

## DREAL AUVERGNE - RHÔNE ALPES

Bilan synthétique de la mise en œuvre des  
5<sup>èmes</sup> programmes d'actions de la Directive  
Nitrates sur la région Auvergne Rhône Alpes

Dossier n°AE1233

Version	Date	Description
1	17/07/17	Version projet envoyé aux membres du groupe de concertation
2	09/10/2017	Version finale avec prise en compte des remarques

# SOMMAIRE

<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE</b>	<b>5</b>
1.1 Contexte	5
1.2 Objectifs de l'étude	9
<b>2. 5ÈMES PROGRAMMES D'ACTIONS DANS LES ANCIENNES RÉGIONS AUVERGNE ET RHÔNE ALPES</b>	<b>9</b>
2.1 Le 5ème programme d'actions	9
2.2 Zonage applicable pour le 5ème programme d'actions	10
2.3 Rappel du Programme d'Actions National (PAN) et contenu des 5èmes Programmes d'Actions d'Auvergne et de Rhône-Alpes (PAR)	19
2.4 Attentes des 5èmes programmes d'actions	25
<b>3. PROGRAMME DE SUIVI DES 5ÈMES PROGRAMMES D'ACTIONS : LES INDICATEURS</b>	<b>37</b>
3.1 Rôle des indicateurs	37
3.2 Les différents types d'indicateurs	37
3.3 Les indicateurs de suivi des 5èmes programmes d'actions régionaux	37
<b>4. BILAN DES 5ÈMES PROGRAMMES D'ACTIONS REGIONAUX</b>	<b>40</b>
4.1 Méthodologie appliquée et données disponibles pour la réalisation du bilan des 5èmes Programmes d'Actions Régionaux Nitrates	40
4.2 Évolution des teneurs en nitrates	42
4.3 Tendances pour le contexte agricole	47
4.4 Mise en œuvre des mesures	49
4.5 Convergences et divergences des mesures prises pour chaque région	55
4.6 Calcul des indicateurs de suivi des 5èmes programmes d'Actions d'Auvergne et de Rhône Alpes	56
4.7 Accompagnement des agriculteurs : moyens de communication mis en place	56
4.8 Mise en place des plans d'action dans les zones de captages prioritaires	59
<b>5. CONCLUSION</b>	<b>64</b>
5.1 Bilan des 5èmes programmes d'actions Directive Nitrates en Région Auvergne et Rhône Alpes	64
5.2 Pistes pour le 6ème programme d'actions	65

---

## Liste des annexes

---

Annexe 1	Délimitations des zones vulnérables
Annexe 2	Arrêtés des 5 <sup>èmes</sup> Programmes d'Actions Régionaux d'Auvergne et de Rhône-Alpes
Annexe 3	Calendrier d'épandage
Annexe 4	Capacités de stockage des effluents d'élevage

## Sigles et symboles utilisés dans le dossier

AAC	Aire d'Alimentation des Captages
ARS	Agence Régionale de Santé
ASP	Agence de service de Paiement
BCAE	Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BFC	Bilan de Fin de Culture
CAD	Contrat d'Agriculture Durable
CEP	Cahier d'Enregistrement de Pratiques
CLE	Commission Local de l'Eau
CIPAN	Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates
DCE	Directive Cadre sur l'Eau
DDPP	Direction Départementale de la Protection des Populations
DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAFF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
ICPE	Installation Classées pour la Protection de l'Environnement
LEMA	Loi sur l'eau et les Milieux Aquatiques
MAET	Mesures Agro-Environnementales Territorialisées
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
AFB	Association Française de la Biodiversité
OPA	Organisations Professionnelles Agricoles
PA	Programme d'Actions
PAC	Politique Agricole Commune
PAN	Programme d'Actions National
PAR	Programme d'Actions Régional
PMPOA	Plan de Maîtrise des Pollution d'Origine Agricole
PPF	Plan Prévisionnel de Fumure
RA	Recensement Agricole
RCO	Réseau de Contrôle Opérationnel
RCS	Réseau de Contrôle et de Surveillance
RSD	Règlement Sanitaire Départemental
SAFER	Société d'Aménagement Foncier et d'Etablissement Rural
SAU	Surface Agricole Utile
SPE	Surface Potentiellement Ependable
ZAR	Zone d'Actions Renforcée
ZSCE	Zone Soumises à Contraintes Environnementales
ZNT	Zones Non Traitées
ZNV	Zones Non Vulnérables
ZVN	Zone Vulnérable aux Nitrates

## 1. CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ÉTUDE

### 1.1 Contexte

#### 1.1.1 Directive Nitrates

Dans le cadre de la lutte contre la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole, l'Europe a adopté en 1991 la directive européenne 91/676/CEE du 12 décembre 1991 aussi appelée « directive nitrates ». Ainsi, cette directive est un outil réglementaire qui vise à réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates d'origine agricole et à prévenir toute nouvelle pollution de ce type, contribuant également à l'atteinte des objectifs de la directive cadre sur l'eau (DCE) en matière de nitrates d'origine agricole.

Au niveau national, l'application de cette directive se traduit par :

- La délimitation de zones vulnérables dans les secteurs où les eaux présentent des teneurs en nitrates approchant ou dépassant le seuil des 50 mg/l (seuil de potabilité) et/ou celles qui ont tendance à l'eutrophisation. Leur périmètre doit être révisé au minimum tous les quatre ans,
- L'élaboration de programmes d'actions portant sur ces « zones vulnérables » qui comprennent les mesures et actions nécessaires pour atteindre les objectifs visés par la directive. Jusqu'en 2012, le programme d'actions était défini par un arrêté préfectoral départemental mais l'architecture et le contenu des programmes d'actions ont été successivement modifiés et renforcés jusqu'en 2012 afin de répondre à un contentieux européen de 2009. Ainsi, les programmes d'actions départementaux ont été remplacés par :
  - o Un programme d'actions national fixant le contenu des huit mesures à mettre en œuvre par les agriculteurs ayant des terres en zone vulnérable,
  - o Des programmes d'actions régionaux, correspondant aux 5<sup>èmes</sup> programmes, qui renforcent certaines des mesures du programme d'actions national et qui comprennent des actions complémentaires sur des secteurs géographiques particuliers.

Cinq générations de programmes d'actions, encadrant l'utilisation de fertilisants azotés et les pratiques agricoles qui y sont associées, ont donc déjà vu le jour.

Chacun de ces programmes est élaboré à partir d'un diagnostic contenant les données scientifiques et techniques disponibles ainsi que les résultats connus du programme d'actions précédent. Les objectifs fondamentaux d'un programme d'actions sont de :

- Protéger les eaux de toute nature contre la pollution par les nitrates,
- Favoriser une dynamique positive de modification des pratiques agricoles.

#### 1.1.2 Rappel des programmes d'actions précédents

Le 1<sup>er</sup> programme (1996-2000) visait essentiellement à sensibiliser le monde agricole et à corriger les pratiques les plus préjudiciables pour la qualité de l'eau, les 2<sup>èmes</sup> (2001-2003), 3<sup>èmes</sup> programmes (2004-2007) et 4<sup>èmes</sup> (2008-2012) ont établi des mesures plus précises, dans le but de faire évoluer les pratiques agricoles de fertilisation et de limiter plus efficacement les pollutions aux nitrates.

Depuis la 1<sup>ère</sup> délimitation des zones vulnérables aux nitrates (1994), le périmètre de ce zonage n'a cessé d'évoluer. Des communes ont été ainsi classées, déclassées et/ou maintenues. Le tableau suivant en rappelle l'évolution depuis le 4<sup>ème</sup> programme d'actions jusqu'à la dernière délimitation en date (2017), et qui concernera le 6<sup>ème</sup> programme d'actions.

**Tableau n°1.** Évolution des zones vulnérables entre le 4<sup>ème</sup> et le 6<sup>ème</sup> programme d'actions pour les 11 départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes concernées par des zones vulnérables (source : Évaluations environnementales 4<sup>èmes</sup> programmes d'actions et site internet de la DREAL Rhône-Alpes)

Département	4 <sup>ème</sup> Programme d'actions		5 <sup>ème</sup> Programme d'actions				6 <sup>ème</sup> Programme d'actions	
	Arrêté zonage 2007		Arrêté zonage 2012		Arrêté zonage 2015		Arrêté zonage 2017	
	Nombre total de communes	Superficie (ha)	Nombre total de communes	Superficie (ha)	Nombre total de communes	Superficie (ha)	Nombre total de communes	Superficie (ha)
Ain (01)	115	154 671	87	110 762	119	165 286	122	182 276
Ardèche (07)	-	-	-	-	6	4 337	-	-
Drôme (26)	113	183 722	118	192 269	120	194 740	131	205 308
Isère (38)	243	281 606	243	281 606	248	286 168	215	254 767
Loire (42)	58	81 021	61	84 841	85	122 650	65	91 827
Rhône (69)	59	77 902	59	77 902	107	128 070	69	78 729
Savoie (73)	-	-	-	-	3	5 267	-	-
Allier (03)	114	204 055	97	177 775	211	475 805	142	303 554
Cantal (15)	-	-	1	2 498	13	31 727	13	31 727
Haute-Loire (43)	-	-	5	5 507	31	47 318	12	17 294
Puy-de-Dôme (63)	41	48 167	47	54 166	180	202 549	125	138 379
<b>Total</b>	<b>743</b>	<b>1 031 144</b>	<b>718</b>	<b>987 326</b>	<b>1 123</b>	<b>1 663 917</b>	<b>894</b>	<b>1 303 861</b>

### 1.1.3 Bilan des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

Le bilan des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux et l'évaluation de leur mise en œuvre doit alimenter la réflexion pour l'évaluation environnementale ainsi que la définition des mesures à mettre en place pour le futur 6<sup>ème</sup> programme.

Les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions en région Auvergne et Rhône-Alpes (2014-2018) reprennent les mesures du programme d'actions national. Ce programme d'actions national comprend 8 mesures (6 mesures obligatoires au titre de la directive nitrates et 2 mesures supplémentaires) :

- **mesure n°1** : périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants,
- **mesure n°2** : stockage des effluents d'élevage,
- **mesure n°3** : limitation de l'épandage des fertilisants azotés, équilibre par parcelle,
- **mesure n°4** : plans prévisionnels de fumure et cahier d'enregistrement des pratiques,
- **mesure n°5** : limitation de la quantité maximale d'azote issu des effluents d'élevage épandu annuellement sur chaque exploitation (170 kg/ha),
- **mesure n°6** : conditions d'épandage par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détremés, inondés, gelés ou enneigés,
- **mesure n°7** : couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,
- **mesure n°8** : couverture végétale le long des cours d'eau.

Parallèlement, la révision des zones vulnérables à l'issue du 4<sup>ème</sup> programme et au cours du 5<sup>ème</sup> programme a conduit à une évolution de celles-ci, résumée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau n°2.** Évolution du nombre de communes classées en zone vulnérable aux nitrates pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes

Département	Nombres de communes en zone vulnérable												
	Nombre total (4 <sup>ème</sup> PA)	5 <sup>ème</sup> PA											
		Arrêté de 2012				Arrêté de 2015				Arrêté de 2017			
		Nombre déclassées	Nombre maintenues	Nombre classées	Nombre total	Nombre déclassées	Nombre maintenues	Nombre classées	Nombre total	Nombre déclassées	Nombre maintenues	Nombre classées	Nombre total
Auvergne													
Allier (03)	114	17	97	0	97	0	97	114	211	71	140	2	142
Cantal (15)	-	0	0	1	1	0	1	12	13	0	13	0	13
Haute-Loire (43)	-	0	0	5	5	0	5	26	31	22	9	3	12
Puy-de-Dôme (63)	41	0	41	6	47	0	47	133	180	53	125	0	125
Rhône-Alpes													
Ain (01)	115	28	87	0	87	0	87	32	119	48	71	51	122
Ardèche (07)	-	-	-	-	-	0	0	6	6	6	0	0	0
Drôme (26)	113	0	113	5	118	0	118	2	120	17	103	28	131
Isère (38)	243	0	243	0	243	0	243	5	248	35	211	4	215
Loire (42)	58	0	58	3	61	0	61	24	85	20	65	0	65
Rhône (69)	59	0	59	0	59	0	59	48	107	51	57	12	69
Savoie (73)	-	-	-	-	-	0	0	3	3	3	0	0	0
<b>Total</b>	<b>743</b>	<b>45</b>	<b>698</b>	<b>20</b>	<b>718</b>	<b>0</b>	<b>718</b>	<b>405</b>	<b>1 123</b>	<b>326</b>	<b>794</b>	<b>100</b>	<b>894</b>

L'**annexe 1** reprend les limites des zones vulnérables pour chaque département concerné en région Auvergne et Rhône-Alpes par les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions.

## 1.2 Objectifs de l'étude

L'objectif de la présente étude est de réaliser la synthèse, pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes, de la mise en œuvre des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux dans les départements concernés par les zones vulnérables aux nitrates.

Cette synthèse comprendra notamment :

- L'évolution de la pollution des eaux aux nitrates d'origine agricole de 2014 (avant la mise en œuvre des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions) à 2018 (fin du programme),
- L'évaluation des mesures prévues dans chaque PAR,
- L'impact de chacune des mesures prises pour chaque région sur la pollution des eaux par les nitrates,
- Les points forts et points faibles des 5<sup>èmes</sup> programmes.

Le présent rapport comprend également les éléments pertinents à intégrer dans l'élaboration du 6<sup>ème</sup> programme d'actions de la région Auvergne – Rhône Alpes ainsi que des propositions d'indicateurs pour son suivi.

Ce travail est réalisé sur la base des bilans des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions de chaque département et des entretiens menés avec les 9 DDT, les 9 Chambres Départementales d'Agriculture, la DRAAF et la DREAL Auvergne – Rhône-Alpes.

## 2. 5<sup>ÈMES</sup> PROGRAMMES D'ACTIONS DANS LES ANCIENNES RÉGIONS AUVERGNE ET RHÔNE ALPES

### 2.1 Le 5<sup>ème</sup> programme d'actions

En France, 4 programmes d'actions ont déjà été appliqués (1996-2000 ; 2001-2003 ; 2004-2007 ; 2009-2013) et nous arrivons aujourd'hui au terme du 5<sup>ème</sup> (2014-2018).

Depuis l'année 2009, la France faisait l'objet d'une procédure contentieuse pour mauvaise application de la directive nitrate qui visait notamment, l'architecture générale des programmes d'actions.

La France a donc modifié l'architecture des programmes d'actions nitrates en 2011. Les programmes d'actions départementaux ont donc été remplacés par :

- un programme d'actions national fixant le contenu des huit mesures à mettre en œuvre par les agriculteurs ayant des terres en zone vulnérable ;
- des programmes d'actions régionaux, correspondant aux 5<sup>èmes</sup> programmes, qui renforcent ou adaptent certaines des mesures du programme d'actions national et qui comprennent des actions complémentaires sur des secteurs géographiques particuliers.

Les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux, pour l'Auvergne et Rhône-Alpes, ont été signés en mai 2014 (cf. **annexe 2**). Ces programmes d'actions concernent les départements :

- Pour la région Auvergne : L'Allier, le Cantal, la Haute-Loire et le Puy-de-Dôme
- Pour la région Rhône-Alpes : L'Ain, l'Ardèche, la Drôme, l'Isère, la Loire, le Rhône et la Savoie,

Dans chacune des régions, le 5<sup>ème</sup> programme s'applique à l'ensemble des zones vulnérables définies par les arrêtés des bassins Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne et ce jusqu'au 31 août 2018. L'ensemble de ces textes sont consultables en annexes (cf. **annexe 1**).

## 2.2 Zonage applicable pour le 5<sup>ème</sup> programme d'actions

### 2.2.1 Zone vulnérable

La révision des zones vulnérables, préalable à l'élaboration du 5<sup>ème</sup> programme d'actions, s'est 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 du 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 2007 par les arrêtés suivants :

- Le 27 août 2007 (Arrêté n°07-0162) 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 28 juin 2007 (Arrêté n°07-249) 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 4 octobre 2007 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.

Suite au contentieux européen de 2010 concernant une insuffisance en termes de désignation de zone vulnérable, la France a révisé les arrêtés de délimitation des zones vulnérables de 2007 en 2012 :

- 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.

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.

Les bassins Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée ont engagé la révision des zones vulnérables en 2016 suite à l'annulation des zonages de 2012. Ainsi, un nouveau zonage a été défini et s'applique depuis février 2017 sur les bassins pour lesquels l'arrêté de 2012 a été annulé, soit Loire-Bretagne (Arrêtés n°17-014 et 17-018) et Rhône-Méditerranée (Arrêtés n°17-055 et 17-236).

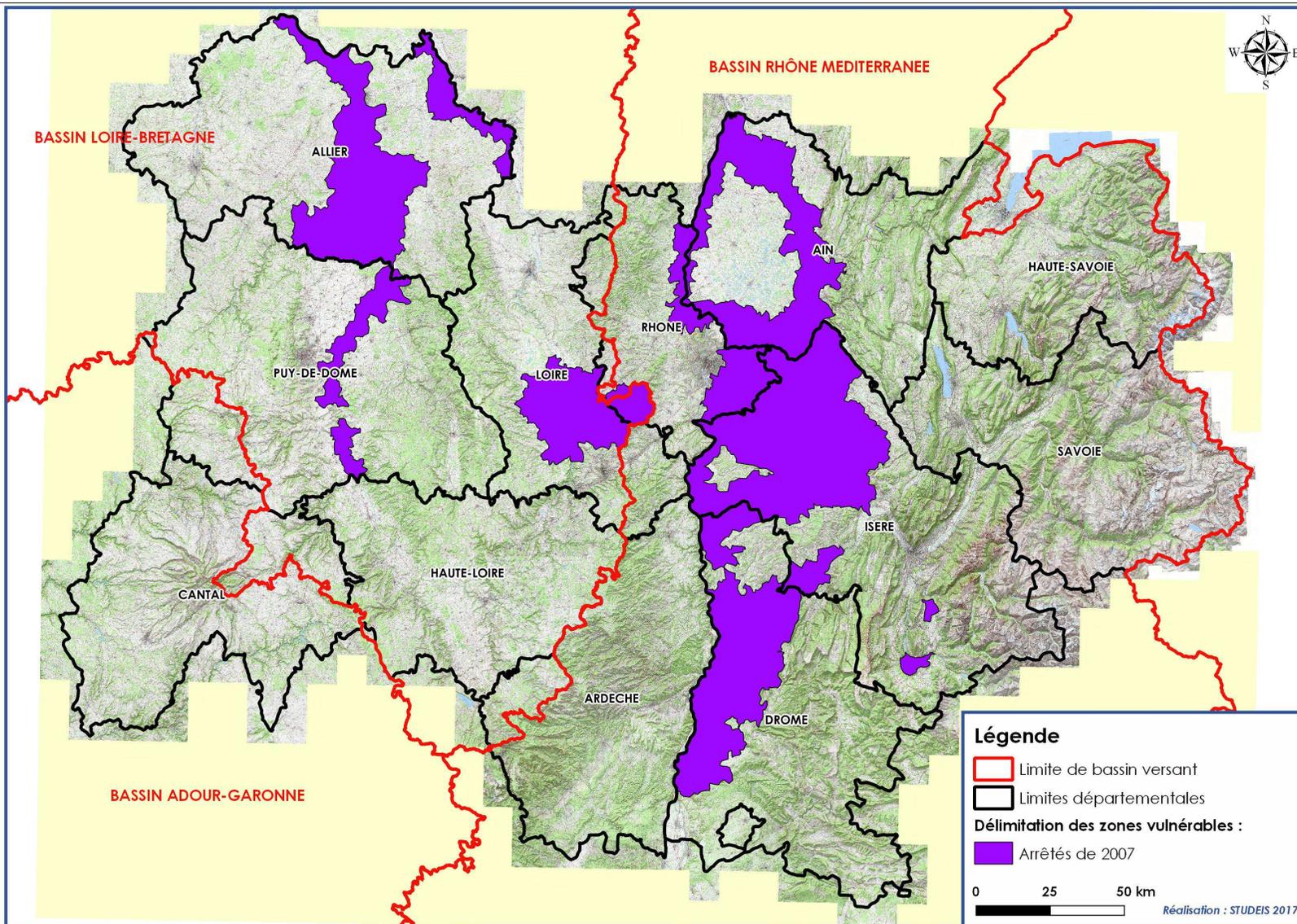
Le bilan des 5<sup>èmes</sup> Programmes d'Actions Régionaux sera réalisé sur le zonage 2007 et 2012.

**Tableau n°3.** Nombre et superficies de communes et dates de publication des arrêtés préfectoraux pour les 11 départements concernés par la délimitation des zones vulnérables aux nitrates en 2012, en 2015 et en 2017 pour les régions Auvergne-Rhône-Alpes (source : DDT et DREAL Rhône-Alpes)

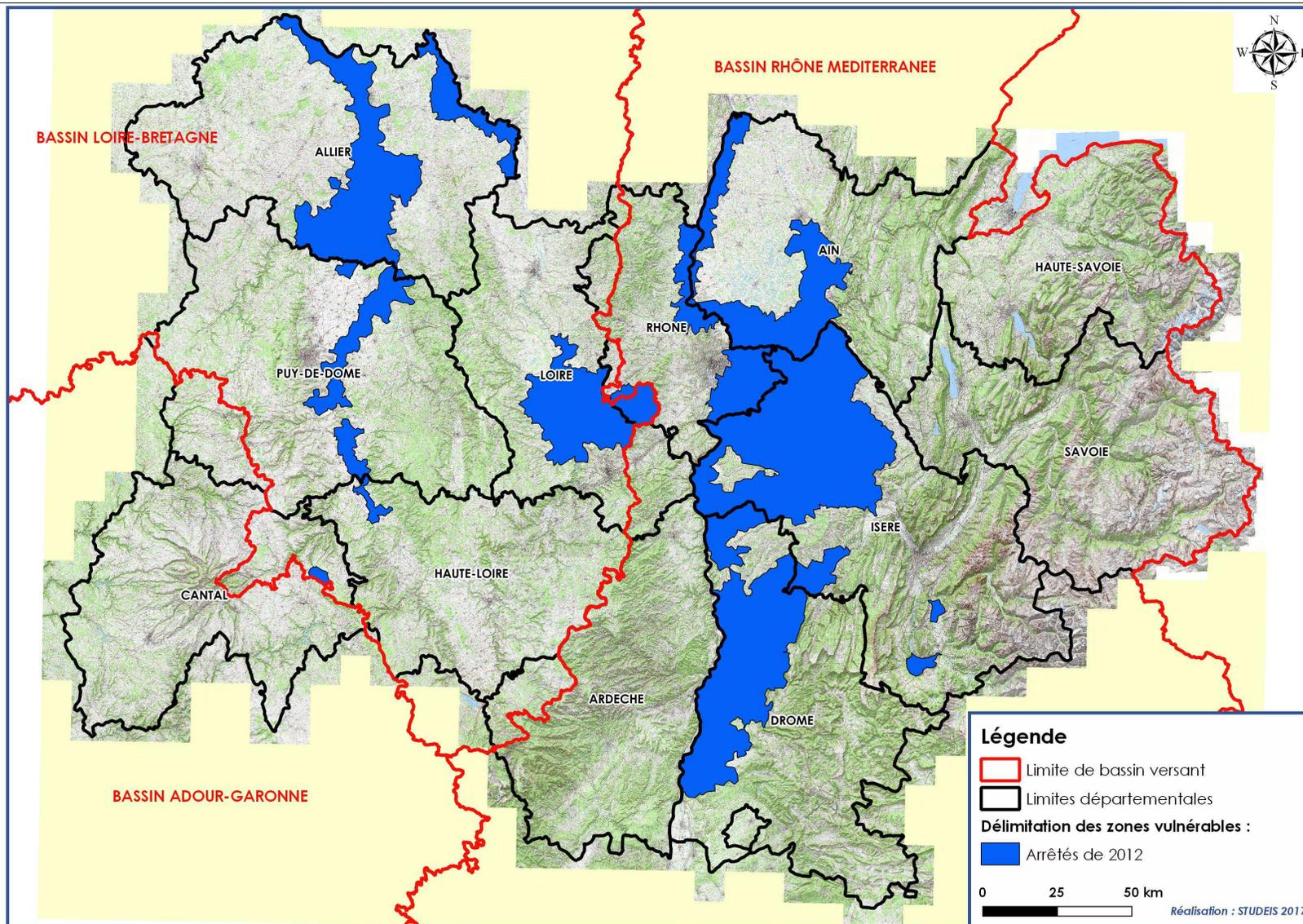
Département	Arrêté de 2012		Arrêtés de 2015		Arrêtés de 2017	
	Nombre de communes	Superficie (ha)	Nombre de communes	Superficie (ha)	Nombre de communes	Superficie (ha)
Auvergne						
Allier	97	177 775	211	475 805	142	303 554
Cantal	1	2 498	13	31 727	13	31 727
Haute-Loire	5	5 507	31	47 318	12	17 294
Puy-de-Dôme	47	54 166	180	202 549	125	138 379
<b>Total</b>	<b>150</b>	<b>239 946</b>	<b>435</b>	<b>757 399</b>	<b>292</b>	<b>490 954</b>
Rhône-Alpes						
Ain	87	110 762	119	165 286	122	182 276
Ardèche	-	-	6	4 337	-	-
Drôme	118	192 269	120	194 740	131	205 308
Isère	243	281 606	248	286 168	215	254 767
Loire	61	84 841	85	122 650	65	91 827
Rhône	59	77 902	107	128 070	69	78 729
Rhône-Alpes						
Savoie	-	-	3	5 267	-	-
<b>Total</b>	<b>568</b>	<b>747 380</b>	<b>688</b>	<b>906 518</b>	<b>602</b>	<b>812 907</b>

Les cartes suivantes permettent de visualiser l'évolution de la délimitation de la zone vulnérable.

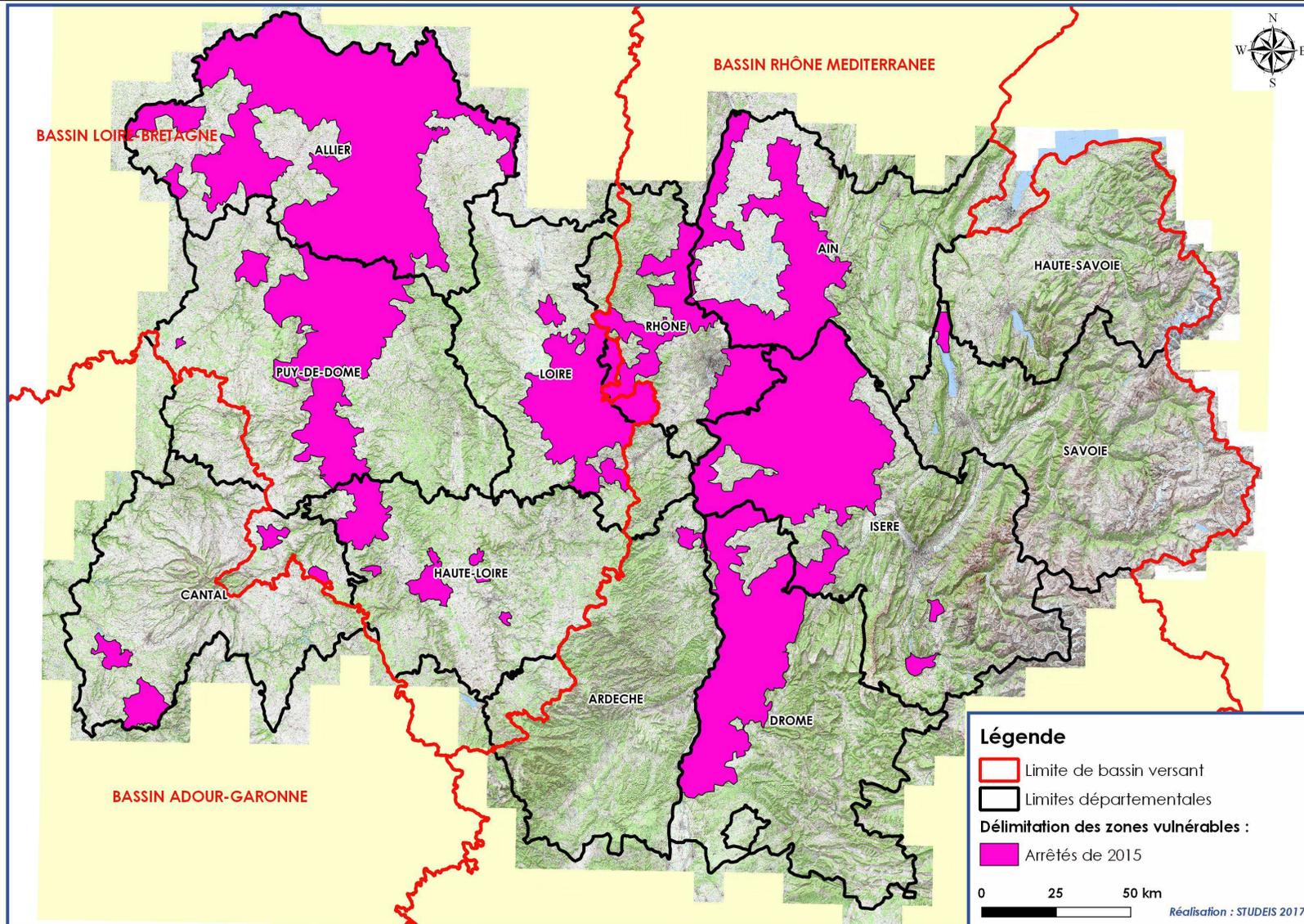
**Cartographie n°1.** Délimitation de la zone vulnérable définie dans les arrêtés de 2007 pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



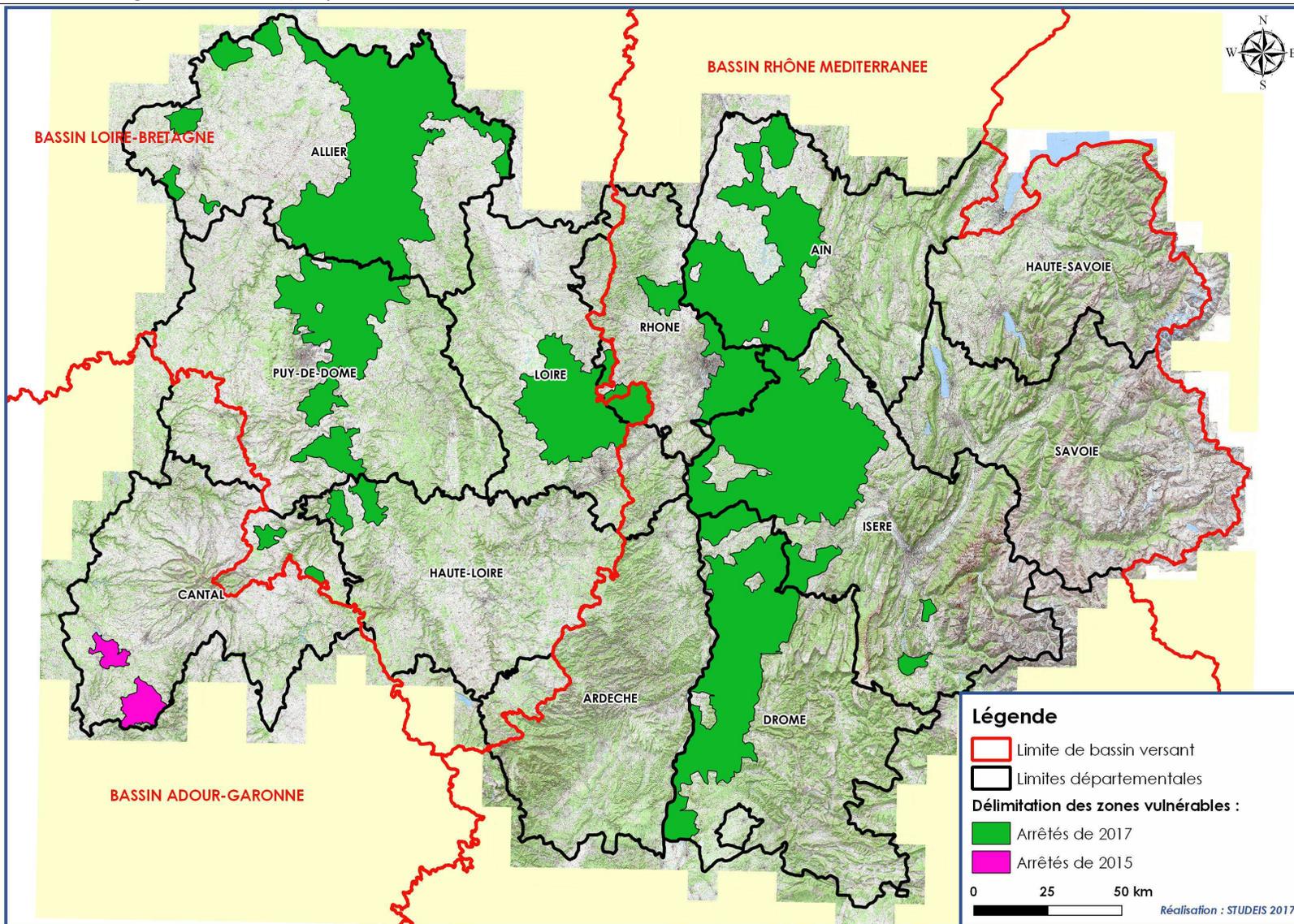
**Cartographie n°2.** Délimitation de la zone vulnérable définie dans les arrêtés de 2012 pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



**Cartographie n°3.** Délimitation de la zone vulnérable définie dans les arrêtés de 2015 complétant les arrêtés de 2012 pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



**Cartographie n°4.** Délimitation de la zone vulnérable définie dans les arrêtés de 2017 pour la région Auvergne – Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



**Remarque :** En Région Rhône-Alpes seulement 5 départements sont concernés par l'application du 5<sup>ème</sup> programme d'actions nitrates sur toute la période 2014-2018 : L'Ain, l'Isère, la Drôme, la Loire et le Rhône. Les départements de l'Ardèche et de Savoie ont été concernés par la zone vulnérable suite à l'arrêté du n°2015-072 du 14 Mars 2015 de désignation des zones vulnérables dans le bassin Rhône-Méditerranée. Ces deux départements ne sont plus concernés par des zones vulnérables depuis le nouvel arrêté n°17-055 du 21 février 2017 de désignation des zones vulnérables dans le bassin Rhône Méditerranée. Ils n'ont pas mis en œuvre les PA.

**Le bilan des 5<sup>èmes</sup> Programmes d'Actions Nitrates des Régions Auvergne et Rhône-Alpes porteront sur les délimitations des arrêtés de 2007 et de 2012 (cf. cartographie 1 et cartographie 2), soit :**

- pour la région Auvergne : 158 152 ha suite à l'arrêté de 2007 et 239 946 ha suite à l'arrêté de 2012,
- pour la région Rhône-Alpes : 398 071 ha suite à l'arrêté de 2007 et 747 380 ha suite à l'arrêté de 2012.

**Le territoire classé en zone vulnérable pour la région Auvergne actuellement concerné par le 5<sup>ème</sup> programme d'actions (zonage 2017) s'étendra sur 490 954 ha. Le nouveau zonage s'appliquera à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2017.**

**De même, pour la région Rhône-Alpes, le territoire classé en zone vulnérable actuellement concerné par le 5<sup>ème</sup> programme d'actions (zonage 2017) s'étendra sur 812 907 ha. Le nouveau zonage s'appliquera à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2017.**

### 2.2.2 Zones d'Actions Renforcées

Conformément au II de l'article R. 211-81-1, au I de l'article R. 211-82 et à l'article R. 211-83 du code de l'environnement, dans certaines parties de la zone vulnérable, les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions d'Auvergne et de Rhône-Alpes comprennent des zones particulières, incluses dans la zone vulnérable, sur lesquelles des mesures supplémentaires sont appliquées. Ces zones sont appelées des Zones d'Actions Renforcées (ZAR).

Les modalités de définition et de délimitation des ZAR sont fixées au I de l'article 3 de l'arrêté du 23 octobre 2013 relatif aux programmes d'actions régionaux en vue de la protection des eaux contre la pollution des nitrates d'origine agricole. Les critères de sélection des ZAR sont les suivants :

- Bassin d'alimentation des captages d'eau destinée à la consommation humaine listés dans le registre des zones protégées qui est joint au schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE),
- Teneur en nitrate supérieure à 50 mg/L sur la base du percentile 90 des deux dernières années au minimum.

Ainsi, 2 captages ont été identifiés en Auvergne et 14 en Rhône-Alpes. En Rhône-Alpes, les 14 captages ont été regroupés en 8 zones. Le tableau suivant présente les résultats d'analyses justifiant le choix de ces zones d'actions renforcées :

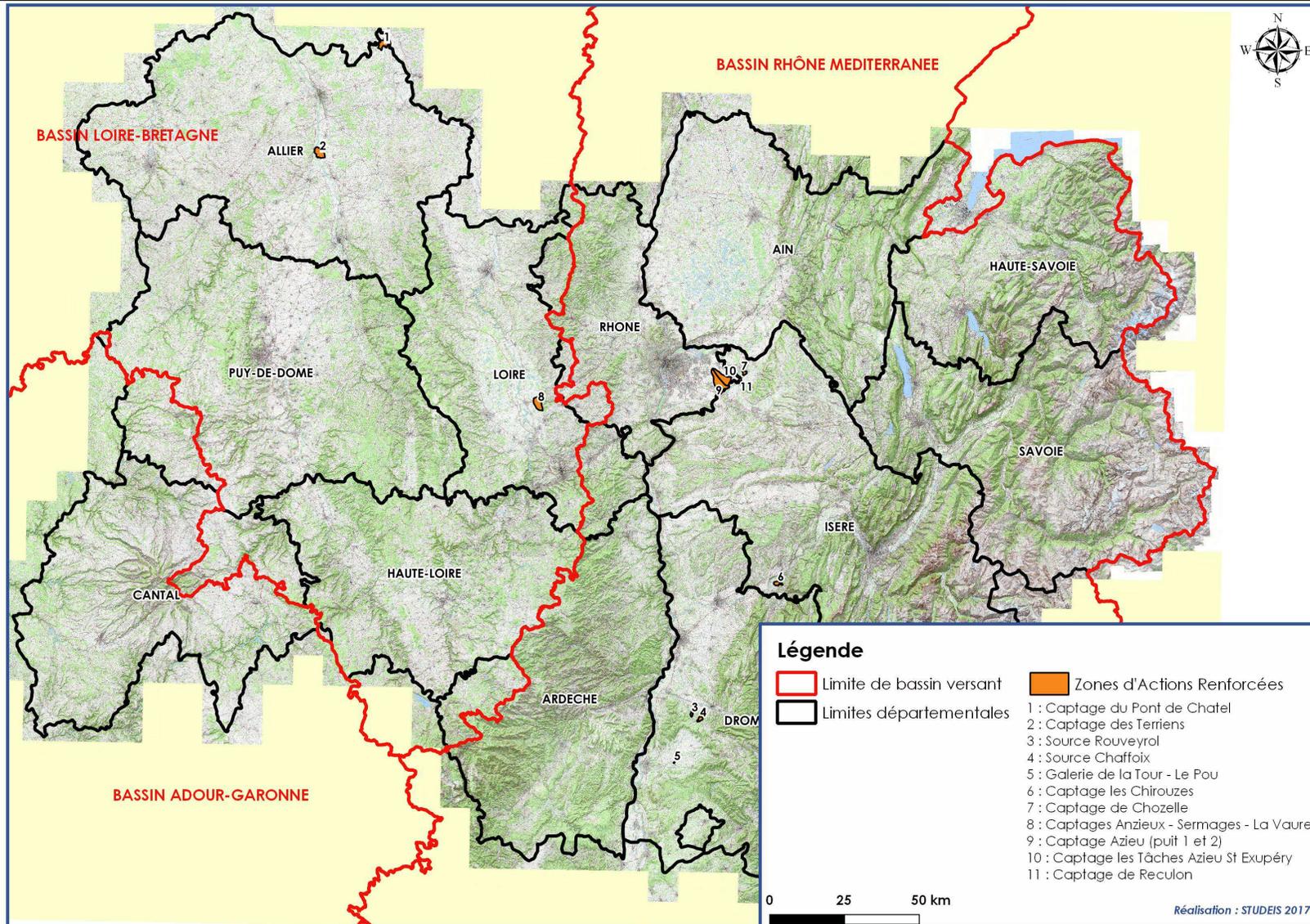
**Tableau n°4.** Résultats d'analyses pour les captages désignés en ZAR en Auvergne et en Rhône-Alpes

Département	ZAR concernée	Communes concernées	Surface	Percentile 90 (2010-2011)
Auvergne				
Allier	Captage du Pont de Châtel	La Ferté-Hautrive : Chatel-de-Neuve	791,13 ha	107 mg/L
	Captage des Terriens	Gannay-sur-Loire	934,70 ha	69,7 mg/L
Rhône-Alpes				
Drôme	Source Rouveyrol	Chabrillan	103,99 ha	62 mg/L
	Source Chaffoix	Antichamp et Chabrillan	190,68 ha	63,8 mg/L
	Galerie de la Tour	La-Batie-Rolland	14,64 ha	53,4 mg/L

Département	ZAR concernée	Communes concernées	Surface	Percentile 90 (2010-2011)
Rhône-Alpes				
Isère	Chirouzes	Saint-Romans Saint-André-en-Royans	284,30	50,7 mg/L
	Chozelle	Tignieu-Jamezieu	160,90 ha	76,6 mg/L
Loire	P1 Anzieux P3 La Vaure P2 Sermages	Saint-André-le-Puy Saint-Cyr-les-Vignes Bellegarde-en-Frez Saint-Galmier	948,39 ha	67 mg/L
Rhône	Azieu puits 1 Azieu puis 2 Azieu St Exupéry Les Taches (Azieu-Satolas) Saint Exupéry 3	Genas / Saint-Bonnet-de-Mure / Saint-Laurent-de-Mure / Grenay / Colombier-Saugnieu / Satolas-et-Bonce	1 805,34 ha	Azieu puits 1 et 2 : 58,3 mg/L
		Genas / Pusignan / Colombier-Saugnieu / Saint-Laurent-de-Mure Satolas-et-Bonce	1 257,01 ha	Les Tache, Azieu St Exupéry et Saint Exupéry : 60,3 mg/L
	Reculon	Colombier-Saugnieu Tignieu-Jamezieu	89,55 ha	66 mg/L

La cartographie suivante permet de visualiser la localisation des ZAR en Auvergne et en Rhône-Alpes.

**Cartographie n°5.** Localisation des ZAR définies dans les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions nitrate des régions Auvergne et Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)



## **2.3 Rappel du Programme d'Actions National (PAN) et contenu des 5<sup>èmes</sup> Programmes d'Actions d'Auvergne et de Rhône-Alpes (PAR)**

Les objectifs des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions sont de :

- Réduire la pollution des eaux provoquée ou induite par les nitrates à partir de sources agricoles,
- Prévenir toute nouvelle pollution de ce type.

Pour répondre à ces objectifs, les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions nitrates des régions Auvergne et Rhône-Alpes intègrent les 8 mesures du PAN définissant le contenu minimal nécessaire à une bonne maîtrise des fertilisants azotés et à la gestion adaptée des terres agricoles dans les zones vulnérables :

- ✓ **Mesure 1** : Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
- ✓ **Mesure 2** : Les prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage et à leur épandage,
- ✓ **Mesure 3** : Les modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés fondés sur l'équilibre entre besoins prévisibles en azote et apports,
- ✓ **Mesure 4** : L'établissement de plans de fumure et la tenue de cahier d'épandage des fertilisants azotés,
- ✓ **Mesure 5** : La limitation de la quantité maximale d'azote contenue dans les effluents d'élevage pouvant être épandue annuellement ainsi que les modalités de calcul associées,
- ✓ **Mesure 6** : Les conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés,
- ✓ **Mesure 7** : La couverture des sols pendant la période de risque de lessivage,
- ✓ **Mesure 8** : L'implantation d'une bande enherbée ou boisée permanente le long de des cours d'eau.

Les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN sont renforcées ou adaptées dans les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions d'Auvergne et de Rhône-Alpes.

Les autres mesures du programme d'actions national (2<sup>o</sup>, 4<sup>o</sup>, 5<sup>o</sup> et 6<sup>o</sup>) ne peuvent pas être renforcées au niveau régional.

### 2.3.1 Mesure 1 : Respect des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés

#### ■ Rappel du contenu du PAN

Les périodes au cours desquelles il est interdit d'épandre sont fonction à la fois de la culture et du type de fertilisant apporté (classé selon la valeur du rapport Carbone/Azote qu'il présente). Ce calendrier est défini dans le 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 (cf. **annexe 3**).

#### ■ Renforcement de la mesure 1 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions d'Auvergne

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 :

- Pour les fertilisants de type II :
  - o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre la 1<sup>er</sup> juillet et le 31 août,
  - o Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée du 1<sup>er</sup> 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,
- 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,
- Pour les fertilisants de II :
  - Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps non précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 15 juillet,
  - Interdiction d'épandre sur les cultures implantées au printemps précédées par une CIPAN ou une culture dérobée entre le 1<sup>er</sup> juillet et le 15 juillet.

Le renforcement du PAN dans le PAR Auvergne concerne principalement les doses d'azote efficace épandu sur CIPAN selon les modalités suivantes :

- L'épandage sur les cultures intermédiaires pièges à nitrates (CIPAN) est autorisé :
  - Pour les effluents de type I avec un plafond de 70 u N efficace/ha,
  - Pour les effluents de type II sous réserve du respect des conditions suivantes :
    - Limitation de la dose d'apport d'azote efficace à 70 kg/ha,
    - Exclusion des semis d'orge et de blé et des CIPAN contenant des légumineuses,
    - Date obligatoires d'implantation de la CIPAN : pour les cultures récoltées avant le 1<sup>er</sup> septembre, l'implantation de la CIPAN doit être réalisée au plus tard le 15 septembre ; pour les récoltes réalisées entre le 1<sup>er</sup> et le 15 septembre inclus, l'implantation de la CIPAN doit se faire dans les 15 jours suivants la récolte.
- L'épandage des effluents de type I et II sur CIPAN est interdit aux périodes indiquée dans le tableau situé en **annexe 3**,

#### ■ Renforcement de la mesure 1 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Rhône-Alpes

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) et limité à 30 kg d'azote efficace/ha.

### 2.3.2 Mesure 2 : Prescriptions relatives au stockage des effluents d'élevage

Cette mesure ne présente pas de renforcement à l'échelle régionale. Seules les prescriptions du PAN sont à appliquer.

La capacité de stockage des effluents d'élevage doit permettre de couvrir au minimum les périodes d'interdiction d'épandage présentées précédemment et inscrits dans 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 (Cf. **annexe 4**).

Les durées de stockage ont été forfaitisées en fonction des catégories animales présentes, des types d'effluents produits, de la durée de présence des animaux en bâtiments et de la zone pédoclimatique. Elle tient compte des risques d'intempéries ainsi que des possibilités de traitement et d'élimination des effluents.

Hors zone vulnérable, elle est de 45 jours au minimum pour toutes les exploitations (application du RSD) et de quatre mois pour les exploitations de type Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Ces dernières doivent en outre être étanches vis-à-vis du milieu extérieur.

D'autre part, certaines distances minimales vis-à-vis des points d'eau (captages, puits, cours d'eau superficiel, lieu de baignade ...) sont à respecter en ce qui concerne leur stockage. Ces

dispositions s'appliquant selon le type d'élevage et la nature des effluents. Elles visent entre autre à limiter les pollutions ponctuelles par la maîtrise des effluents d'élevage.

### 2.3.3 Mesure 3 : Modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés fondées sur l'équilibre entre besoins prévisibles en azote et apports

#### ■ Rappel du contenu du PAN

L'apport en fertilisants azotés doit viser un équilibre entre les entrées et les sorties d'azote sur les parcelles. En ce sens, la dose de fertilisants apportée sur une parcelle doit tenir compte à la fois des besoins de la culture en fonction des objectifs de rendement espérés mais également des apports de toute nature pour veiller à cet équilibre. L'apport d'azote sur les parcelles doit prévoir des apports fractionnés pour s'adapter au mieux aux besoins de chaque culture.

Le programme d'actions national, défini dans l'arrêté interministériel du 19 décembre 2011, fixe la méthode de calcul de la dose prévisionnelle d'azote à apporter par les fertilisants et liste le détail des postes nécessaires au calcul. Il précise également que l'équilibre de la fertilisation azotée repose sur l'application d'un référentiel régional défini par le groupe régional d'expertises « nitrates » dans un arrêté préfectoral :

- En Auvergne : arrêté préfectoral n°2015-167TER du 11 décembre 2015, remplaçant l'arrêté préfectoral du 30 octobre 2013 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne,
- En Rhône-Alpes : arrêté préfectoral n°14-144 du 15 juillet 2014, remplaçant l'arrêté préfectoral du 31 juillet 2012 établissant le référentiel régional de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Rhône-Alpes.

#### ■ Renforcement de la mesure 3 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions d'Auvergne

Le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne prévoit un renforcement de la mesure 3 en ce qui concerne le fractionnement des apports selon les modalités suivantes :

- La méthode de mise en œuvre de l'équilibre de la fertilisation azotée pour la région Auvergne est fixée par l'arrêté n°2013/245 du 22 novembre 2013, modifié par l'arrêté du 11 décembre 2015,
- Les modalités de fractionnement retenues sont les suivantes :
  - o Si la dose totale à apporter sur la culture est supérieure à 100 u N efficace/ha, le fractionnement est obligatoire,
  - 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).

#### ■ Renforcement de la mesure 3 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Rhône-Alpes

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 :

**Tableau n°5. Recommandations de fractionnements des apports azotés dans le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes**

Cultures concernées	Recommandations du PAR pour le 1 <sup>er</sup> apport azoté
Maïs	50 unités d'azote efficace/ha du semis au stade 2 feuilles sauf semis après le 15 mai
Blé et céréales d'hiver	50 unités d'azote efficace/ha au stade tallage
Colza d'hiver	80 unités d'azote efficace /ha au stade de reprise de végétation
Noyers	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

Dans le cas d'utilisation d'engrais spéciaux à libération progressive et contrôlée, la notion de fractionnement ne s'applique qu'à une éventuelle fraction non maîtrisée, immédiatement assimilable, associée à ces engrais.

Un éventuel épandage d'engrais minéral phosphaté NP-NPK localisé en ligne au semis des cultures d'automne dans la limite de 10 kg N efficace/ha 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.

#### 2.3.4 Mesure 4 : Établissement des plans prévisionnels de fumure et tenue des cahiers d'enregistrement des pratiques

Cette mesure ne présente pas de renforcement à l'échelle régionale. Seules les prescriptions du PAN sont à appliquer.

Le Plan Prévisionnel de fumure (PPF) sert à calculer les doses d'azote à apporter pour couvrir les besoins de la culture. C'est un calcul théorique calculé en sortie d'hiver préalablement au premier apport.

Le cahier d'enregistrement des pratiques sert à inscrire les doses réellement apportées sur chaque parcelle de culture.

Remplis tous les ans, chaque agriculteur est tenu de les mettre à jour régulièrement. En cas d'échanges d'effluents d'élevages entre une exploitation et tout autre organisme autorisé à les utiliser, un bordereau cosigné par les deux parties doit être rempli.

#### 2.3.5 Mesure 5 : Quantité maximale d'azote organique épandue

Cette mesure ne présente pas de renforcement à l'échelle régionale. Seules les prescriptions du PAN sont à appliquer.

La quantité maximale d'azote organique épandue annuellement, y compris les déjections des animaux eux-mêmes, ne doit pas dépasser 170 kg d'azote/ha SAU. On entend par SAU la Surface Agricole Utile.

#### 2.3.6 Mesure 6 : Conditions particulières d'épandage des fertilisants azotés

Cette mesure ne présente pas de renforcement à l'échelle régionale. Seules les prescriptions du PAN sont à appliquer.

Certaines distances minimales vis-à-vis des points d'eau (captages, puits, cours d'eau superficiel, lieu de baignade ...) sont à respecter en ce qui concerne l'épandage des fertilisants azotés ainsi que leur condition de stockage. Ces dispositions diffèrent selon le type d'élevage et la nature des effluents. Ces prescriptions visent notamment à limiter les pollutions ponctuelles par la maîtrise des effluents d'élevage.

Des interdictions supplémentaires sur l'épandage de fertilisants azotés sont également à respecter en ce qui concerne le type de sol et son état (sols en forte pente (>10%), sols gelés, inondés, détremés, enneigés).

#### 2.3.7 Mesure 7 : Maintien d'une couverture végétale au cours des périodes pluvieuses

##### ■ Rappel du contenu du PAN

L'objectif de la mesure est de mettre en place une couverture des sols pendant la période de risque de lessivage. On entend par couverture des sols :

- Les cultures d'hiver ;
- Les repousses de colza ;

- Les Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates (CIPAN).

Le PAN fixe les principes généraux avec l'obligation de couverture des sols en interculture longue et en interculture courte après colza selon des modalités décrites dans l'arrêté du 23 octobre 2013. Le PAN fixe également les possibles adaptations régionales à ces principes généraux.

■ *Renforcement de la mesure 7 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions d'Auvergne*

Le 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne prévoit des adaptations et un renforcement à la mise en place d'une couverture végétale des sols décrits dans le tableau suivant :

**Tableau n°6.** Contenu du 5<sup>ème</sup> PAR Auvergne : Adaptation régional et renforcement

Mesure 7 : Couverture des sols	Contenu du 5 <sup>ème</sup> PAR Auvergne : Adaptation et renforcement
Espèce autorisées : - Repousses de colza - Cultures d'hivers - CIPAN (avant toute culture de printemps) - Cultures dérobées	Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.
Dates limite d'implantation	Pour les cultures dont la récolte est réalisée avant le 15 septembre, l'implantation de la CIPAN doit se faire avant le 1 octobre 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.
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	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.
Date limite de destruction	- Cas général : date limite de destruction fixée 15/11/12, - Sols argileux (>27%) : 01/10. - cas particulier : sur les îlots culturaux infestés par des adventices vivaces.
Dérogation à l'implantation	- Sur les îlots culturaux sur lesquels la technique du faux semis est mise en œuvre afin de lutter contre les adventices, - 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%, - En cas de situations climatiques exceptionnelles rendant impossibles l'implantation d'une CIPAN (basé sur un arrêté préfectoral départemental)
Bilan azoté post-récolte	Pour les îlots culturaux en interculture longue sur lequel la couverture des sols n'est pas assurée et pour lesquels l'agriculteur doit réaliser un reliquat post-récolte sortie hiver, calculer le bilan azoté post-récolte et l'inscrire dans son cahier d'enregistrement, puis transmettre ces données à la DDT.

■ *Renforcement de la mesure 7 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Rhône-Alpes*

Le 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes prévoit des adaptations et un renforcement à la mise en place d'une couverture végétale des sols décrits dans le tableau suivant :

Cette mesure est également renforcée pour les deux régions. Le détail des renforcements par région est décrit ci-dessous :

- Pour la région Auvergne, les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates,
- Pour la région Rhône-Alpes, les légumineuses pures sont autorisées comme cultures intermédiaire pièges à nitrates (CIPAN) sous réserve que la destruction de la CIPAN soit postérieure au 1<sup>er</sup> mars. Sur des sols à comportement argileux la date avant laquelle la CIPAN ne peut être détruite est fixée au 15 novembre.

**Tableau n°7. Contenu du 5<sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes : Adaptation régional et renforcement**

Mesure 7 : Couverture des sols	Contenu du 5 <sup>ème</sup> PAR Rhône-Alpes : Adaptation et renforcement
Espèce autorisées : - Repousses de colza - Cultures d'hivers - CIPAN (avant toute culture de printemps) - Cultures dérobées	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.
Dates limite d'implantation	La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée : - Pour les cultures récoltées avant le 31/08 : au 10 septembre, - Pour les cultures récoltées après le 31/08 : l'implantation devra se faire dans les 15 jours suivant la récolte.  Date au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus obligatoire : - Au 10 octobre dans le cas général, - Au 1 <sup>er</sup> octobre en montagne (zonage montagne, selon les critères de l'ICHN <sup>1</sup> ).
Cas des maïs grain, sorgho et tournesol	L'enfouissement des cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol non obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct.
Date limite de destruction	Cas général : date limite de destruction fixée 01/12 ; Sols argileux : 15/11
Dérogation à la durée d'implantation	Dérogations à la date limite de destruction pour les cas suivants : - Infestation par plante invasive ; - Moutarde montée à graine.
Dérogation à l'implantation	Dérogations à l'obligation de couverture pour les cas suivants : - Semis cultures porte-graine à petites graines avant le 15/02 ; - Plantation de culture pérenne avant le 15/03 ; - Plantation d'alliacées avant le 01/02.

2.3.8 Mesure 8 : Mise en place et maintien d'une couverture végétale permanente le long des cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares

■ **Rappel du contenu du PAN**

L'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. Cette mesure permet d'une part d'éviter la présence de cultures en bord de ripisylve et d'autre part de jouer un rôle de filtre pour les eaux de ruissellement.

Il s'agit là de compléter le dispositif mis en place dans le cadre des Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales (BCAE) au titre des aides du premier pilier de la Politique Agricole Commune (PAC).

■ **Renforcement de la mesure 8 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions d'Auvergne**

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 :

- L'entretien peut être réalisé par broyage, ou par fauchage,
- 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.

<sup>1</sup> Indemnité compensatrice de handicaps naturels

■ Renforcement de la mesure 8 dans le 5<sup>ème</sup> programme d'actions de Rhône-Alpes

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> éditées par l'Institut Géographique National. Cette obligation ne concerne toutefois pas les canaux d'irrigation à fond et parois étanche.

### 2.3.9 Mesure renforcées dans les 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°8. 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>
	Reculon	<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>

## 2.4 Attentes des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

Dans la procédure d'élaboration des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions, ces derniers ont dû faire l'objet d'une évaluation environnementale.

Cette évaluation vise, conformément à l'article L 122-6 du code de l'environnement, à « identifier, décrire et évaluer les effets notables que peut avoir la mise en œuvre du plan sur l'environnement ».

Cette partie présente les points essentiels des évaluations environnementales qui avaient été réalisées lors de l'élaboration des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux. Les données présentées s'appuient sur les évaluations environnementales des programmes d'actions régionaux de l'Auvergne et de Rhône-Alpes.

#### 2.4.1 *Analyse des impacts environnementaux*

Les mesures du programme d'actions national suivantes ont été renforcées, dans les 5<sup>èmes</sup> programmes d'action des régions Auvergne et Rhône-Alpes, lorsque les objectifs de préservation et de restauration de la qualité de l'eau, les caractéristiques pédo-climatiques et agricoles ainsi que les enjeux propres à chaque zone vulnérable ou partie de zone vulnérable l'exigeaient :

- La **mesure 1** relative aux périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés,
- La **mesure 3** relative à la limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée,
- La **mesure 7** relative à la couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses,
- La **mesure 8** relative à la couverture végétale permanente le long de certains cours d'eau, sections de cours d'eau et plans d'eau de plus de dix hectares.

Les autres mesures du programme d'actions national (2°, 4°, 5° et 6°) ne peuvent pas être renforcées dans les programmes d'actions régionaux.

Deux catégories de mesures sont présentes dans les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions : celles applicables à l'ensemble de la zone vulnérable et celles applicables uniquement sur les zones d'actions renforcées (ZAR). En Auvergne aucune mesure spécifique aux ZAR n'a été mise en place.

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

Le tableau suivant présente les impacts environnementaux des mesures renforcées par les 5<sup>èmes</sup> PAR d'Auvergne et de Rhône-Alpes sur l'ensemble de la zone vulnérable.

**Tableau n°9.** Impacts environnementaux attendus suite à la mise en œuvre des mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions « nitrates » en Auvergne et Rhône-Alpes (Source : Evaluations environnementales des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux d'Auvergne et de Rhône-Alpes)

N° mesure	Auvergne		Rhône-Alpes	
	Effets positifs	Effets négatifs	Effets positifs	Effets négatifs
<b>Mesure 1 :</b> Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation de la présence de nitrates issus de la minéralisation des effluents d'élevage,</li> <li>- Limitation des pertes de phosphates vers les cours d'eau,</li> <li>- Limitation des fuites d'ammoniac vers les cours d'eau suite aux épandages d'effluents organiques</li> <li>- Amélioration de la répartition des épandages sur l'année.</li> </ul>	Non concernée	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limitation des quantités d'azote apportée,</li> <li>- Réduction de la lixiviation des nitrates,</li> <li>- Amélioration de la répartition des épandages sur l'année,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- En cas de reliquats post récolte élevé, l'apport d'effluent organique pourrait accentuer le risque de lixiviation des nitrates.</li> </ul>
<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable,</li> <li>- Limitation des phénomènes d'eutrophisation,</li> <li>- Préservation de la biodiversité,</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'air avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la séquestration du carbone par les couverts en interculture.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du risque d'érosion des sols,</li> <li>- Dégradation de la qualité de l'air : augmentation des émissions de gaz à effet de serre du fait de l'allongement de la durée de stockage et de la réduction du temps disponible pour l'épandage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amélioration de la teneur en matière organique des sols,</li> <li>- Réduction du risque d'érosion des sols,</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'air avec la réduction des émissions de gaz à effet de serre par la séquestration du carbone par les couverts en interculture,</li> <li>- Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable,</li> <li>- Préservation de la biodiversité,</li> <li>- Amélioration du paysage.</li> </ul>	Non concernée

N° mesure	Auvergne		Rhône-Alpes	
	Effets positifs	Effets négatifs	Effets positifs	Effets négatifs
<b>Mesure 3 :</b> Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>			
	- Limitation des risques de sur-fertilisation azotée et de pertes en azotes vers les eaux souterraines et superficielles, - Réduction des pertes de matières phosphorées vers les eaux superficielles, - Adaptation de l'équilibre de la fertilisation aux conditions pédoclimatique locales, - Limitation du phénomène d'eutrophisation.	Non concernée		L'analyse des impacts d'une telle mesure n'a ainsi pas été réalisée à ce niveau mais l'a été dans la partie ci-après traitant de l'impact des mesures en ZAR.
<b>Mesure 7 :</b> Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>			
	- Amélioration de la connaissance des sols, - Préservation de la biodiversité, - Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable, - Amélioration de la qualité de l'air : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limitation des émissions de protoxyde d'azote et d'ammoniac par volatilisation,</li> <li>• Limitation des pertes en azote par volatilisation,</li> <li>• Réduction des émissions de gaz à effet de serre (diminution de la fabrication d'engrais minéraux).</li> </ul>	Non concernée		L'analyse des impacts d'une telle mesure n'a ainsi pas été réalisée à ce niveau mais l'a été dans la partie ci-après traitant de l'impact des mesures en ZAR.
<b>Mesure 7 :</b> Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>			
	- Réduction des transferts de nitrates vers les eaux superficielles et souterraines, - Limitation du phénomène d'eutrophisation des cours d'eau et plans d'eau.	- Atténuation des effets positifs attendus du fait des règles relatives aux dates de récolte des cultures précédentes et à la nécessité de travail du sol, - Augmentation du risque de lixiviation dans le cas de cultures récoltées après le 15 septembre.	- Réduction des fuites en nitrates, - Restitution de l'azote pour la culture suivante dans le cas de couvert en période d'interculture par des légumineuses.	- Augmentation du risque de lixiviation dans le cas : <ul style="list-style-type: none"> <li>• De couvert de légumineuses pures,</li> <li>• De cultures récoltées après le 10 octobre,</li> <li>• De non enfouissement des cannes de maïs, sorgho ou tournesol si semis direct.</li> </ul>

N° mesure	Auvergne		Rhône-Alpes	
	Effets positifs	Effets négatifs	Effets positifs	Effets négatifs
<b>Mesure 7 :</b> Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction de l'utilisation de molécules phytosanitaires et notamment herbicides,</li> <li>- Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable,</li> <li>- Diminution du risque de gonflement des cours d'eau et donc d'inondation,</li> <li>- Réduction du risque d'érosion et de lixiviation des sols,</li> <li>- Amélioration de la fertilité des sols,</li> <li>- Préservation de la biodiversité,</li> <li>- Amélioration du paysage,</li> <li>- Amélioration de la qualité de l'air :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction des émissions de gaz à effet de serre (séquestration de carbone par la culture intermédiaire),</li> <li>• Réduction des émissions d'ammoniac par volatilisation,</li> </ul> </li> <li>- Limitation des demandes de dérogation de la mesure.</li> </ul>	Augmentation de l'utilisation de produits phytosanitaires en particulier en cas de destruction chimique des couverts, <ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la pression sanitaire,</li> <li>- Augmentation du risque d'érosion du au désherbage mécanique,</li> <li>- Limitation de la ressource alimentaire pour certaines espèces (exemple : les oiseaux, ...).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réduction du risque d'érosion si implantation d'un couvert végétal en période d'interculture,</li> <li>- Limitation du drainage,</li> <li>- Réduction de l'utilisation de produits phytosanitaires du fait :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• De la concurrence avec la flore adventice pour les ressources</li> <li>• De la potentielle rupture du cycle de végétation de certaines espèces adventices,</li> </ul> </li> <li>- Amélioration de la qualité de l'air :               <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduction de l'usage d'engrais azotés minéraux en cas d'implantation de légumineuses,</li> <li>• Réduction des émissions de gaz à effets de serre du fait de la séquestration du carbone par le couvert végétal en période d'interculture,</li> </ul> </li> <li>- Amélioration du paysage,</li> <li>- Préservation de la biodiversité.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation du risque sanitaire,</li> <li>- Réduction de la recharge des nappes dans le cas où la limitation du drainage est importante,</li> <li>- Augmentation du risque d'érosion des sols en cas de dérogation,</li> <li>- Limitation de la ressource alimentaire pour certaines espèces (exemple : les oiseaux, ...).</li> </ul>

N° mesure	Auvergne		Rhône-Alpes	
	Effets positifs	Effets négatifs	Effets positifs	Effets négatifs
<b>Mesure 8 :</b> Couverture végétale le long des cours d'eau	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>			
	- Limitation des pollutions ponctuelles et diffuses des eaux de surface par les nitrates et les molécules phytosanitaires, - Limitation du phénomène d'eutrophisation.	Non concernée	- Amélioration du processus de dénitrification.	Non concernée
<b>Mesure 8 :</b> Couverture végétale le long des cours d'eau	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>			
	- Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable, - Amélioration de l'état écologique des masses d'eau, - Préservation de la biodiversité, - Limitation du risque d'érosion des sols, - Amélioration du paysage.	Non concernée	- Réduction du risque d'érosion, - Amélioration du phénomène de rétention et de dégradation des molécules phytosanitaires, - Réduction du risque de contamination des cours d'eaux par le phénomène de dérive, - Réduction Phosphore - Amélioration de la qualité de la ressource destinée à l'approvisionnement en eau potable, - Amélioration du fonctionnement écologique des cours d'eau.	Non concernée

■ Mesures applicables aux zones d'actions renforcées

Aucun renforcement des mesures n'a été appliqué dans les ZAR de la région Auvergne. Ce paragraphe traitera donc uniquement des impacts environnementaux des mesures applicables aux ZAR de la région Rhône-Alpes.

**Tableau n°10.** Impacts environnementaux attendus suite à la mise en œuvre des mesures du 5<sup>ème</sup> programme d'actions « nitrates » dans les ZAR de la région Rhône-Alpes (Source : Evaluations environnementales du 5<sup>ème</sup> programme d'actions régional de la région Rhône-Alpes)

N° mesure	Effets positifs	Effets négatifs
<b>Mesure 1 :</b> Périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>	
	- Réduction des quantités d'azote présente dans le sol, - Réduction du risque de lixiviation.	- Risque de concentration des épandages en sortie d'hiver ce qui pourrait augmenter le risque de lixiviation si la part des exploitations en ZAR était importante.
	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>	
	- Destruction facilitée des CIPAN si leur croissance est moindre.	- Limitation des effets positifs liées à la fertilisation sur CIPAN.
<b>Mesure 3 :</b> Limitation de l'épandage des fertilisants afin de garantir l'équilibre de la fertilisation azotée	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>	
	- Réduction du risque de sur-fertilisation, - Réduction du risque de lixiviation.	Non concernée
	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>	
	- Réduction du phénomène d'eutrophisation, - Réduction des quantités de produits phytosanitaires.	- Dégradation de la qualité de l'air avec augmentation des émissions de gaz à effet de serre du fait de l'augmentation des passages d'engins agricoles impliquées par la mesure.
<b>Mesure 7 :</b> Couverture végétale pour limiter les fuites d'azote au cours des périodes pluvieuses	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>	
	- Limitation des risques de lixiviation.	Non concernée
	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>	
	- Limitation des recours aux traitements phytosanitaires consécutifs à la présence de repousses, - Limitation du phénomène de ruissellement, - Réduction du risque d'érosion des sols, - Amélioration de la structure des sols.	- Dégradation de la qualité de l'air avec augmentation des émissions de gaz à effet de serre du fait de l'augmentation des passages d'engins agricoles impliquées par la mesure.
<b>Gestion adaptée des terres :</b> Encadrement du délai entre le retournement des prairies et le semis de la culture suivante	<u>Sur la teneur en nitrates de la ressource en eau :</u>	
	- Réduction du risque de lixiviation.	- Un retournement de la prairie trop proche du semis du maïs pourrait être source de mauvais développement de ce dernier et réduirait donc l'absorption de l'azote apporté par la prairie.
	<u>Sur les autres composantes de l'environnement :</u>	
	- Non qualifié	- Non qualifié

#### 2.4.2 Justification des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

**Les évaluations environnementales des 5<sup>èmes</sup> PA ont conclu à ce que les 4<sup>èmes</sup> PA ne pouvaient être poursuivis en l'état, au regard de l'état actuel des ressources et de l'échéance d'atteinte du bon état chimique pour le paramètre nitrates.**

Les tableaux suivants présentent les mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions, élargies ou adaptées, par rapport aux instructions nationales pour la région Auvergne et pour la région Rhône-Alpes.

■ Auvergne

Mesure	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	Justification
<b>Mesure 1</b> : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Interdiction d'épandage des fertilisants de type II (lisiers) sur CIPAN.	La nature du renforcement de la mesure 1 du PAN est justifiée par le bilan des 4 <sup>èmes</sup> programmes d'actions départementaux et des effets environnementaux attendus (limitation des risques de lixiviation pendant les périodes pluvieuses)
<b>Mesure 2</b> : Stockage des effluents	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 3</b> : <b>Équilibre</b> de la fertilisation azotée	<p>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 sources d'azote de toute nature. Des modalités de fractionnement sont retenues dans le programme d'action régional :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- si la dose totale à apporter sur la culture est supérieure à 100 u N efficace/ha, le fractionnement est obligatoire,</li> <li>- 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 et maïs irrigué au stade 10-12 feuilles.</li> </ul>	<p>Le renforcement de la mesure 3 du PAN dans le PAR de la région Auvergne se base sur les dispositions prévues dans les 4<sup>èmes</sup> programmes d'actions départementaux.</p> <p>En raison des contraintes technique liées aux apports, le PAR Auvergne prévoit également d'augmenter la dose maximale par apport pour certaines cultures.</p>
<b>Mesure 4</b> : Documents d'enregistrement	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 5</b> : Quantité maximum d'azote des effluents d'élevage	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 6</b> : Conditions d'épandage	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 7</b> : Couverture hivernale des sols	<p>Les repousses de céréales et les légumineuses pures ne sont pas autorisées comme culture intermédiaire piège à nitrates.</p> <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 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>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> <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> </ul>	<p>Basé sur les mesures prévues dans le cadre des 4<sup>èmes</sup> programmes d'actions départementaux ainsi que sur les résultats des essais menés en région</p>

Mesure	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	Justification
<b>Mesure 7</b> : Couverture hivernale des sols	<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>Pour les îlots culturaux en interculture longue sur lequel la couverture des sols n'est pas assurée et pour lesquels l'agriculteur doit réaliser un reliquat post-récolte sortie hiver, calculer le bilan azoté post-récolte et l'inscrire dans son cahier d'enregistrement, puis transmettre ces données à la DDT.</p>	
<b>Mesure 8</b> : Couverture végétale permanente le long de cours d'eau	Absence de renforcement régional	

■ Région Rhône-Alpes

Mesure	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	Justification
<b>Mesure 1</b> : Période d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés	Autorisation d'épandage d'effluents organiques (type I et II) sur CIPAN, dans la limite de 30 unités d'azote efficace par hectare, au lieu de 70 unités retenues dans le PAN et une interdiction d'apport dans les ZAR	Le seuil nationale de 70 unité a été jugé élevé et pouvant présenter des risques de lixiviation. De plus, la présence de puits présentant des taux de nitrates supérieur à 60 mg/L voir 70 mg/L a justifié la limitation des apports sur CIPAN en ZAR.
<b>Mesure 2</b> : Stockage des effluents	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 3</b> : Équilibre de la fertilisation azotée	Recommandation du fractionnement en ZV et obligation de fractionnement dans les ZAR.	Le fractionnement retenu a été choisi en cohérence avec les règles des PAD et du GREN. De plus les efforts faits par les agriculteurs pour améliorer le pilotage de la fertilisation et réduire les doses d'azote depuis plus d'une décennie, corrélés avec la baisse des teneurs en azote sur les ZAR de l'Isère, ont été pris en compte dans le cadre du choix d'une simple recommandation en ZV et d'une obligation en ZAR.
<b>Mesure 4</b> : Documents d'enregistrement	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 5</b> : Quantité maximum d'azote des effluents d'élevage	Absence de renforcement régional	
<b>Mesure 6</b> : Conditions d'épandage	Absence de renforcement régional	

Mesure	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	Justification
<b>Mesure 7</b> : Couverture hivernale des sols	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.	L'agriculture biologique ayant recours aux légumineuses, comme engrais vert, en période d'interculture souhaitait pouvoir continuer à bénéficier de cette pratique. Néanmoins, cette pratique pouvant être pénalisant en agriculture conditionnel, une date limite de maintien a été ajoutée.
	La date limite d'implantation d'une CIPAN ou d'une culture dérobée est fixée : <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>	Dans le cadre des 4 <sup>èmes</sup> PAD la mesure obligeait l'implantation de CIPAN ou de cultures dérobées dans les 8 jours. Néanmoins, cette mesure présentait des limites car les conditions climatiques ne permettaient pas toujours de respecter ce délai de 8 jours. Ce délai a donc été augmenté à 15 pour les récoltes réalisées après le 31 août.
	Date au-delà de laquelle l'implantation d'une CIPAN n'est plus 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 (zonage montagne, selon les critères de l'ICHN<sup>2</sup>).</li> </ul>	Concernant cette date limite au-delà de laquelle l'implantation n'est plus obligatoire variait entre les différents départements de la région Rhône-Alpes. Dans la Drôme, le PAD précisait que l'implantation de CIPAN derrière une culture récoltée après le 15 octobre n'est pas obligatoire, alors que les autres départements ne fixaient pas de date limite et restaient dans la règle d'obligation d'implantation dans les 8 jours suivant la récolte.  Le consensus s'est établi sur la date du 10 octobre, avec dérogation au 1 <sup>er</sup> octobre en montagne, du fait du moindre potentiel de croissance végétative pour les CIPAN en zone de montagne.
	L'enfouissement des cannes de maïs grain, sorgho ou tournesol non obligatoire sur les parcelles destinées à une culture en semis direct.	Deux techniques récentes, le semis-direct ou la technique du strip-till, visent à limiter le travail du sol. Elles 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.
<b>Mesure 7</b> : Couverture hivernale des sols	Cas général : date limite de destruction fixée 01/12 ; Sols argileux : 15/11	La réglementation en matière de dates limite de destruction variait en fonction des départements. Rapidement la date du 1 <sup>er</sup> décembre a été retenue. Néanmoins, cette date apparaît problématique pour les terres argileuses, les îlots destinés aux cultures porte-graine à petites graines et aux cultures pérennes. Pour ces cas de figure, pour lesquels l'obligation de recourir à un travail du sol avant le 1 <sup>er</sup> décembre a été démontrée, la date de destruction est avancée de 15 jours, passant au 15 novembre.

<sup>2</sup> Indemnité compensatrice de handicaps naturels

Mesure	Nature du renforcement dans le cadre du PAR	Justification
<b>Mesure 7</b> : Couverture hivernale des sols	Dérogations à la date limite de destruction pour les cas suivants : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Infestation par plante invasive ;</li> <li>- Moutarde montée à graine.</li> </ul>	Le groupe technique a proposé de réduire la durée de couverture des parcelles infestées par : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une plante invasive ou allergisante,</li> <li>- La moutarde montée à graine</li> </ul> Cet assouplissement permettra de réaliser les opérations de désherbage, suffisamment tôt pour en assurer l'efficacité et ainsi éviter toute prolifération des plantes indésirables.
	Dérogations à l'obligation de couverture pour les cas suivants : <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>	Cette date du 1er décembre est apparue problématique pour plusieurs cas de figure : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour les terres argileuses : un travail du sol à partir du 15 novembre peut s'avérer nécessaire afin de permettre le passage des machines agricoles,</li> <li>- îlots destinés aux cultures porte-graine à petites graines : Nécessitent un travail du sol et un semis très précoce,</li> <li>- îlots destinés à une culture pérenne (verger, vigne et plante aromatique pluriannuelle) : Réalisation d'un labour automnal, dans les mois qui précèdent la plantation des arbres. Cette demande se justifie notamment par le manque de visibilité du producteur sur la date de livraison de ses plants par le pépiniériste.</li> </ul> <p>Pour ces cas de figure, pour lesquels l'obligation de recourir à un travail du sol avant le 1er décembre a été démontrée, la date de destruction est avancée de 15 jours, passant au 15 novembre.</p>
<b>Mesure 8</b> : Couverture végétale permanente le long de cours 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>	La proposition de renforcement c'est basée sur la règle déjà appliquée dans le département de l'Isère.  Dans un souci de simplification, la proposition, qui a été retenue, est 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> .

### 2.4.3 *Les mesures correctrices prévues en cas d'effets négatifs*

Les évaluations environnementales ont conclu à ce que l'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions entraînerait de nombreux effets positifs sur l'environnement.

Cependant, des effets négatifs pouvaient être également attendus suite à l'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions.

***Les évaluations environnementales des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions ont conclu que les incidences potentiellement négatives identifiées restaient faibles et ne devraient pas être significatives à l'échelle du territoire régionale. Ainsi, aucune mesure visant à éviter, réduire ou compenser les incidences négatives sur l'environnement n'est apparue nécessaire et n'a été retenue.***

### 3. PROGRAMME DE SUIVI DES 5<sup>ÈMES</sup> PROGRAMMES D'ACTIONS : LES INDICATEURS

#### 3.1 Rôle des indicateurs

Conformément à la Directive Nitrates, l'efficacité de la mise en œuvre de chaque programme d'actions doit être évaluée.

Le suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions permet d'apprécier à la fois l'application des dispositions prises dans le cadre des 5<sup>èmes</sup> programmes et d'évaluer l'efficacité des mesures sur la qualité de l'eau. Pour ce faire, cette évaluation doit se baser sur le suivi d'un certain nombre d'indicateurs.

#### 3.2 Les différents types d'indicateurs

En pratique, les indicateurs peuvent être regroupés en trois catégories :

- **Les indicateurs d'état**, qui correspondent aux évolutions de la qualité des eaux superficielles et souterraines,
- **Les indicateurs de pression**, caractérisant l'élément perturbant et en lien avec les activités anthropiques et l'aménagement du territoire (évolution des pratiques...),
- **Les indicateurs de réponse** qui s'intéressent aux actions mises en œuvre pour corriger les effets négatifs induits par les pressions exercées sur la qualité des eaux (contenu de la réglementation, moyens financiers engagés, suivi de la mise en œuvre des préconisations...).

#### 3.3 Les indicateurs de suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux

Les indicateurs de suivi choisis doivent permettre d'évaluer l'efficacité des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions sur l'évolution de la qualité des eaux et diffèrent d'une région à l'autre. La pertinence de ces indicateurs doit permettre d'évaluer au mieux les mesures mises en place pour chaque région et pour chaque département concerné par la zone vulnérable.

**Tableau n°11.** Nombre d'indicateurs proposés dans les 5<sup>èmes</sup> PA des régions Auvergne et Rhône-Alpes et du nombre d'indicateurs calculés dans chaque bilan pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes (source : DREAL Auvergne – Rhône Alpes)

		Auvergne	Rhône-Alpes
Nombre d'indicateurs proposés dans le PAR	Indicateurs d'état	4	2
	Indicateurs de pression	10	3
	Indicateurs de réponse	24	27
Nombre d'indicateurs proposés dans le PAR et calculés dans le bilan	Indicateurs d'état	3	2
	Indicateurs de pression	3	1
	Indicateurs de réponse	6	27

Au regard des bilans des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions, une grande hétérogénéité des indicateurs de suivi existe entre la région Auvergne et la région Rhône-Alpes (tant en nombre qu'en contenu).

Ils sont proposés ou définis directement dans l'arrêté de prescription du 5<sup>ème</sup> PAR de chaque région. Les indicateurs sont regroupés par type et par région dans les paragraphes qui suivent.

### 3.3.1 Indicateurs d'état

**Tableau n°12.** Indicateurs d'état utilisés en région Auvergne et Rhône-Alpes dans le cadre des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

	Auvergne	Rhône Alpes
Indicateurs d'état		
Teneur en nitrates des eaux souterraines et superficielles sur la zone vulnérable	✗	✓
Teneur en nitrates des eaux brutes des captages faisant l'objet d'une ZAR	✗	✓
Pourcentage de points de mesures atteignant ou dépassant le seuil de 50 mg/L de nitrates	✓	✗
Pourcentage de cours d'eau soumis à eutrophisation	✓	✗
Concentration en ammoniac des rejets des effluents d'élevage	✓	✗
% de SAU / SAU avec dérogation	✓	✗

\*✓ : présence de l'indicateur de suivi / ✗ : absence de l'indicateur de suivi

### 3.3.2 Indicateurs de pressions

Les indicateurs de pressions ont été regroupés en fonction de quatre thématiques :

- Les cultures,
- Les élevages,
- L'équilibre de la fertilisation,
- L'épandage.

**Tableau n°13.** Indicateurs de pression utilisés en région Auvergne et Rhône-Alpes dans le cadre du suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

		Auvergne	Rhône Alpes
Indicateurs de pression			
Culture	Evolution de la répartition des cultures par petite région agricole sur la zone vulnérable	✓	✓
	Evolution des rendements objectifs et réalisés	✓	✗
Elevage	Nombre d'UGB par espèce par petite région agricole sur la zone vulnérable	✗	✓
	Chargement par ha de SAU	✗	✓
Equilibre de la fertilisation	Nombre d'ajustement de fertilisation du référentiel suite aux analyses de reliquat	✓	✗
	Quantité d'azote minéral et organique apportées sur les cultures	✓	✗
	Ajustement de la dose en cours de campagne par rapport à la dose prévisionnelle calculée	✓	✗
	Nombre d'analyses par exploitation (RSH)	✓	✗
	Bilan des reliquats sortie hiver	✓	✗
Epandage	Date d'épandage	✓	✗
	Doses moyennes/ha pour les différentes cultures	✓	✗
	Quantités moyennes épandues par exploitation	✓	✗

\*✓ : présence de l'indicateur de suivi / ✗ : absence de l'indicateur de suivi

L'Auvergne compte 10 indicateurs de pression pour le suivi du 5<sup>ème</sup> PA contre 3 pour la région Rhône-Alpes. Aucun indicateur en matière d'équilibre de la fertilisation et d'épandage n'est présent en région Rhône-Alpes.

### 3.3.3 Indicateurs de réponse :

Les indicateurs de réponse définis pour le suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions sont présentés dans les tableaux ci-dessous et sont regroupés par mesure.

**Tableau n°14.** Indicateurs de réponse utilisés en région Auvergne et Rhône Alpes dans le cadre du suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions

		Auvergne	Rhône Alpes
Indicateurs de réponse			
Respect des périodes minimales d'interdiction d'épandage	Nombre de contrôles réalisés	✓	✓
	Pourcentage, nombre et types d'anomalies constatées lors des contrôles	✓	✓
	Quantité et nature des fertilisants épandus sur CIPAN	✓	✗
Conditions et capacités de stockage des effluents	Nombre d'exploitations contrôlées et nature des contrôles	✓	✓
	Pourcentage d'exploitations avec une capacité de fosse insuffisante identifié lors des contrôles	✗	✓
	Pourcentage d'exploitations avec fuite visible du système de stockage des effluents identifiés lors des contrôles	✗	✓
Documents d'enregistrement	Nombre d'exploitations contrôlées	✓	✓
	Pourcentage d'exploitation n'ayant pas présentés de PPF ou de CEP	✓	✓
	Pourcentage d'exploitation ayant présenté un PPF ou une CEP incomplet	✓	✓
	Motif de non complétude des documents	✓	✓
	Pourcentage d'exploitants n'ayant pas suivi le PPF	✓	✓
	Nombre d'agriculteurs accompagnés dans l'utilisation de leur PPF et de leur cahier d'épandage	✓	✗
Équilibre de la fertilisation	Nombre d'exploitations contrôlées	✓	✓
	Pourcentage d'exploitation en non-conformité	✓	✓
	Motifs des non-conformités relevées	✓	✓
	Analyse de l'azote résiduel en sortie de culture	✓	✗
	Prise en compte de la fertilisation organique dans le calcul du plan de fumure	✓	✗
	Prise en compte du précédent cultural dans le calcul du plan de fumure	✓	✗
	Nombre d'apports d'azotes et dose maximale par apport	✓	✗
	Intégration d'une valeur d'analyse de reliquat d'azote minéral dans le raisonnement de la fertilisation	✓	✗
	Utilisation d'un outil de pilotage de la fertilisation	✓	✗
Conditions d'épandages par rapport au cours d'eau	Nombre exploitations contrôlées	✓	✓
	Anomalies constatées (nombre, pourcentage et type)	✓	✓
Respect du plafond annuel de 170 kg d'azote/ha de SAU	Nombre d'exploitations contrôlées	✓	✓
	Pourcentage d'agriculteurs ne respectant pas la mesure	✓	✓
Couverture des sols pendant les périodes pluvieuses	Nombre d'exploitations contrôlées	✓	✓
	Pourcentage de non-conformité	✓	✓
	Motif de non-conformité	✓	✓
	Taux de couverture des sols	✓	✗

		Auvergne	Rhône Alpes
Couverture des sols pendant les périodes pluvieuses	Durée moyenne d'implantation des couverts végétaux : CIPAN, culture dérobée ...	✓	✗
	Superficie en couverture avec CIPAN, en culture dérobée et en résidus	✓	✗
	Pourcentage de couverture végétale détruite par voie chimique	✓	✗
Bandes végétalisées permanentes le long des cours d'eau et plans d'eau	Nombre d'exploitants contrôlés	✓	✓
	Non conformités constatées (nombre, pourcentage et type d'anomalies)	✓	✓
	Surface enherbée ou boisée le long des cours d'eau et autour des plans d'eau	✓	✗
	Pourcentage de cours d'eau non BCAE possédant une couverture végétale	✓	✗
Général	Nombre de journées de formation en agronomie	✓	✗
	Nombre d'agriculteurs participant aux journées de formation	✓	✗

\*✓ : présence de l'indicateur de suivi / ✗ : absence de l'indicateur de suivi

**Les indicateurs de suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions pour la région Auvergne et la région Rhône-Alpes sont classés en 3 catégories : état, pression et réponse.**

**Bien que quelques indicateurs soient identiques pour les deux régions concernées (teneur en nitrates des eaux superficielles et souterraines, évolution de la répartition de la SAU par culture et les résultats des contrôles) une disparité forte existe pour les indicateurs de pression et de réponse.**

**Ces différences portent à la fois sur le nombre d'indicateurs alloué à chaque mesure suivie mais également sur le contenu même de ces derniers.**

## 4. BILAN DES 5<sup>ÈMES</sup> PROGRAMMES D'ACTIONS REGIONAUX

### 4.1 Méthodologie appliquée et données disponibles pour la réalisation du bilan des 5<sup>èmes</sup> Programmes d'Actions Régionaux Nitrates

Dans un but de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre des mesures adoptées dans le cadre des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions, il est possible de mobiliser un certain nombre de données :

- Les résultats de la dernière campagne de surveillance Nitrates (6<sup>ème</sup> campagne),
- Le suivi annuel de la qualité des eaux souterraines et superficielles,
- Les données des statistiques agricoles,
- Le résultat des contrôles.

Des entretiens téléphoniques ont également été réalisés auprès des DDT et des Chambres d'Agriculture de l'ensemble des départements concernés par une zone vulnérable afin d'obtenir un retour qualitatif sur l'application des mesures et faire un état des lieux des points forts et des difficultés rencontrées tant en matière d'application des mesures qu'en matière de contrôle.

#### 4.1.1 Résultats des campagnes de surveillance Nitrates

Des campagnes de surveillance nitrates sont réalisées tous les 4 ans afin de servir de base à la révision du zonage « zone vulnérable ». Des prélèvements sont réalisés sur les eaux souterraines et les eaux superficielles afin d'évaluer la teneur en nitrates.

Actuellement, seule la 6<sup>ème</sup> campagne de surveillance apporte un éclairage en matière de qualité des eaux souterraines et superficielles durant la période d'application des 5<sup>èmes</sup> PAR.

Cette 6<sup>ème</sup> campagne ne donne qu'un état des lieux de la qualité de l'eau au lancement des 5<sup>èmes</sup> PAR. La 7<sup>ème</sup> campagne de surveillance Nitrates permettra d'évaluer l'évolution des teneurs en nitrates sur les eaux souterraines et superficielles.

Néanmoins, il faut préciser que les points de prélèvement peuvent différer entre deux campagnes d'analyse : certains peuvent être supprimés et d'autres ajoutés.

Le présent rapport ne présentera donc qu'un état des lieux initial des teneurs en nitrates des eaux souterraines et superficielles au début de la période d'application des 5<sup>èmes</sup> PAR.

#### 4.1.2 Suivi annuel de la qualité des eaux souterraines et superficielles

Un suivi annuel de la qualité des eaux souterraines et superficielles est réalisé par les Agences de l'Eau (Bassin Loire-Bretagne, bassin Rhône-Méditerranée et bassin Adour-Garonne), les Agences Régionales de Santé (ARS) et l'Agence Française de la Biodiversité (AFB, anciennement l'ONEMA). Ce suivi a été réalisé depuis 1992.

Le suivi annuel de la qualité des eaux superficielles et souterraines permet d'avoir une vision très précise de l'évolution des teneurs en nitrates dans la zone vulnérable à la fois sur toute la période d'application du PAR ainsi qu'à une plan grande échelle temporelle, soit depuis 1992.

Cette partie de l'analyse n'est pas incluse dans la mission du bilan des 5<sup>èmes</sup> PAR, limitée au cadre de celui-ci, en termes de mesures, zonages et périodes d'application.

Cependant, la valorisation des données depuis 1992 sera proposée dans le rapport d'évaluation environnementale, accompagnant le 6<sup>ème</sup> programme d'actions à venir.

#### 4.1.3 Données des statistiques agricoles

Les statistiques agricoles permettent également d'éclairer le bilan des 5<sup>èmes</sup> PAR en fonction du contexte agricole de chaque territoire.

Afin de caractériser les territoires situés en zone vulnérable, les données à l'échelle communale sont les plus adaptées. A l'échelle communale, seules les données du recensement 2010 sont disponibles. Il pourrait être intéressant d'actualiser ces données afin d'avoir une vision plus précise du contexte agricole.

Aucune donnée en termes de pratiques agricoles exercées sur les territoires en zone vulnérable n'ont pu être récupérées du fait de l'importance des moyens à mettre en œuvre pour les obtenir (enquêtes agricoles exhaustives).

#### 4.1.4 Résultat des contrôles

##### ■ Contrôles PAC

Il s'agit d'abord des contrôles conditionnalité des aides PAC. Ces contrôles administratifs portent sur huit items et plans de contrôle et sont réalisés sur un certain pourcentage des exploitations situées en zone vulnérable. Ce pourcentage varie en fonction des départements :

- Le respect des périodes d'interdiction d'épandage,
- La présence de capacités de stockage des effluents suffisantes et d'installation étanches,
- Le respect de l'équilibre de la fertilisation :
  - o Conformité des objectifs de rendement,
  - o Absence de dépassement injustifié des doses apportées,
  - o Présence d'une analyse de sol,
- L'existence d'un plan prévisionnel de fertilisation azotée et d'un cahier d'enregistrement,

- Le respect du plafond annuel de 170 kg d'azote contenu dans les effluents d'élevage épandus par hectare de Surface Potentiellement Epandable (SPE),
- Le respect des conditions d'épandages :
  - o Absence d'épandage sur sols inaptes à l'épandage (gelés, inondés, détrempés),
  - o des distances d'épandage des effluents par rapport aux points d'eau,
- Implantation d'un couvert hivernal,
- Implantation de bandes enherbées de 5 mètres minimum en bordure de cours d'eau BCAE.

#### ■ *Contrôles Police de l'eau*

Des contrôles au titre de la police de l'eau (ONEMA/ONCFS) ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement peuvent compléter les contrôles PAC sur ces 8 items ou en élargir le cadre.

Ils sont réalisés par les Directions Départementales de la Protection des Populations (DDPP) pour les exploitations d'élevage les plus importantes (ICPE) et par les Directions Départementales des Territoires (DDT) pour les autres exploitations.

Les principales mesures contrôlées lors des contrôles police de l'eau sont :

- Le respect des conditions de stockage des effluents aux champs,
- Le respect des conditions d'épandages (distances d'épandage des effluents par rapport aux points d'eau),
- Implantation d'un couvert hivernal,
- Implantation de bandes enherbées de 5 mètres minimum en bordure de cours d'eau BCAE.

## **4.2 Évolution des teneurs en nitrates**

### *4.2.1 Campagnes de surveillance*

En France et en application du décret n° 93-1038 du 27 août 1993, un programme de suivi des teneurs en nitrates d'origine agricole des eaux sur l'ensemble du territoire a été mis en œuvre. Les données recueillies au titre de la directive « nitrates » permettent d'une part de suivre l'évolution de la pollution des eaux (souterraines et superficielles) vis-à-vis de la pollution azotée d'origine agricole mais également d'aider à la délimitation des zones dites vulnérables aux nitrates. Ce sont aujourd'hui cinq campagnes de mesures qui ont été réalisées depuis et dont les dates sont rappelées ci-après :

- 1<sup>ère</sup> campagne du 1<sup>er</sup> septembre 1992 au 31 août 1993
- 2<sup>ème</sup> campagne du 1<sup>er</sup> septembre 1997 au 31 août 1998
- 3<sup>ème</sup> campagne du 1<sup>er</sup> octobre 2000 au 30 septembre 2001
- 4<sup>ème</sup> campagne du 1<sup>er</sup> octobre 2004 au 30 septembre 2005
- 5<sup>ème</sup> campagne du 1<sup>er</sup> octobre 2010 au 30 septembre 2011
- 6<sup>ème</sup> campagne du 1<sup>er</sup> octobre 2014 au 30 septembre 2015

L'ensemble des données issues de ces campagnes de surveillance a été collecté auprès de l'Agence Loire Bretagne, de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée et des DREAL de bassin Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée.

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 »).

Le zonage appliqué à la suite de ces résultats repose sur l'utilisation de la valeur du percentile 90 des concentrations en nitrates sur eaux brutes (eaux superficielles et souterraines). Ainsi, le classement en zones vulnérables est réalisé si :

- Pour les eaux souterraines :
  - o Les concentrations en nitrates sont supérieures à 50 mg/l (=seuil de potabilité de l'eau),
  - o Les concentrations en nitrates sont supérieures à 37,5 mg/l (soit 75% de 50 mg/l et non 40 mg/l) et l'évolution des teneurs est à la hausse,
- Pour les eaux superficielles :
  - o Les concentrations en nitrates sont supérieures à 18 mg/l en percentile 90 (=seuil de risque d'eutrophisation du milieu et seuil de potabilité de l'eau).

Pour les eaux souterraines, le contour des zones ainsi délimitées correspond aux limites territoriales (communales) et s'appuie sur des limites physiques (bassins hydrographiques, aquifères). En ce qui concerne les eaux superficielles la délimitation se fait à la section cadastrale au sein de la masse d'eau superficielle.

#### 4.2.2 Résultats

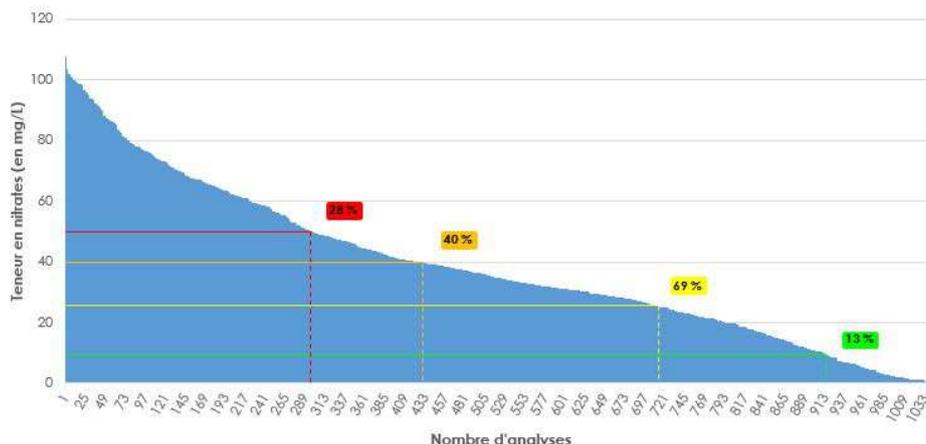
Seuls les résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne de mesure des eaux souterraines et superficielles sur l'ensemble de la zone vulnérable des régions Auvergne et Rhône-Alpes sont présentés ci-après. La 7<sup>ème</sup> campagne de mesure permettra l'évolution des teneurs en nitrates sur la zone vulnérable pendant la période d'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions nitrates.

- *Région Auvergne*
  - o *Eaux souterraines*

Durant cette campagne, 121 points sont suivis. Ils sont issus des réseaux de suivi des agences Rhône Méditerranée et Loire Bretagne (RCS, RCO et SISEAU) et ont permis de réaliser 1 047 analyses. La fréquence de mesure pour ces stations est généralement de 8 analyses sur l'ensemble de la campagne de surveillance.

La figure suivante présente les résultats des teneurs en nitrates pour les points de prélèvement, en eau souterraine, situé en zone vulnérable pour la région Auvergne.

**Figure 1.** Teneur en nitrates des eaux souterraines de la région Auvergne pour la 6<sup>ème</sup> campagne de mesures en zone vulnérable (2014-2015) – (source : DREAL, 2015)



Les résultats comparés aux seuils de 50 mg/l, 37,5 mg/l, 25 mg/l et 10 mg/l présentés dans la figure ci-dessus sont les suivants :

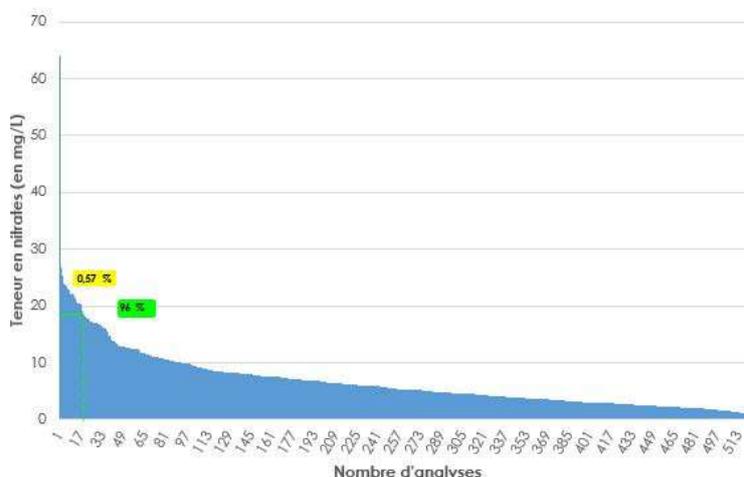
- **28 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 50 mg/l,
- **40 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 40 mg/l,
- **69 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 25 mg/l,
- **13 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates < 10 mg/l.

o *Eaux superficielles :*

Le nombre de points suivis durant cette campagne est de 71. Ils sont issus des réseaux des agences Rhône Méditerranée et Loire Bretagne (RCS, RCO et SISEAU). Le nombre d'analyses réalisés dans ce cadre est de 526.

La figure ci-dessous présente les résultats des teneurs en nitrates pour les points de prélèvement, en eau superficielle, situé en zone vulnérable pour la région Auvergne.

**Figure 2.** Teneurs en nitrates des eaux superficielles de Auvergne pour la 6<sup>ème</sup> campagne de mesures en zone vulnérable – (source : DREAL, 2015)



Les résultats comparés aux seuils de 50 mg/l, 37,5 mg/l, 25 mg/l et 10 mg/l présentés dans la figure ci-dessus sont les suivants :

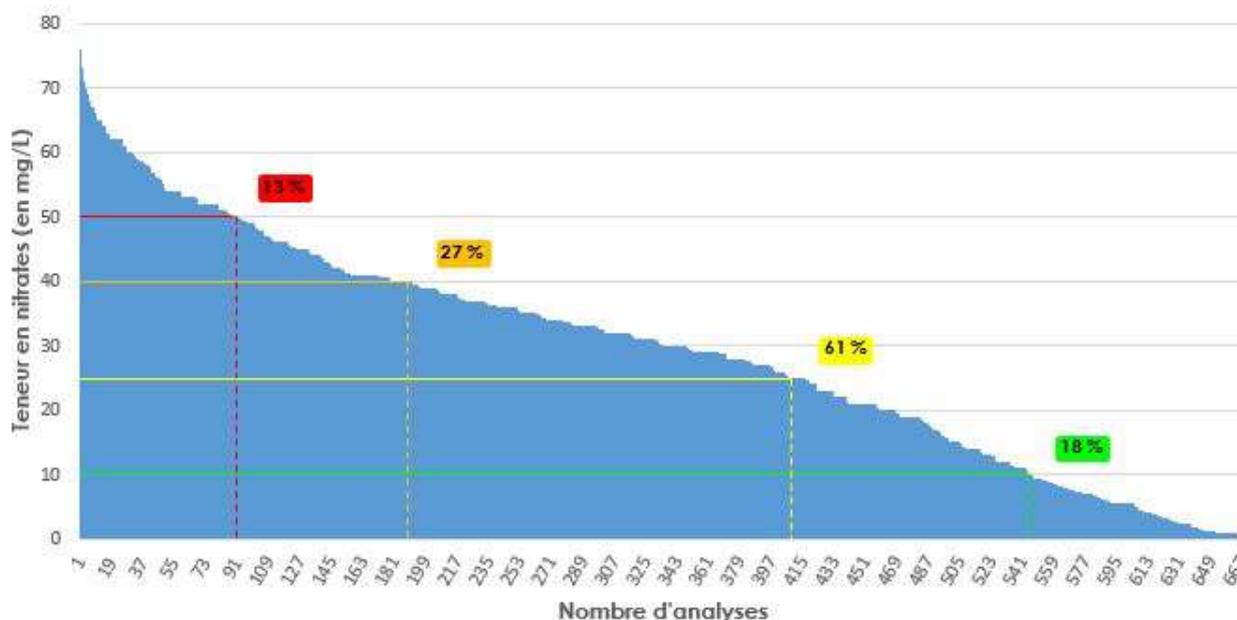
- **0,57 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 25 mg/l,
- **96 %** des prélèvements présentent une teneur en nitrates < 18 mg/l.

- Région Rhône Alpes
  - Eaux souterraines

Le nombre de points suivis durant cette campagne est de 143. Ils sont issus des réseaux des agences Rhône Méditerranée et Loire Bretagne et ont permis de réaliser 669 analyses.

La figure suivante présente les résultats des teneurs en nitrates pour les points de prélèvement, en eau souterraine, situé en zone vulnérable pour la région Rhône-Alpes.

**Figure 3.** Teneur en nitrates des eaux souterraines de la région Rhône-Alpes pour la 6<sup>ème</sup> campagne de mesures en zone vulnérable (2014-2015) – (source : DREAL, 2015)



Les résultats comparés aux seuils de 50 mg/l, 37,5 mg/l, 25 mg/l et 10 mg/l présentés dans la figure ci-dessus sont les suivants :

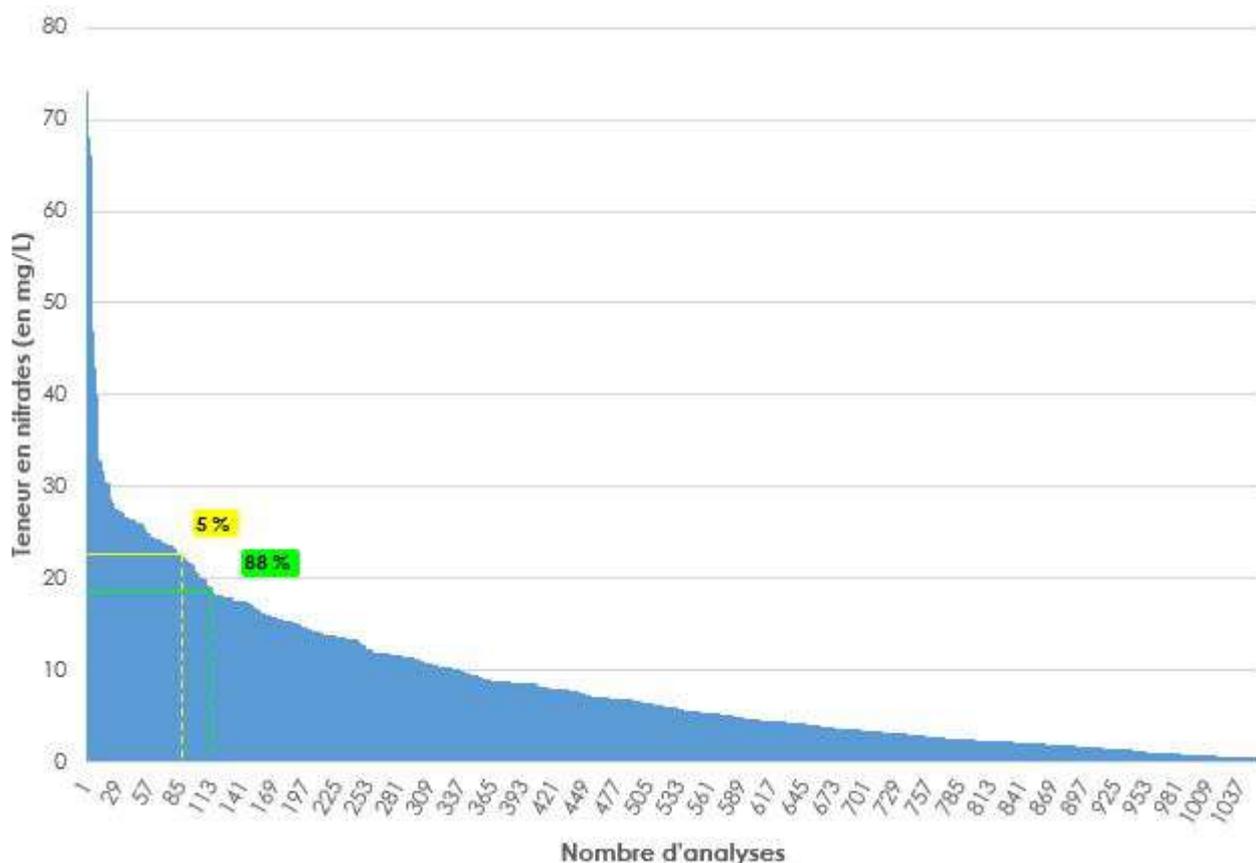
- 13 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 50 mg/l,
- 27 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 37,5 mg/l,
- 61 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 25 mg/l,
- 18 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates < 10 mg/l.

- Eaux superficielles :

Le nombre de points suivis durant cette campagne est de 121 points. Ils sont issus des agences Rhône Méditerranée et Loire Bretagne (RCS, RCO et SISEAU). Le nombre d'analyses réalisés dans ce cadre est de 1054.

La figure ci-dessous présente les résultats des teneurs en nitrates pour les points de prélèvement, en eau superficielle, situé en zone vulnérable pour la région Rhône-Alpes.

**Figure 4.** Teneurs en nitrates des eaux superficielles de Rhône-Alpes pour la 6<sup>ème</sup> campagne de mesures en zone vulnérable – (source : DREAL, 2015)



Les résultats de ces analyses comparés aux seuils de 50 mg/l, 25 mg/l, 37,5 mg/l et 10 mg/l sont présentés dans la figure ci-dessus sont les suivants :

- 5 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates > 25 mg/l,
- 88 % des prélèvements présentent une teneur en nitrates < 18 mg/l.

■ Synthèse des résultats

Le tableau suivant récapitule les résultats de la 6<sup>ème</sup> campagne d'analyses en eaux souterraines et eaux superficielles pour les régions Auvergne et Rhône-Alpes.

**Tableau n°15.** Récapitulatif de la 6<sup>ème</sup> campagne d'analyse en Auvergne et en Rhône-Alpes

Teneur en nitrates des prélèvements	Auvergne	Rhône-Alpes
Eau souterraine		
> 50 mg/l	28%	12%
> 37,5 mg/l	45%	32%
> 25 mg/l	69%	60%
< 10 mg/l	13%	19%
Eau superficielle		
> 50 mg/l	0,19%	0,50%
> 37,5 mg/l	0,38%	0,75%
> 25 mg/l	0,76%	5%
< 18 mg/l	96%	88%

L'analyse de l'évolution des teneurs en nitrates ne pourra être réalisée qu'à l'issue de la 7<sup>ème</sup> campagne d'analyses. Il s'agit donc ici d'un état des lieux avant l'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'action régionaux.

### 4.3 Tendances pour le contexte agricole

#### 4.3.1 Nombre d'exploitations agricoles

Ce chapitre reprend de manière synthétique l'évolution des pressions agricoles entre 2014 et 2016 pour l'ensemble des 9 départements situés en région Auvergne et Rhône-Alpes concernés par l'application de la Directive Nitrates sur la période des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions.

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. Aucune donnée n'est encore disponible sur la période d'application des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux.

**Tableau n°16.** 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)

	Nombre d'exploitations agricoles en zone vulnérable							Total
	Total élevage	Total grandes cultures	Total polyculture élevage	Total viticulture	Total maraîchage et horticulture	Total cultures fruitières	Autres	
Auvergne								
Allier	598	478	231	31	26	ND	ND	1 364
Cantal	23	3	ND	0	0	0	0	26
Haute-Loire	41	15	7	0	3	0	0	66
Puy-de-Dôme	105	355	90	20	15	9	4	598
<b>Total</b>	<b>767</b>	<b>851</b>	<b>328</b>	<b>51</b>	<b>44</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>2 054</b>
Rhône-Alpes								
Ain	227	437	153	21	66	ND	ND	904
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
Rhône	434	335	158	184	95	38	5	1 249
<b>Total</b>	<b>3 103</b>	<b>3 229</b>	<b>1 644</b>	<b>312</b>	<b>476</b>	<b>894</b>	<b>31</b>	<b>9 689</b>

Le nombre d'exploitations agricoles situées en zone vulnérable est quasiment 5 fois plus important en Rhône-Alpes qu'en Auvergne. La région Rhône-Alpes présente une typologie d'exploitation plus variée. Les exploitations en viticulture, en maraîchage et en culture fruitière sont beaucoup plus représentées en Rhône-Alpes.

La région Auvergne présente une prédominance des exploitations en élevage (37%) ou en grandes cultures (41%). Les exploitations en polyculture élevage ne représentent que 16% des exploitations en zone vulnérable.

Les exploitations en élevage (32%) et en grandes cultures (33%) sont également prédominantes en région Rhône-Alpes. La part des exploitations en polyculture élevage se retrouve dans le même ordre de grandeur qu'en Auvergne, soit quasiment 17%.

#### 4.3.2 Évolution 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 résumé l'évolution pour l'ensemble des départements concernés par la zone vulnérable entre 2014 et 2016.

**Remarque :** Les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions s'appliqueront, à partir du 1<sup>er</sup> septembre 2017, sur le zonage défini dans les arrêtés de délimitation des zones vulnérables de février 2017. Le registre parcellaire graphique 2017 n'étant pas encore disponible, l'analyse de l'évolution de la SAU n'a pas été réalisée jusqu'en 2017.

**Tableau n°17.** 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						Évolution 2014-2016	
	2014 (zonage 2012)		2015 (zonage 2012)		2016 (zonage 2015)		Ha	%
	Ha	%	Ha	%	Ha	%		
<b>Auvergne</b>								
Allier	111 297	24%	111 855	24%	302 350	64%	191 053	+ 40%
Cantal	1 768	1%	1 779	1%	18 403	5%	16 635	+ 5%
Haute-Loire	3 086	1%	3 098	1%	24 951	11%	21 865	+ 9%
Puy-de-Dôme	29 026	7%	28 962	7%	115 345	29%	86 319	+ 22%
<b>Total</b>	<b>145 177</b>	<b>10%</b>	<b>145 694</b>	<b>10%</b>	<b>461 049</b>	<b>32%</b>	<b>315 872</b>	<b>+ 22%</b>
<b>Rhône Alpes</b>								
Ain	55 790	22%	55 990	22%	86 938	34%	31 148	+ 12%
Ardèche	-	-	-	-	1 479	1%	1 479	+ 1%
Drôme	87 827	41%	88 294	41%	88 818	42%	991	+ 0,5%
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	+ 7%
Rhône	35 650	29%	35 675	29%	59 162	47%	23 512	+ 19%
Savoie	-	-	-	-	1 018	1%	1 018	+ 1%
<b>Total</b>	<b>368 574</b>	<b>34%</b>	<b>369 591</b>	<b>34%</b>	<b>445 292</b>	<b>31%</b>	<b>76 718</b>	<b>+ 5%</b>

La tendance relevée sur la période 2014-2016 est à la hausse avec :

- 315 872 ha de SAU de plus en Auvergne soit une augmentation de 22 % de la SAU totale sur les zones vulnérables de l'ensemble de la région en 3 ans,
- 76 718 ha de SAU de plus en Auvergne soit une augmentation de 5 % de la SAU totale sur les zones vulnérables de l'ensemble de la région en 3 ans.

La tendance est à la hausse pour l'ensemble des départements concernés par l'application des 5<sup>èmes</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. Néanmoins, il existe des disparités entre les départements :

- Une hausse inférieure à 5% pour les départements de l'Ardèche, de la Drôme, de l'Isère et de la Savoie. Il faut distinguer les départements de l'Ardèche et de la Savoie qui sont deux départements très peu concernés par la problématique des nitrates, alors que la Drôme et l'Isère sont au contraire très concernés par cette problématique et ce depuis longtemps (zonage historique),
- Une hausse comprise entre 5% et 15% pour les départements de l'Ain, du Cantal, de la Loire et de la Haute-Loire,
- Une hausse supérieure à 20% pour les départements de l'Allier, du Puy-de-Dôme et du Rhône.

Ces hausses sont à relativiser du fait d'une hausse globale pour chaque département des surfaces déclarées.

#### 4.4 Mise en œuvre des mesures

Les départements d'Ardèche et de Savoie ont été concernés par la zone vulnérable suite à l'arrêté de délimitation du 14 mars 2015. Néanmoins, la période durant laquelle la délimitation de l'arrêté de 2015 a été appliquée sur les communes de l'Ardèche et de Savoie n'étant pas significative, aucun contrôle « Directive nitrates » n'a été réalisé sur ces communes. Cette partie traitera uniquement la mise en œuvre des mesures sur les départements suivants : l'Allier, le Cantal, la Haute-Loire, le Puy-de-Dôme, l'Ain, la Drôme, l'Isère, la Loire et le Rhône.

##### 4.4.1 Modalités d'élaboration des plans de contrôles départementaux

Les modalités d'élaboration des plans de contrôles départementaux sont définies par les différents textes réglementaires suivants pour les deux régions Auvergne et Rhône-Alpes :

- La circulaire du 12 novembre 2010 relative à l'organisation et la pratique du contrôle par les services et établissements chargés de mission de police de l'eau et de la nature,
- Le guide national de contrôle nitrates au titre de la police de l'environnement.

**Pour les départements de la région Rhône-Alpes, une feuille de route fixe les priorités régionales** en matière de contrôles environnement « police de l'eau ». Ces priorités portent sur les 3 mesures suivantes :

- Implantation de bande tampon le long des cours d'eau BCAE,
- Implantation d'une couverture hivernale des sols (CIPAN),
- Respect des périodes et conditions d'épandage.

Pour l'ensemble des départements, le nombre d'exploitation susceptibles d'être contrôlées est déterminé à partir d'une extraction géographique des surfaces déclarées à la PAC situées en zone vulnérable aux nitrates. **Le taux de contrôles est de 1% minimum** pour chaque département. Ce taux peut être augmenté en fonction du taux de non-conformités l'année précédente.

Des **critères départementaux** sont ensuite appliqués et sont très variables d'un département à l'autre. Une liste non exhaustive des critères de sélection se trouve ci-dessous :

- Surface agricole situé en zone vulnérable nitrates,
- Surface agricole située en zone vulnérable le long d'un cours d'eau BCAE,
- Surface agricole située en zone vulnérable dans une Aire d'Alimentation d'un captage prioritaire,
- Surface agricole située en zone vulnérable dans une Zone d'Actions Renforcées,
- Exploitation ayant déjà fait l'objet de non-conformités,
- Etc.

Ces critères départementaux permettent de générer des listes orientées d'exploitations. Un **tirage aléatoire** est réalisé à partir de ces listes « orientées ».

##### 4.4.2 Bilan des contrôles sur l'ensemble de la zone vulnérable

Les paragraphes suivants présentent le bilan qualitatif de l'application des mesures du PAN et des 5<sup>èmes</sup> PAR et de leur efficacité ainsi que le bilan qualitatif des contrôles de conditionnalité à la PAC et de police de l'eau. Ces bilans sont issus du retour des acteurs enquêtés : les DDT et les Chambres d'Agriculture.

###### ■ *Mesure 1 : Respect des périodes d'interdiction d'épandage*

L'objectif de la mesure est ici d'adapter les périodes d'interdiction d'épandage à la nature des effluents et aux types de cultures.

Les contrôles vérifiant la bonne application de cette mesure pour l'ensemble des départements des régions Auvergne et Rhône-Alpes ont été réalisés majoritairement via les contrôles conditionnalité PAC. Quelques départements réalisent des contrôles police de l'eau sur cette mesure. Les contrôles ont été réalisés sur la période 2014-2016.

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.

En termes d'efficacité de la mesure, celle-ci paraît efficace pour réduire les pollutions liées aux nitrates agricoles. Néanmoins, quelques points posent question :

- La **possibilité d'épandre sur les CIPAN** en région Rhône-Alpes pose question en termes d'efficacité de la mesure. En effet, dans le cas d'épandage sur CIPAN pourrait **réduire l'absorption des nitrates** restant dans le sol issue de la culture précédente,
- Le calendrier d'interdiction d'épandage engendre une **concentration des épandages** sur des périodes qui, en fonction des conditions pédoclimatique de l'année, peuvent être moins pertinentes en termes de valorisation de l'azote par la culture voire contre-productif en matière de lutte contre les pollutions liées aux nitrates agricoles.

Concernant l'épandage sur CIPAN d'effluent de type I et de type II trois éléments importants ont été mis en avant. En effet, la possibilité d'épandre sur CIPAN permet :

- De ne pas concentrer tous les épandages au printemps, et donc de ne pas accroître le risque de lessivage en cas de printemps pluvieux et de laisser plus de latitude aux chantiers d'épandage notamment pour les matériels en Cuma et autre formes collectives,
- D'éviter d'épandre sur labour pour les sols à comportement argileux, labourés avant l'hiver. Ceci peut poser des problèmes de tassement. Sachant que pour les sols à comportement argileux un labour au printemps ne permet pas une bonne préparation du lit de semences ce qui accroît le risque en matière de limaces, pose des problèmes de désherbage et notamment pour le désherbage mécanique (mottes) et est souvent source d'échec d'implantation de la culture ou a minima de levées irrégulières,
- d'augmenter la biomasse des couverts et donc d'augmenter leurs bénéfices agronomiques (vie du sol, structuration, matière organique et donc fertilité naturelle des sols).

En termes de contrôles, cette mesure **semble facilement contrôlable** pour une partie des périodes d'interdiction d'épandage (du 15/11 au 15/01), ainsi que pour les cultures implantées à l'automne. Le contrôle reste **plus difficile pour les cultures implantées au printemps**.

Néanmoins, 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).

#### ■ *Mesure 2 : Présence de capacités de stockage des effluents suffisantes*

L'objectif de cette mesure est de limiter les pollutions ponctuelles par la maîtrise des effluents d'élevage. Des capacités de stockage minimales ont été définies en fonction du type d'installation (ICPE ou non : réglementation ICPE ou RSD hors zone vulnérable), des catégories d'animaux, du temps passés à l'extérieur des bâtiments, des zones pédoclimatiques (A, B, C ou D) et du type d'effluent considéré.

Elles sont inscrites dans le programme d'action nitrates national. Par ailleurs, ces installations se doivent d'être parfaitement étanches.

Les contrôles ont été réalisés sur la période 2014-2016 et correspondent majoritairement aux contrôles conditionnalité PAC.

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**.

En termes d'efficacité de la mesure, celle-ci paraît efficace pour réduire les pollutions liées aux nitrates agricoles et a permis de réaliser, en particulier pour le département du Rhône, un gros travail sur la mise aux normes des installations en limitant au maximum les investissements.

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**.

#### ■ *Mesure 3 : Respect de l'équilibre de la fertilisation*

L'objectif de cette mesure est d'adapter la fertilisation aux objectifs de rendement des cultures, aux reliquats du sol et de prévoir des apports fractionnés pour être au plus près des besoins de chaque culture et éviter ainsi toute surfertilisation.

Les contrôles sur l'équilibre de la fertilisation sont généralement réalisés en même temps que ceux basés sur l'enregistrement des pratiques agricoles.

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.

En termes de contrôles, les éléments contrôlés sont les suivants :

- Calcul du **rendement moyen** (moyenne sur les 5 dernières années),
- Respect du **fractionnement**,
- Doses prévisionnelles inférieures ou égales aux **doses préconisées par le GREN**,
- **Respect de la dose prévisionnelle** et si dépassement, **justification** via un outil d'aide à la décision,
- Présence **d'analyse de sol**,
- **Cohérence** entre le PPF et le cahier d'épandage (CEP).

Un manque de formation des contrôles peut être problématique. Certains contrôleurs n'ont en effet aucune **formation agronomique**.

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**.

#### ■ *Mesure 4 : Enregistrement des pratiques*

Le plan prévisionnel de fumure (PPF) et le cahier d'enregistrement des pratiques (CEP) permettent d'aider l'agriculteur à mieux gérer sa fertilisation azotée. Ils sont établis pour chaque îlot cultural en zone vulnérable.

Les contrôles sur l'enregistrement des pratiques agricoles sont généralement réalisés en même temps que ceux basés sur l'équilibre de la fertilisation.

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.

Les exploitants font le plus souvent appel à un **prestataire de service** pour réaliser leurs documents d'enregistrement et leur Plan Prévisionnel de Fumure (PPF), ce qui **représente un coût**.

Les **anomalies sont le plus souvent relevées dans les petites exploitations** ne faisant pas appel à des prestataires de services. Cependant, des anomalies sont parfois retrouvées dans des documents réalisés par des prestataires.

#### ■ *Mesure 5 : Respect du plafond annuel de 170 kg d'azote / ha de SAU*

Respecter la quantité maximale d'azote organique épandue annuellement en évitant la surfertilisation à partir des effluents d'élevage et bien intégrer la fertilisation organique dans l'équilibre de fertilisation azotée sont les objectifs visés par cette mesure. Cette quantité ne doit pas dépasser 170 kg par hectare de SAU et par an.

C'est **la mesure la mieux respectée**. Elle ne pose pas de problème sur l'ensemble des deux régions.

#### ■ *Mesure 6 : Respect des distances d'épandage par rapport aux cours d'eau*

L'objectif de cette mesure est de limiter les risques de pollution des cours d'eau par ruissellement des fertilisants azotés épandus.

Les contrôles ont été réalisés sur la période 2014-2016 et correspondent majoritairement aux contrôles conditionnalité PAC et à quelques contrôles police de l'eau dans certains départements (l'Isère et le Rhône).

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.

Dans le département de l'Ain, le cas particulier des étangs de la Dombes a été relevé. Les conditions d'épandage interdisent aux exploitants d'épandre à proximité des étangs alors que ces étangs sont fertilisés dans le cadre de l'exploitation piscicole.

■ *Mesure 7 : Respect de la couverture des sols*

Les risques de lixiviation des nitrates étant particulièrement élevés pendant les périodes pluvieuses à l'automne, 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 du sol.

Les contrôles ont été réalisés sur la période 2014-2016 et correspondent à la fois à des contrôles conditionnalité PAC et à des contrôles police de l'eau.

Cette mesure semble **moyennement appliquée**, avec un taux de non-conformité qui varie en fonction des départements. Pour l'ensemble de la région Auvergne, le pourcentage d'anomalies correspond à 17 % et à 8 % pour la région Rhône-Alpes.

**En Auvergne cette mesure a fait l'objet de nombreuses dérogations**, en particulier pour les terres argileuses et le faux semis. Le tableau ci-dessous présente le bilan des dérogations pour la région Auvergne.

**Tableau n°18.** Bilan des demandes de dérogation à la date de destruction des CIPAN dans les départements d'Auvergne (source : DDT)

Département	Nombre de demandes de dérogation (entre 2014 et 2016)				
	Faux semis	Terre argileuse (Taux > 27%)	Zone inondable	Vivaces	Conditions météorologiques (sécheresse)
Allier	164	218	NC	8	0
Cantal	0	0	0	0	0
Haute-Loire	0	0	0	0	0
Puy-de-Dôme	26	116	0	4	60

**En région Rhône-Alpes, le nombre de dérogation reste très limité** du fait qu'un arrêté préfectoral est nécessaire pour que la dérogation s'applique. Seule une dérogation sécheresse a été mise en place sur la période 2014-2016.

Du fait de ce faible nombre de dérogations, la **gestion des dates d'implantation et de destruction des CIPAN est globalement difficile** à gérer pour tous les départements de la région Rhône-Alpes, en particulier pour les intercultures courtes. Des particularités ont pu être mises en évidence en pour certains départements :

- Dans la Drôme :
  - o La date limite d'implantation du 10 septembre pose problème. Le délai est parfois trop court pour désherber (exemple : liseron) et planter la CIPAN,
  - o Le délai de 15 jours pour l'enfouissement des cannes de maïs est parfois trop court,

- La moutarde n'est pas la seule culture à être concernée par la montée à graine. Des essais ont été réalisés dans le département mettant en évidence des montés à graine d'autre culture,
- Dans le département de l'Ain la date limite de destruction pour des parcelles argileuses pose problème.

Néanmoins cette mesure semble être **l'une des plus efficaces** en matière de lutte contre les pollutions liées aux nitrates agricoles.

En matière de contrôle, quelques problématiques ont pu être relevées :

- **Manque de moyens** pour contrôler les parcelles sur le terrain,
- **Corrélation difficile entre la date effective du contrôle et la date la plus pertinente pour réaliser le contrôle.** Le contrôle se base alors sur les documents d'enregistrement des pratiques, les prévisionnels.

Les résultats des contrôles doivent donc être interprétés avec réserve.

■ *Mesure 8 : Implantation de bandes tampon le long des cours d'eau*

L'objectif visé par cette mesure est double. Il s'agit d'une part d'éloigner les cultures en bord de ripisylve et d'autre part, de filtrer les eaux de ruissellement avant qu'elles n'atteignent les eaux superficielles (plan et 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.

Cette mesure est d'autant mieux appliquée quelle doit également s'appliquer dans le cadre des Zones Non Traitées (ZNT) relatives aux traitements phytosanitaires. Le point seul point qui pose éventuellement problème concerne la **définition de « cours d'eau »**.

Les **anomalies restent très ponctuelles** dans tous les départements concernés par la zone vulnérable.

4.4.3 *Bilan des contrôles spécifiques dans les ZAR*

En Auvergne, aucune mesure particulière n'a été définie dans les ZAR. Aucun contrôle particulier n'a donc été réalisé.

En Rhône-Alpes, des contrôles spécifiques aux ZAR avec vérification du respect des mesures fixées par le 5<sup>ème</sup> PAR ont été réalisés pour les seuls départements de l'Isère, de la Loire et du Rhône.

**Remarque :** la localisation en ZAR peut être un des critères de sélection lors de l'élaboration des plans de contrôle départementaux.

4.4.4 *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°19.** 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%

Ces résultats, bien qu'à considérer avec réserve, compte-tenu des limites des contrôles réalisés explicités précédemment, donnent les indications suivantes :

- 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 :
  - o 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,
  - o 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,
  - o Les mesures les mieux appliquées sont les mesures 1, 5 et 6.

#### 4.5 Convergences et divergences des mesures prises pour chaque région

Les principaux éléments convergents des mesures prises pour chaque région sont les suivants :

- Dans chacune des deux régions, le 5<sup>ème</sup> programme d'actions renforce et ou adapte les mesures 1, 3, 7 et 8 du PAN,
- La possibilité de faire des demandes dérogations à la mesure 7 est prévu dans les deux Programmes d'Actions Régionaux.

Les principaux éléments divergents des mesures prises pour chaque région sont :

- L'absence de mesures renforcées dans les zones d'actions renforcées (ZAR) dans la région Auvergne,
- Des interdictions d'épandage pour certains fertilisants en région Auvergne alors que le 5<sup>ème</sup> PAR de la région Rhône-Alpes reprend le calendrier d'interdiction d'épandage du PAN,
- Les modalités de demandes de dérogation diffèrent. En Rhône-Alpes les demandes de dérogations doivent faire l'objet d'un arrêté ce qui est plus contraignant qu'en Auvergne et limite ainsi les demandes,
- Le référentiel en termes de doses maximum d'azote applicable par culture.

#### **4.6 Calcul des indicateurs de suivi des 5<sup>èmes</sup> programmes d'Actions d'Auvergne et de Rhône Alpes**

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.

#### **4.7 Accompagnement des agriculteurs : moyens de communication mis en place**

Les paragraphes suivants synthétisent les moyens de communication mis en place par les DDT et les Chambres d'Agriculture, à l'échelle départementale, lors de la période d'application du PAR pour informer les différents acteurs du secteur agricole (exploitants agricoles, conseils agricoles, etc.) sur les mesures à appliquer et le zonage.

Parallèlement à la communication réalisée par les DDT et les Chambres d'Agriculture, la DREAL et la DRAFF ont diffusé les informations concernant les mesures, le zonage et les évolutions de la réglementation sur leur site internet respectif.

##### 4.7.1 Cas de l'Auvergne

###### ■ Dans l'Allier

Dans le département de l'Allier, la Chambre départementale d'Agriculture réalise tous les ans une série de réunions sur tout le territoire départemental pour présenter, entre autres, les évolutions des réglementations et en particulier celles liées à la Directive Nitrates. 6 à 7 réunions sont ainsi mises en place chaque année. La Chambre départementale d'Agriculture réalise également de la communication dans les Aires d'Alimentation des captages prioritaires.

La DDT, quant à elle, communique via son site internet qui est régulièrement mis à jour en fonction de l'évolution de la réglementation et du zonage.

Pour la révision du zonage en 2017, un courrier a été envoyé par la DDT à tous les agriculteurs des secteurs nouvellement en zone vulnérable.

###### ■ Dans le Cantal

Aucune donnée n'a pu être recueillie

###### ■ En Haute-Loire

En 2012, deux réunions publiques ont été organisées par la DDT pour présenter les mesures et le zonage du 5<sup>ème</sup> PAR.

À l'occasion de la révision du zonage début 2017, 2 réunions publiques ont été organisées en mai 2017 par la DDT pour présenter le nouveau zonage, les mesures et les possibilités de financements en particulier pour la mise aux normes des bâtiments au regard des capacités de stockage des effluents.

###### ■ Dans le Puy-de-Dôme

Suite à la révision anticipée du zonage en 2015, deux réunions ont été organisées par la DDT dans deux communes nouvellement en zone vulnérable : la commune de LEZOUX et la commune de MARINGUES. Ces réunions visaient à présenter le détail des mesures du Programme d'Actions National et les renforcements et adaptations liées aux Programme d'Actions Régional.

Une nouvelle campagne de communication a été lancée par la DDT en 2017 suite à la révision du zonage :

- Une plaquette d'information à destination des agriculteurs a été rédigée et est disponible sur le site internet de la DDT du Puy-de-Dôme. Cette plaquette présente le

nouveau zonage, les mesures et les évolutions réglementaires récentes, les démarches pour obtenir des aides pour financer des mises aux normes ainsi que les outils disponibles (modèle de document type : PPF et cahier d'épandage, pré Dexel, etc.) pour aider à l'application des mesures,

- Une réunion de présentation du nouveau zonage, des mesures, des modalités de contrôle et des financements possibles a été organisée début 2017.

Tous les ans, deux réunions sont organisées pour présenter le résultat des contrôles :

- Une réunion de présentation des résultats des contrôles « eaux et nature »,
- Une réunion de présentation des résultats des contrôles conditionnalité à la PAC.

#### 4.7.2 Cas de Rhône-Alpes

##### ■ Dans l'Ain

En 2014, la DDT de l'Ain a organisé 3 réunions de présentation du 5<sup>ème</sup> PAR à destination des agriculteurs et une réunion supplémentaire a été réalisée à destination des conseillers agricoles afin de présenter en détail les différentes mesures et le zonage.

Suite à la révision du zonage en 2017, 3 réunions ont été organisées par la DDT en lien avec la profession agricole à destination des agriculteurs.

La DDT communique également via son site internet.

La Chambre départementale d'agriculture de l'Ain communique, quant à elle, sur les évolutions du 5<sup>ème</sup> PAR via son site internet et dans la presse agricole.

Tous les ans, une réunion associant la profession agricole est organisée pour effectuer une restitution des contrôles.

##### ■ Dans la Drôme

En 2014, au début de l'application du 5<sup>ème</sup> PAR, la DDT de la Drôme a réalisé une première campagne de communication :

- En juillet, un COPIL Nitrates a eu lieu afin de présenter les mesures et le zonage du 5<sup>ème</sup> PAR,
- De septembre à décembre, 4 réunions publiques ont été réalisées afin de présenter les mesures du 5<sup>ème</sup> PAR et le zonage,
- Un dépliant de 6 pages a été envoyé par courrier aux agriculteurs drômois situés en zone vulnérable et hors zone vulnérable en 2014 et en 2017,
- Une brochure de 12 pages avec des modèles de documents et la cartographie de la zone vulnérable a été remise lors des formations et rencontres collectives en lien avec la fertilisation et/ou la qualité de l'eau, lors des rencontres individuelles dans le cadre des études de captages prioritaires entre autres ainsi que sur demande d'informations téléphoniques,
- En décembre, un communiqué de presse a été publié fait un état des lieux de la réglementation applicable à cette date.

En 2015 une réunion de présentation du 5<sup>ème</sup> PAR a été organisée dans les locaux de la coopérative fruitière Lorifruit. De nombreux arboriculteurs ont assisté à cette présentation.

La DDT communique également via son site internet, régulièrement mis à jour en fonction des évolutions de la réglementation. Une plaquette d'information est disponible sur ce site.

La Chambre d'Agriculture de la Drôme communique également sur la Directive Nitrates via son site internet. En 2014 et 2016 des brochures ont été envoyées aux exploitations agricoles

nouvellement en zone vulnérable. Des renseignements sont également donnés par téléphone à la demande des exploitants.

■ *En Isère*

Au lancement du 5<sup>ème</sup> PAR (2014), une réunion publique de présentation des mesures et du zonage a été réalisée par la DDT de l'Isère.

La DDT communique également via son site internet sur lequel une plaquette de présentation des mesures est téléchargeable.

Un communiqué de presse a également été diffusé.

Concernant les contrôles, une réunion de présentation des résultats est réalisée chaque année.

La Chambre départementale d'Agriculture, quant à elle, communique principalement autour des captages prioritaires.

■ *Dans la Loire*

En 2014, au début de la période d'application du 5<sup>ème</sup> PAR, la DDT de la Loire a organisé 3 réunions publiques de présentation de mesures sur des secteurs nouvellement en zone vulnérable.

Suite à la révision du zonage en 2017, 3 nouvelles réunions ont été organisées afin de présenter le zonage et les mesures du PAN et du PAR en vigueur.

Une plaquette d'information présentant le nouveau zonage et les nouveautés réglementaires a également été mise à disposition sur le site internet de la DDT.

Aucune communication n'a été réalisée par la Chambre d'Agriculture de la Loire.

■ *Dans le Rhône*

En 2015, la DDT du Rhône a organisé une réunion au cours de laquelle 10 audits d'exploitation ont été réalisés dans le but d'éclairer les exploitants sur le déroulement d'un contrôle. Suite à cette réunion, 2 réunions publiques ont été réalisées afin de présenter le résultat de ces audits.

La même année, la DDT a également organisé 3 réunions de présentation des mesures du PAN et celles du 5<sup>ème</sup> PAR.

La DDT du Rhône communique également via son site internet. En 2017, suite à la révision du zonage, une notice d'information a été diffusée sur le site. Cette notice présente le nouveau zonage ainsi que les nouveautés réglementaires.

Tous les ans une réunion est organisée pour les techniciens afin de leur faire un retour sur les résultats des contrôles.

#### 4.7.3 Synthèse de la communication mise en place en région Auvergne – Rhône-Alpes

Le tableau suivant synthétise les moyens de communication mis en œuvre par les DDT et dans Chambres d'agriculture dans chaque département concernés par la zone vulnérable.

**Tableau n°20.** Synthèse des moyens de communication mis en œuvre en Auvergne et en Rhône-Alpes sur la période d'application des 5<sup>èmes</sup> PAR

Département	Contenu		Support				Public touché (nombre de personnes touchées)	Restitution contrôles	
	Zonage	Mesure	Réunion Publique	Plaquette	Site internet	Communiqué de presse			Courrier
Auvergne									
Allier	✓	✓	✓	✗	✓	✗	✓	+++	✗
Cantal	Non déterminé								
Haute-Loire	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	+	✗
Puy-de-Dôme	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	++	✓
Rhône-Alpes									
Ain	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	+++	✓
Drôme	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	+++	✗
Isère	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✗	+++	✓
Loire	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	++	✗
Rhône	✓	✓	✓	✓	✓	✗	✗	+++	✓

#### 4.8 Mise en place des plans d'action dans les zones de captages prioritaires

Au niveau national, des captages sont classés prioritaires sur des critères liés à leur qualité, en termes de teneur en nitrates et/ou de molécules phytosanitaires. Ainsi, ce sont 2 500 captages qui ont été classés et intégrés dans les SDAGE. Sur ces 2 500 captages, 507 ont été définis comme captages prioritaires « Grenelle », avec un objectif de mise en œuvre d'une démarche de protection à fin 2012.

Dans les paragraphes suivants, seuls les captages prioritaires au titre de la problématique « Nitrates » ont été présentés. Les autres captages prioritaires existants au titre de la seule problématique « Phytosanitaire », n'ont pas été présentés.

##### 4.8.1 Méthodologie de sélection des captages et modalités de réalisation

Les critères de sélection des captages prioritaires se basent sur une méthodologie appliquée au niveau national et porte sur les points suivants :

- ✓ La qualité des eaux brutes destinées à la consommation humaine : eaux polluées par les nitrates et dont les concentrations dépassent le seuil des 30 mg/l et ne cesse d'augmenter et/ou celles concernées par la pollution aux pesticides et dépassant la norme fixée de (0,1 µg/l de substance et 0,5 µg/l pour toutes les substances),
- ✓ Le caractère stratégique des captages : est fonction de la population desservie, du caractère unique de la ressource prélevé ou de son intérêt stratégique vis-à-vis des aménagements futurs,
- ✓ La reconquête de captages abandonnés.

Les modalités de réalisation de cette démarche se déroulent en trois phases :

- ✓ La définition de l'aire d'alimentation du captage,
- ✓ L'analyse de la vulnérabilité de la nappe et la réalisation d'un diagnostic territorial des pressions (agricoles ou non) en vue d'en identifier les enjeux et les zones d'actions,
- ✓ L'élaboration de la mise en œuvre du plan d'actions (il en fixe les objectifs par action et par zone, les délais, les effets attendus sur le milieu, les indicateurs qui serviront à son évaluation et en rappelle les financements et les moyens d'attributions).

4.8.2 *Les captages prioritaires en Auvergne*

La région Auvergne compte 16 captages prioritaires au titre d'une pollution par les nitrates en zone vulnérable :

- 10 dans le département de l'Allier : les 10 captages ont été défini comme captages « Grenelle » et deux d'entre eux sont situés en ZAR,
- 1 dans le département du Cantal : ce captage a été défini prioritaire dans le SDAGE 2016-2021 du bassin Loire-Bretagne,
- 1 dans le département de la Haute-Loire : ce captage est défini comme captage « Grenelle »,
- 4 dans le département du Puy-de-Dôme : les 4 captages sont des captages « Grenelle.

■ *État d'avancement de la démarche de protection*

L'état d'avancement de l'ensemble de ces captages vis-à-vis de la mise en place de plans d'actions dans ces zones diffère pour chaque département et est présenté dans le tableau ci-après.

**Tableau n°21.** *État d'avancement des démarches relatives aux plans d'actions pour les captages prioritaires en Auvergne (source : DDT, CA, Syndicat des eaux)*

Département	Nombre de captages prioritaires en zone vulnérable avec une problématique Nitrates (dont en ZAR)	Plan d'actions validé	Volet Nitrates
Allier	10 (2)	10	✓
Cantal	1	Délimitation de l'AAC en cours	
Haute-Loire	1	1	✓
Puy-de-Dôme	3	3	✓

■ *Bilan des programmes d'actions mis en placement dans les AAC*

Dans l'Allier, 9 captages prioritaires au titre de la problématique « Nitrates » sur les 10 situés en zone vulnérable, font l'objet d'un contrat territorial depuis 2014 :

- Les Terriens (captage situé en ZAR),
- Port Saint Aubin,
- L'Hirondelle,
- Pont de Châtel (captage situé en ZAR),
- Les Paccages,
- Chazeil,
- Le Marquisal,
- Les Mottes,
- Le Chambon.

Le programme d'actions se décline en 23 fiches actions regroupées en 4 volets :

- Lutte contre les pollutions par les nitrates,
- Lutte contre les pollutions par les produits phytosanitaires,
- Systèmes d'exploitation et pollutions ponctuelles,
- Animation, communication, suivi et évaluation.

Lors du dernier comité technique agricole relatif aux captages prioritaires organisé en octobre 2016, les points suivants sur l'évolution de la qualité de l'eau sur le paramètre "nitrates" ont été noté :

- Les Terriens : les teneurs en nitrates sur ce captage sont historiquement élevées avec des concentrations supérieures à 50 mg/l. Aucune amélioration n'a été observée,

- Port Saint Aubin : depuis la mise en route d'un nouveau puits en 2012 au nord du champ captant, les teneurs en nitrates mesurées à la station sont en augmentation mais restent inférieur au seuil de 50 mg/L,
- Pont de Châtel : depuis 2012, on observe une dégradation de la qualité de l'eau sur ce captage avec une augmentation des teneurs en nitrates. Depuis 2014, les concentrations moyennes annuelles sont supérieures à 50 mg/l,
- Les Paccages : Après une diminution des teneurs en nitrates entre 2007 et 2013 suite à la mise en route d'un nouveau puits, les teneurs suivent à nouveau une tendance à la hausse. Elles restent pour le moment en dessous de 40 mg/l,
- Les Mottes : en 2013 et 2014, des fortes augmentations de teneurs en nitrates ont été observées sur un des puits du champ captant (supérieures à 50 mg/l). En 2015, elles sont redescendues aux alentours de 25 mg/l. Entre avril et août 2016, une forte augmentation des teneurs en nitrates est observée sur les 3 puits du champ captant,
- Pour les autres captages, les teneurs en Nitrates sont stables et satisfaisantes et sont comprise entre 10 et 30 mg/L.

Dans le Cantal, un seul captage prioritaire a été défini sur le critère « Nitrates » dans le SDAGE 2016-2021. La délimitation de l'aire d'alimentation du captage est en cours de réalisation.

Dans le département de Haute-Loire, le captage prioritaire défini au titre d'une pollution par les Nitrates est le captage des Vignes. Un plan d'action a été élaboré mais aucune mise application n'a été faite.

Dans le Puy-de-Dôme, 3 captages ont été définis comme prioritaire au titre d'une pollution par les nitrates :

- Le Broc,
- Pont du Château,
- Vinzelles.

Pour les captages du Pont-du-Château et de Vinzelles, Les points suivants sur l'évolution de la qualité de l'eau sur le paramètre "nitrates" ont été noté dans la synthèse annuelle de 2016 réalisé par le SIAEP Rive Gauche de la Dore :

- Pont du Château : Sur la période 2012-2016, la norme de potabilité a été dépassée ponctuellement sur quelques échantillons réalisés sur le piézomètre et le ruisseau de la Gerbouille. Les variations de concentrations en nitrates de l'eau du puits sont relativement importantes : elles varient de 12 mg/L à plus de 30 mg/L,
- Vinzelles : La norme de potabilité n'a pas été dépassée sur l'ensemble des échantillons. Les variations de concentrations en nitrates de l'eau du puits sont importantes : elles varient de 5 mg/L à près de 50 mg/L.

#### 4.8.3 Les captages prioritaires en Rhône-Alpes

La région Rhône Alpes compte 67 captages prioritaires définis au titre des SDAGE (2010-2015 et 2016-2021). Tous ne sont pas situés en zones vulnérables puisque les problématiques qui les atteignent ne sont pas liées uniquement aux nitrates mais également aux pesticides.

En effet, 1/3 de ces captages sont concernés par une pollution aux pesticides uniquement, 1/3 par les nitrates uniquement et le dernier tiers par une double problématique pesticides/nitrates. Ainsi, ce sont 64 captages sur 67 qui sont situés en zone vulnérable aux nitrates.

#### ■ État d'avancement des démarches

L'état d'avancement de l'ensemble de ces captages vis-à-vis de la mise en place de plans d'actions dans ces zones diffère pour chaque département et est présenté dans le tableau ci-après.

**Tableau n°22.** État d'avancement des démarches relatives aux plans d'actions pour les captages prioritaires en Rhône-Alpes (source : DREAL et DDT)

Département	Nombre de captages prioritaires EN ZV avec une problématique Nitrates (dont en ZAR)	Plan d'actions validé	Volet Nitrates
Ain	6	5	✓
Drôme	14 (3)	1	✓
Isère	17 (2)	14	✓
Loire	7 (1)	4	✓
Rhône	7 (2)	5	✓

Les AAC sont définies pour la quasi-totalité de ces captages. Les premières AAC ont ainsi été arrêtées sur les ouvrages « Grenelle » (calendrier plus contraignant, programme à mettre en œuvre avant fin 2012 et 2015 pour les autres), les études techniques étant en cours pour les autres ouvrages (arrêtés préfectoraux à venir).

■ *Bilan des programmes d'actions mis en place dans les AAC*

Un bilan des plans d'actions sur les captages des départements de l'Isère et de la Loire a pu être collecté.

En Isère, 14 captages prioritaires au titre de la problématique « Nitrates » sur les 17 situés en zone vulnérable, font l'objet d'un plan d'actions.

Les actions de lutte spécifique contre les pollutions de type nitrates sont les suivantes:

- conseil individualisé aux exploitants pour le respect des obligations relevant du programme d'action nitrates,
- fractionnement, optimisation et pilotage de la fertilisation,
- optimisation et valorisation agronomique des CIPAN,
- mesures de reliquats d'azote en sortie d'hiver (RSH) en plus de l'analyse obligatoire prévue au programme d'action nitrates,
- réduction des apports en azote sous les seuils réglementaires,
- sur les secteurs à dominante d'élevage, des actions relatives à la gestion des effluents sont inscrites aux plans d'action (analyses, pesées, conseil).

Des actions transversales peuvent également participer à la réduction des pollutions de type nitrates, comme:

- le maintien-développement de prairies, avec les outils MAEC, les baux environnementaux, la valorisation fourragère ou encore une gestion concertée des assolements,
- la volonté de développer des filières pour les cultures à bas niveau d'intrants,
- le développement de structures agro-écologiques (haies, bandes végétalisées).

Les tendances sur le paramètre nitrates ont été présentées par l'Agence de l'Eau. On observe :

- Une tendance à la régression des concentrations en nitrates pour 7 ouvrages,
- Une augmentation de ces valeurs pour 3 ouvrages,
- L'absence de tendance nette pour les 4 autres captages.

Globalement, on observe une diminution du nombre de captages concernés par un dépassement de la norme de 50 mg/l entre 2013 et 2016.

L'action apparaît opérante particulièrement sur les aquifères circonscrits qui sont caractérisés par un régime hydrogéologique plus réactif aux pratiques, ainsi que pour les secteurs accueillant une activité de type polyculture-élevage. Il est encore difficile de mettre en relief une amélioration sur les grandes plaines alluviales occupées par une activité dominante de type grandes cultures.

Dans la Loire, les plans d'actions ont été mis en place au niveau des 4 captages prioritaires dits « Grenelle ». Un bilan des actions engagées et de l'évolution des teneurs en nitrates a été réalisé début 2017 :

- Sur le captage de Balbigny : Depuis août 2014, une tendance à la baisse des taux de nitrates est mesurée au niveau du forage F2. Cette tendance à la baisse semble pérenne et sur 2016, les teneurs moyennes sont de l'ordre de 40 mg/L. Les taux de nitrates en eau brute mesurés sur les deux autres puits se maintiennent à des valeurs inférieures à 40 mg/L,
- Sur le captage d'Unias : Seules les teneurs en eau brute du puit P2 indique des taux de nitrates importants. Néanmoins, une tendance à la baisse a été observée et en 2016 les taux sont proches de 30 mg/L. Les taux de nitrates pour le puit P1 restent quant à eux très faibles (< 10 mg/L),
- Sur le captage de d'Echancieux : Les actions engagées sont récente et ne permettent pas de réaliser un bilan sur l'évolution des teneurs en nitrates,
- Sur le captage de la Gimond : aucun dépassement du seuil de 50 mg/L n'a été observé depuis mars 2014. La tendance est à la baisse et le nombre de dépassement de la valeur guide de 25 mg/L est en diminution.

## 5. CONCLUSION

### 5.1 Bilan des 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions Directive Nitrates en Région Auvergne et Rhône Alpes

#### 5.1.1 Les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions Directive Nitrates en Région Auvergne et Rhône Alpes

Les 5<sup>èmes</sup> programmes d'actions régionaux d'Auvergne et de Rhône-Alpes s'appliquent sur la période 2014-2018. Le zonage sur lequel il s'applique a évolué durant cette période. Trois zonages se sont succédés :

- Le zonage de 2012,
- Le zonage de 2007 complété par celui de 2015,
- Le zonage de 2017.

Les 5<sup>èmes</sup> programme d'actions régional (PAR) renforcent et/ou adaptent 4 mesures du programme d'action national (PAN). Il s'agit des mesures prévues au 1°, 3°, 7° et 8° du I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement :

- **Mesure 1** : Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- **Mesure 3** : Les modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés et l'équilibre à la parcelle ;
- **Mesure 7** : La couverture hivernale des sols ;
- **Mesure 8** : La mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau.

Les bilans ont été réalisés sur les zonages de 2007 et de 2012.

#### 5.1.2 L'application des mesures des 5<sup>èmes</sup> programmes

L'application des mesures des 5<sup>èmes</sup> PAR varie en fonction des régions. Les bilans des contrôles réalisés sur la période 2014-2016 ont permis de relevé les éléments suivants en matière d'application des mesures :

- La mesure qui semble la moins suivie est la mesure 4 (documents d'enregistrement), ainsi que la mesure 3 (équilibre de la fertilisation) dont l'application est freinée par la complexité du calcul de la méthode du bilan et une incompréhension de l'intérêt de la mesure par les exploitants,
- 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,
- La mesure la mieux appliquée est la mesure 8 (bande enherbée ou boisée le long de cours d'eau).

D'un point de vue quantitatif :

- Certains départements n'ont réalisé aucun contrôle sur la période 2014-2016,
- Les stratégies de contrôle diffèrent selon les départements,

D'un point de vue qualitatif :

- Mesures parfois difficilement contrôlables (équilibre de la fertilisation),
- Un seul type de contrôle est souvent réalisé (contrôle conditionnalité à la PAC).

Les contrôles restent un élément partiel pour pouvoir conclure sur la réelle application de l'intégralité des PAR.

### 5.1.3 Les limites du bilan des 5<sup>èmes</sup> programmes

Les éléments suivants ont été limitant dans la réalisation des bilans des 5<sup>èmes</sup> PAR :

- La multiplicité des zonages (2007, 2012, 2015, 2017),
- L'absence de contrôle pour certains départements,
- L'évolution du Programme d'Actions National pendant la période d'application des 5<sup>èmes</sup> PAR,
- Nombre élevé d'indicateurs de suivi, en particulier pour la région Auvergne.
- Le manque de données en termes de statistique agricole,
- Le manque de données en termes de qualité de l'eau, sur la période d'application du 5<sup>ème</sup> PAR, ainsi que le temps de réponse du milieu en termes d'évolution de la teneur en nitrates : la 7<sup>ème</sup> campagne de surveillance n'étant pas disponible, l'analyse de l'évolution des teneurs en nitrates sur la période d'application des 5<sup>ème</sup> PAR n'a donc pas pu être réalisée.

*Au regard des éléments du bilan des 5<sup>èmes</sup> PAR, il apparaît difficile d'évaluer l'efficacité du PAR en l'état actuel des connaissances : méconnaissance de l'application effective des mesures et de l'impact sur la qualité de l'eau.*

## 5.2 Pistes pour le 6<sup>ème</sup> programme d'actions

### 5.2.1 Contexte du 6<sup>ème</sup> programme d'action

La région Auvergne-Rhône-Alpes est concernée par 3 bassins hydrographiques : le bassin Loire-Bretagne, Rhône-Méditerranée et Adour-Garonne. En 2017, seuls les bassins Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée sont concernés par la révision des zones vulnérables. Le zonage applicable dans le bassin Adour-Garonne est celui défini en 2015.

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional (issu de la fusion des deux anciens programmes d'actions régionaux) doit être défini d'ici le 30 juin 2018 par arrêté préfectoral du préfet de région. Ce 6<sup>ème</sup> PAR s'appliquera sur le nouveaux zonage défini en février 2017 pour les bassins Loire-Bretagne et Rhône-Méditerranée et le zonage de mars 2015 pour le bassin Adour-Garonne.

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions pour la région Auvergne – Rhône-Alpes sera défini dans un arrêté régional. Cet arrêté devra renforcer et si besoin compléter un certain nombre de mesures prises à l'échelle nationale.

Le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional (PAR) pourra renforcer 4 mesures du programme d'action national (PAN). Il s'agit des mesures prévues au 1<sup>o</sup>, 3<sup>o</sup>, 7<sup>o</sup> et 8<sup>o</sup> du I de l'article R. 211-81 du code de l'environnement :

- **Mesure 1** : Les périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés ;
- **Mesure 3** : Les modalités de limitation de l'épandage des fertilisants azotés et l'équilibre à la parcelle ;
- **Mesure 7** : La couverture hivernale des sols ;
- **Mesure 8** : La mise en place de bandes enherbées le long des cours d'eau.

### 5.2.2 Pistes d'amélioration pour le 6<sup>ème</sup> programme d'actions régional

Les principales pistes d'amélioration concernent le suivi du programme d'actions. L'amélioration pourrait passer par les actions suivantes :

- Amélioration « quantitative » :
  - Augmenter le nombre de contrôles,

- 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 départementales 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 de simples contrôles administratifs,
- Former conjointement les contrôleurs et la profession agricole aux mesures du 6ème programme d'actions : homogénéiser les programmes des formations,
- Prévoir des contrôles pédagogiques pour former les exploitants,
- Mise en place d'une réunion annuelle regroupant les contrôleurs, l'administration (DRAAF, DREAL, DDT) permettant :
  - o De présenter, par l'administration, les résultats du suivi de la qualité de l'eau,
  - o De présenter, par les organismes de contrôles, la synthèse des contrôles réalisés,
  - o De présenter, par les organismes agricoles, les actions réalisées pour la mise en œuvre du PAR, de même que les données et/ou indicateurs dont ils ont la charge (si l'idée est retenue),
  - 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.