans le cadre de la PAC.

La situation existante des modalités de retournement des prairies, qui n'ont pas fait l'objet de recensement particulier, n'est de même pas connue.

E.2.4.3. Contenu de la mesure de « gestion adaptée des terres en matière de retournement de prairie » dans les ZAR

Le PAR ne prévoyant rien sur ce point. Cette mesure s'applique uniquement dans l'ensemble des ZAR et prévoit l'encadrement des pratiques en matière de retournement de prairie :

- Seules les prairies de moins de 6 ans sont concernées,
- Une remise en culture doit être réalisée dans les 30 jours suivant la date de retournement,
- Une mesure de Réliquat azoté Sortie d'Hiver (RSH) doit être réalisée,
- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après de retournement de la prairie doit être utilisé s'il existe.

Cette mesure a pour but d'encadrer une pratique génératrice de quantités d'azote minéralisée très importante, durant les 2 années qui la suivent.

E.2.4.4. Impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°102.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « gestion adaptée des terres en termes de retournement de prairie » sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<p><b>Impacts positifs :</b> Réduction du phénomène de lixiviation des nitrates vers les eaux</p>	<p>Court, moyen ou long terme</p>	<p>L'effet de la destruction des prairies a été analysé par Arvalis<sup>31</sup> et restitué ici :</p> <p>« Après un retournement, la vitesse de minéralisation de l'azote est à son maximum (1 à 3 kg N/ha/jour). Elle met entre 50 et 250 jours pour retrouver un rythme standard (0,4 à 0,8 kg N/ha/jour).</p> <p>En laissant le sol à nu, cette phase dure 2 à 4 fois plus longtemps que si l'on plante une culture. La quantité totale d'azote minéralisé est inchangée.</p> <p>Tenir compte des effets azote pendant 2 années culturales, même si l'effet azote de la destruction de la prairie a lieu surtout dans l'année suivant la destruction. »</p> <p>En tenant compte de cette cinétique de minéralisation, maximum durant les 250 premiers jours qui suivent le retournement, la mesure permet ainsi d'inclure le semis de la culture dans cette période afin que cette dernière absorbe le plus rapidement possible et sur une plus longue période l'azote ainsi minéralisé.</p> <p>Cette mesure permet donc d'encadrer une pratique génératrice d'importantes quantités d'azote minéralisé.</p> <p>Cependant, et compte tenu de l'autorisation à retourner en ZAR, avec les lixiviations que cela peut engendrer, il est difficile de conclure à un effet positif d'une telle mesure. Cette mesure tend seulement à limiter un impact qui restera négatif.</p>

<sup>31</sup> Laurent F. et al. (2003), Effet de la destruction de prairies pâturées sur la minéralisation de l'azote : approche au champ et propositions de quantification. Synthèse de 7 dispositifs expérimentaux. ARVALIS - Institut du végétal

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	<p>Une étude<sup>32</sup> réalisée en Belgique, dont le rapport est paru en février 2010 traite notamment de l'impact du retournement des prairies avant l'implantation d'un maïs. Le paragraphe qui suit présente ses conclusions.</p> <p>« En première année, la libération d'azote dû au retournement de la prairie ne se marque pas. En effet, la dose d'azote minéral la plus élevée conduit au meilleur rendement.</p> <p>Une date de retournement tardive de la prairie au printemps (mi-avril) est certainement la cause principale à ce manque de libération d'azote en première année culturale. »</p> <p>Selon CHEGARD L. (2009), qui a mené une étude sur la date de retournement de prairies (en février ou fin avril) avant culture de maïs, retourner la prairie en février, soit 3 mois avant le semis du maïs est plus favorable au maïs qui suit que retourner la prairie juste avant le semis.</p>
<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	<p>En effet, la prairie doit avoir le temps de minéraliser. L'azote est alors utilisable par le maïs. Au contraire, retournée trop tard, la prairie pénalise le maïs qui suit par le déficit en eau et la minéralisation tardive.</p> <p>En seconde année culturale, la prairie a eu le temps de minéraliser et l'on observe que l'on atteint le même niveau de rendement avec 65 unités d'azote en moins qu'en 2008 avec un reliquat azoté modéré de l'ordre de 30 kg d'azote/ha sur un profil de sol de 90 cm. »</p> <p>→ <b>Un retournement de la prairie trop proche du semis du maïs pourrait être source de mauvais développement de ce dernier, et donc ne pas permettre une absorption optimale de l'azote apporté par la prairie.</b></p>

#### E.2.4.5. Impacts sur les autres composante de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs du renforcement en ZAR de la mesure « gestion adaptée des terres » sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°103.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « gestion adaptée des terres en termes de retournement de prairie » sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du recours aux traitements phytosanitaires supplémentaires	Court, moyen ou long terme	En ce sens que cette mesure n'interdit pas le retournement de prairie la possibilité de remise en culture induira une utilisation de produits phytosanitaires plus importante.
Matières phosphorées	<b>Impacts positifs :</b> Réduction des quantités de matières phosphorées dans les sols et potentiellement transférable vers les eaux	Court, moyen ou long terme	L'encadrement de la fertilisation azotée après un retournement de prairie pourra induire une amélioration de la fertilisation en matière de phosphore en limitant les excès de phosphore.
	<b>Impacts négatifs :</b> Augmentation du risque de transfert de matières phosphorées vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Les prairies contribuent à la préservation de la qualité de l'eau de diverses manières : - En favorisant l'infiltration du fait du

<sup>32</sup> Maïs et environnement « Gestion de la fertilisation et techniques de travail du sol sans labour » - Synthèse / convention n°2659/4 - CIPF

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
MES	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation du risque de transfert de matières en suspension vers les eaux	Court, moyen ou long terme	chevelu racinaire dense, - En limitant le ruissellement des molécules phosphorées, - En retenant les matières en suspension.  En n'interdisant pas le retournement de prairie, cette mesure limite les multiples effets positifs des prairies sur les matières phosphorées et les molécules en suspension.
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Eutrophisation	<b>Impacts positifs</b> : Limitation des risques de transfert de nitrates des eaux superficielles	Court et moyen terme	En encadrant les pratiques de fertilisation de la culture suivant le retournement de prairie, cette mesure permet de limiter les quantités d'azote potentiellement lessivable vers les eaux superficielles
	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation du risque de perte des nitrates et des molécules phosphorées vers les eaux superficielles	Court et moyen terme	La présence de prairies participe efficacement à la limitation du phénomène de ruissellement et réduit ainsi les pertes en nitrates et en phosphore vers les eaux superficielles. Le retournement des prairies induira une réduction de cet impact positif.
Conservation des sols	<b>Impacts positifs</b> : Préservation de la qualité structurale des sols	Court et moyen terme	En encadrant la fertilisation de la culture suivant le retournement de prairie, cette mesure peut induire une réduction des passages d'engins agricoles et réduit ainsi le risque de tassement des parcelles.
Air	<b>Impacts positifs</b> : Réduction des émissions de GES	Court et moyen terme	En encadrant la fertilisation de la culture suivant le retournement de prairie, cette mesure peut induire une réduction des passages d'engins agricoles et réduit ainsi les émissions de GES.
	<b>Impacts négatifs</b> : Risque d'augmentation des émissions de GES	Court et moyen terme	En ce sens que cette mesure n'interdit pas le retournement de prairie, elle limite l'effet positif de « puits de carbone ».
Biodiversité	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Paysage	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

#### E.2.5. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre ne devrait a priori pas poser de problème pratique aux exploitants. La difficulté résidera peut être dans l'articulation avec le cadre apporté par la PAC. Compte-tenu de la surface limitée des ZAR, un recensement des prairies et une information aux exploitations concernées pourrait être réalisée.

### E.2.5.1. Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « gestion adaptées des terres en termes de retournement de prairie »

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°104.** Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « gestion adaptée des terres en termes de retournement de prairie » sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	-/+
	Produits phytosanitaires	-
	Matières phosphorées	-/+
	MES	-
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		0
Eutrophisation		-/+
Conservation des sols		+
Air		-/+
Biodiversité		0
Paysage		0
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DU RENFORCEMENT EN ZAR DE LA MESURE « GESTION ADAPTEE DES TERRES »</b>		<b>-/+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

### E.2.6. Encadrement des pratiques de maraîchage en termes de fertilisation

#### E.2.6.1. Rappel de la mesure du PAR

Le PAR ne traite pas de la question de la l'encadrement des pratiques de fertilisation des cultures maraîchères.

#### E.2.6.2. Contenu de la mesure « encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation » dans les ZAR

Le PAR ne prévoyant rien sur ce point. Cette mesure s'applique uniquement dans l'ensemble des ZAR et prévoit l'encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation via une obligation de fractionnement des apports azotés par cycle de culture. Un fractionnement en deux apports par cycle de culture, hors culture sous abris, seront obligatoires en ZAR.

#### E.2.6.3. Impacts sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs sur la teneur en nitrates de la ressource en eau.

**Tableau n°105.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « d'encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation azotée » sur la teneur en nitrates de la ressource en eau

Impacts	Temps de réponse	Justification
<b>Impacts positifs :</b> Réduction du phénomène de lixiviation des nitrates vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Les effets positifs d'une telle mesure sur la ressource résident dans l'assurance que l'apport azoté soit cohérent avec les besoins des plantes à ces périodes.
<b>Impacts négatifs :</b> Absence d'effet	-	-

E.2.6.4. Impacts sur les autres composante de l'environnement

Le tableau suivant présente les impacts positifs et négatifs du renforcement en ZAR de la mesure « encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation azotée » sur les autres composantes de l'environnement.

**Tableau n°106.** Impacts du renforcement en ZAR de la mesure « encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation azotée » sur les autres composantes de l'environnement

Composante de l'environnement	Impacts	Temps de réponse	Justification
Produits phytosanitaires	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Matières phosphorées	<b>Impacts positifs</b> : Réduction des quantités de matières phosphorées dans les sols et potentiellement transférable vers les eaux	Court, moyen ou long terme	Cette mesure tend à permettre une optimisation globale de la fertilisation sur les cultures maraîchères.
MES	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Aspect quantitatif de la ressource en eau	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Santé humaine	<b>Impacts positifs</b> : Amélioration de la qualité des eaux destinées à l'alimentation en eau potable	Court, moyen ou long terme	En imposant un fractionnement des apports azotés sur cultures maraîchères, cette mesure tend à réduire les excès d'azotes dans les sols et ainsi réduire les teneurs en nitrates dans les eaux, dont celles destinées à l'alimentation en eau potable.
Eutrophisation	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Conservation des sols	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Air	<b>Impacts négatifs</b> : Augmentation des émissions de GES	Court et moyen terme	Le fractionnement des apports azotés induit une augmentation du nombre de passage d'engins agricoles sur les parcelles
Biodiversité	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Paysage	<b>Absence d'impact</b>	-	-
Déchets	<b>Absence d'impact</b>	-	-

E.2.7. Contexte de la mise en œuvre de la mesure

La mise en œuvre de cette mesure ne devrait a priori pas poser de problème pratique aux exploitants. La difficulté résidera peut être dans le fait qu'elle est nouvelles pour l'ensemble des territoires concernés. Une communication auprès des exploitants agricoles concernés devra être mise en place dès le lancement du plan d'action afin de d'expliciter le contenu de la mesure et en expliquer l'intérêt.

### E.2.7.1. Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation azotée »

Les impacts de l'application de la mesure sont repris dans le tableau ci-après.

**Tableau n°107.** Synthèse des impacts du renforcement en ZAR de la mesure « encadrement des pratiques maraîchères en termes de fertilisation azotée » sur les différentes composantes de l'environnement

Poste de l'environnement impactés		Impacts
Qualité de l'eau	Nitrates	+
	Produits phytosanitaires	0
	Matières phosphorées	+
	MES	0
Aspect quantitatif		0
Santé humaine		+
Eutrophisation		0
Conservation des sols		0
Air		-
Biodiversité		0
Paysage		0
Déchets		0
<b>IMPACT GLOBAL DU RENFORCEMENT EN ZAR DE LA MESURE « ENCADREMENT DES PRATIQUES MARAICHERES EN TERMES DE FERTILISATION AZOTEE »</b>		<b>+</b>

+ : Impact positif / - : Impact négatif / 0 : Absence d'impact

## E.3. ANALYSE DES EFFETS COMBINES DE L'ENSEMBLE DES MESURES DU PROGRAMME D'ACTIONS REGIONAL

Ce paragraphe a pour objectif d'analyser les effets de l'ensemble des mesures du 5<sup>ème</sup> programme d'actions régional et ce sur l'ensemble des composantes de l'environnement.

### E.3.1. Effet cumulés des différentes mesures du PAR

Le tableau ci-dessous reprend l'analyse précédemment réalisée pour chaque mesure. Il synthétise l'effet global pour chaque thématique de l'application du PAR. Cet effet global est expliqué dans les pages suivantes.

Les mesures sont présentées par leur numéro :

- Mesure 1 : calendrier d'épandage,
- Mesure 3 : équilibre de la fertilisation azotée,
- Mesure 7 : couverture des sols,
- Mesure 8 : bandes enherbées,
- GT : gestion adaptée des terres : encadrement du retournement des prairies.

Les impacts sont notés : 0 pour impact nul, « + » pour impact positif et « - » pour impact négatif.

**Tableau n°108.** Effets cumulés des mesures du PAR sur les composantes environnementales

Composantes environnementales	Mesures sur l'ensemble de la ZV					Mesures sur les ZAR					
	Mesure n°1	Mesure n°3	Mesure n°7	Mesure n°8	Synthèse ZV	Interdiction d'épandage sur CIPAN	Fractionnement obligatoire des apports azotés	Interdiction des repousses de céréales	Gestion adaptée des terres	Encadrement des pratiques maraîchères	Synthèse ZAR
	Périodes d'interdiction d'épandage	Equilibre de la fertilisation	Couverture des sols	Bandes enherbées							
Teneur en nitrates	-/+	+	-/+	+	+	-/+	+	+	-/+	+	+
Teneur en molécules phytosanitaires	-/+	+	-/+	+	+	+	+	+	-	0	+
Teneur en matières phosphorées	+	+	+	-/+	+	+	+	0	-/+	+	+
MES	-/+	0	+	+	+	+	0	0	-	0	-/+
Aspect quantitatif de la ressource en eau	-	0	0	0	-/0	0	0	0	0	0	0
Santé humaine	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
Eutrophisation	+	+	-/+	+	+	+	+	+	-/+	0	+
Conservation des sols	+	0	-/+	+	+	-/+	0	+	+	0	+
Air	-/+	-	-/+	-/+	-/+	-/+	-	-	-/+	-	-
Biodiversité	-/+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	+
Paysages	+	0	+	+	+	-	0	+	0	0	-/+
Déchets	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total mesure</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>-/+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

**E.3.2. Synthèses des effets du programme d'actions régional**■ **Effet global sur la qualité de l'eau****Tableau n°109.** Effets globaux, sur la ressource en eau, attendus suite à l'application du 6<sup>ème</sup> PAR

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
Teneur en nitrates	++	<p>Les mesures du 6<sup>ème</sup> PAR permettent de limiter le risque de lixiviation des nitrates.</p> <p>La limitation de fertilisation sur CIPAN (et l'interdiction en ZAR) permet de limiter les quantités d'azote présentes dans les sols, au-delà notamment des capacités d'absorption par la CIPAN, et donc des risques de lixiviation.</p> <p>Les dérogations à l'implantation, qui laisseront donc des parcelles nues en période à risque, ne concernent que peu de cas de figure et une faible surface, limitant ainsi leur impact négatif.</p> <p>Les bandes enherbées destinées à être implantées le long des plans d'eau sont des milieux réducteurs qui favorisent la dénitrification, cependant leur effet reste relativement limité car la consommation en azote y est faible.</p> <p>Le fractionnement obligatoire et le plafonnement des apports azotés minéraux amèneront l'assurance que l'apport azoté soit cohérent avec les besoins des plantes à ces périodes. Le risque d'avoir de l'azote non valorisé et donc susceptible d'être lixivié en est ainsi réduit.</p> <p><b>Remarque :</b> Cette mesure ne permet pas d'éviter une surfertilisation globale pour l'année culturale du fait qu'il plafonne uniquement le 1<sup>er</sup> apport pour certaines cultures. C'est l'application de la méthode du bilan, dans le cadre du plan prévisionnel de fumure azotée, qui le permet.</p> <p>L'interdiction des repousses de céréales en tant que CIPAN en ZAR amènera l'exploitant à recourir à des couverts plus efficaces en termes d'absorption d'azote présent dans le sol en période à risque de lixiviation.</p>
Teneur en molécules phytosanitaires	++	<p>La couverture des sols pourrait engendrer une concurrence avec la flore adventice pour les ressources : la limitation de cette dernière s'accompagnerait de celle du recours aux produits phytosanitaires.</p> <p>Les mesures d'encadrement de la fertilisation des CIPAN pourrait en limiter les forts développements : la destruction en serait ainsi facilitée, soit par une intervention mécanique plus légère, voire absente si le gel est suffisant, soit par des doses de phytosanitaires, lorsqu'ils sont autorisés, moindres.</p> <p>Les aménagements de bandes enherbées favorisent la rétention de molécules phytosanitaires et surtout leur dégradation.</p> <p>Les dispositifs végétalisés présentent également l'avantage d'éloigner les pulvérisations des cours d'eau et de limiter ainsi les effets de contamination directe par dérive.</p> <p>En permettant d'éviter les problèmes de sur-fertilisation, le fractionnement des apports azotés limite les risques d'apparition des maladies foliaires du blé tendre et donc les applications de produits phytosanitaires de type fongicide (limitant également en cela les interventions et donc l'émission de gaz à effet de serre).</p>
Teneur en matières phosphorées	+	<p>Les effets des dispositifs végétalisés peuvent être positifs sur les transferts de phosphore, notamment de phosphore particulaire : ils jouent le rôle de filtre des eaux de ruissellement avant leur arrivée dans les cours d'eau. Il existe cependant un risque de relargage de ce phosphore après enrichissement de la bande végétalisée.</p>
MES	+	<p>L'effet bénéfique pour les cours d'eau sera principalement lié à la mise en place de couverts végétaux et de bandes végétalisées pérennes le long des plans</p>

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
		d'eau, par l'interception et la filtration du ruissellement et des particules de sols ou résidus d'effluent vers les cours d'eau.
Synthèse qualité de l'eau	++	De manière globale, le PAR aura un impact positif sur la qualité de l'eau, à travers l'amélioration de la qualité des cours d'eau et des nappes destinées à l'alimentation en eau potable, par la limitation des pollutions diffuses de nitrates, matières phosphorées et molécules phytosanitaires.
Aspect quantitatif de la ressource en eau	Négatif à neutre	L'implantation de CIPAN a un effet, certes limité, sur le drainage des parcelles, en diminuant la quantité d'eau transférée vers le sous-sol. En ce sens, cette mesure pourrait diminuer la recharge des nappes souterraines. Cette diminution reste limitée, notamment par le choix du PAR de limiter ou supprimer (en ZAR) la fertilisation des CIPAN, limitant en cela leur développement et l'effet sur le drainage. Sur les zones où le déficit hydrique est marqué, cet effet pourra être significatif.

■ **Effet global sur les autres composantes environnementales**

**Tableau n°110.** Effets globaux, sur les autres composantes environnementales que l'eau, attendus suite à l'application du 6<sup>ème</sup> PAR

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
Santé humaine	++	Des effets positifs sont attendus en lien avec la baisse des concentrations en nitrates dans les eaux destinées à la consommation humaine liée à la mise en place des mesures. La turbidité de l'eau est également limitée lorsque des mesures concourent à réduire l'érosion des sols et à préserver les berges.
Eutrophisation	++	L'ensemble des mesures a un effet cumulé positif sur les risques d'eutrophisation par la limitation des pertes de nitrates et de phosphore dans les masses d'eau superficielles.
Conservation des sols	+	La couverture des sols génère un effet à long terme sur l'amélioration des teneurs organiques des sols. Cette couverture permet également la protection des états de surface du sol contre l'érosion et l'amélioration de l'état structural et des propriétés physiques des horizons du sol explorés par les racines. Par ailleurs, la prise en compte des conditions d'intervention sur le parcellaire a été pris en compte lors de l'élaboration de cette mesure (date de destruction, dérogation à la durée d'implantation). Par la barrière qu'elles constituent, les bandes enherbées ou boisées interceptent le ruissellement en bas de parcelle, limitant ainsi les risques d'érosion des sols et contribuent donc à la conservation des sols.
Air	-/+	L'impact du 6 <sup>ème</sup> PAR sur l'air, notamment sur l'émission de gaz à effet de serre est globalement positif : Les CIPAN ont un impact positif sur le bilan de GES, par la séquestration de carbone associée.  L'implantation de légumineuses permet également, en limitant les engrais azotés minéraux qui seront apportées sur la culture suivante, de limiter les gaz à effet de serre libérés par la synthèse de ceux-ci.  La conséquence du fractionnement, rendu obligatoire, lorsqu'il n'est pas déjà appliqué, la multiplication des passages d'engins agricoles induit par cette mesure : cela peut faire accroître l'émission de gaz à effet de serre (CO <sub>2</sub> ). L'impact du 6 <sup>ème</sup> PAR pourra avoir un impact significatif du fait que le fractionnement des apports et le plafonnement du 1 <sup>er</sup> apport sont rendus obligatoire sur l'ensemble de la zone vulnérable. Les surfaces concernées sont donc relativement importantes. Néanmoins, le fractionnement est déjà appliqué par une majorité d'exploitants (recherche du taux de protéine améliorant la commercialisation de la récolte).

Poste	Effets attendus des mesures du PAR	
	Effet global	Détails
Biodiversité	+	<p>Les effets positifs sur la qualité des milieux, et notamment la limitation des fuites de nitrates, auront un impact positif sur la biodiversité. En effet, une grande majorité des habitats et espèces remarquables est sensible au niveau trophique et notamment azoté de leur milieu.</p> <p>Un couvert développé par l'intermédiaire d'une fertilisation sera également propice à accueillir une faune plus importante, par sa grande attractivité pour les oiseaux granivores, à la création de corridors écologiques. L'interdiction d'épandage sur CIPAN induisant une potentielle limitation dans le développement du couvert restera limitée en termes de surface car cette interdiction ne concerne que les surfaces en ZAR.</p> <p>Par ailleurs, la mise en place de bandes enherbées le long de plans d'eau génère un nouvel espace propice au développement de la biodiversité.</p> <p>Le seul impact négatif relevé concerne les oiseaux des paysages agricoles qui ont besoin de pouvoir accéder à des zones de sol nu et seront défavorisés par les parcelles de culture intermédiaire à couverture végétale dense : les repousses de céréales seraient dans ce cas le « meilleur couvert » pour ces espèces. Cet impact du 6<sup>ème</sup> PAR est limité car les repousses restent autorisées sur l'ensemble de la ZV, hors ZAR.</p> <p>Les bandes enherbées contribuent également à améliorer le fonctionnement écologique des masses d'eau superficielles et assurent une fonction de corridor biologique.</p>
Paysages	+	L'impact positif du 6 <sup>ème</sup> PAR sur les paysages repose sur la couverture des sols, en interculture ou permanente le long des plans d'eau.
déchets	neutre	Les mesures du PAR n'auront aucun impact sur la production de déchets au sein des exploitations agricoles.

# CHAPITRE F. *Evaluation des incidences sur les zones Natura 2000*

Le présent chapitre est conçu comme un dossier « à part entière », qui peut être retiré du présent rapport et compris sans se référer aux autres chapitres.

## F.1. OBJECTIFS ET METHODOLOGIE EMPLOYEE

### F.1.1. Objectifs de l'étude d'incidence Natura 2000

L'évaluation des incidences du programme d'actions régional sur les sites Natura 2000 consiste à analyser les dispositions du 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional au regard de leurs éventuels effets sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire qui ont conduit à la désignation des sites présents ou à proximité des zones vulnérables.

### F.1.2. Méthode retenue

Le contenu du dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 est précisé à l'article R.414-23 du code de l'environnement.

Ce contenu et la démarche logique pour le réaliser sont présentés ci-dessous.

1. Présentation simplifiée du PAR ;
2. Exposé des raisons pour lesquelles le PAR est, ou non, susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000 ;

**Si sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés, les parties suivantes seront complétées :**

- ↳ 3. Analyse des effets du PAR sur ces sites

**Si effets négatifs du PAR significatifs sur certains de ces sites :**

- ↳ 4. Exposé des mesures prises pour supprimer ou réduire ces effets.

**Si mesures insuffisantes pour supprimer les effets dommageables :**

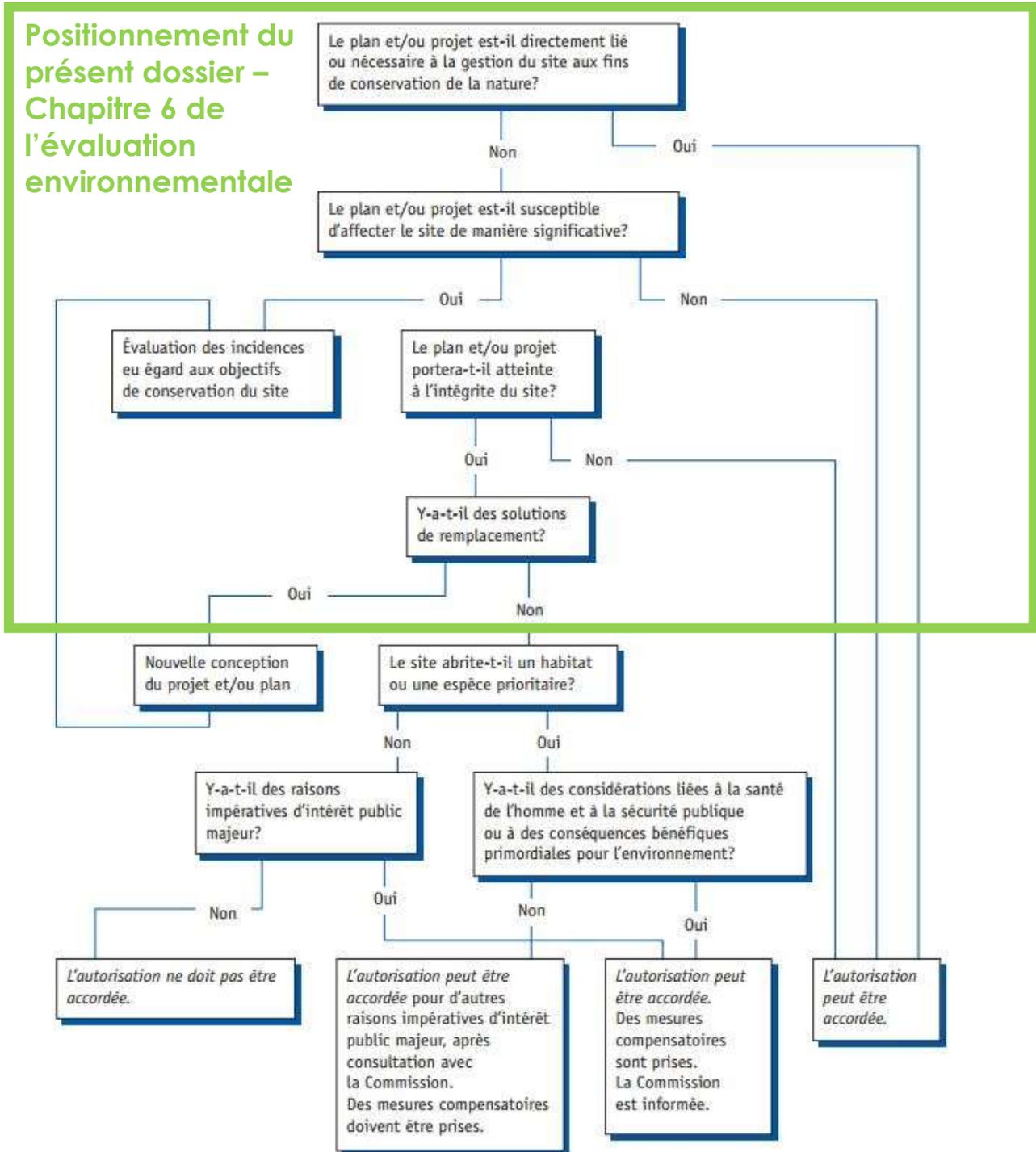
- ↳ 5. Description des solutions alternatives au PAR envisageables, et raisons expliquant le choix de celui-ci ;
6. Description des mesures pour compenser les effets dommageables ;
  7. Estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires.

**Compte tenu de l'importance du territoire d'application du programme d'actions régional, il a été décidé de ne pas aborder finement site par site les enjeux en présence mais plutôt de raisonner par grandes typologies de sites et de milieux.**

**En toute logique, l'analyse est plus détaillée sur les sites Natura 2000 dont la désignation est en lien avec des cours d'eau, plans d'eau, milieux ou zones humides et pour les sites particulièrement sensibles à la pollution par les nitrates.**

La commission européenne a précisé, à l'annexe 3 de son rapport « GÉRER LES SITES NATURA 2000 Les dispositions de l'article 6 de la directive «habitats» (92/43/CEE) », le schéma encadrant cette évaluation des incidences des plans ou projets sur des sites Natura 2000. Ce schéma est repris ci-dessous, avec l'indication du positionnement du présent dossier.

Figure n°21. Examen des plans et des projets touchant des sites Natura 2000



### F.1.3. Référence utilisée

L'évaluation d'incidence du programme d'actions national sur les sites Natura 2000 a été réalisée, dans le cadre de l'évaluation environnementale de celui-ci, par le Muséum national d'Histoire Naturelle. Des éléments de cette évaluation ont été repris dans la présente analyse.

## F.2. PRESENTATION SIMPLIFIEE DU PROGRAMME ET LOCALISATION DES SITES NATURA 2000 SUSCEPTIBLES D'ETRE CONCERNES PAR SES EFFETS

### F.2.1. Le programme d'action régional (6<sup>ème</sup> PAR)

#### F.2.1.1. Contexte du 6<sup>ème</sup> PAR

Afin de lutter contre la pollution des eaux par les nitrates, l'Europe a adopté en 1991 une directive - appelé Directive Nitrates - visant à limiter la part agricole de cette contamination.

En France, dans les zones désignées comme vulnérables à la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, la mise en œuvre de cette directive a donné lieu entre 1996 et 2014 à quatre générations de programmes d'actions départementaux (Objectif : maîtrise de la fertilisation azotée et gestion adaptée des terres).

Le 20 novembre 2009, la Commission européenne a adressé à la France une mise en demeure dans laquelle elle s'interroge sur la cohérence territoriale des programmes d'action français – trop grande disparité entre les départements mal justifiée – et le contenu de certaines mesures, jugées incomplètes et insuffisantes pour répondre aux objectifs de la directive.

En réponse à ces griefs, les ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture ont engagé une refonte de l'architecture générale des programmes d'actions et de leur contenu. Celle-ci prévoyait le remplacement des programmes d'actions départementaux précédemment en vigueur, par les programmes suivants :

- **Un programme d'actions national (PAN)** qui définit le contenu minimal de huit mesures nécessaires à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à une gestion adaptée des terres agricoles dans les zones vulnérables, 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,
- **Des programmes d'actions régionaux (PAR)** qui peuvent adapter pour partie le programme d'actions national aux particularités propres de leurs territoires (cf. ci-dessous). Ces programmes d'action régionaux peuvent également introduire des exigences relatives à une gestion adaptée des terres, des actions dans des zones spécifiques, et toute autre mesure utile.

Le 6<sup>ème</sup> PAR fait suite au 5<sup>ème</sup> PAR, mis en œuvre de 2014 à 2018.

L'article R. 211-81-1 du code de l'environnement précise qu'en zone vulnérable, les mesures des PAR comprennent les mesures suivantes du PAN, renforcées :

- **Mesure 1** : Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
- **Mesure 3** : Limitation de l'épandage des fertilisants azotés, fondée sur un équilibre, pour chaque parcelle, entre les besoins prévisibles en azote des cultures et les apports en azote de toute nature, y compris l'azote de l'eau d'irrigation,
- **Mesure 7** : Maintien d'une quantité minimale de couverture végétale au cours des périodes pluvieuses destinée à absorber l'azote du sol et aux modalités de gestion des résidus de récolte,
- **Mesure 8** : Mise en place et maintien d'une couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares.

**Le présent dossier ne traite que des impacts des mesures du PAR – l'évaluation de l'incidence des mesures du PAN a été réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale<sup>33</sup> de ce dernier. Dans un souci de simplification, les sites analysés sont ceux situés sur les départements de la Région Auvergne-Rhône-Alpes sur lesquels des zones ont été classées vulnérables.**

F.2.1.2. Contenu du programme d'actions régional en région Auvergne-Rhône-Alpes

En région Auvergne-Rhône-Alpes, les mesures retenues pour le 6<sup>ème</sup> PAR sont les suivantes :

**Tableau n°111.** Mesures du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes applicables sur l'ensemble de la zone vulnérable

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>Mesure 1 :</b> Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<p><u>Calendrier :</u> Le seul renforcement prévu par le 6<sup>ème</sup> PAR concerne les épandages sur :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cultures de printemps précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée ou couvert végétal en interculture :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type I : interdiction d'épandage du 15 novembre au 15 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type II : interdiction d'épandage du 15 novembre au 31 janvier,</li> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars, sauf sur cultures dérobées.</li> </ul> </li> <li>- cultures de printemps non précédées d'une CIPAN ou d'une culture dérobée :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Fertilisants de type III : interdiction d'épandage du 15 au 28 février sauf sur les cultures de betteraves dans la limite de 80 unités d'azote efficace si le premier apport est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Dose autorisée sur CIPAN, couvert végétal :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur CIPAN et couvert végétal :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o 30 kg Neff/ha pour les fertilisant de type I et II,</li> <li>o 70 kg Neff/ha pour les effluents de volailles à 2 conditions :                   <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Implantation de la culture intermédiaire avant le 1<sup>er</sup> septembre et pendant au moins 3 mois,</li> <li>▪ Interdiction d'implantation de légumineuses pures ou en mélanges et de graminées pures.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>
<b>Mesure 3 :</b> Equilibre de la fertilisation azotée	<p><u>Cas général :</u> dose maximale par apport : 100 unités Neff/ha,</p> <p><u>Cas particuliers :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les betteraves : tout apport est limité à 120 u Neff/ha, sauf pour le premier apport si celui-ci est réalisé avant le 1<sup>er</sup> mars. Dans ce cas le premier apport est limité à 80 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour les engrais spéciaux à libération progressive et/ou contrôlée, tout apport est limité à 120 unités d'azote efficace par hectare,</li> <li>- Pour le maïs : le premier apport est plafonné à 50 u Neff/ha (apport réalisé entre le semis et le stade 2 feuilles), Le fractionnement est recommandé dans le cas de doses apportées supérieures à 100 unités d'azote efficace par hectare.</li> <li>- Pour les vergers de noyers de plus de 3 ans : le premier apport est plafonné à 1/3 de la dose totale annuelle prévue dans le Plan de Fumure (PPF).</li> </ul>
<b>Mesure 7 :</b> Couverture des sols	<p><u>Espèces autorisées :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les légumineuses pures sont autorisées en CIPAN sous réserve :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Absence d'épandre d'effluents azotés de tous types,</li> <li>o Destruction postérieure au 1<sup>er</sup> mars,</li> </ul> </li> <li>- Les repousses de céréales denses et homogènes spatialement sont également autorisées :               <ul style="list-style-type: none"> <li>o dans la limite de 20 % des surfaces en interculture longue,</li> <li>o Si non conformes, l'exploitant a l'obligation d'implanter une culture intermédiaire avant le 15 octobre.</li> </ul> </li> </ul>

<sup>33</sup> MAAF - MEDDE - OIEau, Mars 2013 : Evaluation environnementale du programme d'actions national relatif à l'application de la directive « nitrates » en France.

Mesures	Nature du renforcement dans le cadre du PAR
<b>Mesure 7 :</b> Couverture des sols	<u>Date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée</u> : 15 octobre pour les cultures récoltées avant le 1 <sup>er</sup> octobre.  La date au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire est fixée au 1 <sup>er</sup> octobre.
	<u>Cas du maïs grain, sorgho et tournesol</u> : L'enfouissement des cannes ne sera pas obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct ou strip-till. <u>Date limite de destruction</u> : 15 novembre sous réserve de 2 mois d'implantation de la culture intermédiaire.  <u>Dérogation pour les sols à texture argileuse</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Taux d'argile <math>\geq</math> 27% : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 6 semaines d'implantation de la culture intermédiaire,</li> <li>- Taux d'argile <math>\geq</math> 20% et taux de limon <math>\geq</math> 20% (double condition) : destruction autorisée à partir du 1<sup>er</sup> octobre sous réserve de 8 semaines d'implantation de la culture intermédiaire.</li> </ul>
<b>Mesure 8 :</b> Couverture végétale permanente le long de cours d'eau	<u>Dérogation à la durée minimale de couverture</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parcelles infestées par des plantes invasives et allergisantes,</li> <li>- Montée à graine de la culture intermédiaire.</li> </ul> <u>Dérogation au type de couverture mise en place</u> : la couverture des sols peut être obtenue par un broyage fin des cannes sans enfouissement pour les îlots culturaux situés en zones vulnérables et en zone inondable à aléas très forts d'un PPRI derrière maïs (grain et semence), sorgho et tournesol. <u>Dérogation à l'implantation d'une culture intermédiaire</u> : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilots destinés aux cultures porte-graine à petites graines</li> <li>- Ilots destinés à une plantation de culture pérenne (verger, truffière, vigne et plante aromatique pluriannuelle),</li> <li>- Ilots destinés à une plantation d'alliacées en semence ou en consommation</li> <li>- Ilots argileux présentant un taux d'argile supérieur ou égal à 37%,</li> <li>- Situation climatique exceptionnelle.</li> </ul>
	Obligation de couverture, par une bande enherbée de 5 mètres de large, le long des plans d'eau permanents identifiés sur carte IGN 1/25 000 <sup>ème</sup> (sauf pour le secteur des étangs de la Dombes en période d'assec)

Par ailleurs, l'arrêté du 7 mai 2012 précise que sur des parties de la zone vulnérable, particulièrement atteintes par la pollution et nommées Zones d'Actions Renforcées (ZAR), des renforcements du PAR sont possibles. Pour la région Auvergne-Rhône-Alpes, la liste des ZAR et les renforcements du 6<sup>ème</sup> PAR qui y sont appliqués sont présentés dans les tableaux ci-dessous.

**Tableau n°112.** Captages retenus en ZAR

Département	Captage	Commune du captage
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpheilles-Saint-Priest
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps
	Source Rouveyrol	Chabrillan
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland
	Les couleures	Valence
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jameyzieu
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier

Département	Captage	Commune du captage
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy
	P2 La Vaure	
	P3 Les Vials	
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas
	Saint-Exupéry	

L'ensemble des mesures retenues est applicable dans toutes les ZAR.

**Tableau n°113.** Mesures applicables en ZAR

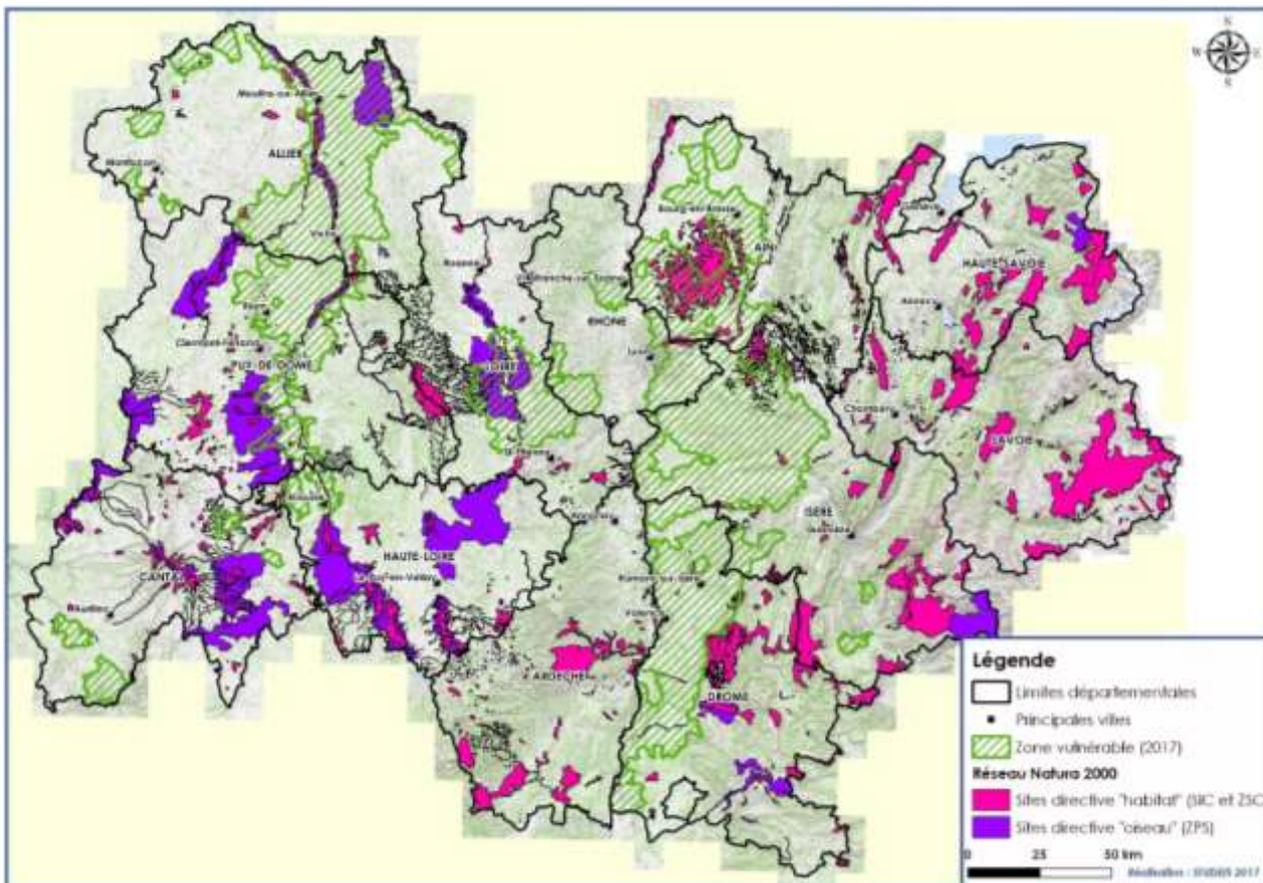
Mesure	Contenu de la mesure
Règles pour le retournement des prairies	Le retournement des prairies est autorisé sous condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une remise en culture est réalisée dans les 30 jours suivant la date du retournement,</li> <li>- Une mesure de RSH<sup>34</sup> est réalisée,</li> <li>- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après le retournement de prairie est utilisé,</li> <li>- La prairie doit avoir moins de 6 ans.</li> </ul>
Règle pour la fertilisation sur CIPAN	L'épandage de tous fertilisants azotés est interdit sur les CIPAN et couverts végétaux en interculture.
Règle sur le type de couvert intermédiaire implanté	La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales.
Règles de fractionnement retenues pour le 1 <sup>er</sup> apport d'azote minéral	Lors du premier apport de fertilisants azotés sur la culture principale, le plafonnement est obligatoire selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur céréales à paille d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha maximum au tallage (BBCH 21),</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha maximum au stade de reprise de la végétation (BBCH 30).</li> </ul>
Règles concernant les cultures maraîchères	Sur les îlots culturaux destinés aux cultures maraîchères : Obligation de fractionnement des apports : au moins 2 apports par cycle de culture, hors culture sous abris.

### **F.2.2. Localisation des zones vulnérables au regard des sites Natura 2000**

La carte suivante localise les sites Natura 2000 inclus dans le périmètre de la zone vulnérable sur laquelle s'applique le programme d'actions régional.

<sup>34</sup> RSH : Reliquat Sortie d'Hiver

**Cartographie n°26.** Localisation des sites Natura 2000 par rapport au périmètre de la zone vulnérable



Un examen rapide de cette carte indique que la zone vulnérable englobe bien des sites Natura 2000.

**F.2.3. Exposé des raisons pour lesquelles le 6<sup>ème</sup> PAR est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000**

F.2.3.1. Liste des sites Natura 2000 susceptible d'être affectés par le PAR

■ **Postulat de départ**

Le postulat a été de déclarer un site Natura 2000 comme concerné par l'analyse d'incidence du PAR dès lors qu'il est présent sur au moins une commune en zone vulnérable.

En toute logique, l'incidence réelle dépasse la superposition stricte des périmètres Natura 2000 et zone vulnérable. En effet, le PAR pourrait avoir une incidence sur un site, quand bien même ce dernier en serait éloigné. L'exemple peut être pris d'un cours d'eau qui serait impacté en zone vulnérable et traverserait à l'aval un site Natura 2000 : l'impact du PAR sur le cours d'eau se répercuterait sur le site Natura 2000.

Cette réserve est levée par la prise en compte de l'ensemble des types d'habitats et d'espèces présents sur les sites Natura 2000 recensés en zone vulnérable. Cela permet d'appréhender l'ensemble des effets possibles que pourrait engendrer le PAR sur un site Natura 2000.

■ **Liste des sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes**

Sur base du principe évoqué ci-dessus, les sites Natura 2000 susceptibles d'être affectés par le PAR, sont l'ensemble des sites présentés dans le tableau ci-après. L'interrogation de la base de données communales mise à disposition par la DREAL a en effet permis de préciser, pour l'ensemble des communes situées en zone vulnérable, la présence ou non de site Natura 2000 sur leur territoire.

Le tableau suivant présente pour chaque zone Natura 2000 recoupant le périmètre de la zone vulnérable, le nombre de communes concernées par département.

**Tableau n°114.** Sites Natura 2000 présents en zone vulnérable en région Auvergne-Rhône-Alpes  
(Source : Portail des données communales, DREAL Auvergne-Rhône-Alpes)

Libellé du site Natura 2000	Nombre de communes en ZV avec présence d'un site Natura 2000 Par département									
	01	03	16	26	38	42	43	63	69	
<b>Sites d'Importance Communautaire</b>										
La Dombes	50									
Milieux alluviaux et aquatiques du fleuve Rhône, de Jons à Anthon	2				1					1
Steppes de la Valbonne	5									
Revermont et gorges de l'Ain	5									
Basse vallée de l'Ain, confluence Ain-Rhône	13				2					
Forêt de Tronçais		2								
Massif forestier des prieurés : Moladier, Bagnolet et Messarges		5								
Bords de Loire, d'Iguerande à Décize		12								
Gorges du Haut Cher		1								
Etangs de Sologne Bourbonnaise		6								
Vallée de l'Allier Nord		22								
Vallée de l'Allier Sud		15						4		
Basse Sioule		8								
Forêt des Colettes		3								
Coteaux de Château-Jaloux		1								
Gîtes à Chauve-souris, contreforts et montagne bourbonnaise		4						1		
Vallée de l'Eyrieux et de ses affluents				1						
Vallées de l'Allanche et de l'Allagnon			1							
Haute vallée du Lot			1							
Rivières à écrevisses à pattes blanches							2			
Affluents de la Cère en Chataigneraie			2							
Vallées et gîtes de la Sianne et du bas Alagnon			1				2			
Sables de l'herbasse et des balmes de l'isère				7						
Milieux alluviaux du Rhône Aval				7						
Milieux aquatiques et alluviaux de la basse vallée de la Drôme				6						
Rivière du Roubion				12						
Gervanne et rebord occidental du Vercors				10						
Monts du matin, combe laval et val Sainte-Marie				3						
Val d'Allier Limagne brivadoise							8	1		
Saint-Beauzire							1			
Lacs d'Espalem et de Lorange							2			
Etangs, landes, vallons tourbeux humides et ruisseaux à Ecrevisses de Chambaran				2	4					
L'isle Cremieu	1				25					
Tourbière du Grand Lemps					7					
Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière				1	4					

Libellé du site Natura 2000	Nombre de communes en ZV avec présence d'un site Natura 2000									
	Par département									
	01	03	16	26	38	42	43	63	69	
<b>Sites d'Importance Communautaire</b>										
Etang du Forez						4				
Lignon, Vizery, Anzon et leurs affluents						12				
Pelouses, Landes et habitats rocheux des gorges de la Loire						1				
Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire						24				
Site à chiroptères des monts du matin						2				1
Vallées et coteaux thermophiles du Nord de Clermont								10		
Marais salé de Saint-Beuzire								1		
Plaine des varennes								2		
Comté d'Auvergne et Puy Saint-Romain								2		
Gîtes du pays des Couzes								1		
Puy de Pileyre-Turluron								3		
Zones alluviales de la confluence Dore-Allier		1						12		
Vallées et coteaux xéothermiques des Couzes et Limagne								22		
Val d'Allier – Alagnon							1	27		
Gorges de la Sioule		7								
Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage	4									7
Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval	6									
<b>Zones de Protection Spéciales</b>										
Les ramières du val de Drôme				6						
Ecozone du Forez						6				
Printegarde				4						
Steppes de la Valbonne	5									
Gorges de la Loire						1				
La Dombes	50									
Ile de la Platière				1	4					
Plaine du Forez						44				
Gorges de la Loire aval						1				
Gorges de la Sioule		7								
Val d'Allier - Saint-Yorre - Joze		2						14		
Planèze de Saint-Flour			1							
Val d'Allier bourbonnais		29								
Vallée de la Loire entre Iguerande et Décize		12								
Pays des Couzes							1	13		
Sologne bourbonnaise		12								

Globalement, les sites Natura 2000 concernés par une zone vulnérable, au nombre de 68, représentent :

- 10 des 26 sites présents dans l'Ain, soit 27 %,
- 18 des 29 sites présents dans l'Allier, soit 62%,
- 5 des 40 sites présents dans le Cantal, soit 13%,
- 12 des 37 sites présents dans la Drôme, soit 32 %,
- 7 des 36 sites présents dans l'Isère, soit 19 %,
- 9 des 28 sites présents dans la Loire, soit 32 %,
- 7 des 33 sites présents dans la Haute-Loire, soit 21%,
- 14 des 43 sites présents dans le Puy-de-Dôme, soit 33%,
- 3 des 7 sites présents dans le Rhône, soit 43 %.

■ **Cas particulier des sites Natura 2000 susceptibles d'être concernés par les mesures dans les zones d'actions renforcées (ZAR)**

Le programme de mesures du PAR est renforcé sur des zones dites « d'actions renforcées » (ou ZAR), où la pollution en nitrates est la plus marquée. Sur les communes situées en ZAR, des mesures spécifiques ont été retenues (cf §F2.1.2).

Le tableau suivant présente les sites Natura 2000 localisés sur les communes où sont les ZAR.

**Tableau n°115.** Sites Natura 2000 présents sur les parcelles en zones d'actions renforcées – Région Auvergne-Rhône-Alpes (

Département	Captage	Commune en ZAR	Sites Natura 2000 présents sur ces communes	
			Directive « habitats »	Directive « oiseau »
<b>Allier</b> (3 captages concernés)	Bois vita n°2	Arpheuilles-Saint-Priest	Non concerné	
	Pont de Chatel	La Ferté Hauterive	FR2601017 – Bords de Loire entre Iguerande et Décize	FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize
	Les Terriens n°1	Gannay sur Loire	FR8301015 – Vallée de l'Allier Nord	FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais
<b>Cantal</b> (1 captage concerné)	La bitarelle	Omps	Non concerné	
<b>Drôme</b> (4 captages concernés)	Source Chaffoix	Autichamps	Non concerné	
	Source Rouveyrol	Chabrillan	Non concerné	
	La galerie de la tour	La Bâtie-Rolland	Non concerné	
	Les couleurs	Valence	Non concerné	
<b>Isère</b> (3 captages concernés)	Chozelle	Tignieu-Jameyzieu	Non concerné	
	Francou	Saint-Maurice-l'Exil	Non concerné	
	Perrier source	Saint-Hilaire-du-Rossier	Non concerné	
<b>Loire</b> (4 captages concernés)	P1 Anzieux	Saint-André-le-Puy	Non concerné	
	P2 La Vaure		Non concerné	
	P3 Les Vials		Non concerné	
	La giraudière	Saint-Just-Saint-Rambert	FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire	FR8212024 – Plaine du Forez
<b>Rhône</b> (3 captages concernés)	Reculon	Colombier-Saugnier	Non concerné	
	Azieu puits n°1, Azieu puits n°2, Les tâches (Azieu-Satolas)	Genas	Non concerné	
	Saint-Exupéry		Non concerné	

Ainsi, 6 sites Natura 2000 sont présents sur 2 ZAR du département de l'Allier :

- ZSC : FR2601017 – Bords de Loire entre Iguerande et Décize,
- ZSC : FR8301015 – Vallée de l'Allier Nord,
- ZSC : FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire,
- ZPS : FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize,
- ZPS : FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais,
- ZPS : FR8212024 – Plaine du Forez.

F.2.3.2. Analyse rapide des incidences du PAR sur des sites Natura 2000

Les mesures retenues pour le 6<sup>ème</sup> PAR en région Auvergne-Rhône-Alpes sont reprises dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°116.** Mesures du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes

Mesures du PAR (cf. 18.1.2 pour le contenu précis)	Analyse rapide des impacts
Mesures s'appliquant sur l'ensemble de la zone vulnérable	
Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Mesure pouvant modifier la qualité des milieux
Equilibre de la fertilisation azotée	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux et la fréquence des interventions sur le parcellaire
Couverture des sols	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux
Couverture végétale permanente le long de cours d'eau et de plans d'eau	Mesure pouvant impacter la qualité des masses d'eau superficielles
Mesures pouvant s'appliquant sur les zones d'actions renforcées : différent selon les ZAR	
Fractionnement des apports azotés minéraux sur céréales à paille d'hiver et colza d'hiver.	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux et la fréquence des interventions sur le parcellaire
Encadrement du retournement des prairies	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux
Interdiction de la fertilisation des CIPAN	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux
Interdiction du recours aux repousses de céréales en tant que CIPAN	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux
Fractionnement des apports azotés minéraux sur cultures maraîchères	Mesure pouvant impacter la qualité des milieux et la fréquence des interventions sur le parcellaire

Les mesures du PAR amènent directement des modifications de pratiques de fertilisation, de couverture des sols, du nombre d'interventions sur le parcellaire et indirectement des impacts sur la qualité du milieu et de l'eau en particulier.

→ Le 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes est donc susceptible d'avoir des incidences sur la biodiversité des milieux et donc sur les sites Natura 2000 :

→ **L'évaluation de l'incidence du 6<sup>ème</sup> PAR sur les sites natura 2000 est donc justifiée.**

### F.3. ANALYSE DES EFFETS DU PAR SUR L'ETAT DE CONSERVATION DES HABITATS NATURELS ET DES ESPECES RETENUS

#### F.3.1. Liste des habitats et espèces sur lesquels est basée l'analyse d'incidence : cas général

Comme indiqué précédemment, l'analyse n'est pas réalisée spécifiquement pour chacun des 68 sites concernés mais pour les grands types d'habitats et d'espèces concernés car présents sur ces sites.

Les grands types d'habitats et d'espèces ont été établis suite au relevé exhaustif de l'ensemble des habitats et espèces présents sur les sites Natura 2000 concernés.

##### F.3.1.1. Liste des habitats

Les habitats présents dans ces sites Natura2000 peuvent être récupérés sur les fiches particulières à chaque site, disponibles sur le site internet de l'INPN<sup>35</sup>.

<sup>35</sup> Inventaire National du Patrimoine Naturel - <http://inpn.mnhn.fr>

### ■ Intégralité des habitats présents

L'intégralité des habitats remarquables présents sur les sites Natura 2000 concernés par la zone vulnérable est présentée et classée ci-dessous selon leur importance moyenne dans les communes sur lesquelles ils sont présents.

**Tableau n°117.** Habitats recensés dans les sites Natura 2000 concernés par le 6<sup>ème</sup> PAR

Habitats remarquables recensés	Habitat prioritaire <sup>36</sup>	Sites possédant cet habitat (sur 68)	Importance moyenne de cette classe d'habitat dans les sites concernés
1340 - Prés-salés intérieurs	x	7	10%
2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>		4	6%
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )		3	4%
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	x	26	38%
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.		14	21%
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition		28	41%
3160 - Lacs et mares dystrophes naturels		2	3%
3220 - Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée		1	1%
3240 - Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix elaeagnos</i>		7	10%
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>		3	4%
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitricho-Batrachion</i>		22	32%
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri</i> p.p. et du <i>Bidention</i> p.p.		16	24%
3280 - Rivières permanentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i> avec rideaux boisés riverains à <i>Salix</i> et <i>Populus alba</i>		1	1%
4010 - Landes humides atlantiques septentrionales à <i>Erica tetralix</i>		2	3%
4030 - Landes sèches européennes		16	24%
4060 - Landes alpines et boréales		1	1%
5110 - Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses ( <i>Berberidion</i> p.p.)		7	10%
5120 - Formations montagnardes à <i>Cytisus purgans</i>		3	4%
5130 - Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires		7	10%
5210 - Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.		1	1%
6110 - Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l' <i>Alyso-Sedion albi</i>	x	8	12%
6120 - Pelouses calcaires de sables xériques	x	13	19%
6170 - Pelouses calcaires alpines et subalpines		2	3%
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	x	42	62%
6220 - Parcours substeppiques de graminées et annuelles des <i>Thero-Brachypodietea</i>	x	2	3%
6230 - Formations herbeuses à <i>Nardus</i> , riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontagnardes de l'Europe continentale)	x	4	6%
6410 - Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux ( <i>Molinion caeruleae</i> )		16	24%
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du <i>Molinio-Holoschoenion</i>		1	1%
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		33	49%
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )		31	46%
6520 - Prairies de fauche de montagne		3	4%

<sup>36</sup> Au sens de l'annexe I de la Directive Habitats

Habitats remarquables recensés	Habitat prioritaire <sup>36</sup>	Sites possédant cet habitat (sur 68)	Importance moyenne de cette classe d'habitat dans les sites concernés
7110 - Tourbières hautes actives	x	1	1%
7140 - Tourbières de transition et tremblantes		2	3%
7150 - Dépressions sur substrats tourbeux du Rhynchosporion		3	4%
7210 - Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Caricion davallianae	x	5	7%
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)	x	7	10%
7230 - Tourbières basses alcalines		4	6%
8120 - Eboulis calcaires et de schistes calcaires des étages montagnard à alpin (Thlaspietea rotundifolii)		2	3%
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		4	6%
8150 - Eboulis médio-européens siliceux des régions hautes		2	3%
8160 - Eboulis médio-européens calcaires des étages collinéen à montagnard	x	1	1%
8210 - Pentès rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique		6	9%
8220 - Pentès rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		8	12%
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii		13	19%
8240 - Pavements calcaires	x	2	3%
8310 - Grottes non exploitées par le tourisme		5	7%
9110 - Hêtraies du Luzulo-Fagetum		2	3%
9120 - Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et parfois à Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)		10	15%
9130 - Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum		9	13%
9140 - Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius		1	1%
9150 - Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion		5	7%
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli		14	21%
9180 - Forêts de pentès, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion	x	12	18%
9190 - Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur		4	6%
91D0 - Tourbières boisées	x	2	3%
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	x	42	62%
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)	x	19	28%
9260 - Forêts de Castanea sativa		1	1%
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba		7	10%
9340 - Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia		2	3%
9410 - Forêts acidophiles à Picea des étages montagnard à alpin (Vaccinio-Piceetea)		2	3%

**61 habitats remarquables sont ainsi recensés sur les communes situées en zone vulnérable, dont 16 déterminés comme prioritaires au sens de l'annexe I de la Directive Habitats.**

#### ■ Synthèse : groupe d'habitats considérés pour l'analyse d'incidence

Les habitats précédents, pour être analysés, ont été regroupés au sein des groupes suivants :

- Milieux aquatiques (lacs, rivières),
- Milieux humides (tourbières),
- Milieux forestiers,
- Milieux prairiaux,
- Autres milieux (landes, formations montagnardes).

## F.3.1.2. Liste des espèces

Le cortège d'habitats présents en sites Natura 2000 s'accompagne d'espèces remarquables plus ou moins inféodées à ces milieux.

Les espèces recensées sont celles visés à l'Annexe 1 (oiseaux) et II (autres qu'oiseaux) de la directive 92/43/CEE du Conseil. Celles qui ont été retenues sont celles pour lesquelles la population est présentée comme significative.

Les groupes taxonomiques, qui comprennent les différentes espèces, recensés sur ces sites sont :

- Les mammifères : 13 espèces recensées,
- Les amphibiens : 2 espèces recensées,
- Les reptiles : 1 espèce recensée,
- Les poissons 13 espèces recensées,
- Les invertébrés : 25 espèces recensées,
- Les plantes : 10 plantes recensées,
- Les oiseaux : 127 espèces recensées.

■ **Présentation des mammifères présents sur les sites**

**Tableau n°118.** Synthèse des espèces de mammifères présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
<b>Chauve-souris</b>						
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	31	8	16	0	7
Miniopterus schreibersii	Minioptère de Schreibers	11	5	4	0	2
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	17	6	7	1	3
Myotis blythii	Petit murin	10	7	2	0	1
Myotis capaccinii	Murin de Capaccini	1	1	0	0	0
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	25	7	11	1	6
Myotis myotis	Grand murin	30	10	17	0	3
Rhinolophus euryale	Rhinolophe euryale	4	0	2	0	2
Rhinolophus ferrumequinum	Grand rhinolophe	27	12	11	0	4
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	27	10	13	0	4
<b>Autres mammifères</b>						
Castor fiber	Castor d'Europe	21	5	10	6	0
Lutra lutra	Loutre d'Europe	27	7	11	4	5
Lynx lynx	Lynx boréal	4	2	2	0	0

■ **Présentation des amphibiens présents sur les sites**

**Tableau n°119.** Synthèse des espèces d'amphibiens présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	22	6	7	1	8
Triturus cristatus	Triton crêté	20	10	7	1	2

■ **Présentation des reptiles présents sur les sites**

**Tableau n°120.** Synthèse des espèces de reptiles présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Emys orbicularis	Cistude	9	4	2	1	2

■ **Présentation des poissons présents sur les sites**

**Tableau n°121.** Synthèse des espèces de poissons présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Alosa alosa	Grande alose	8	5	3	0	0
Alosa fallax	Alose feinte	1	1	0	0	0
Barbus meridionalis	Barbeau méridional	5	2	1	1	1
Cottus duranii	Chabot d'Auvergne	4	2	2	0	0
Cottus gobio	Chabot commun	21	5	10	2	4
Lampetra planeri	Lamproie de Planer	21	9	5	0	7
Misgurnus fossilis	Loche d'étang	2	2	0	0	0
Parachondrostoma toxostoma	Toxostome	12	3	5	1	3
Petromyzon marinus	Lamproie marine	12	8	4	0	0
Rhodeus amarus	Bouvière	14	9	5	0	0
Salmo salar	Saumon de l'Atlantique	14	9	4	0	1
Telestes souffia	Blageon	8	3	2	2	1
Zingel asper	Apron du Rhône	5	2	0	1	2

■ **Présentation des invertébrés présents sur les sites**

**Tableau n°122.** Synthèse des espèces d'invertébrés présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Anisus vorticulus	Planorbe naine	1	0	0	0	1
Austroptamobius pallipes	Écrevisse à pieds blancs	13	7	3	0	3
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	16	5	8	0	3
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	22	8	8	0	6
Coenagrion ornatum	Agrion orné	1	1	0	0	0
Eriogaster catax	Laineuse du prunellier	5	2	1	2	0
Euphydrias aurinia	Damier des marais	8	3	3	1	1
Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée	9	2	3	1	3
Gomphus graslinii	Gomphe de Graslin	2	1	1	0	0
Leucorrhinia pectoralis	Leucorrhine à gros thorax	3	2	1	0	0
Limoniscus violaceus	Taupin violacé	2	1	1	0	0
Lucanus cervus	Cerf-volant	35	2	16	10	7
Lycaena dispar	Cuivré des marais	19	6	8	0	5
Lycaena helle	Cuivré de la Bistorte	1	0	1	0	0
Macromia splendens	Cordulie splendide	2	1	1	0	0
Maculinea nausithous	Azuré des paluds	1	1	0	0	0

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Maculinea teleius	Azuré de la sanguisorbe	1	1	0	0	0
Margaritifera margaritifera	Moule perlière	1	0	1	0	0
Ophiogomphus cecilia	Gomphe serpentifin	6	2	1	2	1
Osmoderma eremita	Pique-prune	4	1	2	0	1
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	14	7	3	1	3
Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	3	0	2	1	0
Unio crassus	Mulette épaisse	2	2	0	0	0
Vertigo angustior	Vertigo étroit	1	1	0	0	0
Vertigo moulinsiana	Vertigo de Des Moulins	5	1	3	1	0

Certaines espèces sont directement inféodées au milieu aquatique : crustacées (écrevisse), lépidoptères (Cuivré des marais) et d'autres non (Lucane Cerf-volant).

### ■ Présentation des plantes présents sur les sites

**Tableau n°123.** Synthèse des espèces de plantes présentes et état de conservation

Nom	Nom français	Nombre de sites sur lesquels l'espèce est présente	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Buxbaumia viridis	mousse Buxbaumia viridis	3	1	1	1	0
Caldesia parnassifolia	Caldésie à feuilles de Parnassie	2	1	1	0	0
Cypripedium calceolus	Sabot de Vénus	1	0	1	0	0
Dicranum viride	Dicrane vert	3	0	3	0	0
Hamatocaulis vernicosus	Hypne brillante	1	0	1	0	0
Helosciadium repens	Ache rampante	1	1	0	0	0
Liparis loeselii	Liparis de Loesel	1	0	0	1	0
Lurionium natans	Flûteau nageant	6	2	3	0	1
Marsilea quadrifolia	Fougère d'eau à quatre feuilles	8	3	4	0	1
Orthotrichum rogeri	Orthotric de Roger	1	0	0	1	0

### ■ Cas particulier des oiseaux

Sur l'ensemble des 68 sites, en particulier sur les 16 ZPS, 14 espèces d'oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil et 123 espèces d'oiseaux migrateurs régulièrement présents sur le site ont été recensées. La liste des espèces est présentée dans le tableau suivant.

**Tableau n°124.** Synthèse des espèces d'oiseaux présentes et état de conservation

Espèces	Type	Nombre de site sur lesquels est présente l'espèce	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Acrocephalus scirpaceus	Migratrice	7	0	2	0	5
Actitis hypoleucos	Migratrice	22	0	18	0	4
Alcedo atthis	Sédentaire	17	1	8	0	8
Anas acuta	Migratrice	13	0	9	0	4
Anas crecca	Migratrice	17	0	10	0	7
Anas platyrhynchos	Migratrice	31	0	22	2	7
Anser albifrons	Migratrice	2	0	0	0	2

Espèces	Type	Nombre de site sur lesquels est présente l'espèce	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Anser anser	Migratrice	13	0	2	0	11
Anser fabalis	Migratrice	5	0	0	0	5
Anthus campestris	Migratrice	11	0	2	0	9
Aquila chrysaetos	Migratrice	1	0	0	0	1
Ardea alba	Migratrice	15	0	8	0	7
Ardea cinerea	Migratrice	28	0	20	0	8
Ardea purpurea	Migratrice	13	1	1	0	11
Ardeola ralloides	Migratrice	4	1	2	0	1
Arenaria interpres	Migratrice	2	0	0	0	2
Asio flammeus	Migratrice	13	0	1	0	12
Aythya ferina	Migratrice	16	2	8	0	6
Aythya fuligula	Migratrice	17	2	8	0	7
Aythya marila	Migratrice	2	0	2	0	0
Aythya nyroca	Migratrice	4	0	4	0	0
Botaurus stellaris	Migratrice	6	0	4	0	2
Branta bernicla	Migratrice	1	0	0	0	1
Bubo bubo	Migratrice	10	0	3	2	5
Bubulcus ibis	Migratrice	7	0	3	0	4
Bucephala clangula	Migratrice	8	0	0	0	8
Burhinus oedicephalus	Migratrice	17	0	10	0	7
Calandrella brachydactyla	Migratrice	1	0	0	0	1
Calidris alba	Migratrice	4	0	1	0	3
Calidris alpina	Migratrice	6	0	2	0	4
Calidris canutus	Migratrice	4	0	0	0	4
Calidris ferruginea	Migratrice	3	0	0	0	3
Calidris minuta	Migratrice	7	0	2	0	5
Calidris pugnax	Migratrice	10	0	3	0	7
Calidris temminckii	Migratrice	6	0	0	0	6
Caprimulgus europaeus	Migratrice	14	1	6	0	7
Charadrius alexandrinus	Migratrice	3	0	0	0	3
Charadrius dubius	Migratrice	15	0	8	0	7
Charadrius hiaticula	Migratrice	7	0	2	0	5
Chlidonias hybrida	Migratrice	10	1	5	0	4
Chlidonias niger	Migratrice	9	1	4	0	4
Chroicocephalus ridibundus	Migratrice	15	0	7	2	6
Ciconia ciconia	Migratrice	16	0	8	0	8
Ciconia nigra	Migratrice	11	0	5	0	6
Circaetus gallicus	Migratrice	18	1	12	0	5
Circus aeruginosus	Migratrice	14	1	5	0	8
Circus cyaneus	Migratrice	33	2	14	0	17
Circus pygargus	Migratrice	19	2	7	0	10
Crex crex	Migratrice	1	0	0	0	1
Cygnus columbianus	Migratrice	1	0	0	0	1
Cygnus cygnus	Migratrice	2	0	0	0	2
Cygnus olor	Sédentaire	13	0	8	2	3
Dendrocygus alpestris	Migratrice	8	0	3	0	5
Dryocopus martius	Migratrice	17	2	6	2	7
Egretta garzetta	Migratrice	14	0	8	0	6
Emberiza hortulana	Migratrice	10	0	1	0	9
Eudromias morinellus	Migratrice	1	0	0	0	1
Falco columbarius	Migratrice	15	0	7	0	8

Espèces	Type	Nombre de site sur lesquels est présente l'espèce	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Falco peregrinus	Migratrice	21	0	14	0	7
Falco vespertinus	Migratrice	4	0	1	0	3
Fulica atra	Migratrice	22	0	16	2	4
Gallinago gallinago	Migratrice	16	0	7	0	9
Gallinula chloropus	Migratrice	28	0	15	0	13
Gavia arctica	Migratrice	2	0	0	0	2
Gavia stellata	Migratrice	2	0	0	0	2
Grus grus	Migratrice	14	0	9	0	5
Gyps fulvus	Migratrice	3	0	0	0	3
Haematopus ostralegus	Migratrice	1	0	0	0	1
Haliaeetus albicilla	Sédentaire	1	0	1	0	0
Hieraaetus pennatus	Migratrice	11	0	9	0	2
Himantopus himantopus	Migratrice	9	2	2	0	5
Hydrocoloeus minutus	Migratrice	8	0	4	0	4
Ichthyaetus melanocephalus	Migratrice	1	0	0	0	1
Ixobrychus minutus	Migratrice	5	2	2	0	1
Lanius collurio	Migratrice	20	0	13	0	7
Larus argentatus	Migratrice	3	0	1	0	2
Larus canus	Migratrice	7	0	1	0	6
Larus fuscus	Migratrice	8	0	0	0	8
Larus michahellis	Migratrice	16	0	5	0	11
Limosa lapponica	Migratrice	3	0	0	0	3
Limosa limosa	Migratrice	8	0	3	0	5
Lullula arborea	Migratrice	26	0	21	0	5
Luscinia svecica	Migratrice	2	0	1	0	1
Lymnocyptes minimus	Migratrice	10	0	7	0	3
Mareca penelope	Migratrice	15	0	9	0	6
Mareca strepera	Migratrice	16	2	11	0	3
Melanitta fusca	Migratrice	1	0	0	0	1
Mergellus albellus	Migratrice	3	0	0	0	3
Mergus merganser	Migratrice	9	0	3	0	6
Mergus serrator	Migratrice	1	0	0	0	1
Milvus migrans	Migratrice	26	0	18	2	6
Milvus milvus	Migratrice	25	2	12	0	11
Netta rufina	Migratrice	11	2	4	0	5
Numenius arquata	Migratrice	18	4	11	0	3
Numenius phaeopus	Migratrice	3	0	0	0	3
Nycticorax nycticorax	Migratrice	20	1	13	0	6
Pandion haliaetus	Migratrice	13	0	4	0	9
Pernis apivorus	Migratrice	22	2	13	1	6
Phalacrocorax carbo	Migratrice	15	3	7	1	4
Picus canus	Migratrice	5	0	3	0	2
Platalea leucorodia	Migratrice	2	0	0	0	2
Pluvialis apricaria	Migratrice	13	0	5	0	8
Pluvialis squatarola	Migratrice	4	0	0	0	4
Podiceps cristatus	Migratrice	13	0	9	0	4
Podiceps grisegena	Migratrice	1	0	0	0	1
Podiceps nigricollis	Migratrice	13	0	3	0	10
Porzana porzana	Migratrice	5	1	2	0	2
Rallus aquaticus	Migratrice	19	0	17	0	2

Espèces	Type	Nombre de site sur lesquels est présente l'espèce	Etat de conservation des espèces par site			
			Moyen	Bon	Excellent	Non déterminé
Recurvirostra avosetta	Migratrice	5	0	2	0	3
Scolopax rusticola	Migratrice	22	0	16	0	6
Spatula clypeata	Migratrice	17	0	11	0	6
Spatula querquedula	Migratrice	11	3	4	0	4
Sterna hirundo	Migratrice	8	0	4	0	4
Sterna paradisaea	Migratrice	1	0	0	0	1
Sternula albifrons	Sédentaire	4	0	4	0	0
Sylvia undata	Migratrice	2	0	0	0	2
Tachybaptus ruficollis	Migratrice	21	1	13	0	7
Tadorna tadorna	Migratrice	9	0	5	0	4
Tetrax tetrax	Migratrice	1	0	0	0	1
Thalasseus sandvicensis	Migratrice	1	0	0	0	1
Tringa erythropus	Migratrice	8	0	4	0	4
Tringa glareola	Migratrice	9	0	4	0	5
Tringa nebularia	Migratrice	9	0	4	0	5
Tringa ochropus	Migratrice	9	0	4	0	5
Tringa totanus	Migratrice	9	0	4	0	5
Vanellus vanellus	Migratrice	27	0	17	0	10
Zapornia parva	Migratrice	1	0	0	0	1

### F.3.2. Liste des habitats et espèces sur lesquels est basée l'analyse d'incidence : cas des ZAR

L'évaluation de l'incidence, pour les ZAR, est détaillée site par site.

#### F.3.2.1. Liste des habitats

- **ZSC : FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize – ZPS : FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize**

Les données présentées sont issues du formulaire standard de données et du document unique de gestion établi en 2009.

Sur cette zone, se recoupe de site Natura 2000 : le site FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize (ZSC) et le site FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize (ZPS).

Par souci de simplification, un seul document d'objectif a été réalisé pour les deux sites.

#### **Habitats recensés sur les sites :**

Le val de Loire est reconnu à l'échelle européenne et constitue un terrain d'étude unique en France. Il montre ici une grande variété de milieux et d'habitats naturels façonnés par le fleuve (grèves sableuses et îlots, pelouses sèches, végétation annuelle, prairies inondables, forêts alluviales, annexes aquatiques, mares, bocage...) et par l'homme. Cette diversité spatiale, longitudinale et latérale, présente un fort intérêt pour la faune et constitue un axe de migration pour de nombreuses espèces animales et végétales.

La flore des lits mineurs et majeurs se compose d'un grand nombre d'espèces (plus de mille), dont une d'intérêt communautaire (*Marsilea quadrifolia*) et plusieurs d'un très fort intérêt national (*Gratiola officinalis*, *Pulicaria vulgaris*, *Alisma gramineus*, *Damasonium alisma*) ou régional.

La qualité des milieux et la diversité des habitats constituent des atouts importants pour de nombreuses espèces d'oiseaux que ce soit lors des migrations (axe migratoire de première importance : canards, limicoles, échassiers), de l'hivernage (Oies) ou de la reproduction.

L'élevage extensif valorise des pâtures humides à sèches et des pelouses sableuses contribuant ainsi au maintien de milieux ouverts intéressants pour la flore et la faune. Cette activité est essentielle car elle limite les superficies en cultures annuelles dommageables aux prairies et pelouses inondables.

L'état de conservation des sites est moyen à bon. Les pollutions azotées ou phosphatées, qui pourraient être impactées par les pratiques agricoles, restent modérées.

Les habitats présents sur le site Natura 2000 « FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize » (ZSC) sont repris ci-dessous.

**Tableau n°125.** Habitats recensés sur le site Natura 2000 « FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize » (Source : <http://inpn.mnhn.fr> – Formulaire Standard de Données)

Code / intitulé des habitats	Part de l'habitat dans le site
2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à <i>Corynephorus</i> et <i>Agrostis</i>	10 ha (0,09%)
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	17 ha (0,15%)
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	7 ha (0,06%)
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculion fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	1 215 ha (10,61%)
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	17 ha (0,15%)
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires ( <i>Festuco-Brometalia</i> ) (* sites d'orchidées remarquables)	739 ha (6,45%)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin	29 ha (0,25%)
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	81 ha (0,71%)
<b>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</b>	703 ha (6,14%)
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	454 ha (3,96%)
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	114,73 ha (1%)

\* : Habitat prioritaire

**Les habitats prioritaires sur ce site Natura 2000 sont très minoritaires et correspondent uniquement aux forêts alluviales.**

**Remarque issue du DOCOB :** L'agriculture sur le site est l'activité dominante puisque 82% de cet espace a une vocation agricole. Les surfaces agricoles sont très majoritairement en prairie.

#### ■ ZCS : FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord – ZPS : FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais

Les données présentées sont issues du formulaire standard de données et du document unique de gestion établi en 2017.

Sur cette zone, se recoupe de site Natura 2000 : le site FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord (ZSC) et le site FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais (ZPS).

Par souci de simplification, un seul document d'objectif a été réalisé pour les deux sites ainsi que pour le site FR8301016 – Vallée de l'Allier Sud.

### **Habitats recensés sur les sites :**

Le site est important en tant que partie intégrante du réseau de sites du val d'Allier découpé en plusieurs tronçons. Le site possède une grande diversité de milieux due à la dynamique fluviale de l'Allier avec des plages, landes, ripisylves, pelouses, microfalaises... qui se succèdent. De plus, l'Allier est un axe migratoire important pour plusieurs espèces de poissons migrateurs qui transitent et se reproduisent sur ce site.

La qualité en eau des nappes de la rivière est dépendante de la mobilité de l'Allier. Cette ressource en eau est exploitée par les collectivités et l'agriculture.

Dans le périmètre de la ZAR, les deux sites Natura 2000 recoupent également un autre périmètre réglementaire, celui de la RNN de la Vallée de l'Allier Nord.

L'état de conservation du site est moyen à bon. Les pressions liées à l'activité agricole (fertilisation, gestion des terres, etc.) sont fortes sur ces sites.

Les habitats présents sur le site Natura 2000 « FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord » (ZSC) sont repris ci-dessous.

**Tableau n°126.** Habitats recensés sur le site Natura 2000 « FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord »  
(Source : <http://inpn.mnhn.fr> – Formulaire Standard de Données)

Code / intitulé des habitats	Part de l'habitat dans le site
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	0,48 ha (0,01%)
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	5,44 ha (0,13%)
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	3,34 ha (0,08%)
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p	40,98 ha (0,95%)
<b>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques *</b>	41,41 ha (0,96%)
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	5,45 ha (0,13%)
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	25,17 ha (0,58%)
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	40,70 ha (0,94%)
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	117,58 ha (2,71%)
<b>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</b>	620,13 ha (14,31%)
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	289,70 ha (6,68%)

\* : Habitat prioritaire

**Certains habitats remarquables sur ces sites Natura 2000 sont localisés sur des parcelles agricoles (pelouses calcaires et prairies) : la quasi-totalité correspond néanmoins aux forêts et milieux aquatiques.**

### **ZCS : FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire**

Les données présentées sont issues du formulaire standard de données et du document unique de gestion établi en 2010.

**Habitats recensés sur le site :**

La plaine alluviale de la Loire est relativement réduite en largeur, le fleuve présente une succession de méandres et de bras morts abritant des milieux humides intéressants.

Les bordures du fleuve sont occupées par une mosaïque de milieux différents, dont la répartition est perpétuellement remaniée en fonction des déplacements du cours d'eau, et à cause de l'exploitation des gravières. Toutefois, l'impact de ces dernières n'est pas irréversible puisqu'elles ont permis l'installation et la recréation de milieux naturels annexes.

La brigade du CSP (Conseil supérieur de la pêche) de la Loire a mis en évidence en 2004 une reproduction importante de la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*) en aval du barrage de Roanne avec comptage de plus de 500 frayères entre ce barrage et la limite départementale (avec le département de Saône-et-Loire).

L'état de conservation du site est moyen à bon. Les pressions liées à l'activité agricole (fertilisation, gestion des terres, etc.) sont faibles sur ce site.

Les habitats présents sur le site Natura 2000 « FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » (ZSC) sont repris ci-dessous.

**Tableau n°127.** Habitats recensés sur le site Natura 2000 « FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire » (Source : <http://inpn.mnhn.fr> – Formulaire Standard de Données)

Code / intitulé des habitats	Part de l'habitat dans le site
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	6 ha
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	9,3 ha
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodion rubri p.p. et du Bidention p.p	23,5 ha
<b>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques *</b>	0,1 ha
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	0,4 ha
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	65 ha
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	67,6 ha
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	3,2 ha
<b>91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *</b>	372 ha
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	196 ha

\* : Habitat prioritaire

**Certains habitats remarquables sur ces sites Natura 2000 sont localisés sur des parcelles agricoles (pelouses calcaires et prairies) : la quasi-totalité correspond néanmoins aux forêts alluviales**

■ **ZPS : FR8212024 – plaine du Forez**

Les données présentées sont issues du formulaire standard de données.

La plaine du Forez, vaste bassin d'effondrement d'environ 60 000 ha, occupe le centre du département de la Loire. La plaine est une région d'étangs et de grands champs circonscrite par les Monts du Forez à l'Ouest et les Monts du Lyonnais à l'Est.

Près de 300 étangs représentant environ 1500 ha existent actuellement en plaine du Forez. De faible taille (4 à 5 ha en moyenne) pouvant parfois atteindre 30 à 40 ha, ces étangs sont des structures artificielles qui doivent être entretenues. Ils sont utilisés pour la pisciculture extensive et la chasse.

La plaine est en outre traversée par la Loire avec sa ripisylve, ses grèves et ses îles.

#### **Habitats recensés sur le site :**

Les principaux habitats naturels favorables aux oiseaux sont :

- Les étangs, notamment ceux comportant des secteurs de roselières et des zones de transition marécageuse,
- Le fleuve Loire et les cours d'eau,
- Les ripisylves au bord des cours d'eau et des plans d'eau,
- Les prairies.

**Sur cette zone, aucun habitat remarquable n'est recensé sur sa fiche descriptive : Le classement de cette zone repose sur les espèces d'oiseau rencontrées.**

#### F.3.2.2. Liste des espèces

Les espèces présentées dans ce rapport sont celles qui figurent à l'annexe II de la directive 92/43.

#### ■ ZSC : FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize

Les espèces présentées ci-dessous sont celles qui figurent à l'annexe II de la directive 92/43.

Ce site compte 25 espèces remarquables, réparties en 6 groupes taxonomiques (mammifères, amphibiens, reptiles, poissons, invertébrés et plantes). Le tableau suivant détaille ces espèces.

**Tableau n°128.** Liste d'espèces figurant à l'annexe II de la directive 92/43 présentes dans le site « Bords de Loire entre Iguerande et Décize » (Source : Formulaire Standard de Données – INPN)

Nom	Nom Français	Population	Conservation	Habitat
Mammifères				
Rhinolophus hipposideros	Petit rhinolophe	Non disponible	Bonne	Forestier, prairies
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Non disponible	Bonne	Forestier, bocage
Myotis emarginatus	Murin à oreilles échancrées	Non disponible	Bonne	Bocage
Myotis bechsteinii	Murin de Bechstein	Non disponible	Bonne	Forestier, bocage
Myotis myotis	Grand murin	Non disponible	Bonne	Forestier, bocage
Castor fiber	Castor d'Europe	Non disponible	Bonne	Forestier, aquatique
Amphibiens				
Triturus cristatus	Triton crêté	Non disponible	Bonne	Aquatique, prairies alluviales, bocage
Bombina variegata	Sonneur à ventre jaune	Non disponible	Bonne	Forêt alluviales, aquatique
Reptiles				
Emys orbicularis	Cistude	Non disponible	Moyenne	Aquatique
Poissons				
Petromyzon marinus	Lamproie marine	Non disponible	Bonne	Aquatique
Lampetra planeri	Lamproie de Planer	Non disponible	Bonne	
Alosa alosa	Grande alose	Non disponible	Moyenne	
Salmo salar	Saumon de l'Atlantique	Non disponible	Moyenne	
Cottus gobio	Chabot commun	Non disponible	Bonne	
Rhodeus amarus	Bouvière	Non disponible	Moyenne	
Parachondrostoma toxostoma	Toxostome	Non disponible	Bonne	

Nom	Nom Français	Population	Conservation	Habitat
Invertébrés				
Ophiogomphus cecilia	Gomphe serpentifère	Non disponible	Bonne	Zone humide
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	Non disponible	Bonne	Bocage, aquatique
Lycaena dispar	Cuivré des marais	Non disponible	Bonne	Pelouses, prairies alluviales, bocage
Lucanus cervus	Cerf-volant	Non disponible	Bonne	Forêts alluviales, bocage, haies
Osmoderma eremita	Pique-prune	Non disponible	Bonne	Bocage
Rosalia alpina	Rosalie des Alpes	Non disponible	Bonne	Bocage, haies
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Non disponible	Bonne	Forêts alluviales, bocage, haies
Coenagrion ornatum	Agrion orné	Non disponible	Moyenne	Bocage, aquatique
Plantes				
Marsilea quadrifolia	Fougère d'eau à quatre feuilles	Non disponible	Non disponible	Aquatique

**Sur cette zone, des espèces remarquables appartenant aux classes des mammifères, des poissons, des reptiles, des amphibiens, des invertébrés et des plantes sont recensées. Ces espèces sont inféodées aux milieux aquatiques, forestiers, bocager, humides ou prairiaux.**

#### ■ ZPS : FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize

La zone Natura 2000 montre un fort intérêt ornithologique. Ce site accueille 321 espèces d'oiseaux dont 124 nicheuses, 118 migratrices et 79 hivernantes.

Ce site abrite des espèces liées à la dynamique fluviales (bancs de graviers : Sterne pierregarin, Sterne naine, banc de sables Oedicnème criard, Vanneau huppé, berges abruptes : Martin pêcheur) dont certaines sont très sensibles aux modifications du niveau d'eau, au dérangement et à la prédation (Sternes).

On y trouve des habitats variés qui sont favorables à la nidification des oiseaux : Cigogne blanche, Aigrette garzette, Bihoreau gris (paysage arboré), Pie-grièche écorcheur, Pie-grièche à tête rousse (paysage bocager), Alouette lulu (pelouses et prairies), Busard cendré, Busard Saint Martin (cultures annuelles), Pic noir, Aigle botté, Bondrée apivore, Milan noir (habitats forestiers), Busard des roseaux (roselières).

Certaines espèces sont en extension de leurs aires de reproduction (Héron garde-boeufs, Héron crabier).

Un lit de la Loire génère de nombreuses falaises favorables à la nidification du Martin pêcheur et de l'Hirondelle de rivage.

Les différents habitats sont connectés grâce à une maille bocagère et des densités de haies qui favorisent les échanges entre les différents compartiments de la plaine inondable et ses bordures collinéennes. La présence en hiver du Grand Cormoran occasionne des prélèvements de poissons dans la Loire et ses affluents mais également dans les plans d'eau naturels et artificiels.

**Sur le site, sont recensées 44 espèces d'oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil dont 21 espèces nicheuses.**

#### ■ ZCS : FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord

Les espèces présentées ci-dessous sont celles qui figurent à l'annexe II de la directive 92/43.

Ce site compte 18 espèces remarquables, réparties en 5 groupes taxonomiques (mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés). Le tableau suivant détaille ces espèces.

**Tableau n°129.** Liste d'espèces figurant à l'annexe II de la directive 92/43 présentes dans le site « Vallée de l'Allier Nord » (Source : DOCOB Sites Natura 2000 Val d'Allier 03, janvier 2017)

Nom	Nom Français	Population	Conservation	Habitat
Mammifères				
Barbastella barbastellus	Barbastelle d'Europe	Non disponible	Indéterminé	Forêts alluviales, pelouses
Castor fiber	Castor d'Europe	Non disponible	Bon	Forestier, aquatique
Lutra lutra	Loutre d'Europe	Non disponible	Altéré	Aquatique
Amphibiens				
Triturus cristatus	Triton crêté	Non disponible	Dégradé	Aquatique, prairies alluviales, bocage
Reptiles				
Emys orbicularis	Cistude	Entre 0 et 25 individus	Altéré	Aquatique
Poissons				
Petromyzon marinus	Lamproie marine	0 à 3 230 individus	Dégradé	Aquatique
Alosa alosa	Grande alose	0 à 3 067 individus	Altéré	
Salmo salar	Saumon de l'Atlantique	400 à 1 238 individus	Altéré	
Rhodeus amarus	Bouvière	Non disponible	Bon	
Invertébrés				
Unio crassus	Mulette épaisse	Non disponible	Dégradé	Aquatique
Ophiogomphus cecilia	Gomphe serpentifère	Non disponible	Bon	Aquatique
Oxygastra curtisii	Cordulie à corps fin	Non disponible	Indéterminé	Aquatique
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	Non disponible	Bon	Aquatique
Lycaena dispar	Cuivré des marais	Non disponible	Dégradé	Pelouses, prairies alluviales
Limoniscus violaceus	Taupin violacé	Non disponible	Dégradé	Bocage, haies
Lucanus cervus	Cerf-volant	Non disponible	Bon	Bocage, haies
Osmoderma eremita	Pique-prune	Non disponible	Dégradé	Bocage, haies
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Non disponible	Bon	Forestier, bocage, haies

**Sur cette zone, des espèces remarquables appartenant aux classes des mammifères, des poissons, des reptiles, des amphibiens et des invertébrés sont recensées. Ces espèces sont inféodées aux milieux aquatiques, forestiers, bocager, humides ou prairiaux.**

#### ▪ ZPS : FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais

Le Val d'Allier Bourbonnais abrite une grande diversité d'habitats naturels, propices à l'accueil de nombreuses espèces d'oiseaux nicheuses, migratrices ou hivernantes. Il est à ce titre reconnu comme une zone humide d'importance internationale, notamment pour les oiseaux.

Le site Natura 2000 accueille 266 espèces d'oiseaux dont plus de 110 hivernants ou migrateurs de passage et 107 nicheurs (Source : LPO Auvergne, RNVA, 2015).

**Sur le site, sont recensées 35 espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil dont 15 espèces nicheuses, 10 espèces hivernantes et 22 espèces migratrices.**

**Parmi ces 35 espèces, 11 sont en état de conservation favorable et 9 en défavorable. Les espèces restantes présentent un état de conservation assez favorable ou altéré.**

**Pour la plupart, les espèces d'oiseaux concernées sont inféodées au milieu aquatique.**

#### ▪ ZCS : FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire

Les espèces présentées ci-dessous sont celles qui figurent à l'annexe II de la directive 92/43.

Ce site compte 18 espèces remarquables, réparties en 5 groupes taxonomiques (mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés). Le tableau suivant détaille ces espèces.

**Tableau n°130.** Liste d'espèces figurant à l'annexe II de la directive 92/43 présentes dans le site « Vallée de l'Allier Nord » (Source : DOCOB Sites Natura 2000 SIC FR8201765 « Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire », mai 2010)

Nom	Nom Français	Population	Conservation	Habitat
Mammifères				
Castor fiber	Castor d'Europe	Espèce abondante sur le site	Bon	Forestier, aquatique
Amphibiens				
Bombina variegat	Sonneur à ventre jaune	Très faible	Mauvais	Forêt alluviales, aquatique
Poissons				
Petromyzon marinus	Lamproie marine	500 nids recensés en 2004	Mauvais	Aquatique
Alosa alosa	Grande alose	Migration relativement importante mise en évidence en 2005	Mauvais	Aquatique
Lampetra planeri	Lamproie de Planer	Régulière sur le site mais en faible effectif	Mauvais	
Rhodeus amarus	Bouvière	Espèce assez abondante sur le site	Bon	
Invertébrés				
Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure	Espèce très rare	Mauvais	Aquatique
Lycaena dispar	Cuivré des marais	Espèce rare sur le site	Mauvais	Pelouses, prairies alluviales
Eriogaster catax	Laineuse du Prunellier	Espèce rare sur le site	Mauvais	Prairies maigres
Lucanus cervus	Cerf-volant	Population assez faible	Moyen	Bocage, haies
Cerambyx cerdo	Grand Capricorne	Espèce rare	Mauvais	Forestier, bocage, haies
Euplagia quadripunctaria	Écaille chinée	Espèce assez abondante	Bon	Prairie
Plantes				
Marsilea quadrifolia	Fougère d'eau à quatre feuilles	1 seule station de quelques dizaines de mètres carrés	Très défavorable	Aquatique

**Sur cette zone, des espèces remarquables appartenant aux classes des mammifères, des poissons, des amphibiens, des invertébrés et une plante sont recensées. Ces espèces sont inféodées aux milieux aquatiques, forestiers, bocager, humides ou prairiaux.**

#### ■ ZPS : FR8212024 – Plaine du Forez

Traversée par le fleuve Loire et comportant plus de 330 étangs (surface totale: 1 500 ha d'eau), la plaine constitue une zone humide majeure pour les oiseaux d'eau et la flore associée. De nombreuses espèces d'oiseaux remarquables sont liées aux étangs et milieux fluviaux, et sont reconnues d'intérêt majeur au niveau national.

**Sur le site, sont recensées 38 espèces d'oiseaux visés à l'Annexe I de la directive 79/409/CEE du Conseil dont 32 sont régulièrement présentes.**

**Il présente également 37 espèces migratrices inscrites à l'Annexe 2 de la Directive Oiseaux, ayant une présence significative.**

### F.3.3. Incidence du 6<sup>ème</sup> PAR Auvergne-Rhône-Alpes sur les sites Natura 2000

Cette évaluation est faite à 2 niveaux de précision :

- Pour les mesures du PAR applicables à toute la zone vulnérable : à l'échelle « régionale », sur base des grands groupes d'habitats ou d'espèces recensées,
- Pour les mesures renforcées en ZAR : à l'échelle des ZAR, sur base des espèces recensées dans celles-ci.

#### F.3.3.1. Effets sur les habitats de l'application des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR (hors mesures ZAR)

Dans le cadre de l'évaluation environnementale du 6<sup>ème</sup> PAR de la région Auvergne-Rhône-Alpes, les effets de celui sur les composantes de l'environnement ont été évalués, mesure par mesure, puis globalisés.

Le tableau suivant en reproduit la synthèse. Les mesures sont présentées par leur numéro, comme indiqué au paragraphe F.1.2 (Mesure 1 : périodes d'interdiction d'épandage, Mesure 3 : équilibre de la fertilisation, Mesure 7 : couverture des sols et Mesure 8 : couverture le long des cours d'eau et plans d'eau).

**Tableau n°131.** Effets cumulés des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR sur les composantes environnementales

Composantes environnementales	Mesures sur l'ensemble de la ZV				Synthèse ZV
	Mesure n°1	Mesure n°3	Mesure n°7	Mesure n°8	
	Périodes d'interdiction d'épandage	Equilibre de la fertilisation	Couverture des sols	Bandes enherbées	
Teneur en nitrates	-/+	+	-/+	+	+
Teneur en molécules phytosanitaires	-/+	+	-/+	+	+
Teneur en matières phosphorées	+	+	+	-/+	+
MES	-/+	0	+	+	+
Aspect quantitatif de la ressource en eau	-	0	0	0	-/0
Santé humaine	+	+	+	+	+
Eutrophisation	+	+	-/+	+	+
Conservation des sols	+	0	-/+	+	+
Air	-/+	-	-/+	-/+	-/+
Biodiversité	-/+	+	+	+	+
Paysages	+	0	+	+	+
Déchets	0	0	0	0	0
<b>Total mesure</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>	<b>+</b>

Globalement, les mesures du PAR (hors ZAR), ont donc pour effet :

- Une amélioration de la qualité des milieux, des masses d'eau en particulier : par la diminution des fuites de nitrates, de molécules phytosanitaires, de matières phosphorées et des matières en suspension,
- La limitation des phénomènes d'eutrophisation,
- L'augmentation des couverts permanents par l'implantation le long de plans d'eau.

Pour rappel, les mesures du PAR (hors ZAR), ne modifient pas :

- La gestion des prairies : chargement, fauche, fertilisation,
- Les repousses de céréales restent autorisées en tant que CIPAN,
- La couverture le long des cours d'eau.

Sur base de ces éléments, l'analyse des impacts sur les différents habitats peut être réalisée.

**Tableau n°132.** Synthèse de l'analyse de l'incidence des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR sur les groupes d'habitats Natura 2000 recensés en zone vulnérable

Types d'habitat	Impact du PAR	Justification
Aquatiques	Positif	Limitation des risques de pollution d'origine agricole dans les masses d'eau superficielles pour les éléments suivants : nitrates, phytosanitaires, phosphore, MES
Forestiers	Neutre	Le PAR n'a pas de mesures spécifiques pour le milieu forestier.
Prairies	Neutre	Le PAR (hors ZAR) ne comporte pas de mesures spécifiques pour les prairies. Les mesures concernent exclusivement les parcelles en cultures
Autres milieux	Neutre	

**Le 6<sup>ème</sup> PAR aura un impact positif pour une partie des habitats remarquables recensés, en particulier les habitats aquatiques et « humides ». Vis-à-vis des autres habitats, il n'aura pas d'incidence (effet neutre).**

### Cas particulier des habitats eutrophes<sup>37</sup>

Certains milieux considérés comme potentiellement eutrophes peuvent bénéficier d'un excédent de fertilisation azotée. Les habitats identifiés comme tels en zone vulnérable en Auvergne-Rhône-Alpes sont présentés dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°133.** Liste des habitats eutrophes recensés sur les sites Natura 2000 des zones vulnérables

Habitats remarquables recensés	Sites possédant cet habitat (sur 68)	Importance moyenne de cette classe d'habitat dans les sites concernés
1340 - Prés-salés intérieurs	7	10%
3110 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses ( <i>Littorelletalia uniflorae</i> )	3	4%
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou des <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	26	38%
3140 - Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	14	21%
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	28	41%
3160 - Lacs et mares dystrophes naturels	2	3%
3250 - Rivières permanentes méditerranéennes à <i>Glaucium flavum</i>	3	4%
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	33	49%
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	31	46%
6520 - Prairies de fauche de montagne	3	4%
7110 - Tourbières hautes actives	1	1%
7140 - Tourbières de transition et tremblantes	2	3%
7210 - Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i> et espèces du <i>Caricion davallianae</i>	5	7%
7230 - Tourbières basses alcalines	4	6%
8210 - Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	6	9%
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	8	12%
91D0 - Tourbières boisées	2	3%
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>	7	10%

<sup>37</sup> Se dit d'un plan d'eau riche en nutriments et en matière végétale.

Parmi ces habitats eutrophes, certains ne seront pas impactés par le PAR, car non concernés par ses mesures : prairies et formations herbeuses.

Pour les milieux aquatiques concernés (lacs, rivières et eaux stagnantes), l'impact du PAR serait potentiellement de limiter l'apport de nitrates d'origine agricole.

Hors, selon les cahiers d'habitats, le caractère eutrophe des habitats est naturel. La modification des apports d'azote d'origine agricole, amenée par le PAR, ne devrait donc pas modifier l'état de ces habitats.

Par ailleurs, ces habitats présentent globalement un état de conservation satisfaisant excepté pour les habitats de type « tourbières ».

**Une baisse des nitrates d'origine agricole occasionnée par l'application du PAR ne devrait donc pas avoir d'incidence notable sur l'état de conservation des habitats eutrophes.**

### F.3.3.2. Effets sur les espèces de l'application des mesures du 6<sup>ème</sup> PAR (hors mesures ZAR)

#### ■ Impact sur les groupes d'espèces hors oiseaux

Les espèces les plus concernées par les impacts agricoles en zone vulnérables sont celles inféodées aux milieux aquatiques.

De même, les espèces recensées et présentées au paragraphe F.3.1.2 sont en très grande majorité inféodées à ces milieux. Les exceptions concernent les chauves-souris et le lynx.

**Tableau n°134.** Effet des mesures du PAR sur les espèces recensées (hors oiseaux)<sup>38</sup>

Espèces	Mesure 1	Mesure 7	Mesure 8	Effet global
<b>Mammifères</b>				
Loutre Mammifère aquatique carnivore	+	+	+ les bandes enherbées sont susceptibles d'apporter abris et ressources alimentaires	+ L'eutrophisation est plutôt défavorable aux proies (poissons cyprinidés notamment)
Castor Mammifère aquatique végétarien	-/0	-/0	+ les bandes enherbées sont susceptibles d'apporter abris et ressources alimentaires	-/0/+ (strictement végétarien, le Castor pourrait être affecté par une baisse de productivité du milieu)
Autres mammifères (chauve souris, lynx)	0	0	0	Pas d'effet
<b>Amphibiens</b>				
Amphibiens	+	+	+ les bandes enherbées sont susceptibles d'apporter abris et ressources alimentaires	+ (espèces sensibles à l'eutrophisation pour la sélection des sites de reproduction)
<b>Reptile</b>				
Reptile (tortue)	+	+	+ les bandes enherbées sont susceptibles d'apporter abris et ressources alimentaires	+ (espèces sensibles à l'eutrophisation pour la sélection des sites de reproduction)
<b>Poissons</b>				
Lamproies (Lampetra planeri)	-/+	-/+	-/+	-/+ la matière organique peut favoriser le développement des algues servant de nourriture aux jeunes lamproies microphages. L'excès de matière organique entraîne une désoxygénation peu favorable à ces espèces)

<sup>38</sup> MAAF - MEDDE - OIEau, Mars 2013 : Evaluation environnementale du programme d'actions national relatif à l'application de la directive « nitrates » en France.

Espèces	Mesure 1	Mesure 7	Mesure 8	Effet global
Poissons, Clupéidés et Salmonidés (Alosa fallax)	0	0	0	Pas d'effet (pas d'effet notable sur les milieux traversés lors de la migration)
Poissons, Cyprinidés des eaux courantes, fraîches et bien oxygénées (Cottus gobio, Chondrostoma toxostoma, Leuciscus souffia, Zingel asper)	+	+	0	+ (l'excès de matière organique entraîne une désoxygénation peu favorable à ces espèces)
Poissons, Cyprinidés des eaux calmes, stagnantes ou peu courantes (Misgurnus fossilis)	0	0	0	Pas d'effet Cette espèce semble peu sensible à l'eutrophisation)
Mollusques aquatiques et Poissons associés (Rhodeus sericeus amarus)	+	+	+	+ (l'eutrophisation entraîne la diminution des capacités de reproduction et de la densité des poissons hôtes, des phénomènes de désoxygénation peuvent aussi être néfastes à ces espèces)
invertébrés				
Invertébrés liés au milieu aquatiques	+	+	présence d'une couverture végétale favorise le développement de microhabitats favorables à l'établissement de corridors de communication, en lien avec la présence des plantes-hôtes et/ou de ressources alimentaires)	
Invertébrés des autres milieux (prairies, forêt)	0	0	0	Pas d'effet
Plantes				
Plantes aquatiques	+	+	+	+ Limitation de l'eutrophisation et de ses impacts négatifs sur la flore donc maintien de la biodiversité
Plantes des autres milieux (prairies)	0	0	0	Pas d'effet

**Le castor est la seule espèce potentiellement impactée négativement par le PAR. Cependant, compte-tenu de son abondance et de son bon état de conservation (16 sites sur 21 en état de conservation bonne à excellente), le PAR ne devrait pas significativement l'affecter.**

#### ■ Impact sur les oiseaux

**Pour les oiseaux d'eau**, l'impact attendu est positif. En effet, l'amélioration de la qualité des cours d'eau améliorera sa faune et ainsi les ressources alimentaires pour ces oiseaux. De manière anecdotique, certaines espèces profitent des pullulations d'algues liées aux excès de nitrates et pourraient ainsi voir leur ressource alimentaire réduite. Ces espèces peuvent aussi se développer sans les nitrates d'origine anthropique.

**Pour les espèces des prairies humides**, le PAR n'ayant pas de mesure en modifiant la gestion, l'incidence est considérée comme nulle.

**Pour les oiseaux nicheurs des plaines agricoles (hors prédateurs)**, les CIPAN rendus obligatoire par le PAN risquent d'homogénéiser les milieux agricoles, avec une diminution possible des potentialités trophiques, car les repousses de céréales sont plus favorables que la plantation d'une autre culture piège à nitrate.

Le PAR modifie à la marge cette mesure, en limitant l'azote apporté sur CIPAN. Il laisse par contre la possibilité du recours aux repousses de céréales en tant que CIPAN, dans les limites fixées par le PAN et maintien l'encadrement de la destruction chimique des CIPAN.

→ Les mesures du PAR n'auront pas d'incidence sur les oiseaux nicheurs.

**Les oiseaux prédateurs de milieu ouvert** pourraient être impactés par une réduction des populations de leurs proies (rongeurs, passereaux), lié à l'aspect intensif des CIPAN.

→ Le PAR n'ayant pas d'incidence majeure sur cette pratique, il n'aura pas de fait d'incidence sur les oiseaux prédateurs.

### **Cas de l'hivernage et des haltes migratoires**

Pour les espèces d'oiseaux en hivernage ou en halte migratoire sur la région Auvergne-Rhône-Alpes, et notamment en zone vulnérable, les modifications de pratiques agricoles durant ces périodes (automne/hiver) peut générer un dérangement. Ces modifications de pratiques peuvent concerner l'occupation du sol ou les interventions mécaniques réalisées.

Concernant l'occupation du sol, l'argumentaire rejoint celui pour les oiseaux nicheurs, présenté précédemment et qui concluait sur l'absence d'incidence significative du PAR pour cette thématique.

Concernant les interventions mécaniques, ces périodes peuvent être concernées par des épandages d'effluents organiques à l'automne/hiver ou d'engrais azotés en sortie d'hiver. Des désherbages chimiques peuvent également être réalisés à ces périodes.

Pour les périodes d'épandages azotés, le PAR modifie le calendrier des périodes d'épandage autorisées fixé par le PAN ce qui pourra influencer sur la fréquence et la période de ces interventions.

Concernant les apports d'engrais azotés minéraux, le PAR impose un plafonnement et un fractionnement des apports. Le PAR ne modifiera pas les périodes des 1<sup>er</sup> apports (sortie d'hiver) mais davantage les derniers apports, réalisés hors des périodes d'hivernage/halte.

Le PAR n'aura donc pas d'incidence significative sur les oiseaux en hivernage ou halte migratoire.

**Le PAR ne présente pas d'incidences négatives sur les oiseaux : ces incidences seront soit positives soit neutres.**

#### F.3.3.3. Incidence des mesures du PAR dans les ZAR

Pour rappel, toutes les mesures proposées en ZAR sont applicables à toutes les ZAR. De plus seulement 2 ZAR sont concernées par des sites Natura 2000 :

- La ZAR du Pont de Chatel,
- La ZAR des « Terriens ».

### Mesures du PAR sur les ZAR

Le tableau suivant rappelle les mesures applicables en ZAR

**Tableau n°135.** Rappel des mesures en ZAR

Mesure	Contenu de la mesure
Règles pour le retournement des prairies	Le retournement des prairies est autorisé sous condition : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une remise en culture est réalisée dans les 30 jours suivant la date du retournement,</li> <li>- Une mesure de RSH<sup>39</sup> est réalisée,</li> <li>- Un outil de pilotage de la fertilisation azotée sur la culture implantée après le retournement de prairie est utilisé,</li> <li>- La prairie doit avoir moins de 6 ans.</li> </ul>
Règle pour la fertilisation sur CIPAN	L'épandage de tous fertilisants azotés est interdit sur les CIPAN et couverts végétaux en interculture.
Règle sur le type de couvert intermédiaire implanté	La couverture des sols en interculture longue ne peut pas être obtenue par des repousses de céréales.
Règles de fractionnement retenues pour le 1 <sup>er</sup> apport d'azote minéral	Lors du premier apport de fertilisants azotés sur la culture principale, le plafonnement est obligatoire selon les modalités suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur céréales à paille d'hiver : 50 unités d'azote efficace/ha maximum au tallage (BBCH 21),</li> <li>- Colza d'hiver : 80 unités d'azote efficace/ha maximum au stade de reprise de la végétation (BBCH 30).</li> </ul>
Règles concernant les cultures maraîchères	Sur les îlots culturaux destinés aux cultures maraîchères : Obligation de fractionnement des apports : au moins 2 apports par cycle de culture, hors culture sous abris.

Les impacts liés à ces mesures sont :

- Pour le retournement des prairies :
  - o Favorise l'absorption de l'azote minéralisé suite au retournement,
  - o Limite ainsi la pollution azotée du milieu (masses d'eau souterraines et/ou superficielles),
- Pour l'interdiction d'épandage de produits azotés sur CIPAN :
  - o Cette mesure assure la limitation des risques de pollutions aux nitrates ;
  - o La limitation potentielle du développement des CIPAN (si l'azote est limitant) peut amener une diminution des doses de produits phytosanitaires nécessaires à sa destruction, si celle-ci est autorisée (parcelle en TCS par exemple)
- Pour l'interdiction d'utilisation des repousses de céréales comme CIPAN :
  - o Cette mesure assure une couverture par des espèces plus efficaces en termes d'absorption d'azote,
  - o Réduction des milieux propices à l'avifaune,
- Pour le fractionnement :
  - o Cette mesure permet de limiter le risque de perte de nitrates par ruissellement ou dans les eaux de drainage. Elle agit ainsi contre l'eutrophisation des cours d'eau,
  - o En permettant de limiter les doses d'azote au démarrage des cultures, le fractionnement des apports azotés limite les risques d'apparition des maladies foliaires du blé tendre et donc les applications de produits phytosanitaires de type fongicide,
  - o Cette mesure augmente le nombre d'interventions sur le parcellaire : cette augmentation est à relativiser, compte-tenu de la diminution attendue des traitements phytosanitaires suite à l'application de ce fractionnement,
- Pour le fractionnement sur culture maraîchères :
  - o Cette mesure permet de limiter le risque de perte de nitrates par ruissellement ou dans les eaux de drainage. Elle agit ainsi contre l'eutrophisation des cours d'eau,
  - o Cette mesure augmente le nombre d'interventions sur le parcellaire.

<sup>39</sup> RSH : Reliquat Sortie d'Hiver

**De manière générale, les mesures ZAR améliorent la qualité du milieu, en termes de pressions azotées et phytosanitaires. L'augmentation du nombre d'interventions peut être citée en termes de pression négative sur les espèces.**

- **Impact des mesures dans la ZAR du « Pont de Chatel » sur la ZSC : FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize**

#### **Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

L'enfoncement du lit mineur par incision réduit la dynamique fluviale pour des événements de crue de faible récurrence. En corollaire, il est constaté des réserves estivales des nappes alluviales d'accompagnement plus faibles, ce qui amplifie les phénomènes de concurrence d'usages lors de l'utilisation de la ressource en eau (eau potable, irrigation des cultures). Cet enfoncement du lit mineur influe sur la qualité des milieux riverains comme la saulaie blanche, qui dans certains secteurs dépérié (alimentation en eau estivale insuffisante) et laisse place à une forêt de bois dur.

Les pelouses alluviales nécessitent pour leur maintien une dynamique fluviale suffisante et régulière pour favoriser leur régénération ainsi qu'une conduite agricole extensive afin de lutter contre la fermeture du milieu par le boisement. Les prairies dominent l'occupation du sol et font l'objet pour la plupart d'une conduite extensive. Cependant des pratiques plus intensives ont cours sur le site avec notamment l'ensilage d'herbe dès le mois de mai ce qui limite le développement de la flore en place et peut compromettre la reproduction des espèces animales des prairies.

Les cultures annuelles et les prairies temporaires concourent à la disparition des espèces végétales les plus sensibles, des habitats naturels et semi-naturels et qui contribuent à une dégradation de la qualité des eaux et concomitamment des milieux par eutrophisation.

Le bocage est bien représenté sur l'ensemble du site avec cependant une population vieillissante d'arbres de haut jet, pour lesquels le remplacement des sujets sénescents n'est pas assuré en raison de la taille basse des haies au broyeur. Le bocage constitue un élément essentiel pour le maintien des espèces xylophages (Lucane cerf-volant, Grand capricorne, Pique prune, Rosalie des Alpes)

#### **Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°136.** Impacts des activités sur et aux alentours du site FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize

Libellé	Influence	Intensité
<b>Impacts et activités sur le site</b>		
Antagonisme avec des espèces introduites	Négative	Forte
Captages des eaux de surface	Négative	Forte
Compétition (flore)	Négative	Forte
Extraction de sable et gravier	Non évaluée	Moyenne
Fertilisation	Négative	Faible
Irrigation	Négative	Moyenne
Modification des pratiques culturales (y compris la culture pérenne de produits forestiers non ligneux : oliviers, vergers, vignes...)	Négative	Moyenne
Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)	Négative	Faible
Relation interspécifiques (flore)	Négative	Fort
Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives	Non évaluée	Faible
<b>Impacts et activités aux alentours du site</b>		
Compétition (faune)	Négative	Moyenne
Elimination des haies et bosquets ou des broussailles	Négative	Moyenne
Espèces exotiques envahissantes	Négative	Forte
Extraction de sables et graviers	Positive	Faible
Fertilisation	Négative	Moyenne
Irrigation	Négative	Forte

Libellé	Influence	Intensité
Plantation forestière en terrain ouvert (espèces allochtones)	Négative	Moyenne
Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives	Négative	Faible

Parmi ces activités, les mesures en ZAR n'impactent que le volet fertilisation en interdisant tout apport de fertilisant sur CIPAN, ce qui aura un **impact positif sur le site**.

### **Enjeux et objectifs prévus dans le Document d'Objectif (DOCOB) :**

Un des principaux enjeux sur ce site Natura 2000 concerne la pérennisation des exploitations de polyculture élevage et le soutien à la mise en œuvre de pratiques agricoles favorables aux habitats concernés. En effet, les exploitations agricoles gèrent une large partie des espaces de la zone Natura 2000 et le maintien des systèmes d'exploitation de polyculture élevage est favorable dans son ensemble à la préservation des milieux naturels.

D'autres objectifs concernent plus spécifiquement les secteurs de grandes cultures.

Les enjeux et objectifs et action concernant les activités agricoles sont les suivants :

- Enjeux concernant les exploitations de polyculture élevage : Soutenir les exploitations agricoles de polyculture élevage tout en recherchant à ce qu'elles mettent en œuvre des pratiques contribuant à la préservation et/ou à l'amélioration des milieux prairiaux.
  - o Objectif n°30 : Soutenir l'entretien des prairies inondables les moins productives et menacées par l'enfrichement,
  - o Objectif n°31 : Sur le site d'intérêt communautaire, soutenir et développer la mise en œuvre de pratiques de conduite des prairies favorables à la diversité floristique,
  - o Objectif n°32 : Sur l'ensemble de la Zone de Protection Spéciale, favoriser une utilisation diversifiée des espaces agricoles et soutenir des modes de conduite des différents couverts favorables à la Pie-grièche écorcheur,
- Enjeux concernant les secteurs spécialisés en grandes cultures : Améliorer « à la marge » les pratiques agricoles mises en œuvre sur les secteurs à dominante grandes cultures principalement pour l'« habitat à Pie-grièche écorcheur ».
  - o Objectif n°33 : Soutenir la mise en œuvre de pratiques agricoles contribuant à une diversification des milieux sur les secteurs les plus spécialisés en grandes cultures : fractionnement des parcelles, diversification des cultures, restauration des réseaux bocagers.
- Enjeux communs à l'ensemble des espaces agricoles : Soutenir la prise en compte des objectifs de préservation des milieux naturels par le secteur agricole :
  - o Objectif n°34 : Informer, sensibiliser et accompagner les agriculteurs dans leurs prises de décisions qui peuvent avoir un impact sur la préservation des milieux naturels,
  - o Objectif n°35 : Améliorer les connaissances des perspectives d'évolution de l'activité agricole sur la zone Natura 2000.

De manière générale le DOCOB vise à favoriser une gestion extensive de prairies et une diversification des espaces agricoles

Le DOCOB intègre également la problématique de fertilisation dans le cadre d'engagements en MAEC (SOCLEH01, SOCLEH02, HERBE\_01, HERBE\_02).

### **Analyse des incidences :**

D'après le DOCOB, la préservation du site (habitats et espèces) passe par :

- le maintien des prairies,
- une gestion extensive des prairies, incluant le pâturage et la fertilisation (engagement en MAEC).

Les mesures particulières aux ZAR n'ont pas d'incidence directe sur le site car :

- Elles limitent le retournement aux prairies de moins de 6 ans,
- Elles obligent le fractionnement des apports sur cultures uniquement. Le dérangement associé reste limité du fait des faibles surfaces concernées.

L'incidence éventuelle des mesures « ZAR » sur le site Natura 2000 se limiterait donc à l'impact sur la qualité des milieux.

L'analyse des incidences peut également se nourrir des éléments apportés par les fiches des cahiers d'habitats, particulières à chacun des habitats remarquables recensés et disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

**Tableau n°137.** Eléments d'analyse sur l'évaluation des incidences apportés par les fiches des cahiers d'habitats (Source : <http://inpn.mnhn.fr>)

Code / intitulé des habitats	Eléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidences des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impact des mesures ZAR sur l'habitat
2330 - Dunes intérieures avec pelouses ouvertes à Corynephorus et Agrostis	<p>Par nature très fragiles, ces dunes sont particulièrement menacées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- L'exploitation de carrière de sable,</li> <li>- L'aménagement d'infrastructures touristiques (campings, haltes fluviales, parkings...) ou routières,</li> <li>- La surfréquentation des randonneurs et sport de nature (4x4).</li> </ul> <p><b>Mode de gestion :</b> La principale problématique consiste à lutter contre le boisement naturel par un étrépage pour restaurer la dune puis les coupes régulières. La mise en place d'une exploitation pastorale très extensive peut permettre ensuite un entretien de la végétation herbacée. La présence des lapins participe également à la gestion naturelle des sites.</p>	Les mesures ZAR ne traitent pas du boisement ni du pâturage	Impact nul
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	<p>Cette habitat est principalement amphibie, oligotrophique et héliophile. Un piétinement très modéré n'est pas forcément négatif car il favorise l'ouverture de la végétation.</p> <p><b>Mode de gestion :</b> Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème de la pièce d'eau dans le sens des variations du niveau hydrique.  Absence de tout fertilisant ou amendement destiné à modifier les caractères physico-chimiques de l'eau.</p>	<p>Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau</p> <p>Absence d'apport de fertilisant sur CIPAN réduit les risques de ruissellement des nitrates vers le point d'eau</p>	Impact positif
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	<p>Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évaporation).</p> <p><b>Mode de gestion :</b> La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en termes de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi des objectifs de production qui lui sont assignés : ayant par définition un niveau trophique élevé.</p>	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau	Impact nul

Code / intitulé des habitats	Eléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impact des mesures ZAR sur l'habitat
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion	<p>Il s'agit d'un habitat en eau peu profonde, oligotrophe ou mésotrophe, sur vase ou tourbe riche en acide humique, occupant en général de faibles superficies au sein de marais tourbeux.</p> <p><b>Mode de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir le maintien du niveau d'eau et de ses faibles fluctuations saisonnières, assurant une lame d'eau de faible épaisseur, pouvant s'assécher momentanément en période estivale,</li> <li>- Maintenir un niveau trophique bas, en évitant tout apport d'éléments susceptibles d'enrichir le milieu.</li> <li>- Surveiller les arrivées possibles d'espèces envahissantes.</li> </ul>	<p>Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique des cours d'eau</p> <p>Absence d'apport de fertilisant sur CIPAN réduit les risques de ruissellement des nitrates vers le point d'eau</p>	Impact positif
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidenton p.p.	Son maintien est lié à la fluctuation du niveau de l'eau. Tout aménagement tendant à régulariser le niveau de l'eau est préjudiciable à la pérennité de l'habitat. Il convient également d'éviter les piélinements qui font disparaître les substrats favorables.	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique des cours d'eau	Impact nul
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	<p>Les traitements mixtes fauche/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage.</p> <p><b>Mode de gestion :</b></p> <p>La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique. Plusieurs coupes sont possibles en fonction de la productivité de ces prairies. Un pâturage extensif sur les regains peut être possible en arrière-saison. Limiter les amendements pour éviter l'eutrophisation.</p>	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des fauches ni de la fertilisation des prairies	Impact nul
<b>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>	Leur conservation passe déjà par la préservation du cours d'eau et de sa dynamique. Il est recommandé d'éviter les transformations. L'exploitation doit se limiter à quelques arbres avec maintien d'un couvert permanent ; des précautions particulières sont à prendre pour le prélèvement des arbres.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts	Impact nul

Code / intitulé des habitats	Eléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impact des mesures ZAR sur l'habitat
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	Il s'agit d'un habitat de très grand intérêt patrimonial malgré son caractère non prioritaire (plus rare que les autres forêts riveraines). Au niveau de la gestion, il est vivement recommandé d'éviter les transformations. Il s'agit d'assurer la pérennité de ces forêts en maintenant en place le mélange des essences (parfois en le restaurant). Parfois il est nécessaire de lutter contre des espèces envahissantes, réelles menaces pour la diversité de ces habitats (Robinier, Renouées, Buddleya...).	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts et des différentes essences	Impact nul
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et méditerranéennes du Carpinion betuli	Au niveau de la gestion, il est recommandé d'éviter les transformations à l'intérieur d'un site Natura 2000. Les choix sylvicoles sont à orienter si possible vers des mélanges avec les essences autochtones. Deux risques de détérioration sont à prendre en compte : - le tassement des sols limoneux lors de l'exploitation, - l'engorgement de certains sols avec développement de plantes sociales gênantes (mise en régénération prudente afin d'éviter la remontée de la nappe).	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts	Impact nul

**Synthèse sur l'impact des mesures ZAR sur les habitats et espèces du site Natura 2000 : FR2601017 - Bords de Loire entre Iguerande et Décize. Les mesures ZAR auront un impact positif sur le site, par l'impact positif qu'elles auront sur la qualité des masses d'eau et via l'interdiction de fertilisation sur CIPAN.**

■ **Impact des mesures dans la ZAR du « Pont de Chatel » sur la ZPS : FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize**

**Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

L'enfoncement du lit mineur par incision réduit la dynamique fluviale pour des événements de crue de faible récurrence et en corollaire influe sur la qualité des milieux riverains (mobilisation des matériaux, remaniements, dépôts). Les processus morphodynamiques sont essentiels pour les espèces pionnières des grèves du lit mineur et des francs bords sur lesquelles nichent les sternes et l'Oedicnème. Toutes modifications sur le cours de la Loire (enrochement, rectification) sont susceptibles de dégrader la dynamique fluviale et donc les habitats des espèces.

Le maintien de la mosaïque des milieux et des habitats de la plaine inondable et des terrasses avoisinantes (prairies, boisements, bocage, annexes aquatiques, trames vertes et bleues) est indispensable au cycle de vie des oiseaux. Cela nécessite la pérennisation des activités agricoles d'élevage extensif. La banalisation des milieux ligériens par la mise en culture ou des pratiques intensives d'ensilages d'herbe concoure à une marginalisation de l'avifaune et à une perte importante de diversité biologique.

**Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°138.** Impacts des activités en rapport avec l'agriculture sur le site ZPS : FR2612002 – Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize

Libellé	Influence	Intensité
Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage	Négative	Moyenne
Elevage	Positive	Moyenne
Elimination des haies et bosquets ou des broussailles	Négative	Moyenne
Fauche de prairies	Positive	Moyenne
Fertilisation	Négative	Moyenne
Irrigation	Négative	Forte
Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	Négative	Moyenne
Pâturage	Positive	Forte

Parmi les activités recensées ci-dessus le pâturage, l'élevage, la gestion des haies et bosquets, la fauche, l'irrigation et la possibilité de mise en culture ne sont pas modifiées par les mesures ZAR.

**Les mesures ZAR ont donc un impact positif sur les habitats et espèces du site car elles limitent la fertilisation azotée minérale sur les cultures, dont l'influence est négative pour le site.**

Cette analyse est confortée par la prédominance d'espèces inféodées au milieu aquatique pour ce site : les pratiques ayant une incidence sur la qualité des masses d'eau superficielles auront également une incidence sur les espèces.

**Cas de l'augmentation du nombre d'interventions mécaniques :**

Comme indiqué précédemment, le PAR peut amener une augmentation des interventions sur les parcelles de culture, par le fractionnement des apports azotés rendus obligatoires. Cette augmentation pourrait agir négativement sur les oiseaux, par le dérangement occasionné.

Cependant, les espèces relevées sur le site sont essentiellement aquatiques, forestières ou prairiales.

Or, la mesure de fractionnement se limite aux cultures (céréales, maïs, colza) : les interventions ne concerneront donc pas les habitats des oiseaux du site. Par ailleurs, la surface en culture reste limitée.

L'impact de l'augmentation des interventions peut donc être considéré comme nul.

■ **Impact des mesures dans la ZAR du « Des Terriens » sur la ZSC : FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord**

**Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

Le maintien de la dynamique fluviale va dépendre des mesures prises afin de limiter l'enfoncement du lit mineur (limitation de l'extraction de granulats, limitation des aménagements, limitation de l'entretien de secteurs de bords de rivière qui entraînent la perturbation de certains habitats...).

La diversité des espèces et habitats est influencée par les pratiques agricoles : l'abandon de l'élevage peut porter préjudice pour le maintien des pelouses et prairies sur sable (enfrichement) donc aux milieux et aux espèces et l'évolution vers des pratiques intensives peut engendrer une régression des habitats naturels.

La rectification des méandres, les enrochements, les ponts génèrent une érosion plus importante en aval.

L'extraction de granulats, les cultures intensives, la plantation de peupliers, les décharges et campings sauvages entraînent des risques de banalisation des milieux et des menaces sur la qualité de l'eau.

**Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°139.** Impacts des activités en rapport avec l'agriculture sur le site ZSC : FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord

Libellé	Influence	Intensité
Captages des eaux de surface	Négative	Moyenne
Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme	Négative	Moyenne
Elimination des arbres morts ou déperissants	Négative	Faible
Endigages, remblais, plages artificielles	Négative	Moyenne
Espèces exotiques envahissantes	Négative	Forte
Extraction de sable et graviers	Négative	Moyenne
Fauche de prairies	Positive	Moyenne
Inondation (processus naturels)	Positive	Forte
Irrigation	Négative	Forte
Routes, sentiers et voies ferrées	Négative	Faible
Sports de plein air et activités de loisirs et récréatives	Non évaluée	Faible
Zones urbanisées, habitations	Négative	Faible

Les mesures en ZAR n'ont aucun impact sur les activités précédemment citées.

**Objectifs et actions prévus dans le Document d'Objectif (DOCOB) :**

Aucune action du DOCOB ne peut être potentiellement impactée par les mesures prévues en ZAR.

Néanmoins, de manière générale le DOCOB vise à favoriser une gestion extensive de prairies et une diversification des espaces agricoles

Le DOCOB intègre également la problématique de fertilisation dans le cadre d'engagements en MAEC.

### **Analyse des incidences :**

L'analyse des incidences peut se nourrir des éléments apportés par les fiches des cahiers d'habitats, particulières à chacun des habitats remarquables recensés et disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

**Tableau n°140.** *Eléments d'analyse sur l'évaluation des incidences apportés par les fiches des cahiers d'habitats (Source : <http://inpn.mnhn.fr>)*

Code / intitulé des habitats	Eléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impacts de mesures ZAR sur l'habitat
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoeto-Nanojuncetea	<p>Cette habitat est principalement amphibie, oligotrophique et héliophile. Un piétinement très modéré n'est pas forcément négatif car il favorise l'ouverture de la végétation.</p> <p><b>Mode de gestion :</b> Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème de la pièce d'eau dans le sens des variations du niveau hydrique.</p> <p>Absence de tout fertilisant ou amendement destiné à modifier les caractères physico-chimiques de l'eau.</p>	<p>Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau</p> <p>Absence d' de fertilisant sur CIPAN réduit les risque de ruissellement des nitrates vers le point d'eau</p>	Impact positif
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	<p>Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évaporation).</p> <p><b>Mode de gestion :</b> La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en termes de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi des objectifs de production qui lui sont assignés : ayant par définition un niveau trophique élevé.</p>	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau	Impact nul
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitriche-Batrachion	<p>Il s'agit d'un habitat en eau peu profonde, oligotrophe ou mésotrophe, sur vase ou tourbe riche en acide humique, occupant en général de faibles superficies au sein de marais tourbeux.</p> <p><b>Mode de gestion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantir le maintien du niveau d'eau et de ses faibles fluctuations saisonnières, assurant une lame d'eau de faible épaisseur, pouvant s'assécher momentanément en période estivale,</li> <li>- Maintenir un niveau trophique bas, en évitant tout apport d'éléments susceptibles d'enrichir le milieu.</li> <li>- Surveiller les arrivées possibles d'espèces envahissantes.</li> </ul>	<p>Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique des cours d'eau</p> <p>Absence d' de fertilisant sur CIPAN réduit les risque de ruissellement des nitrates vers le point d'eau</p>	Impact positif

Code / intitulé des habitats	Éléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impacts de mesures ZAR sur l'habitat
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidention p.p.	Son maintien est lié à la fluctuation du niveau de l'eau. Tout aménagement tendant à régulariser le niveau de l'eau est préjudiciable à la pérennité de l'habitat. Il convient également d'éviter les piétinements qui font disparaître les substrats favorables.	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique des cours d'eau	Impact nul
<b>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques</b>	Les pelouses calcicoles des sables xériques constituent un habitat rare des sables calcaires des régions continentales ou tout au moins soumises à de fortes influences continentales. <b>Mode de gestion :</b> La gestion de ces pelouses passe par un pâturage extensif qui permet d'en rajeunir le tapis végétal.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion du pâturage	Impact nul
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planiféraires et des étages montagnard à alpin	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Les traitements mixtes fauche/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage. <b>Mode de gestion :</b> La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique. Plusieurs coupes sont possibles en fonction de la productivité de ces prairies. Un pâturage extensif sur les regains peut être possible en arrière-saison. Limiter les amendements pour éviter l'eutrophisation.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des fauches ni de la fertilisation des prairies	Impact nul
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Les pelouses pionnières des dalles siliceuses réunies dans ce type d'habitat colonisent les affleurements naturels de roches à caractère acide plus ou moins marqué, des régions de montagne aux étages montagnard et subalpin et des régions de collines continentales à atlantiques. <b>Mode de gestion :</b> Ces pelouses pionnières, sans intérêt pastoral direct, s'insèrent dans des unités de gestion pastorale plus larges où le pâturage extensif permet de lutter contre l'enrichissement tout en limitant les effets du piétinement. Des débroussaillages peuvent être nécessaires régulièrement pour limiter le développement des ligneux.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion du pâturage	Impact nul
<b>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>	Leur conservation passe déjà par la préservation du cours d'eau et de sa dynamique. Il est recommandé d'éviter les transformations. L'exploitation doit se limiter à quelques arbres avec maintien d'un couvert permanent ; des précautions particulières sont à prendre pour le prélèvement des arbres.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts	Impact nul

Code / intitulé des habitats	Éléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impacts de mesures ZAR sur l'habitat
91F0 - Forêts mixtes à <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> ou <i>Fraxinus angustifolia</i> , riveraines des grands fleuves ( <i>Ulmion minoris</i> )	Il s'agit d'un habitat de très grand intérêt patrimonial malgré son caractère non prioritaire (plus rare que les autres forêts riveraines). Au niveau de la gestion, il est vivement recommandé d'éviter les transformations. Il s'agit d'assurer la pérennité de ces forêts en maintenant en place le mélange des essences (parfois en le restaurant). Parfois il est nécessaire de lutter contre des espèces envahissantes, réelles menaces pour la diversité de ces habitats (Robinier, Renouées, <i>Buddleia</i> ...).	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts et des différentes essences	Impact nul
9160 - Chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du <i>Carpinion betuli</i>	Au niveau de la gestion, il est recommandé d'éviter les transformations à l'intérieur d'un site Natura 2000. Les choix sylvicoles sont à orienter si possible vers des mélanges avec les essences autochtones. Deux risques de détérioration sont à prendre en compte : - le tassement des sols limoneux lors de l'exploitation, - l'engorgement de certains sols avec développement de plantes sociales gênantes (mise en régénération prudente afin d'éviter la remontée de la nappe).	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts	Impact nul

**Synthèse sur l'impact des mesures ZAR sur les habitats et espèces du site Natura 2000 FR8301015 - Vallée de l'Allier Nord. Les mesures ZAR auront un impact positif sur le site, par l'impact positif qu'elles auront sur la qualité des masses d'eau et via l'interdiction de fertilisation sur CIPAN.**

■ **Impact des mesures dans la ZAR du « Des Terriens » sur la ZPS : FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais**

**Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

Maintenir la dynamique fluviale (application de la réglementation existante, proscrire les enrochements, pas d'extractions de granulats dans le lit...).

Grignotage par les cultures irriguées (disparition des prairies et des forêts et landes alluviales à surveiller).

**Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°141.** Impacts des activités en rapport avec l'agriculture sur le site ZPS : FR8310079 – Val d'Allier Bourbonnais

Libellé	Influence	Intensité
Abandon de systèmes pastoraux, sous-pâturage	Négative	Forte
Extraction de sable et graviers	Négative	Forte
Irrigation	Négative	Forte
Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	Négative	Forte

Les mesures en ZAR n'ont aucun impact sur les activités précédemment citées.

**Les mesures ZAR ont donc un impact positif sur les habitats et espèces du site uniquement par l'impact positif qu'elles auront sur la qualité des masses d'eau et des milieux aquatiques.**

Cette analyse est confortée par la prédominance d'espèces inféodées au milieu aquatique pour ce site : les pratiques ayant une incidence sur la qualité des masses d'eau superficielles auront également une incidence sur les espèces.

### **Cas de l'augmentation du nombre d'interventions mécaniques :**

Comme pour le la ZPS de la Vallée de la Loire d'Iguerande à Décize, le PAR peut amener une augmentation des interventions sur les parcelles de culture, par le fractionnement des apports azotés rendus obligatoires. Cette augmentation pourrait agir négativement sur les oiseaux, par le dérangement occasionné.

Cependant, les espèces relevées sur le site sont également essentiellement aquatiques, forestières ou prairiales.

Or, la mesure de fractionnement se limite aux cultures (céréales, maïs, colza) : les interventions ne concerneront donc pas les habitats des oiseaux du site. Par ailleurs, la surface en culture reste limitée.

L'impact de l'augmentation des interventions peut donc être considéré comme nul.

- **Impact des mesures dans la ZAR de « la Giraudière » sur la ZSC : FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire**

### **Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

La vulnérabilité de ce site est principalement liée à l'exploitation de gravières.

### **Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°142.** Impacts des activités en rapport avec l'agriculture sur le site ZSC : FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire

Libellé	Influence	Intensité
Carrières de sable et graviers	Négative	Faible
Changements des conditions hydrauliques induits par l'homme	Négative	Moyenne
Dépôts de matériaux inertes	Négative	Faible
Espèces exotiques envahissantes	Négative	Faible
Pollution des eaux de surfaces (limniques et terrestres, marines et saumâtres)	Négative	Moyenne
Pâturage	Positive	Faible

Les mesures en ZAR n'ont aucun impact sur les activités précédemment citées.

### **Objectifs et actions prévus dans le Document d'Objectif (DOCOB) :**

Aucune action du DOCOB ne peut être potentiellement impactée par les mesures prévues en ZAR.

Néanmoins, de manière générale le DOCOB vise à favoriser une gestion extensive de prairies.

### **Analyse des incidences :**

L'analyse des incidences peut se nourrir des éléments apportés par les fiches des cahiers d'habitats, particulières à chacun des habitats remarquables recensés et disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

**Tableau n°143.** Eléments d'analyse sur l'évaluation des incidences apportés par les fiches des cahiers d'habitats (Source : <http://inpn.mnhn.fr>)

Code / intitulé des habitats	Eléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidences des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impacts de mesures ZAR sur l'habitat
3130 - Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation des Littorelletea uniflorae et/ou des Isoetes-Nanojuncetea	<p>Cette habitat est principalement amphibie, oligotrophique et héliophile. Un piétinement très modéré n'est pas forcément négatif car il favorise l'ouverture de la végétation.</p> <p><b>Mode de gestion :</b> Maintien du fonctionnement de l'hydrosystème de la pièce d'eau dans le sens des variations du niveau hydrique.</p> <p>Absence de tout fertilisant ou amendement destiné à modifier les caractères physico-chimiques de l'eau.</p>	<p>Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau</p> <p>Absence d'apport de fertilisant sur CIPAN réduit les risques de ruissellement des nitrates vers le point d'eau</p>	Impact positif
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	<p>Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent typiquement une certaine autonomie dépendant de la masse d'eau stagnante par rapport au renouvellement (apport fluvial et pluie) et/ou à l'exportation (exutoire, évaporation).</p> <p><b>Mode de gestion :</b> La gestion qui en découle est donc relativement indépendante du contexte du bassin versant où doit s'envisager une gestion globale de l'eau. La gestion de ces habitats s'effectue essentiellement en termes de maîtrise des niveaux d'eau, mais aussi des objectifs de production qui lui sont assignés : ayant par définition un niveau trophique élevé.</p>	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique de la pièce d'eau	Impact nul
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du Chenopodium rubri p.p. et du Bidens p.p.	Son maintien est lié à la fluctuation du niveau de l'eau. Tout aménagement tendant à régulariser le niveau de l'eau est préjudiciable à la pérennité de l'habitat. Il convient également d'éviter les piétinements qui font disparaître les substrats favorables.	Aucun impact des mesures ZAR sur le régime hydraulique des cours d'eau	Impact nul
<b>6120 - Pelouses calcaires de sables xériques</b>	<p>Les pelouses calcicoles des sables xériques constituent un habitat rare des sables calcaires des régions continentales ou tout au moins soumises à de fortes influences continentales.</p> <p><b>Mode de gestion :</b> La gestion de ces pelouses passe par un pâturage extensif qui permet d'en rajeunir le tapis végétal.</p>	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion du pâturage	Impact nul
6210 - Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	Absence d'information sur le l'habitat élémentaire présent	-	-

Code / intitulé des habitats	Éléments d'analyse apportés par les fiches des Cahiers d'Habitats	Incidence des mesures ZAR	
		Argumentaire	Impacts de mesures ZAR sur l'habitat
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	Les traitements mixtes fauche/pâturage modifient plus ou moins la composition floristique des prairies selon les combinaisons de traitement, la charge et la durée du pâturage.  <b>Mode de gestion :</b> La fauche de ces prairies permet d'en conserver la structure et la diversité floristique spécifique. Plusieurs coupes sont possibles en fonction de la productivité de ces prairies. Un pâturage extensif sur les regains peut être possible en arrière-saison. Limiter les amendements pour éviter l'eutrophisation.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des fauches ni de la fertilisation des prairies	Impact nul
8230 - Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	Les pelouses pionnières des dalles siliceuses réunies dans ce type d'habitat colonisent les affleurements naturels de roches à caractère acide plus ou moins marqué, des régions de montagne aux étages montagnard et subalpin et des régions de collines continentales à atlantiques.  <b>Mode de gestion :</b> Ces pelouses pionnières, sans intérêt pastoral direct, s'insèrent dans des unités de gestion pastorale plus larges où le pâturage extensif permet de lutter contre l'enrichissement tout en limitant les effets du piétinement. Des débroussaillages peuvent être nécessaires régulièrement pour limiter le développement des ligneux.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion du pâturage	Impact nul
<b>91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</b>	Leur conservation passe déjà par la préservation du cours d'eau et de sa dynamique. Il est recommandé d'éviter les transformations. L'exploitation doit se limiter à quelques arbres avec maintien d'un couvert permanent ; des précautions particulières sont à prendre pour le prélèvement des arbres.	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts	Impact nul
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)	Il s'agit d'un habitat de très grand intérêt patrimonial malgré son caractère non prioritaire (plus rare que les autres forêts riveraines). Au niveau de la gestion, il est vivement recommandé d'éviter les transformations. Il s'agit d'assurer la pérennité de ces forêts en maintenant en place le mélange des essences (parfois en le restaurant). Parfois il est nécessaire de lutter contre des espèces envahissantes, réelles menaces pour la diversité de ces habitats (Robinier, Renouées, Buddleya...).	Les mesures ZAR ne traitent pas de la gestion des forêts et des différentes essences	Impact nul

**Synthèse sur l'impact des mesures ZAR sur les habitats et espèces du site Natura 2000 FR8201765 – Milieux alluviaux et aquatiques de la Loire. Les mesures ZAR auront un impact positif sur le site, par l'impact positif qu'elles auront sur la qualité des masses d'eau**

■ **Impact des mesures dans la ZAR de « la Giraudière » sur la ZPS : FR8212024 – Plaine du Forez**

**Vulnérabilité (Source : Formulaire Standard de Données – Site internet de l'INPN) :**

Le site est le siège d'activités humaines diverses qui peuvent influencer sur les objectifs de conservation des espèces présentes sur ce site.

Les étangs sont des structures artificielles, qui doivent être maintenues et entretenues pour conserver leur valeur biologique et les habitats favorables aux oiseaux : ces étangs existent du fait des activités piscicoles et cynégétiques qui d'une part permettent le maintien des habitats

(roselières, etc.), mais d'autre part peuvent être des sources de conflit (déprédation pour la pisciculture, etc.).

Pour garantir un équilibre à long terme à ces étangs, il est impératif de trouver une solution durable à la régulation du cormoran à l'échelle du territoire européen.

Les zones agricoles sont également vulnérables et leur intérêt ornithologique dépend directement des pratiques agricoles employées sur le site et du maintien de secteurs en prairie permanente.

#### **Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site :**

Le tableau suivant présente les activités pouvant avoir un impact sur l'état de conservation des habitats du site Natura 2000 au sein du site et aux alentours.

**Tableau n°144.** Impacts des activités en rapport avec l'agriculture sur le site ZPS : FR8212024 – Plaine du Forez

Libellé	Influence	Intensité
Pâturage	Positive	Moyenne
Mise en culture (y compris augmentation de la surface agricole)	Négative	Moyenne

Les mesures en ZAR n'ont aucun impact sur les activités précédemment citées.

**Les mesures ZAR ont donc un impact positif sur les habitats et espèces du site uniquement par l'impact positif qu'elles auront sur la qualité des masses d'eau et des milieux aquatiques.**

Cette analyse est confortée par la prédominance d'espèces inféodées au milieu aquatique pour ce site : les pratiques ayant une incidence sur la qualité des masses d'eau superficielles auront également une incidence sur les espèces.

#### **Cas de l'augmentation du nombre d'interventions mécaniques :**

Comme indiqué précédemment, le PAR peut amener une augmentation des interventions sur les parcelles de culture, par le fractionnement des apports azotés rendus obligatoires. Cette augmentation pourrait agir négativement sur les oiseaux, par le dérangement occasionné.

Cependant, les espèces relevées sur le site sont essentiellement aquatiques, forestières ou prairiales.

Or, la mesure de fractionnement se limite aux cultures (céréales, maïs, colza) : les interventions ne concerneront donc pas les habitats des oiseaux du site.

L'impact de l'augmentation des interventions peut donc être considéré comme nul.

**L'impact positif des mesures ZAR sur la qualité des eaux superficielles nous permet donc d'en déduire l'impact positif des mesures ZAR sur le site FR8212024-Plaine du Forez.**

#### **F.3.4. Existence d'effets cumulés avec le programme d'action national**

Sur les zones vulnérables de la région Auvergne-Rhône-Alpes, seront appliqués les programmes d'actions national et régional. L'application de ce dernier n'aura a priori, sur base de la présente évaluation d'incidence, que des incidences positives sur les sites Natura 2000.

L'évaluation de l'incidence du PAN sur les sites Natura 2000 a également été réalisée dans le cadre de son évaluation environnementale, avec la conclusion suivante :

« Les mesures du programme d'actions national devraient avoir globalement une incidence positive sur les sites Natura 2000, l'essentiel des milieux et espèces visés étant plutôt oligotrophes, et ceux eutrophes n'ayant pas besoin d'un apport supplémentaire de nitrates.

Les sites Natura 2000 désignés pour leur avifaune de plaine agricole sont ceux qui pourraient être négativement impactés par la mesure 7 (couverture végétale au cours des périodes pluvieuses). Malgré un manque de référence sur l'impact des cultures intermédiaires, le maintien des chaumes et des repousses est souvent plus favorable que d'autres cultures intermédiaires, car nécessitant moins d'intervention dans le milieu et offrant plus de ressources alimentaires. Pour un tel programme, à l'échelle de l'incidence sur le réseau Natura 2000, il convient de mettre en balance les effets positifs (meilleure rétention des nitrates) de la mesure 7 avec les effets négatifs potentiels (perturbation de l'avifaune si on détruit le couvert pour installer la CIPAN).

Dans le cas particulier des ZPS dont la désignation repose sur l'avifaune de plaine agricole, il paraît ainsi intéressant d'inciter au maintien des repousses comme CIPAN principale, sans limitation d'usage, sauf en cas d'absence de repousse sur la parcelle. Ainsi les deux objectifs environnementaux pourraient être compatibles. »

Le PAR améliore l'efficacité du PAN dans la limitation des risques de pollution des masses d'eau, notamment superficielles : Il y a donc un effet cumulé positif, pour la qualité des milieux et donc la préservation des sites Natura 2000 (habitats et espèces) lié à l'application conjointe du PAR et du PAN.

Le seul effet cumulé négatif qui pourrait survenir de l'application conjointe du PAN et du PAR serait l'interdiction des repousses en tant que CIPAN, amenée par le PAR, sur des ZPS dont la désignation repose sur l'avifaune de plaine agricole.

Cette mesure n'a pas été retenue dans les mesures du PAR s'appliquant à l'ensemble des zones vulnérables. Cependant, pour ZAR cette mesure d'interdiction des repousses en tant que CIPAN a été retenue. Sur les périmètres de 2 ZAR, des ZPS ont été recensées. Néanmoins les surfaces concernées sont très faibles et n'impacteront pas de façon significative ces sites Natura 2000

**Il n'y a donc pas d'effet cumulé négatif à relever pour l'application conjointe du PAN et du PAR.**

### **F.3.5. Conclusion**

**68 sites Natura 2000 sont concernées à l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes par les zones vulnérables et donc les mesures du PAR qui vont s'y appliquer.**

**La richesse de ces sites, en termes d'habitats et d'espèces, est importante et ne sera pas impactée négativement par le PAR. En effet, l'évaluation de l'incidence du PAR sur les sites Natura 2000 n'a relevé aucun effet négatif significatif sur un habitat ou une espèce présente en zone vulnérable. Les effets du PAR seront ainsi positifs à neutre.**

**Il n'y a donc pas de mesures à imaginer afin de supprimer ou réduire des effets négatifs qui auraient été considérés comme significatifs.**

**La démarche d'évaluation présentée au paragraphe F.1.2 s'arrête donc ici.**

# CHAPITRE G. Mesures d'évitement, de réduction et de compensation

Par nature, le programme d'actions mis en œuvre a pour effet d'apporter des améliorations sur les composantes du milieu et la qualité des masses d'eau en particulier.

La mise en place de ses mesures peut néanmoins engendrer des effets ou impacts négatifs qu'il convient d'éviter, de réduire ou de compenser, par des mesures dites « correctrices ».

Ces impacts négatifs peuvent, globalement, concerner :

- Certaines composantes de l'environnement qui seraient impactées par l'une ou l'autre des mesures du PAR ;
- Et/ou des exploitations agricoles, par les contraintes associées aux mesures : impacts pratiques, économiques ou sociaux.

## G.1. MESURES CORRECTRICES POUR DES EFFETS NEGATIFS SUR L'ENVIRONNEMENT

La mise en place de mesures correctrices est justifiée par des effets négatifs avérés, consécutifs à l'application des mesures du PAR. Or, comme indiqué en conclusion des 2 chapitres précédents sur les effets du PAR sur les composantes de l'environnement :

- **Pour la composante teneur en nitrates** : Le PAR, à l'examen de ses effets sur les composantes de l'environnement semble être cohérent avec son objectif de limiter les fuites de nitrates à un niveau compatible avec les objectifs de restauration et de préservation de la qualité des eaux souterraines et des eaux douces superficielles spécifiques aux zones vulnérables,
- **Pour les autres composantes de l'environnement** : Le PAR présente des effets attendus globalement positifs ou neutres sur l'ensemble des composantes environnementales analysées,
- **Cas particulier pour les sites Natura 2000 présents en zone vulnérable** :
  - o Les mesures ZAR ont un impact positif ou neutre sur l'ensemble des habitats et espèces des sites recensés sur les zones vulnérables,
  - o Le PAR améliore l'efficacité du PAN dans la limitation des risques de pollution des masses d'eau, notamment superficielles : Il y a donc un effet cumulé positif, pour la qualité des milieux et donc la préservation des sites Natura 2000 (habitats et espèces) lié à l'application conjointe du PAR et du PAN,
  - o Le seul effet cumulé négatif qui pourrait survenir de l'application conjointe du PAN et du PAR serait l'interdiction des repousses en tant que CIPAN, amenée par le PAR, sur des ZPS dont la désignation repose sur l'avifaune de plaine agricole. Cette mesure n'a pas été retenue dans les mesures du PAR s'appliquant à l'ensemble des zones vulnérables mais sur l'ensemble des ZAR retenues.
  - o Il n'y a donc pas d'effet cumulé négatif à relever pour l'application conjointe du PAN et du PAR.

**Ces principes font que le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional n'amènera pas d'impacts négatifs significatifs sur les composantes de l'environnement, et qu'il n'y a donc pas lieu de recourir à des mesures correctrices de ces effets.**

## G.2. MESURES CORRECTRICES POUR DES EFFETS NEGATIFS SUR LES EXPLOITATIONS AGRICOLES

Les éventuels effets négatifs sur les exploitations agricoles ont été évités par la démarche même d'élaboration du Programme d'actions régional :

- La concertation a été présente pour l'ensemble des étapes de l'élaboration du programme d'actions régional ;
- Cette concertation a associé un certain nombre d'acteurs départementaux et régionaux, notamment les acteurs agricoles (chambre d'agriculture, syndicats agricoles, coopératives et négoce, instituts techniques). 9 rencontres départementales avec des exploitations agricoles ont ainsi été menées, éclairant la démarche des contextes locaux (économiques, pédo-climatiques) particuliers ;
- Les critères qui ont été retenus lors du choix des mesures du PAR ont été les suivants :
  - o Globalement pour le PAR :
    - Pertinence technique : le PAR est-il adapté à l'ensemble des zones vulnérables de la région Auvergne Rhône Alpes ? Répond-il à leurs réalités agronomiques ?
    - Faisabilité technique, applicabilité : le PAR est-il difficile ou non à appliquer compte tenu de la diversité des systèmes ?
    - Efficacité environnementale : le PAR garantit-il un niveau de protection de l'environnement comparable à celui obtenu par le programme d'actions précédent ?
  - o En particulier pour chaque mesure du PAR :
    - Délais de mise en œuvre : la mesure nécessite-t-elle un délai pour sa mise en œuvre ?
    - Lisibilité : la mesure est-t-elle facilement compréhensible et donc facilement comprise par les exploitants ?
    - Contrôlabilité : la mesure est-elle facilement contrôlable ?
- Les critères de choix des mesures retenues en ZAR :
  - mesure efficace quant à la problématique de gestion des nitrates,
  - mesure qui va au-delà des mesures applicables en zones vulnérables,
  - mesure qui n'entre pas en concurrence avec les mesures volontaires actuelles mais également prévues,
  - appréciation de l'acceptabilité de la mesure par les exploitants agricoles.

Par ailleurs, pour la question de l'équilibre de la fertilisation azotée, qui peut être très impactante sur les productions et donc les marges parcellaires, le choix a été de privilégier la maîtrise, l'équilibre et le fractionnement de la fertilisation plutôt que d'interdire et de contraindre, en terme, en particulier, des quantités d'azote épandues.

L'objectif a en effet été de considérer qu'un bon pilotage permettait d'obtenir les rendements objectifs sans surfertilisation. En ce sens, il ne doit pas y avoir d'impact négatif en terme économique sur la rentabilité de l'exploitation.

La réflexion sur le renforcement de la mesure n'a ainsi reposée sur une baisse des fertilisants épandus, mais d'aboutir à la meilleure adéquation et utilisation possible par la plante des apports azotés, par le suivi des règles de fractionnement retenues dans le PAR.

**Ces principes font que le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional n'amènera, a priori, pas d'impacts négatifs sur l'économie des exploitations, et qu'il n'y a donc pas lieu de recourir à des mesures correctrices.**

# CHAPITRE H. *Suivi environnemental du programme d'action régional*

## H.1. DISPOSITIF DE SUIVI ET D'EVALUATION

### H.1.1. Dispositif de suivi prévu par le PAR

L'Article 5 de l'arrêté préfectoral définit les indicateurs de suivi et d'évaluation retenus pour le PAR. Ils sont repris dans le tableau ci-dessous. L'origine a priori des données à collecter, non précisée dans le PAR, a été ajoutée au tableau.

**Tableau n°145.** Indicateurs de suivi retenus pour projet de PAR

Mesure	Intitulé de l'indicateur	Origine donnée pour calcul indicateur
M1 Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Dates d'épandages absentes du cahier d'enregistrement	Contrôles
	Dates d'épandages non conformes aux périodes d'interdiction d'épandage prévues par les programmes d'actions en vigueur et non présentation des preuves d'engagement dans des travaux de mises en conformité des capacités de stockage des effluents d'élevage dans les nouvelles zones vulnérables ou pour les JA ou les nouveaux installés (hors JA)	Contrôles
	Respect des règles d'épandage sur les cultures intermédiaires (CIPAN, dérobées, couverts végétaux)	Contrôles
M3 Limitation de l'épandage des fertilisants azotés afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	Absence du plan de fumure ou absence du cahier d'enregistrement des pratiques d'épandages	Contrôles
	Raisonnement de l'équilibre de la fertilisation dans le plan de fumure inexact ou incomplet pour : -100% des îlots cultureux en zone vulnérable (concernant au moins 5 îlots cultureux en zone vulnérable) -10% (ou plus) des îlots cultureux ou 5 (ou plus) îlots cultureux en zone vulnérable - moins de 10% des îlots cultureux et moins de 5 îlots cultureux en zone vulnérable	Contrôles
	Apport d'azote réalisé à la dose prévisionnelle inscrite dans le plan de fumure pour : - 100% des îlots cultureux en zone vulnérable (concernant au moins 5 îlots cultureux en zone vulnérable) - 10% (ou plus) des îlots cultureux ou 5 (ou plus) îlots cultureux en zone vulnérable - moins de 10% des îlots cultureux et moins de 5 îlots cultureux en zone vulnérable	Contrôles
	Non réalisation, lorsque la surface située en zone vulnérable est supérieure à 3 ha, d'une analyse de sol sur un îlot culturel (au moins pour une des trois principales cultures exploitées en zone vulnérable)	Contrôles

Mesure	Intitulé de l'indicateur	Origine donnée pour calcul indicateur
M7 Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	Couverture végétale partielle en interculture	Contrôles
	Non-respect des dates d'implantation du couvert	Contrôles
	Non-respect des dates de destruction du couvert	Contrôles
	Non-respect des couverts autorisés	Contrôles
	Nombre de dérogations demandées et nature	Contrôles
M8 Couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, section de cours d'eau et plans d'eau de plus de 10 hectares	Absence totale de bande végétalisée (sur tout ou partie des cours d'eau et plans d'eau)	Contrôles
	Largeur insuffisante de la bande végétalisée (5 mètres minimum)	Contrôles
	Pratique d'entretien interdite sur bande végétalisée	Contrôles
ZAR	Mesures de reliquats non réalisées suite au retournement des prairies	Contrôles
	Non-respect de la période d'implantation de la culture suite au retournement d'une prairie	Contrôles
	Non-respect de l'interdiction d'épandage de fertilisants sur CIPAN ou couverts végétaux	Contrôles
	Intercultures longues obtenues à partir de repousses de céréales	Contrôles
	Non-respect du fractionnement ou des doses plafonds	Contrôles
	Teneur en nitrates des eaux brutes des captages prioritaires (eaux potable)	Analyses de l'eau

### **H.1.2. Analyse critique du suivi retenu**

Les indicateurs retenus pour le suivi présentent plusieurs avantages :

- Ils sont généraux et pourront donc être facilement mesurés quelque soit le lieu du contrôle,
- Ils sont tous associés aux contrôles et la collecte des données, dès lors que les contrôleurs sont informés et qu'on leur fournit un document de suivi qu'ils pourront compléter, les indicateurs pourront être tous calculés en fin de 6<sup>ème</sup> PAR (ce qui n'a pas été le cas pour les précédents programmes),
- Ils rendent compte de l'application de chaque mesure du PAR – ou plutôt de la part de non-respect puisqu'ils se focalisent sur les non conformités relevées.

Des défauts inhérents à ces indicateurs peuvent être relevés :

- Données limitées aux contrôles : se pose la question de la représentativité des résultats :
  - o au regard du nombre d'exploitations de l'échantillon, limité,
  - o au regard de la typologie des exploitations contrôlées,
- Données limitées aux mesures du PAR : ne rendent pas compte de l'évolution de pratiques agricoles,
- Données limitées aux non-conformités associées aux mesures : aurait pu être tourné de manière positive, en présentant la part des bonnes pratiques,
- Données limitées aux non-conformités relevées = présente un biais dans l'analyse des données : Ne pas être non conforme peut vouloir dire 2 choses : soit l'exploitation est concernée par la mesure et la respecte, soit l'exploitation n'est pas concernée par la mesure,
- Données limitées au suivi du non-respect des mesures : il manque des indicateurs permettant de suivre l'évolution de la qualité de l'eau en termes de teneur en nitrates notamment,
- Ces indicateurs se limitent au respect des mesures du PAR : aucun indicateur n'est prévu pour suivre l'application du PAN, sachant que l'efficacité doit venir de l'ensemble des mesures appliquées sur les zones vulnérables.

### H.1.3. Proposition d'améliorations du dispositif de suivi

L'ensemble des indicateurs qui sont retenus pour le suivi du 6<sup>ème</sup> programme d'actions doivent être communs sur l'ensemble de la région et ainsi permettre une éventuelle corrélation entre la mise en œuvre des mesures et l'évolution des teneurs en nitrates.

→ **Appliqué**

Ces indicateurs doivent être basés sur des données facilement disponibles et être simples à calculer. → **Appliqué**

Ils doivent soit être cohérents avec les contrôles réalisés, soit ces derniers devront évoluer pour être en cohérence avec ces indicateurs. → **Appliqué**

Leur calcul devra permettre de répondre à ces 2 questions essentielles :

- Le PAR est-il appliqué ? → **Appliqué partiellement (représentativité de l'échantillon),**
- La qualité de la ressource en eau évolue-t-elle de manière positive ? → **Non appliqué, par l'absence d'indicateur de suivi de la qualité de l'eau.**

La question de la qualité des contrôles réalisés sera également posée, de manière à ce qu'ils permettent de réellement évaluer l'application des mesures.

#### H.1.3.1. Proposition d'indicateurs complémentaires à ceux retenus dans le PAR

Au regard du bilan des 5<sup>ème</sup> programme d'actions, les indicateurs de suivi retenus ne sont pas toujours pertinents du fait, par exemple, de la difficulté de collecter les données servant à leur calcul ou du manque de pertinence pour l'évaluation du PAR. Dans le cadre de l'élaboration du 6<sup>ème</sup> programme d'actions, un certain nombre d'entre eux ont donc été abandonnés, d'autres gardés, d'autres enfin précisés ou modifiés. De nouveaux indicateurs peuvent enfin être proposés pour améliorer le suivi de chaque mesure.

L'idée, dans la définition des indicateurs à retenir, est de concevoir les indicateurs les uns avec les autres, en fonction de l'analyse qui doit être menée. Par exemple, pour déterminer les impacts des pratiques sur la qualité de la ressource :

- Il faut prendre pour exemple les ressources en eau pour lesquelles le temps de réponse, suite à une pollution, est suffisamment rapide : en milieu karstique pour les nappes d'eau ou les eaux superficielles ;
- Les analyses d'eau doivent correspondre aux eaux brutes, sur une fréquence donnée ;
- Les pratiques agricoles doivent être recensées à cette même fréquence, par exemple pour les quantités d'azote minéral et/ou organique apportées ;
- Ces données doivent être déterminées par secteurs géographiques, reposant sur des critères prédéfinis : nature de la ressource et des sols, type de productions agricoles.

#### ■ **Indicateur d'état**

L'indicateur d'état correspond à la qualité des ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines). Afin de suivre cette qualité, une coordination régionale existe. Elle organise les réseaux de mesure DCE/RCO et RCS, un réseau spécifique Nitrates et des points supplémentaires). Cette coordination est effective pour une partie seulement des acteurs réalisant ces mesures.

**La proposition d'amélioration serait de coordonner au niveau régional l'ensemble des acteurs pour :**

- **Eviter les doublons en termes d'analyses réalisées,**
- **Augmenter le nombre d'analyses utilisées pour le suivi,**
- **Bien répartir les prélèvements : géographiquement et sur les différentes périodes de l'année,**
- **Centraliser les résultats et leur analyse.**

### ■ Les indicateurs de pression

Les indicateurs de pression se basent sur les recensements agricoles. Or, la fréquence de ces derniers n'est pas cohérente avec celle des programmes d'actions nitrates.

Mettre en place un dispositif régional spécifique répondant aux besoins de l'évaluation des pressions agricoles dans le cadre des programmes d'actions Nitrates ou adapter les recensements existants aux programmes mis en place serait une piste d'amélioration pour une meilleure évaluation de ces derniers.

Comme indiqué plus haut, les données doivent être cohérentes avec la volonté d'analyser leur impact sur la ressource : quantité moyenne d'azote apporté par mois par culture, surfaces de CIPAN détruites chimiquement, surfaces de CIPAN fertilisées, nature des fertilisants apportés.

Les données nécessaires au calcul de ces indicateurs pourraient être fournies par la chambre d'agriculture, les coopératives et négoce ou dans le cadre d'une enquête réalisée en fin de programme, en amont de l'élaboration du prochain PAR.

La proposition d'indicateurs de pression suivants, rendant compte des pratiques de fertilisation des exploitants, peut être faite :

- Dose d'azote moyenne par culture,
- Rendement moyen par culture,
- Description des pratiques d'épandages organiques :
  - o Cultures réceptrices,
  - o Périodes d'épandage,
  - o Produits organiques épandus,
  - o Doses d'épandage.

**Réserve :** L'expérience des 5<sup>èmes</sup> PAR a montré que la collecte des informations nécessaires à l'établissement de ces indicateurs présentait les difficultés suivantes, que le 6<sup>ème</sup> programme n'est pas sûr de lever : coût de la mise en place du réseau de suivi, moyens humains, exhaustivité et pertinence des informations.

→ **Les propositions ci-dessus sont des pistes d'amélioration qui, pour être retenues et appliquées, devront lever ces préalables blocages, principalement liés à leur coût.**

### ■ Indicateurs de réponse

Les indicateurs de réponse correspondent aux applications réelles des mesures du programme d'actions (pourcentage d'application par les exploitations agricoles pour la mesure considérée). Leur calcul se base uniquement sur les résultats des contrôles réalisés.

Ces contrôles peuvent être très insuffisants au regard de certaines mesures. Ils ne permettent donc alors pas d'évaluer et de conclure sur la mise en œuvre de la mesure. Ils peuvent enfin être hétérogènes, d'une mesure à une autre et entre chaque département.

Les indicateurs retenus dans le PAR peuvent être suffisants pour rendre compte de l'application des mesures du PAR. Ils pourraient cependant être précisés par la collecte des informations contrôlées (capacité de stockage, pression organique,...) de manière à améliorer qualitativement le rendu des contrôles.

Cependant, il apparaît comme nécessaire d'homogénéiser le mode de contrôle sur l'ensemble de la région Auvergne Rhône Alpes et de le corréliser au contenu des mesures.

### ■ Synthèse des propositions d'indicateurs complémentaires

Ces propositions d'indicateurs sont cohérentes avec le système actuel de suivi de l'application des mesures, soit les contrôles.

Si d'autres moyens de suivi sont retenus (enquête, données fournies par les organismes agricoles), de nouveaux indicateurs pourront être retenus.

**Tableau n°146.** Indicateurs de suivi complémentaires proposés pour les PAR et PAN

Type d'indicateurs	Thématique	Indicateurs proposés	Origine possible de la collecte d'informations
Indicateurs d'état	Qualité des eaux	Données mensuelles + corrélation avec les données pluviométriques	Réseau de suivi
Indicateurs de pression	Exploitations	- Nombre d'exploitations par OTEX - Nombre d'exploitation par taille	- DDT / données PAC - Enquête pratiques du SRISE
	Cultures	Dose d'azote moyenne et rendement moyen par culture	- Contrôles - Enquête pratiques du SRISE
	Epanchages organiques	Description des pratiques d'épandages organiques : - Cultures réceptrices - Périodes d'épandage - Produits organiques épandus - Doses d'épandage	- Contrôles - Enquête pratiques du SRISE
Indicateurs de réponse	Périodes d'interdiction d'épandage	Pas d'indicateurs complémentaires proposés	
	Capacités de stockage des effluents	Capacité de stockage des exploitants contrôlés (en mois de production)	- Contrôles
	Documents d'enregistrement	Pas d'indicateurs complémentaires proposés	
	Equilibre de la fertilisation azotée	Différentiel en kg d'azote entre la dose du PPF et la dose réelle	- Contrôles
	Conditions d'épandage	- Nature des contrôles - Type, nombre et % d'anomalies constatées (nature des infractions)	Contrôles
	Plafond de 170 kg d'azote / ha SAU	Valeurs des pressions azotées calculées lors des contrôles	Contrôles
	Couverture des sols	- % de surfaces en sols nus par exploitation en non-conformité - Durée d'implantation des CIPAN - Fertilisation organique sur CIPAN	- Contrôles - Enquête pratiques du SRISE
	Bandes enherbées	Nature de la ressource en eau protégée par la bande enherbée	Contrôles

### ■ **Propositions d'améliorations sur la mise en œuvre des moyens appropriés pour calculer les indicateurs**

Les indicateurs de suivi proposés devront être compatibles avec les sources de données : les contrôles effectués, ou les réseaux de collecte de données. Cela permettra de ne pas proposer des indicateurs non pertinents ou qui ne peuvent pas être calculés.

La collecte des données, le calcul et l'analyse des indicateurs pourraient être annuels et faire l'objet d'une restitution en comité regroupant, a minima, la DREAL, la DRAAF, les DDT, l'ARS, l'AFB, l'ASP, la chambre régionale d'agriculture, les coopératives et négoce, les syndicats agricoles, les associations environnementales.

Ainsi, l'homogénéisation du système de collecte de données (dont les contrôles) et des indicateurs proposés sur l'ensemble de la région permettrait de répondre à tous les indicateurs proposés et de réaliser un suivi du 6<sup>ème</sup> programme d'actions beaucoup plus efficace et pertinent de ce dernier.

Dans l'hypothèse d'un suivi qui serait plus large que les seuls résultats des contrôles, une réflexion devra être menée sur la pertinence de nouveaux indicateurs et la collecte des données nécessaires à leur calcul.

#### H.1.3.2. Amélioration du suivi de l'application des mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions

L'amélioration du suivi de l'application des mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions pourrait passer par les actions suivantes :

##### ■ **Amélioration « quantitative »**

- Augmenter le nombre de contrôles,
- Analyser la représentativité des exploitations contrôlées,
- Mettre en place un suivi annuel de la mise en œuvre des mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions (enquêtes annuelles),
- Intégrer et compléter ces données par celles issues des chambres d'agriculture et autres structures compétentes dans le domaine.

Cette amélioration « quantitative » nécessite la mise en place de moyens (humains, matériels et de formations) supérieurs à ceux engagés par le passé.

##### ■ **Amélioration « qualitative »**

- Adapter les contrôles aux contenus réels des mesures : ne pas se limiter par exemple, et pour certaines mesures, à des contrôles documentaires,
- Former conjointement les contrôleurs et la profession agricole aux mesures du 6<sup>ème</sup> programme d'actions : homogénéiser les programmes des formations,
- Prévoir des contrôles test pour former les exploitants,
- Mise en place annuellement d'une réunion regroupant les contrôleurs, l'administration (DRAAF, DREAL, DDT) et les acteurs agricoles, permettant :
  - o De présenter, par l'administration, les résultats du suivi de la qualité de l'eau, les indicateurs calculés et leur analyse,
  - o De présenter, par les organismes de contrôles, la synthèse des contrôles réalisés,
  - o De présenter, par les organismes agricoles, les actions réalisées pour améliorer la mise en œuvre du PAR,
  - o De suivre plus régulièrement l'application des mesures du PAR pour, le cas échéant, pouvoir orienter la communication, les formations, sur les mesures dont la mise en œuvre a posé problème.

# CHAPITRE I. Méthodes utilisées et limites de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale a été réalisée par le bureau d'étude Studeis, en lien avec la DREAL et la DRAAF Auvergne Rhône Alpes.

Les paragraphes qui suivent présentent les méthodes employées pour réaliser l'évaluation environnementale, ses différentes étapes ainsi que les limites de l'étude.

## 1.1. METHODOLOGIE EMPLOYEE

La démarche itérative a été menée, durant toute la 2<sup>ème</sup> moitié de l'année 2017. Elle a permis d'enrichir les argumentaires lors de l'élaboration du 6<sup>ème</sup> PAR, via notamment un échange délocalisé dans 9 départements avec une centaine d'exploitants agricoles.

### 1.1.1. Principaux textes de loi, Principaux guides et références utilisées

Cette évaluation est encadrée par le code de l'environnement (articles L122-1 à L122-11). Elle s'est également basée sur le document produit par le CGDD<sup>40</sup> « Préconisations relatives à l'évaluation environnementale stratégique Note méthodologique »<sup>41</sup>.

Les textes de lois suivants ont été suivis dans le cadre de cette étude :

- Pour le rapport environnemental : l'article R 122-20 du code de l'environnement ;
- Pour l'évaluation des incidences Natura 2000 : Articles L 414-4 et R.414-23 du code de l'environnement,
- Pour l'évaluation environnementale : articles L.122-4 à L.122-11 et R.122-17 à R.122-24 du code de l'environnement,
- Pour le programme d'actions national : l'arrêté du 19 décembre 2011, modifié par les arrêtés du 23 octobre 2013, du 14 octobre 2016 et du 27 avril 2017, article R.211-81 ,
- Pour le programme d'actions régional : Arrêtés du 7 mai 2012 relatif aux actions renforcées à mettre en œuvre dans certaines zones ou parties de zones vulnérables en vue de la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole et arrêté du 23 octobre 2013, article R.211-81-1 du code de l'environnement,
- Pour l'articulation du PAR avec les autres plans et programmes : article R.122-17 du code de l'environnement.

<sup>40</sup> CGDD : Commissariat Général au Développement Durable

<sup>41</sup> Février 2015

L'évaluation s'est basée sur les données les plus récentes possibles :

- sur le bilan et les évaluations environnementales des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions Auvergne et Rhône Alpes,
- Avis de l'autorité environnementale sur les évaluations environnementales des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions Auvergne et Rhône Alpes,
- Evaluations environnementales du programme d'actions national,
- la réduction des fuites de nitrates au moyen de cultures intermédiaires (INRA, Juin 2012),
- les risques liés aux différentes pratiques de gestion de l'azote (Périodes recommandées pour l'épandage, ACTA - ARTELIA Octobre 2012 ; Risques liés à l'épandage vis-à-vis des milieux et des tiers, Mareef, IRSTEA Novembre 2011),
- Les produits organiques utilisables en agriculture en Languedoc-Roussillon / Chapitre 7 - Epandre les produits organiques avec le bon matériel – Chambre d'agriculture Languedoc Roussillon,
- Avis de l'autorité environnementale de l'Ae-CGEDD en date du 12 octobre 2011 (avis 2011-49) et du 10 juillet 2013 (avis 2013-53),
- Profil environnemental région Auvergne Rhône Alpes,
- Comptes rendus des réunions des groupes de concertation et techniques.

### **1.1.2. Différentes étapes pour une démarche itérative**

L'évaluation environnementale est avant tout une démarche, un outil d'aide à la décision et de prise en compte de l'environnement qui doit être proportionné aux enjeux. Faisant partie intégrante de l'élaboration du PAR, elle ne constitue en aucun cas une justification a posteriori.

Elle répond à 3 objectifs :

- Aider à la définition du programme, en prenant en compte, de manière proportionnée, les enjeux environnementaux,
- Eclairer l'autorité qui approuve le programme, en rendant compte des différentes alternatives envisagées et des choix opérés,
- Contribuer à la bonne information du public et faciliter sa participation au processus d'élaboration du programme.

L'évaluation environnementale comprend différentes phases qui doivent permettre de faire évoluer le document vers un projet de moindre impact sur l'environnement :

- Une phase de diagnostic qui permet d'identifier les enjeux environnementaux présents sur la zone vulnérable, de les hiérarchiser et de dresser les perspectives d'évolution en l'absence de PAR,
- Une phase de prise en compte des enjeux environnementaux dans la définition du PAR : les effets des dispositions du projet de programme doivent être analysés au regard des enjeux environnementaux identifiés à l'issue du diagnostic et, par un processus itératif, les dispositions doivent être améliorées afin d'éviter les incidences négatives sur l'environnement ou la santé humaine, puis, lorsque l'évitement n'est pas possible, les réduire voire, quand des effets négatifs notables subsistent, les compenser,
- Une phase d'analyse des effets des dispositions retenues et des mesures associées (évitement, réduction, compensation) et de définition des modalités de suivi des effets et des mesures.

Le schéma suivant donne une représentation de ce processus itératif.

Figure n°22. Processus itératif de l'évaluation environnementale



## I.2. LIMITES DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Au sortir de cette évaluation, des limites apparaissent qui, si elles avaient été levées, auraient pu améliorer l'analyse. Ces limites pourront être retenues et prises en compte afin d'améliorer la démarche lors de l'évaluation environnementale du futur 7<sup>ème</sup> programme d'actions régional.

Ces limites sont reprises ci-dessous :

- La démarche itérative a été effective pour certaines mesures mais pas la totalité. Une meilleure intégration des argumentaires issus des travaux de l'évaluation environnementale pourra être envisagée pour l'élaboration du prochain programme, notamment dans le cas présent pour le cadre de suivi,
- Quantification d'effets difficile à réaliser pour chaque mesure, par défaut de références,
- Difficultés parfois à dissocier la mesure particulière de la mesure générale. Dans le suivi, le choix a ainsi été fait de considérer le programme d'actions Directive Nitrates dans son ensemble (incluant le programme d'actions national et les mesures du programme régional),
- Etat initial difficile à limiter aux zones vulnérables : les données du milieu ne sont pas toujours à des échelles suffisamment précises pour déterminer leur appartenance ou non à la zone vulnérable,
- L'évolution des teneurs en nitrates est analysée au travers des seuls résultats des campagnes de surveillance, ce qui présente des limites pour analyser l'évolution des teneurs en nitrates et permettre ainsi d'établir l'efficacité du PAR :
  - o Mesures ponctuelles, tous les 4 ans : l'effet « année » et « période de prélèvement » peut fausser la représentativité des mesures,
  - o Mesures en des points qui ne sont pas nécessairement les mêmes qu'à la précédente campagne de surveillance,
  - o Mesures en des points où la pollution en nitrates peut venir d'autres origines qu'agricoles,

Dans l'idéal, le PAR devrait être associé à un suivi fin et régulier des teneurs en nitrates, s'agissant par ailleurs d'un paramètre dont l'analyse est peu coûteuse. Un suivi précis permettrait de justifier ou non un renforcement des mesures, en fonction de l'évolution des teneurs en nitrates et donc de l'efficacité du précédent programme,

- Echelle de la nouvelle grande région, incompatible avec une approche fine et exhaustive de l'ensemble des zones vulnérables et de leur contexte particulier. Elle nécessite un travail amont préalable en délocalisé, qui a été réalisé courant 2017 et a permis de faire remonter des problématiques pédo-climatiques locales, prises en compte dans le choix des mesures retenues du PAR.

Ces limites posées, le document comporte cependant toutes les étapes nécessaires à une évaluation environnementale et tout a été mis en œuvre pour que son contenu soit aussi exhaustif que possible.